CÓDIGO
(uso interno)

PYT-2017-0865

PROYECTOS DE INNOVACION

"Incremento de la competitividad de agricultores del Sector Los Torreones (Aysén), mediante el mejoramiento y renovación de los huertos de manzanos y puesta en valor a través de la elaboración de sidra y snack hojuelas"

OFICINA DE PARTES 1 FIA
RECEPCIONADO
Fecha 13/10/2017
Hora 16:19
Nº Ingreso 43186

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

1. NOMBRE DE LA PROPUESTA

"Incremento de la competitividad de agricultores del Sector Los Torreones (Aysén), mediante el mejoramiento y renovación de los huertos de manzanos y puesta en valor a través de la elaboración de sidra y snack hojuelas"

2. SECTOR Y SUBSECTOR EN QUE SE ENMARCA

Ver identificación sector y subsector **Anexo 8.**

Sector	Agrícola
Subsector	Otros frutales
Especie (si aplica)	Manzana

3. FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO

Inicio	Enero 2018
Término	Diciembre 2019
Duración (meses)	24 meses

4. LUGAR EN QUE SE LLEVARÁ A CABO

Región	Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo
Provincia(s)	Aysén
Comuna (s)	Aysén

5. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

Los valores del cuadro deben corresponder a los valores indicados en el Excel "Memoria de cálculo Proyectos de Innovación de la región de Aysén 2017, segunda convocatoria".

Aporte		Monto ($)	Porcentaje
FIA			
CONTRAPARTE[1]	**Pecuniario**		
	No pecuniario		
	Subtotal		
TOTAL (FIA + CONTRAPARTE)			

[1] Mínimo 20% del costo total, compuesto por aportes pecuniario (mínimo 5% del aporte de la contraparte) y no pecuniario.

SECCIÓN II: COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES

La entidad postulante y asociados manifiestan su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar los aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.

6. ENTIDAD POSTULANTE UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	
Nombre o Representante Legal:	Arturo Patricio Escobar Valledor
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

_____

Firma

7. ASOCIADO: ASOCIACIÓN GREMIAL DE PEQUEÑOS CAMPESINOS Y GANADEROS LOS TORREONES	
Nombre Representante Legal:	LUIS ARTURO SALDÍAS SÁNCHEZ
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

_____

Firma

SECCIÓN III: ANTECEDENTES GENERALES DEL POSTULANTE O LA ENTIDAD POSTULANTE, ASOCIADO(S) Y COORDINADOR DE LA PROPUESTA

7. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD POSTULANTE

Complete cada uno de los datos solicitados a continuación. Adicionalmente, se debe adjuntar como anexos los siguientes documentos:

- Certificado de vigencia de la entidad postulante en **Anexo 1.**
- Certificado de iniciación de actividades en **Anexo 2.**

7.1. Antecedentes generales de la entidad postulante

Nombre: Universidad Austral de Chile, Campus Patagonia					
Giro/Actividad: Estudios superiores					
RUT:					
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Universidad					
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde):					
Usuario INDAP (sí/no):					
Identificación cuenta bancaria:					
Banco		Tipo de cuenta		N° de Cuenta:	
Dirección para recepción de documentos (calle, número, comuna, ciudad y región):					
Teléfono:					
Celular:					
Correo electrónico:					

7.2. Representante legal de la entidad postulante

Nombre completo: Arturo Patricio Escobar Valledor					
Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad: Director Campus Patagonia					
RUT:					
Nacionalidad: Chilena					
dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):					
Teléfono:					
Celular:					
Correo electrónico:					
Profesión: Médico Veterinario					
Género (Masculino o Femenino): Masculino					

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):no

7.3. Realice una breve reseña de la entidad postulante

Indicar brevemente la actividad de la entidad postulante.

El Campus Patagonia de la Universidad Austral de Chile, desarrolla en la Región de Aysén, un modelo de una universidad compleja. Desarrolla actividades en los ámbitos de la investigación, transferencia tecnológica, docencia de pregrado y formación técnico universitaria, y una fuerte vinculación con el medio.

La presencia permanente de la Universidad Austral de Chile en la Región de Aysén, data de 1993, con la creación del Centro Trapananda, que dedica su labor a la investigación aplicada. A partir del año 2011, se crea el Campus Patagonia, que integra a este Centro y otras unidades de la universidad dedicadas a la docencia terciaria. El Campus está ubicado a 4,5 km de la ciudad de Coyhaique, en el camino internacional Coyhaique – Coyhaique Alto en un terreno de 3,2 hás. En él se imparten 6 carreras técnico universitario, tres carreras de pregrado, se desarrolla investigación aplicada y transferencia tecnológica.

La organización asociada a la investigación, desarrollo e innovación está dada por grupos de trabajo dedicados a Capital Humano e Innovación, Vida Silvestre, Investigación Pesquera, Ciencias Agrarias, Biotecnología, Turismo y Educación, Ciencias Pecuarias, ejecutando proyectos en temáticas de Emprendimiento e Innovación Social y Asociatividad. Esta última, tiene dentro de sus objetivos impactar positivamente la competitividad regional mediante la innovación en emprendimientos asociativos que permitan el desarrollo manejo sustentable de recursos productivos agropecuarios de la Región de Aysén. Todos los grupos del Campus Patagonia son apoyados por una unidad de difusión la que cuenta con profesionales del área comunicación en forma permanente para difundir las actividades propias de los proyectos.

7.4. Indique la vinculación de la entidad postulante con la propuesta

Describa brevemente la vinculación de la entidad postulante con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta

En la actualidad esta Unidad está dedicada a fortalecer a las asociaciones gremiales rurales a nivel regional, donde en muchas de ellas sus directivas están conformadas por gran cantidad de dirigentes mujeres, y donde una de las organizaciones participantes más importantes a nivel regional es la Asociación Gremial de Mujeres Campesinas, con la cual se está desarrollando un trabajo territorial, junto a esto se realiza educación continua a agricultores y ganaderos en ámbitos organizacionales, cooperativas y en ámbitos de innovación en producción agrícola y pecuaria. Esta relación continua y cercana al sector agrícola, ha ayudado a dilucidar líneas de innovación en el agro y por lo tanto es que se postula esta iniciativa con un componente importante de productores agrícolas. Para el caso específico de este proyecto, el equipo técnico de la Universidad ha visitado el sector debido a otros programas de desarrollo que tiene para el sector, por lo cual ha estado elaborando esta propuesta en conjunto con la asociación en base al potencial que tiene el sector, el cual cuenta con huertos de manzano ancestrales y una cultura arraigada a ese fruto.

7.5. Cofinanciamiento de FIA u otras agencias Indique si la entidad postulante ha obtenido cofinanciamiento de FIA u otras agencias del Estado en temas similares a la propuesta presentada (marque con una X).			
SI		**NO**	**x**

8.5. Si la respuesta anterior fue SI, entregue la siguiente información para un máximo de cinco adjudicaciones (inicie con la más reciente).	
Nombre agencia:	No aplica
Nombre proyecto:	No aplica
Monto adjudicado ($):	No aplica
Monto total ($):	No aplica
Año adjudicación:	No aplica
Fecha de término:	No aplica
Principales resultados:	No aplica

8. IDENTIFICACIÓN DEL(OS) ASOCIADO(S) Si corresponde, complete los datos solicitados de cada uno de los asociados de la propuesta.
8.1. Antecedentes del Asociado 1
Nombre: **Asociación Gremial de pequeños campesinos y ganaderos Los Torreones**
Giro/Actividad: **Servicios agrícolas**
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): **Asociación Gremial**
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde):
Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):
Teléfono:
Celular:
Correo electrónico:
8.2. Representante legal del asociado 1
Nombre completo: **Luis Arturo Saldías Sánchez**
Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad: **Presidente**
RUT:
Nacionalidad: **Chileno**
Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):
Teléfono:
Celular:
Correo electrónico:
Profesión: **Agricultor**
Género (Masculino o Femenino): **Masculino**
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):
8.3. Realice una breve reseña del asociado 1 Indicar brevemente la actividad del asociado
La Asociación Gremial de pequeños campesinos y ganaderos Los Torreones es una organización fundada el año 1991, con el objetivo de impulsar el desarrollo económico y social de sus integrantes y con su ejemplo promover el desarrollo campesino del sector. Formalizó el inicio de actividades económicas ante el SII en febrero del 2004 en los rubros de

prestación de servicios agrícolas, compra y venta de insumos agrícolas y otros rubros afines.

Cuenta a la fecha con 25 asociados, todos pequeños campesinos del sector Los Torreones.

En la prestación de servicios agrícolas y apoyo a los asociados se destacan el servicio de corta y enfardado de forraje, confección de silos, siembra de papas y cosecha de papas. Todos los servicios ejecutados con maquinarias propias y disponibles para asociados y no asociados La organización está dirigida por un directorio que se rige por la ley asociaciones gremiales y supervisada por el Ministerio de Economía.

Mantiene un comodato otorgado por el Ministerio de Bienes Nacionales, sobre un sitio de 1323 m2 ubicado en Villa Los Torreones, calle Gabriela Mistral s/n. En el citado sitio hemos construido una sede social y un galpón destinado al cobijo de las maquinarias agrícolas que poseemos, con un total aproximado de 250 m2 construidos.

Las maquinarias agrícolas con que cuenta la asociación son: 2 tractores 4WD, 1 enfardadora, 1 rastrillo de 4 estrellas, 1 coloso agrícola, 1 segadora, 1 rotovator, 1 choper, 1 sembradora de papas, 1 arrancadora de papas.

8.4. Indique la vinculación del asociado con la propuesta

Describa brevemente la vinculación del asociado con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta

En el proceso de colonización masiva, a partir de 1930, se afincaron en el valle de Los Torreones colonos provenientes principalmente de Chiloé. Las familias Contreras, Torres, Vargas, Fuentes, Millalonco y otros. Ellos trajeron al sector las primeras plantas frutales, manzanos y ciruelos, que se aclimataron al sector. Estas plantas proporcionaron la fruta con la que elaboraban mermeladas, jugos y chicha. Estos árboles se conservan hasta la fecha, aunque están sin el manejo productivo adecuado. Siendo la faena de aprovechamiento del fruto de estos árboles una actividad ancestral, queremos rescatar estas plantas y la actividad asociada a ellas.

Tal como fue descrito en el párrafo 1.3, se ha dado muestra de la capacidad de gestión para administrar el pool de maquinarias agrícolas y esta propuesta la tomaran con igual responsabilidad.

La fortaleza de esta agrupación radica en el compromiso participativo de los asociados con la propuesta, y el fin común que tiene todos, el cual es el de mejorar la competitividad de forma asociativa, incluyendo un grupo diverso de agricultores.

Otra fortaleza radica en que su relación con los huertos de manzana es una actividad arraigada a la vida campesina del sector, donde no solo han plantado y cuidado sus quintas con manzanos de muchos años adaptados a la zona sino además han generado recetas y productos elaborados con esta fruta como son la chicha y mermeladas.

9. IDENTIFICACION DEL COORDINADOR DE LA PROPUESTA Complete cada uno de los datos solicitados a continuación.			
Nombre completo: María Magdalena Mansilla Gonzalez			
RUT:			
Profesión: Ingeniero Agrónomo			
Pertenece a la entidad postulante (Marque con una X).			
SI	X	NO	
Indique el cargo en la entidad postulante:	Profesional a honorario	Indique la institución a la que pertenece:	
Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):			
Teléfono:			
Celular:			
Correo electrónico:			

SECCIÓN IV: CONFIGURACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA

10. RESUMEN EJECUTIVO

Sintetizar con claridad la justificación de la propuesta, sus objetivos, resultados esperados e impactos.

En el proceso de colonización masivo del sector de los Torreones (Región de Aysén), a partir de 1930, se afincaron en el valle colonos provenientes principalmente de Chiloé, los cuales trajeron consigo al sector manzanos, que se aclimataron al sector y que están presente hasta la fecha en las quintas de las generaciones sucesivas. Estas plantas han proporcionado la fruta con la que elaboraban mermeladas, jugos y chicha, representando este último una tradición arraigada del sector. Aunque estos árboles frutales se conservan hasta la fecha y se generan algunos productos elaborados, estos están sin el manejo productivo adecuado, lo que llevado a un consecuente envejecimiento y que por lo cual no han expresado su potencial. Por otro lado, no se han desarrollado propuestas en valor de estas manzanas ayseninas, con productos que se inserten de forma adecuada al mercado local según la demanda actual, destacando su sello regional, por ende hay un desaprovechamiento de este recurso, que puede tener un potencial como materia prima para la elaboración de productos y por otro lado, como material genético de alto valor por su adaptabilidad a la zona.

Por otro lado, en la actualidad se puede observar que la fruticultura se está dirigiendo hacia el sur. Las altas temperaturas y radiación de la zona central traen consigo problemas de menor desarrollo y desórdenes fisiológicos en la fruta. Por ello, las condiciones más amables del sur en cuanto a radiación plantean un escenario agrícola para estas zonas promisorias en cuanto al establecimiento de huertos frutales.

Es por ello que este proyecto plantea mejorar la competitividad de los huertos de manzano de los agricultores del sector Los Torreones, a través de; la intervención agronómica de forma de mejorar la productividad, identificación y propagación de ejemplares de manzanos aiseninos que sean interesantes desde el punto de vista productivo y de proceso, introducción de variedades comerciales que tengan potencial de adaptarse a la zona y la puesta en valor, al desarrollar 2 productos de fácil inserción comercial; sidra y snack hojuelas con sello regional.

11. AGENDA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL, REGIÓN DE AYSÉN

Mencionar a que cadena productiva priorizada, brecha y necesidad en el sector agrario, agroalimentario y forestal de la región de Aysén está orientado su proyecto, de acuerdo a la agenda de innovación territorial de Aysén.

https://www.opia.cl/static/website/601/articles-81773_archivo_01.pdf

http://www.fia.cl/download/estudios-fia/innovacion-agraria-territorial/Agenda%20Ays%C3%A9n(2).pdf

Desconocimiento para producir y explotar comercialmente especies y variedades de frutales mayores distintos a cerezos. Existen estudios de zonas potenciales para el desarrollo frutícola de la región y uno de ellos es la comuna de Aysén. Es por ello que esta iniciativa propone la introducción y evaluación de variedades comerciales de manzana, de la mano con la capacitación en torno a su manejo, de forma diversificar y potenciar el desarrollo frutícola de la zona.

Baja o nula agregación de valor en frutales comercializados. Esta iniciativa apunta justamente a este punto. Se puede observar que, en la zona de los torreones, así como en otras zonas de la región existen huertos caseros a los cuales la fruta se cae sin ser aprovechada de ninguna forma, incluso quedan en el árbol todo el invierno. Estos frutales se han ido adaptando a las condiciones agroclimáticas de la zona y sus frutos deben tener condiciones únicas que se deben potenciar y destacar.

Deficiente nivel de especialización en temas técnicos productivos. Esta iniciativa tiene un fuerte componente, que es la base, de capacitación a agricultores y profesionales en torno al manejo de huertos de manzano, de forma de mejorar las producciones y calidad de la fruta y, por otro lado, de potenciar la diversificación de los rubros, ya que hasta este momento en esta aérea. no se ha trabajado.

12. PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD

Identifique y describa claramente el problema y/u oportunidad que dan origen a la propuesta

En el sector Los Torreones, los agricultores cuentan con quintas de manzana, cuya edad en algunos casos supera los 80 años. Estos árboles, por desconocimiento, falta de asesoría e incluso por ser estos huertos mirados en forma marginal, no han sido manejados de forma adecuada, por lo tanto, han entrado en un estado de envejecimiento, de baja productividad y desaprovechamiento que se puede observar con árboles cargados de fruta hasta el invierno. Sin embargo, estos huertos representan una fuente genética de alto valor, al tener material adaptado a la zona y que posiblemente tengan características destacadas para la obtención de productos.

En cuanto a los productos que se quieren evaluar para estas manzanas, se puede observar en el caso de la sidra que está tomando fuerza en nuestro país. Algunas de sus ventajas son sus bajas calorías y poca graduación alcohólica, la que va desde 2° a 8°, por lo cual se puede combinar con distintos tipos de comidas, además de ser refrescante. El mercado actual busca productos que tengan un sello propio y que entreguen una propuesta de valor sólida, en cuanto a su origen y

producción. En este caso, tenemos la propuesta de valor que sería una sidra en base a arboles de manzanos de más de 80 años y por otro lado, sin aplicación de químicos, elaborada por pequeños agricultores de la Patagonia, de forma artesanal. En lo que respecta al snack, según un estudio de Nielsen Company, el factor salud pesa más al momento de elegir un snack: el 45% de los encuestados prefiere que los ingredientes sean naturales, es por ello, que se visualiza esta alternativa de agregación de valor a la fruta. Por otro lado, permite utilizar toda la fruta que no esté en condiciones de ser comercializada en fresco (presencia de signos de enfermedades en la piel) y conserva la mayor cantidad de los nutrientes.

Actualmente, está creciendo un mercado donde exigen alimentos saludables sin azúcar ni químicos. Este proyecto pretende, además, como consecuencia de la obtención de resultados, incrementar y diversificar la fuente de ingresos de las familias locales, además de posicionar al sector como una ruta turística obligada. Por otro lado, esta zona representa un lugar auspicioso para comenzar a desarrollar la fruticultura, como ya se ha realizado con el arándano.

Por otro lado, analizando el mercado de la manzana y las problemáticas que enfrenta el día de hoy, se puede resaltar que un número importante de las nuevas variedades proceden de centros de orígenes más fríos, con lo cual su adaptabilidad a zonas más cálidas se hace más difícil y no pueden expresar todo su potencial. Por otro lado, los atributos de color de cubrimiento no son los más óptimos cuando el período previo a cosecha es muy cálido, debido a que para tener una adecuada síntesis de pigmentos se requiere una acumulación de horas con T°< 10°C los últimos 30 días antes de la cosecha. Hasta este momento zonas de la región no han sido incluidas para observar el comportamiento varietal de las nuevas variedades de manzana introducidas al país, posibilidad que no debe descartarse, sobre todo ahora que nos enfrentamos a un cambio climático.

Por todo lo anterior es que la universidad en conjunto con los agricultores de la zona, frente a las nuevas tendencias del mercado y para evitar la pérdida de este material genético de alto valor, es que buscan rescatar esta manzana aisenina y poder entregarle un valor agregado con sello regional, sumando además la introducción de nuevas variedades comerciales, que puedan tener un interesante potencial productivo.

13. SOLUCION INNOVADORA

13.1. Describa la solución innovadora que se pretende desarrollar en la propuesta para abordar el problema y/u oportunidad identificado.

Lo que busca esta propuesta en primer lugar es rescatar estos huertos de manzana de más de 80 años que no han sido manejados adecuadamente, mediante la renovación y propagación, de forma de obtener una mejor productividad y resguardar este material genético, sin dejar de lado, la introducción de nuevas variedades comerciales que puedan adaptarse a las condiciones del sector y tengan buenos rendimientos y por otro lado, aprovechar esta fruta y entregarle un valor agregado a través de la elaboración de sidra y snack hojuelas. La renovación de estos huertos que se encuentran envejecidos se realizará a través de podas y manejo agronómicos adecuados, de forma sustentable. De forma complementaria se buscará e identificará aquellos árboles frutales que

presenten las mejores características en cuanto a la producción, características químicas para la elaboración de productos (sidra y snack, entre otros) y características deseables en una manzana como son; aroma, color, textura (su capacidad de mantener la crocancia), entre otras. Otra etapa de la renovación será la de realizar injertos de los mejores árboles en porta injertos comerciales (M9, M7, entre otros). El injerto es un método de multiplicación vegetativa que consiste en soldar una o más porciones de la variedad o cultivar que se desea reproducir en una planta de la misma especie o de una especie afín, con el objetivo de obtener un nuevo individuo. Estos nuevos individuos se establecerán en los predios de cada agricultor, bajo plantaciones densas y se ocuparán sistemas de conducción modernos y simples, de alta eficiencia en la intercepción y distribución de la luz en el árbol, para lograr mayor precocidad y productividad de las jornadas hombre en poda, raleo y cosecha. Se implementará el sistema de conducción Solaxe que fue desarrollado en la estación Experimental del INRA, al sur de Francia, en la década del 90, liderado por Jean Marie Lespinasse. Todas estas etapas irán de la mano con el trabajo de capacitación que realizará el profesor de la Universidad Austral, Eduardo Von Bennewitz. Para culminar esta renovación, se introducirán variedades de manzana, de forma de evaluar la respuesta en general de la variedad bajo las condiciones de los Torreones. Estas variedades corresponderán a aquellas que provienen de clones mejorados, ya que corresponden a variedades que tienen una demanda probada. Del grupo de las galas; Baigent cv. Brookfield®, Galaval, Jugala. De las Pink Lady: Rosy grow. Grupo Fuji; Fuji RakuRaku, Fubrax, entre otras.

Valor Agregado a la manzana Aysenina

Sidra: Tradicionalmente en el sector Los Torreones, se ha elaborado la chicha, cuyo equipamiento ha sido las prensas de madera, confeccionadas por los mismos productores y los envases de vidrio llamadas comúnmente "chuicas" donde se mantenían. Con esta propuesta se busca modernizar esta receta y es por ello que se considera darle un valor agregado a la fruta mediante la sidra, al haber un arraigo con este tipo de bebida en el sector. La sidra es una bebida alcohólica de baja graduación (desde menos de 3% Vol. en el caso de la sidra francesa llamada cidre doux, una sidra dulce, hasta un máximo de 8% Vol.) fabricada con el jugo fermentado de la manzana. Esta sidra estará elaborada con especies criadas localmente durante los últimos 80 años, que no tienen una identificación varietal específica y que estarían manejadas sin aplicación de ningún tipo de químico. Se busca llegar a un protocolo de elaboración, envasado, presentación.

Snack hojuelas: Frente a la tendencia del mercado destacado anteriormente es que se pretende elaborar además snack de manzana, ya que va a permitir por un lado este producto destacar naturalmente las características de las manzanas ayseninas y, por otro lado, es de fácil obtención debido a la característica natural de la especie, por su concentración de pectina, que la hace una materia prima ideal para el deshidratado. Esta técnica de conservación trata de preservar la calidad de los alimentos bajando la actividad de agua, mediante la disminución del contenido de humedad, evitando así el deterioro y contaminación microbiológica de los mismos durante el almacenamiento, preservando intactas las propiedades nutritivas de las materias primas por un largo periodo de tiempo, además de mantener la textura y concentrar los sabores y aromas propios de fruta fresca. Buena fuente de fibra y Vitamina C. Efectiva para combatir problemas gastrointestinales, artritis, entre otros. Se busca llegar a un protocolo de elaboración, envasado, almacenaje y presentación.

Todas las actividades de ejecución e inversión en infraestructura se realizarán en un sitio de 1323

m2 ubicado en Villa Los Torreones, calle Gabriela Mistral s/n de propiedad de la Asociación. En el caso del establecimiento del huerto comercial este se establecerá en un predio con el cual cuentan los socios.

13.2. Indique el estado del arte de la solución innovadora propuesta a nivel nacional e internacional, indicando las fuentes de información que lo respaldan en Anexo 7.

A nivel nacional ya se han estado trabajando líneas de recuperación y mejoramiento de huertos caseros de pequeños agricultores y su puesta en valor. Dentro de estas iniciativas se destaca un proyecto Fia llamado; Recuperación de variedades ancestrales de la manzana chilota e incorporación de valor agregado a través de la producción de vinagre con criterios de producción agroecológicos. Los objetivos del proyecto fueron; identificación, recuperación y multiplicación de variedades ancestrales de la manzana chilota e identificación de los usos tradicionales y de su calidad en el Archipiélago de Chiloé (OPIA, 2016).

En cuanto a la introducción de nuevas variedades, según los expertos existe un consenso entre los productores de manzanas chilenos que una de las fórmulas para superar el difícil momento que vive el sector es realizar un completo recambio varietal en los huertos, por ello en los últimos años en Chile se ha iniciado un proceso de recambio de variedades tradicionales como Gala, Fuji, Red Delicious y Cripps Pink, por clones mejorados como Brookfield®, Galaval, Jugala, Buckeye® Gala, Fuji Raku Raku, Fubrax, Rosy Glow y Lady in Red, entre otros. Estas alternativas poseen la ventaja de una genética adaptada a una alta síntesis de color de cubrimiento y tienen un lugar asegurado en el mercado (F. Carbonell, 2016). El sistema de conducción será el Solaxe, este sistema de poda y conducción se enfoca en que la planta pueda expresar su máximo potencial productivo sin dejar de controlar su crecimiento vegetativo, manteniendo así la renovación del material vegetal. El Solaxe fue desarrollado en la estación Experimental del INRA, al sur de Francia, en la década del 90, liderado por Jean Marie Lespinasse. Regionalmente, aun no se han introducido estas variedades de forma comercial, ni se manejan con este sistema de conducción.

En cuanto a la fabricación de sidra, existen varios emprendimientos a nivel nacional, se destaca la Viña Lapostolle de Andrea León, que propone un resultado con buena acidez. Otra de las sidras conocidas es la de Diego Rivera, quien lleva años trabajando en este producto, manteniendo la esencia de lo artesanal y natural. Sin embargo, la oferta es baja, por ende, se piensa que esta iniciativa otorgará un producto único, al ser elaborado en la Patagonia por pequeños agricultores y provenientes de huertos manejados de forma sustentable. En esta propuesta destaca fuertemente el criterio de producto típico, vinculado a un territorio determinado y a un trabajo cultural que se ha repetido por años y que constituye un verdadero tesoro patrimonial.

En lo que respecta a los snacks de manzana, actualmente existen varias empresas que venden estos productos, sin embargo, son empresas grandes donde se produce a gran escala e industrialmente en la mayoría de los casos. Empresas como DESHIDRATADOS KADOSH utilizan técnicas de deshidratación controlada por calor en hornos de baja temperatura que permiten conservar los nutrientes propios de la fruta fresca y obtienen snack naturales. Regionalmente aún no ha salido un producto de estas características.

Internacionalmente, se ha avanzado en todas las líneas antes mencionadas, probar nuevas variedades de manzana, rescatar aquellas de huertos antiguos, elaborar sidra artesanal y producir

snack hojuelas, sin embargo, un producto no sólo es el nombre, sino que es el lugar, el origen, el proceso, la historia, que es justamente la propuesta de valor de esta iniciativa.

13.3. Indique si existe alguna restricción legal o condición(es) normativa(s) que pueda(n) afectar el desarrollo y/o implementación de la innovación y una propuesta de cómo abordarla.
No aplica

14. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA
A continuación indique cuál es el objetivo general y los objetivos específicos de la propuesta.
14.1. Objetivo general[2]
"Incrementar la competitividad de agricultores del Sector Los Torreones (Aysén), mediante el mejoramiento y renovación de los huertos de manzanos y puesta en valor a través de la elaboración de sidra y snack hojuelas".
14.2. Objetivos específicos[3]

Nº	Objetivos Específicos (OE)
1	**Renovar y manejar agronómicamente los huertos de manzano.**
2	**Identificar y propagar de manzanos de calidad organoléptica y productiva.**
3	**Elaborar sidra y snack hojuelas a partir de fruta fresca y deshidratada, respectivamente, bajo protocolos de elaboración.**
4	**Desarrollar un modelo de negocio para productos elaborados a partir de manzana regional, con énfasis en el marketing de la marca local.**
5	**Adquirir y extender conocimientos sobre el manejo de huertos de manzano, nuevas variedades y su puesta en valor.**

[2] El objetivo general debe dar respuesta a lo que se quiere lograr con la propuesta. Se expresa con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

[3] Los objetivos específicos constituyen los distintos aspectos que se deben abordar conjuntamente para alcanzar el objetivo general de la propuesta. Cada objetivo específico debe conducir a un resultado. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

15. MÉTODOS

Indique y describa detalladamente **cómo** logrará el cumplimiento de los objetivos plateados en la propuesta. Considerar cada uno de los procedimientos que se van a utilizar, como análisis, ensayos, técnicas, tecnologías, entre otros.

Método objetivo 1: Renovar y manejar agronómicamente los huertos de manzano.

1.Podas y fertilización a árboles frutales.

El árbol distribuye la savia a lo largo de todo su cuerpo. Por mucha savia que el ejemplar destine a las ramas secas o muy deterioradas, no podrán dar fruto. Por este motivo, conviene cortar esos fragmentos para que esa savia se aproveche mejor por parte de las ramas más jóvenes y saludables, en las que así brotarán frutos mejores. Se realizarán 4 tipos de poda dependiendo de la edad de los arboles;

1. PODA DE FORMACIÓN. Se realizará desde que se plante las variedades introducidas y en los arboles nuevos de los huertos caseros. Es casi imprescindible hacerla y su objetivo es conseguir una forma adecuada para el árbol. El tipo de poda que se enseñará y se practicará principalmente será el sistema solaxe para manzanos.

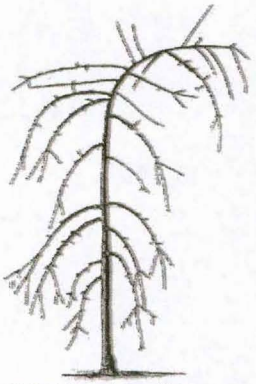

Foto 13. Modelo idealizado de un árbol de manzano conducido en Solaxe (J.-M. Lespinasse).

2. PODA DE LIMPIEZA. Consistirá en quitar elementos indeseables como ramas secas, chupones, tocones secos, ramas **enfermas, dañadas o rotas, ramas cruzadas, mal orientadas o que enmarañan la copa. Se tratará de dar luz al interior y aireación.**

3.PODA DE FRUCTIFICACIÓN. El objetivo de la Poda de Fructificación será renovar las formaciones del árbol que porta la fruta por otras que llevarán la cosecha del año siguiente, ya que aquéllas se han agotado. Esta especie no requiere, en general, de una poda intensa, la cual comprende el raleo de algunas ramas y el acortamiento de determinados tallos.

4. PODA DE REJUVENECIMIENTO Y REGENERACIÓN. Se realizará en árboles viejos, ya que son poco productivos. La intensidad dependerá de cada árbol en particular. Se debe comenzar por la eliminación de todas las ramas secas y/o enfermas. Los brotes fuera de lugar (por ejemplo, chupones) y luego una apertura de la copa para permitir la entrada de luz y favorecer la brotación que dará nueva vida a la planta. Se practicará Terciado de ramas: se realizará cuando la rama se aleja mucho del tronco y cuando su producción es escasa. Se deja 1/3 de la longitud de la rama aproximadamente y se hace a varias ramas cada año, no todas a la vez. Descabezado: se evaluará

cortar en algunos casos toda la copa con todas las ramas. Para hacerlo menos traumático, un año se podría cortar una parte y otro la restante. Se utilizará pasta fungicida para proteger los cortes de poda e utilizan para proteger cortes de poda, heridas o injertos, ejerciendo un control preventivo de enfermedades causadas por hongos de la madera. En cuanto a la fertilización esta será orgánica. Por ello se deberán utilizar en forma permanente abonos que tengan alto contenido de materia orgánica, como compost, en compost, estiércol fermentado, roca fosfórica, guano rojo, harina de sangre, rastrojos, virutas de corteza, abonos verdes y cubiertas vegetales, que ayuden al manejo sostenible del suelo.

2. Introducción de variedades comerciales. Se establecerán árboles frutales con clones mejorados como Brookfield®, Galaval, Jugala, Buckeye® Gala, Fuji Raku Raku, Fubrax, Rosy Glow y Lady in Red, entre otros, en un predio del sector Los torreones. El manejo, la conducción, densidad, entre otros, estará a cargo de los propuesto por el profesor de la Universidad, que en base a un estudio de los suelos, clima y requerimientos de cada variedad entregará una propuesta de manejo para estas variedades, de forma de implementarla en conjunto con los agricultores. Se establecerá un huerto con 500 árboles de manzano con las variedades antes mencionadas, sin descartar la incorporación de nuevas de acuerdo con lo propuesto por el profesor. La preparación de suelo comenzará con la limpieza del terreno, seguido de un subsolado profundo y cruzado, que garantice el arraigamiento en al menos 1 m de profundidad efectiva, seguido de una aradura profunda, rastreo, y nivelación. Posteriormente se realizará el trazado y la elaboración de los hoyos de plantación. Las plantas deberán estar certificadas por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). El lugar será definido con el profesor, donde uno de los requisitos principales sea el de baja incidencia de heladas primaverales.

Método objetivo 2: Identificar y propagar de manzanos de calidad organoléptica y productiva.

1. Identificación y caracterización de árboles frutales. Se hará un recorrido y levantamiento de información por cada huerto del número de árboles de manzana y características de cada uno, de forma de identificar tipos de manzana por huerto. Luego de tener un catastro, se evaluará las manzanas aiseninas, para determinar las que mejor aceptación tienen entre los consumidores y, por otro lado, las que presentan las mejores características a para la obtención de productos. Estas actividades se realizarán en la sede de la asociación. Se preparará una pauta de evaluación para los tipos de manzanas identificados y se invitaran a los agricultores que participen de esta evaluación en conjunto con el equipo técnico. Esta cartilla de evaluación considerara la apreciación de cada participante, previa explicación y entrenamiento, de los parámetros sensoriales asociados a la fruta; textura, jugosidad, crocancia, dulzor, firmeza, acidez, aroma.

2. Propagación mediante injerto. Una vez identificadas las manzanas premium, se injertarán yemas de estas sobre patrones (portainjertos) comerciales. Sobre el patrón, que puede tener de 5 a 25 cm. de diámetro, se le hace un corte vertical de 2-3 cm. y luego otro horizontal en forma de "T". Luego se despega la corteza con el cuchillo y se insertar la yema hasta emparejar los 2 cortes horizontales. Los cambiums respectivos se ponen en contacto en estos cortes horizontales. Por último, se atará el injerto con cinta plástica transparente o rafia, dejando que asome un poco el trozo de la yema. Se desata a los 15 ó 20 días aproximadamente dependiendo si se unieron ambas partes. No se descarta otro tipo de injerto según lo propuesto por el asesor. Estos injertos se

realizarán en los predios de los mismos agricultores y se llevarán también al huerto comercial. Se proyecta realizar alrededor de 500 injertos con los mejores prototipos de fruta, 300 que quedaron en los huertos caseros y 200 se establecerán bajo un manejo agronómico en conjunto con las variedades comerciales, el cual llamaremos huerto comercial.

Método objetivo 3. Elaborar sidra y snack hojuelas a partir de fruta fresca y deshidratada, respectivamente, bajo protocolos de elaboración.

1. Implementación de salas de procesos. Para la implementación de la línea de producción de sidra y snack se comprará un container, el cual se habilitará y se instalará en el terreno que tiene la asociación en Villa Los Torreones. Se comprarán e instalarán los equipos para la elaboración de la sidra y para el snack, todo a escala "piloto".

2. Análisis y evaluación de la fruta. Análisis físico-químicos de la manzana antes y después de proceso: materia seca, solidos solubles, pH, acidez, polifenoles totales, entre otros. Esta información permitirá conocer la calidad de la fruta y elaborar rotulado para el envasado.

3. Protocolo de proceso y producto final para snack. La fruta proveniente de los huertos ancestrales, se utilizará para evaluar su utilización como materia prima para snack hojuelas. Se probarán distintas metodologías para llegar a un producto final con las características deseadas. En términos generales la fruta será pelada y cortada en láminas de un grosor por definir, mientras que el diámetro dependerá del tamaño de la fruta. Las rodajas de manzanas se colocarán una máquina deshidratadora. Se harán distintas pruebas de tiempo, grosor de láminas por tipo de fruta. Se comenzará el tratamiento a 55 ºC por 8 hrs y se irán probando distintas temperaturas y tiempo dependiendo de la fruta. Se hará un protocolo de deshidratado para cada tipo de manzana y se evaluará además su envasado. Para empezar las pruebas se utilizará la maquina marca Ezidri que es un deshidratador de alimentos fácil y económico de operar. Luego se evaluará los modelos de las máquina y técnica, según la conclusión de la Ingeniero en alimento. Los análisis a realizar para la realización del etiquetado serán los siguientes; Proximal, Fibra dietética total, Perfil de azúcares, Perfil de ácidos grasos, Sodio y complementar imante se harán para conocer el contenido de vitaminas y polifenoles. Finalmente se obtendrá un protocolo de deshidratado, envasado y almacenamiento para los snack, con la manzana aisenina.

4. Línea de proceso para sidra. La fruta proveniente de los huertos ancestrales, se utilizará para evaluar su utilización como materia prima para sidra. Se probarán distintas metodologías para llegar a un producto final con las características deseadas. El proceso de fabricación de sidra es similar al de la chicha artesanal, con la principal diferencia del monitoreo y control de las diferentes etapas del proceso para la obtención de un producto estándar que presente las cualidades comprometidas en el postulado del producto final, estos son de dulzor, claridad, alcohol. La **recolección** se realizará en un estado de maduración tecnológica próximo al óptimo, evitando un almacenamiento prolongado en sacos. En esta etapa se realiza un proceso de **selección** eliminando los frutos defectuosos. Luego viene una etapa de **extracción** del jugo, el que implica dos subetapas, la **molienda** y el **prensado**. En esta etapa se debe obtener el máximo del jugo de las manzanas, siendo necesario prensar más de una vez para asegurar su completa extracción. Extraído el jugo, este se acumula en estanques de acero inoxidable donde decanta y fermenta, pasando después a una etapa de filtrado y pasteurización.-

El mosto ya listo después del proceso de maduración está listo para el envasado, lo que se realiza con máquina de bombeo, llenado y encorchado. Todo el proceso tiene una duración de ocho a once meses dependiendo de varios factores entre los que se encuentran principalmente la temperatura y las características del jugo obtenido de las manzanas. Finalmente se obtendrá un protocolo de prensado, fermentación, embotellado y etiquetado para la sidra.

Método objetivo 4. Desarrollar un modelo de negocio para productos elaborados a partir de manzana regional, con énfasis en el marketing de la marca local.

1. Elaboración del Modelo de Negocio. El modelo de negocio consistirá en la planificación que realizará en este caso la asociación respecto a los ingresos y beneficios que intenta obtener y por otro lado, establecerá las pautas a seguir para atraer clientes, definir ofertas de producto, implementar estrategias de venta, entregando una propuesta de valor al producto o al servicio, entre otros. Este modelo se desarrollará por parte del equipo técnico, coordinadores y miembros de la asociación y se realizaran en total 2, uno para el snack y otra para la sidra. Este trabajo se basará en el modelo Canva y se complementará con modelos tradicionales.

2. Actividades de Prospección.

De forma de trabajar en ciertas áreas del modelo desarrollado y validar estos dos productos se realizarán dos actividades de degustación y presentación de los productos, ambas en la Universidad. Se busca validar ante los consumidores el producto y recoger información sobre sus impresiones y preferencias respecto a las propuestas de productos que serán presentadas en dicha actividad. En cada actividad se entregará una pauta de evaluación para cada producto, de forma de recopilar información sobre la percepción del consumidor en estos productos. Se invitará a dueños de restorant, chef, dueños de negocios como la Chusca, La Bodeguita, El Mate,

Vinos Patagonia, Hotel Dreams, entre otros, para que también de forma previa los asociados puedan ir estableciendo futuras relaciones comerciales. Se proyecta invitar a 30 personas en cada oportunidad.

3. Marca e imagen.
Parte fundamental de la propuesta de valor de estos productos es la imagen y la historia asociada a este. Para la difusión de la marca y de los productos se diseñará un logo característico que esté relacionado al lugar, su historia y el origen de estos, la manzana aysenina. Luego se elaborarán pendones, afiches y ropa corporativa.

Método objetivo 5. Adquirir y extender conocimientos sobre el manejo de huertos de manzano, nuevas variedades y su puesta en valor.

1. Capacitaciones.
El equipo técnico y los agricultores recibirán las visitas de tres asesores para llevar a cabo el proyecto, uno de ellos será el asesor para la renovación de los huertos, propagación y manejo agronómico, el otro será el encargado de asesorar en la elaboración de sidra y un último en la elaboración de snack deshidratados.

2. Días de Campo y Seminario. Se realizarán 2 días de campo en el sector de los Torreones para mostrar los procesos de elaboración de productos y para visitar los huertos de manzano. Además, se realizará 2 seminarios, los cuales se harán en la Universidad, donde incluirá cada uno 3 charlas técnicas y de análisis sobre el rubro frutícola asociado al manzano. En estas actividades se hará difusión además sobre las actividades y resultados del proyecto.

3. Creación de página web. Se construirá una página web para la difusión de las actividades realizadas y para la exhibición de material audiovisual relacionado al proyecto. Esta plataforma además servirá para que los asociados puedan comenzar a establecer relaciones comerciales con futuros compradores.

16. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado[4] (RE)	Indicador[5]	Línea base del indicador (al inicio de la propuesta)	Meta del indicador (al final de la propuesta)	Fecha de alcance de la meta
1	1	Poda de árboles para renovación, conducción y mejoramiento de productividad y labores. Huertos caseros	N° de huertos programados/ intervenidos	0	15	Diciembre 2019
1	2	Establecimiento de variedades comerciales	N° de árboles programados/ plantados	0	500	Septiembre 2018
1	2	Preparación de terreno para plantación de huerto	Labor realizada	0	0.5 ha disponibles	Abril 2018
1	2	Abastecimiento de variedades comerciales en viveros certificados	Compra de plantas	0	500	Mayo 2018
2	2	Abastecimiento de portainjertos en viveros certificados	Compra de plantas	0	500	Mayo 2018
2	1	Catastro de árboles de manzano por el total de huertos	Avance Catastro	0	1 catastro actualizado	Abril 2018
2	1	Evaluación de parámetros sensoriales y físicos de las manzanas aiseninas a través de cartillas.	Cartillas programadas/ evaluadas	0	20 cartillas evaluadas	Mayo 2018

[4] Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta.
[5] Establecer cómo se medirá el resultado esperado.

17. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado[6] (RE)	Indicador[7]	Línea base del indicador (al inicio de la propuesta)	Meta del indicador (al final de la propuesta)	Fecha de alcance de la meta
2	1	Porta injertos comerciales injertados con germoplasma local	N° de injertos programados/ realizados	0	500	Agosto 2019
2	1	Arboles injertados con brotación	N° de árboles injertados/ brotados	0	85%	Octubre 2019
2	2	Arboles injertados con germoplasma local establecidos en huerto ancestrales	N° de árboles injertados/ huerto	0	20	Septiembre 2019
2	2	Arboles injertados con germoplasma local establecidos en huerto comercial	N° arboles/ plantados	0	200	Septiembre 2019
3	1	Implementación de línea de proceso de sidra	5 equipos programados/ instalados	0	6 equipos en funcionamiento	Mayo 2018
3	1	Implementación de línea de proceso de snack	4 equipos programados/ instalados	0	3 equipos en funcionamiento	Mayo 2018
4	2	Degustación y validación de productos	I: Evaluación de producto	0	30 evaluaciones/ producto	Octubre 2019

[6] Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta.
[7] Establecer cómo se medirá el resultado esperado.

16. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico.						
Nº OE	**Nº RE**	**Resultado Esperado[8] (RE)**	**Indicador[9]**	**Línea base del indicador** (al inicio de la propuesta)	**Meta del indicador** (al final de la propuesta)	**Fecha de alcance de la meta**
3	3	Análisis de fruta para rotulado y calidad de fruta	N° de análisis programados/ realizados	0	8 análisis de fruta	Agosto 2019
3	4	Obtención de snack hojuelas con características deseadas	I: Línea de Snack hojuelas	0	2 líneas de snack según fruta	Diciembre 2019
3	5	Obtención de sidra de calidad premium	I: Línea de sidra	0	2 líneas de sidra según fruta	Octubre 2019
3	4	Protocolo de elaboración de snack de manzana hojuelas	Avance Protocolo	0	1 protocolo por línea	Diciembre 2018
3	5	Protocolo de elaboración de sidra de manzana	Avance Protocolo	0	1 protocolo por línea	Diciembre 2019
4	1	Desarrollo de 1 modelo de negocio para ambos productos	I: Modelo de negocio	0	1 modelo de negocio/ producto	Diciembre 2019
5	1	Capacitaciones con asesores de agricultores	Agricultores capacitados/	0	25	Diciembre 2019

[8] Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta.
[9] Establecer cómo se medirá el resultado esperado.

			actividad			
5	2	Actividades de difusión (Días de campo y seminario)	Actividades programadas/ realizadas	0	4	Diciembre 2019

17. CARTA GANTT

Indique las actividades que deben realizarse para el desarrollo de los métodos descritos anteriormente y su secuencia cronológica.

Nº OE	Nº RE	Actividades	2018											
			Trimestre											
			1°			2°			3°			4°		
2	**1**	**Catastro de árboles frutales de manzano**	X	X										
3	**1**	**Compra de container y equipos sidra e insumos.**	X	X	X	X								
3	**1**	**Habilitación de sala de proceso snack y compra de equipos e insumos.**	X	X	X	X								
5	**1**	**Visita y Capacitación asesor frutales**		X										
1	**2**	**Compra y reserva de árboles y portainjertos en viveros certificados**	X	X										
1	**2**	**Selección y Preparación de terreno para huerto comercial**		X										
1	**2**	**Análisis de suelo para huerto comercial.**		X										
5	**1**	**Asesoría Ing. alimento**	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	**3**	**Análisis de fruta para proceso**				X	X							
5	**1**	**Visita y capacitación experto Sidra**				X			X					

2	1	Evaluación de parámetros sensoriales manzana				X									
3	4	Pruebas para elaboración de snack				X	X	X	X	X	X	X			
3	5	Pruebas para elaboración de sidra.				X	X	X	X	X	X	X			
1	1	Poda y conducción en árboles en huertos agricultores.					X	X	X	X					
1	1	Seguimiento a huertos de agricultores.					X	X	X	X	X	X	X	X	
5	1	Visita y capacitación asesor frutales.					X								
2	1	Labores de injertos con material local					X	X							
2	1	Seguimiento y manejo de árboles injertados.					X	X	X	X	X	X	X	X	
5	2	Dia de campo N°1					X								
4	3	Creación de logo para productos y para el sector.					X								
5	3	Construcción página web y mantención con información actualizada.					X	X	X	X	X	X	X	X	
1	2	Establecimiento de variedades comerciales y portainjertos .								X					
1	2	Manejo y seguimiento de huerto con variedades comerciales.								X	X	X	X	X	
4	1	Desarrollo de modelo de negocio								X	X	X	X	X	
5	1	Visita y capacitación asesor frutales								X					
3	3	Desarrollo de protocolos de elaboración para sidra y snack								X	X	X	X	X	
4	2	Actividad N°1 de degustación y validación UACH									X				

5	**2**	**Realización seminario 1 UACH**												**x**

17. CARTA GANTT

Indique las actividades que deben realizarse para el desarrollo de los métodos descritos anteriormente y su secuencia cronológica.

Nº OE	Nº RE	Actividades	2019											
			Trimestre											
			1°			2°			3°			4°		
1	1	Poda de formación en arboles	x	x										
5	1	Vista y capacitación de asesor frutales	x											
5	2	Dia de campo N° 2	x											
1	2	Manejo y seguimiento de huerto con variedades introducidas, huertos caseros e injertados.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	3 y 4	Elaboración de snack y sidra			x	x	x	x	x	X				
5	1	Asesoría Ing. alimento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	1	Visita y capacitación experto Sidra			x					x				
3	3 y 4	Desarrollo de protocolos para la elaboración de productos				x	x	x	x	x	x	x	x	x
1	1	Poda y conducción a huertos caseros, comerciales.					x	x	x	x				
5	1	Vista y capacitación de asesor frutales					x						x	
5	3	Actividad N°2 de degustación y validación, UACH									x			
5	3	Seminario N°2, UACH												x

17. HITOS CRÍTICOS DE LA PROPUESTA		
Hitos críticos[10]	**Resultado Esperado[11] (RE)**	**Fecha de cumplimiento (mes y año)**
Podas de rejuvenecimiento en huertos.	15 predios intervenidos con podas	Agosto 2018
Éxito de la técnica de injerto de germoplasma local.	85% de éxito	Septiembre 2018
Implementación de salas de proceso de sidra y snack	2 Salas implementadas con equipos	Mayo 2018
Abastecimiento de árboles de variedades comerciales	500 árboles frutales para plantación.	Agosto 2018

[10] Un hito representa haber conseguido un logro importante en la propuesta, por lo que deben estar asociados a los resultados de éste. El hecho de que el hito suceda, permite que otras tareas puedan llevarse a cabo.

[11] Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados y/o a resultados intermedios.

18. MODELO DE NEGOCIO / MODELO DE EXTENSION Y SOSTENIBILIDAD

A continuación, sólo complete una sección, de acuerdo a:

- Si la propuesta tiene una orientación de mercado, debe completar sólo las preguntas a, b, c d.
- Si la propuesta está orientada a resultados de interés público, se debe completar sólo las preguntas e, f, g, h

*Si la propuesta tiene una **orientación de mercado,** responda:*

a) Describa el mercado al cual se orientarán los productos generados en la propuesta.

N/A

b) Describa quiénes son los clientes potenciales y cómo se relacionará con ellos.

N/A

c) Describa cuál es la propuesta de valor.

N/A

d) Describa cómo se generarán los ingresos y los costos del negocio.

N/A

*Si la propuesta está **orientada a resultados de interés público**:*

Completar SÓLO si no se completó la sección 20.1

e) Identificar y describir a los beneficiarios de los resultados de la propuesta.

Los beneficiarios de la propuesta son todos aquellos agricultores, en primera instancia, que pertenecen la asociación de pequeños campesinos y ganaderos Los Torreones, sin embargo, esta iniciativa tendrá también un beneficio en los demás agricultores, al presentarles otras alternativas diferentes donde pueden generar y diversificar sus ingresos prediales. El mayor porcentaje de la asociación son mujeres, por lo cual pueden encontrar sobre todo en la técnica del deshidratado una alternativa muy rentable y fácil de manejar, donde el trabajo asociativo se pueda potenciar.

f) Explique cuál es el valor que generará para los beneficiarios identificados.

El valor que se generará en los beneficiarios será que podrán aumentar sus posibilidades de diversificar sus rubros productivos y generar recursos de árboles frutales que no estaban siendo utilizados y que no les daban mucho valor. Por otro lado, podrán aprender técnicas de manejo, se especializarán en el manejo de sus huertos y podrán contar con conocimientos hasta el momento lejanos, lo que va a permitir que sean un

referente dentro de sus pares. Por otro lado, la conservación y el rescate de sus árboles ancestrales, tiene cada día más importancia, no solo por evitar la pérdida de un material genético utilizable en futuros programas de mejora, sino por su valor cultural, de identidad loca e incluso sentimental. Hacerlos participe y protagonistas de este proceso, le otorga sin duda un inmenso valor a esta propuesta.

g) Describa qué herramientas y métodos se utilizará para que los resultados de la propuesta lleguen efectivamente a los beneficiarios identificados, quiénes la realizarán y cómo evaluará su efectividad.

En primer lugar, se contará con la presencia constante de un profesional de terreno que los acompañaran y orientaran con todo lo propuesto por los asesores, de las diversas aéreas, esperando establecer relaciones de confianza, respeto y cooperativismo. Para todas las actividades de capacitación y acompañamiento del *equipo técnico se utilizarán los postulados de la educación experiencial moderna* (Dewey, J. Kraf, R): 1. Los individuos necesitan ser involucrados en lo que están aprendiendo 2. El aprendizaje a través de experiencias dentro y fuera del aula, y no solamente a través de "maestros", es vital. 3.El aprendizaje debe ser relevante para los involucrados. 4. Quienes aprenden deben actuar y vivir para el presente, así como para el futuro. 5. El aprendizaje debe facilitar a quienes aprenden, su preparación para vivir en un mundo cambiante y en evolución. El aprendizaje experiencial más que ser solo una herramienta, se puede considerar una filosofía de educación, que parte del principio de que las personas aprenden mejor cuando entran en contacto directo con sus propias experiencias y vivencias, configurándose un aprendizaje "del hacer" que reflexiona sobre como "hacerlo". Esta modalidad no se limita a la sola exposición de conceptos, sino que, a través de la realización de ejercicios, simulaciones o dinámicas con sentido, se busca que la persona asimile los principios y los ponga en práctica, desarrollando sus competencias personales y profesionales. Al final de cada sesión se evaluará la actividad y se verá también en terreno si han implementado lo enseñado.

h) Describa con qué mecanismos se financiará el costo de mantención del bien o servicio generado de la propuesta una vez finalizado el cofinanciamiento.

Con respecto a los productos, sidra y snack, generan recurso debido a su venta tanto a nivel local como regional, tendiendo expectativas incluso a nivel nacional. Esto generará utilidades que una parte sea destinado a la mantención de los huertos propios y comercial. De forma complementaria se seguiría una línea de trabajo con fuentes diversas de financiamiento para probar diversas técnicas en los huertos, como son control de heladas, utilización de cubiertas protectoras, control biológico, entre otros.

19. PROPIEDAD INTELECTUAL

19.1. Protección de los resultados

a) Indique si el la propuesta aborda la protección del bien o servicios generado en la propuesta. (Marque con una X)

SI		NO	x

b) Si su respuesta anterior fue Si, indique cuál o cuáles de los siguientes mecanismos tiene previsto utilizar para la protección.
N/A
c) Justifique el o los mecanismos de protección seleccionados:
N/A

19.2. Conocimiento, experiencia y "acuerdo marco" para la protección y gestión de resultados.			
a) Indique si la entidad postulante y/o asociados cuentan con conocimientos y experiencia en protección a través de derechos de propiedad intelectual. (Marque con una X)			
SI		NO	X
b) Si su respuesta anterior fue Si, detalle conocimiento y experiencia.			
N/A			
c) Indique si la entidad postulante y sus asociados han definido un "acuerdo marco preliminar" sobre la titularidad de los resultados protegibles por derechos de propiedad intelectual y la explotación comercial de estos. (Marque con una X)			
SI		NO	X
d) Si su respuesta anterior fue Si, detalle sobre titularidad de los resultados y la explotación comercial de éstos.			
N/A			

20. ORGANIZACIÓN Y EQUIPO TECNICO DE LA PROPUESTA

20.1. Organización de la propuesta

Describa el rol del ejecutor, asociados (si corresponde) y servicios de terceros (si corresponde) en la propuesta.

	Rol en la propuesta
Ejecutor	Gestión, coordinación y ejecución del proyecto.
Asociado 1	Ejecución y beneficiarios del proyecto.
Asociado (n)	N/A
Servicios de terceros	SERVICIOS DE ANALISIS DE FRUTA, LABORATORIO UACH SERVICIOS DE ANALISIS DE SUELO, INIA SERVICIOS DE DISEÑO DE LOGO, MARCA Y PAGINA WEB. SERVICIOS DE ANALISIS DE SIDRA, LABORATORIO UC

20.2. Equipo técnico

Identificar y describir las funciones de los integrantes del equipo técnico de la propuesta. Además adjuntar:

- Carta de compromiso del coordinador y cada integrante del equipo técnico (**Anexo 3**)
- Currículum vitae (CV) del coordinador y los integrantes del equipo técnico (**Anexo 4**)
- Ficha identificación coordinador y equipo técnico (**Anexo 5**)

La columna 1 (N° de cargo), debe completarse de acuerdo al siguiente cuadro:

1	Coordinador principal	4	Profesional de apoyo técnico
2	Coordinador alterno	5	Otro
3	Equipo Técnico	6	

Nº Cargo	Nombre persona	Formación/ Profesión	Entidad en la cual se desempeña	Incremental[12] (si/no)	Función en la propuesta (Describir claramente)	Horas de dedicación totales
1	Magdalena Mansilla	Ing. Agrónomo	Independiente, Universidad Austral de Chile (contrato a honorario)	si	Coordinación y seguimiento de actividades del proyecto.	192
2	Roberto Stuardo	Ing. Agrónomo	Independiente, Universidad Austral de Chile (contrato a honorario)	si	Apoyo en la Coordinación y ejecución de actividades del proyecto. Elaboración de informes técnicos y financieros.	384
3	Rodrigo Foitzick	Técnico Agrícola	Independiente	Si	Ejecución en terreno de las actividades.	2016

[12] Profesionales que no son de planta, pero participarán en el proyecto, es decir serán contratados específicamente para la iniciativa.

3	Lorna Moldenhauer	Ing. Alimento	Independiente	Si	Programación y Ejecución en terreno de las actividades asociadas al snack deshidratado	288
3	Eduardo Von Bennewitz	Ph. Ing. Agrónomo	Universidad Austral de Chile	no	Programación y Ejecución en terreno de las actividades asociadas a los frutales.	48
3	Diego Ribera	Ing. Agrónomo	Viña Garcés Silva	si	Programación y Ejecución en terreno de las actividades asociadas a la sidra.	48

20.3. Colaboradores

Si la entidad postulante tiene previsto la participación de colaboradores, en una o varias actividades técnicas de la propuesta, identifique:

- ¿cuál será la persona o entidad que colaborará en la propuesta?
- ¿cuál será el objetivo de su participación?
- ¿cómo ésta se materializará?
- ¿en qué términos regirá su vinculación con la entidad postulante?

Adicionalmente, se debe adjuntar carta de compromisos involucrados en la propuesta para establecer convenios generales de colaboración, **Anexo 6**.

No aplica

21. POTENCIAL IMPACTO [13]

A continuación identifique claramente los potenciales impactos que **estén directamente** relacionados con la realización de la propuesta y el alcance de los resultados esperados de la propuesta.

21.1. Describa los potenciales impactos productivos, económicos y comerciales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Los indicadores de impacto productivos, económicos y comerciales pueden ser: ingreso bruto, costo del

[13] El impacto debe dar cuanto del logro del objetivo de los proyectos de innovación, este es: "Contribuir al desarrollo sustentable (económico, social y ambiental) de la pequeña y mediana agricultura y de la pequeña y mediana empresa, a través de la innovación. De acuerdo a lo anterior, se debe describir los potenciales impactos productivos, económicos, sociales y medio ambientales que se generan con el desarrollo de la propuesta.

producto/servicio, precio de venta del producto/servicio, rendimientos productivos, venta de royalty, redes o nuevos canales de comercialización, entre otros.

Lograr un objetivo mayor como lo es la constitución de un modelo de negocio para impactar en el mercado, que reúna a todos aquellos productos relacionados con el cultivo del manzano y sus derivados agroindustriales, incluyendo su relación con el agroturismo, de manera de construir un sector productivo con características agroecológicas distintivas, es un paso previo para constituir una denominación de origen que se proyecte con sus productos a nivel internacional. Se aumentará los rendimientos de los huertos mediante las mejoras en los manejos, al realizar podas y plantaciones más densas y por otro lado, se generará mayor desarrollo del rubro gracias a la introducción de nuevas variedades.

N°	Indicador impacto productivo, económico y/o comercial	Línea base del indicador[14]	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta[15]
1	Aumento del rendimiento de los huertos ancestrales		
2	Aumento de la densidad de plantación		
3	Aumento de Rubros productivos		
4	Plantación de variedades comerciales		
5	Productos comerciales		

21.2. Describa los potenciales impactos sociales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Los indicadores de impacto social pueden ser: número de trabajadores, salario de los trabajadores, nivel de educación, integración de etnias, entre otros.

Recuperación del invaluable recurso genético que se encuentra disperso en las pequeñas propiedades de la agricultura campesina de la comuna de Aysén para caracterizarlo, evitando la pérdida de su potencial productivo y comercial, lo que posibilitaría el mejoramiento sustantivo de las condiciones sociales y económicas de quienes viven en su entorno, cuestión que es simple de visualizar cuando se observa la tradición y evolución de la industria sidrera en Inglaterra, Francia Alemania y España (Asturias). Sumado a lo anterior de entregar una herramienta de trabajo a las mujeres campesinas que pueden dedicarse la Snack, entregando profesionalización a su trabajo. Esta iniciativa además permitirá el trabajo asociativo de sus socios.

[14] Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

[15] Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

N°	Indicador impacto social	Línea base del indicador[16]	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta[17]
1	Número de trabajadores por familia		
2	Trabajo asociativo para 2 productos		
3	Mujeres especializadas en deshidratados		

21.3. Describa los potenciales impactos medio ambientales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Los indicadores de impacto medio ambientales pueden ser: volumen de agua utilizado, consumo de energía, uso de plaguicidas, manejo integral de plagas, entre otros.

Con respecto al manejo de los huertos, se establecerá un sistema de riego que va a utilizar agua para cumplir este objetivo. No se utilizarían agroquímicos. Con respecto al proceso de elaboración de snack y sidra se consumirá energía extra, por el momento será a partir de energía eléctrico, pero se proyecta que más adelante sea una fuente de energía, renovable.

N°	Indicador impacto medio ambiental	Línea base del indicador[18]	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta[19]
1	Utilización de agua para riego		
2	Consumo de energía eléctrico		
n			

21.4. Si corresponde, describa otros potenciales impactos que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Otros indicadores de impacto pueden ser: derechos de propiedad intelectual, nuevas publicaciones científicas, acuerdos de transferencia de resultados, entre otros.

No aplica

N°	Indicador de otros impactos	Línea base del indicador[20]	Impacto esperado dos años después del término de la

[16] Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

[17] Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

[18] Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

[19] Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

[20] Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

			propuesta[21]
1	No aplica		
2	No aplica		
n	No aplica		

[21] Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

ANEXOS

ANEXO 1. CERTIFICADO DE VIGENCIA DE LA ENTIDAD POSTULANTE.

Se debe presentar el Certificado de vigencia de la entidad, emanado de la autoridad competente y que tenga una antigüedad máxima de 60 días anteriores a la fecha de postulación.

ANEXO 2. CERTIFICADO DE INICIACIÓN DE ACTIVIDADES.

Se debe presentar un documento tributario que acredite la iniciación de actividades.
(Como por ejemplo: Certificado de situación tributaria, Copia Formulario 29 pago de IVA, Copia de la solicitud para la iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos).

ANEXO 4. CURRÍCULUM VITAE (CV) DEL COORDINADOR Y LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO TÉCNICO

Se debe presentar un currículum breve, de máximo de 3 hojas, de cada profesional integrante del equipo técnico que no cumpla una función de apoyo. La información contenida en cada currículum, **deberá poner énfasis en los temas relacionados a la propuesta y/o a las responsabilidades que tendrá en la ejecución del mismo.** De preferencia el CV deberá rescatar la experiencia profesional de los últimos 5 años.

CURRICULUM VITAE

Magdalena Mansilla González

Ingeniero Agrónomo de la Universidad Austral de Chile con experiencia en la ejecución y coordinación de proyectos FIA a nivel Regional. Se ha desempeñado principalmente en áreas de transferencia en producción agrícola, producción y certificación de papa semilla aeropónica, hidroponía en hortalizas y huertos frutales. Además, cuenta con conocimientos en cumplimiento de metas, programación y seguimiento de actividades, elaboración de informes técnicos y financieros, destacando su liderazgo y trabajo en equipo, por otro lado, cuenta con vasta experiencia laboral en terreno a lo largo de la Región de Aysén.

Antecedentes académicos.

Nivel de Estudios; Profesional. Estudios Superiores; Agronomía, Mención de Producción y Sanidad Vegetal, Universidad Austral de Chile, Valdivia. 2003-2009.

Otros Antecedentes.

Diciembre, 2012 Diciembre, 2014 Agosto, 2015 Septiembre, 2015.	- Participante de la XII Reunión de la papa. Achipa. Temuco. - Capacitación en el Centro Internacional de la Papa (CIP), en la técnica Aeropónica, Lima, Perú. - Asistente a Curso Internacional de Hidroponía en la Universidad de la Molina, Lima, Perú. - Nominación para premios MIT *Technology Review* Innovadores menores de 35 en Chile.
Publicaciones	2013: Mansilla, M; Arribillaga D. Boletín INIA N°272. Antecedentes técnicos para el cultivo de la papa (*Solanum tuberosum*), en la Región de Aysén. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA Tamel Aike. Chile. 88 p. 2010: Mansilla, M.2010. Caracterización del proceso de subdivisión predial en la Comuna de Ancud, entre los años 1999-2009. Facultad Ciencias Agrarias. UACH. 62 p.

Experiencia Laboral

Junio 2017 a la fecha	**UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE.** Coordinadora "Consultoría externa y capacitación en gestión integral a nivel predial y herramientas de ordenamiento del territorio en operadores técnicos y pequeños y medianos productores de la región de Aysén. Contrato a honorario.
Marzo 2017-Julio 2017	**UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE.** Cargo: Docencia pregrado carrera Técnico Agropecuario. Ramo: Biología y química para la agricultura.
Desde Septiembre	**COOPERATIVA SALTOS DE HUEMULES.** Cargo: Coordinadora

2015 a la fecha	proyecto Elaboración de Espumante de Grosella (*Ribes grossularia L.*), a partir del rescate y manejo agronómico de ecotipos presentes en el sector de Cerro Galera, Región de Aysén", código PYT – 2015 – 0321. • Formulación y adjudicación de proyecto para la Fundación para la Innovación Agraria, FIA. • Formulación y adjudicación de Gira de Innovación para la Fundación para la Innovación Agraria, FIA (Enero 2016, Chile). • Elaboración informes técnicos y financieros. • *Organización, coordinación y ejecución de actividades asociadas* al proyecto. Lugar: Cerro Galera, Comuna de Coyhaique, Región de Aysén.
Septiembre 2013-Agosto 2015.	**ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA JOSEFA.** Cargo: Profesional a cargo del proyecto "Implementación de un Centro generador de semilla de papa (*Solanum tuberosum*), basado en un sistema aeropónico de producción de minitubérculos, en la Región de Aysén. • Formulación y adjudicación de proyecto para Fundación para la Innovación Agraria, FIA. • Elaboración informes técnicos y financieros. • Organización, coordinación y ejecución de actividades asociadas al proyecto. • Capacitación y manejo técnica Aeropónica. • Capacitación y manejo de certificación semilla de papa. Lugar: Salto Chico, Comuna de Coyhaique, Región de Aysén.
Octubre 2011-Julio 2013. Agosto 2010-Julio 2011	**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS. INIA TAMEL AIKE.** Cargo: Profesional a cargo del proyecto "Programa de asistencia tecnológica para mejorar el manejo y producción del cultivo de papa (*Solanum tuberosum* l.) de productores de la comuna de Coyhaique, en la Región de Aysén. • Asesoría integral a 30 productores de papa de la Región de Aysén en el cultivo de papa. • Ejecución de días de campo, charlas técnicas y elaboración de material técnico y de difusión. • Elaboración, aplicación y análisis de un diagnóstico técnico productivo de 30 productores de papa de la Región de Aysén. Capacitación en el sistema SAH, producción de mini tubérculos (laboratorio e invernaderos) y papa-semilla en el centro experimental INIA La Pampa y INIA. **SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO, SAG.** Cargo: Encargada Regional del Programa Nacional de Sanidad de la Papa y profesional de apoyo en prospecciones agrícolas. - Capacitación a productores en manejo fitosanitario del cultivo de la papa.

	- Experiencia en elaboración de material de difusión (cartillas técnicas, afiches, volantes, notas de prensa, artículos, etc.). - Capacitación a demás funcionarios de otras oficinas regionales en temas de sanidad vegetal. - Participación en encuentros nacionales del SAG, como representante regional. - Prospecciones agrícolas. - Certificación de papa semilla.

CURRICULUM VITAE

Roberto Daniel Stuardo Troncoso

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE: Roberto Daniel Stuardo Troncoso.

NACIONALIDAD: Chilena

PROFESIÓN: Ingeniero Agrónomo.

ANTECEDENTES ACADEMICOS

ENSEÑANZA SUPERIOR: Año de ingreso 2003, año egreso 2010. Universidad de Concepción, Campus Chillán, Titulo "Ingeniero Agrónomo".

ANTECEDENTES LABORALES

Agosto 2017 hasta la Fecha

UACH campus Patagonia, Escuela de Formación Técnica. Cargo: Profesor de Asignatura de Riego y Drenaje de la carrera técnica "Técnico Universitario en Producción Agropecuaria"

Desempeño y logros: Enseñar y capacitar a los futuros profesionales en la formulación, ejecución y mantención de sistemas de riego y drenajes en la región, dándole a este un enfoque de sustentabilidad y eficiencia energética e hídrica.

Agosto 2017 hasta la Fecha

PRODEMU Coyhaique: Monitor de "PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA MUJERES CAMPESINAS" Cargo: Monitor del área Agropecuaria

Desempeños y logros: Realización de talleres de manejo avícola, manejo de residuos de la producción avícola y agricultura sustentable.

Octubre 2016- Abril 2017

INIA TAMEL AIKE: Reemplazo de Investigador, Encargado de llevar a cabo los distintos proyectos de investigación del área de Forrajeras. Cargo: Investigador.

Desempeño y logros: Dirigir y ejecutar proyectos relacionados con estrategias Forrajeras en tiempos de sequía estival, además de desarrollar charlas técnicas y días de campo relacionados con esta área.

Marzo 2016 -Septiembre 2016.

PRODEMU Coyhaique: Monitor de "PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA MUJERES CAMPESINAS" Cargo: Monitor del área Agropecuaria.

Desempeños y logros: Realización de talleres de manejo agrícola de hortalizas y berries en pequeños huertos familiares, focalizado en propagación de plantas, manejo hídrico de huertos y hortalizas, además de instalación y cuidados de sistemas de riego por goteo.

Septiembre 2015 –Septiembre 2016.

Consultora Guaiquivilo "ESTUDIO BÁSICO DIAGNÓSTICO PARA DESARROLLAR PLAN DE RIEGO EN LA REGION DE AYSÉN". (Estudio de la CNR). Cargo: Encargado territorial

Desempeños y logros: Establecer las condiciones actuales del riego y drenaje dentro de la región, al igual que catastrar el estado de la infraestructura de riego en la región y coordinación de talleres sectoriales para conversación e integración de usuarios de agua y comunidad agrícola en general.

Septiembre 2015- Noviembre2015

PRODEMU Coyhaique: Monitor de "PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA MUJERES CAMPESINAS". Cargo: Monitor del área Agropecuaria

Desempeños y logros: Realización de talleres de agricultura orgánica, y cultivos de hortalizas bajo plástico y al aire libre, en donde se logró motivar a las usuarias a seguir trabajando en esta área y aplicación de nuevas tecnologías.

Octubre 2012- Noviembre 2014.

Proyecto INNOVA: Taxonomía, caracterización Físico-Química y Mapeo de Suelos de Potencial agropecuario de los Valles Productivos de Aysén y Aplicaciones para el Sector. (Años 2012-2014). Cargo: Cartógrafo.

Desempeño y logros Elaboración de cartas bases para la zona de estudio y posteriormente trabajo en terreno (reconocimiento de las áreas de estudios y muestreo de suelo).

Creación de nueva cartografía de suelo para la región, colaboración en la plataforma web de INIA en el cual se muestran los resultados de este proyecto.

Mayo y Noviembre del 2012

Proyecto: SAG-EULA "Diagnóstico de Recursos Silvoagropecuarios de la comuna de O'Higgins", (Año 2012). Cargo: Profesional de apoyo en edafología.

Desempeño y logros: Trabajo en terreno reconocimiento de las áreas de estudios y muestreo de suelo. Además de trabajo en gabinete con la creación de nueva cartografía de suelo para la zona de estudio.

Diciembre 2011- Enero 2012

Proyecto INNOVA: Taxonomía, caracterización Físico-Química y Mapeo de Suelos de Potencial agropecuario de los Valles Productivos de Aysén y Aplicaciones para el Sector. (Años 2012-2014)

Cargo: Cartógrafo.

Desempeño y logros: Detección y definición de áreas productivas para el área sur de la región de Aysén, elaboración de cartas bases para la zona de estudio y posteriormente trabajo en terreno (reconocimiento de las áreas de estudios y muestreo de suelo).

CURRICULUM VITAE

Rodrigo A. Foitzick López

Formación académica
Educación Básica:

- ✓ Colegio Mater Dei, *Coyhaique*.

Educación Media:

- ✓ Liceo Agrícola de la Patagonia. *Título de Técnico Agrícola*.
- ✓ Premio al Mejor Promedio de su Generación.
- ✓ *Práctica Aprobada con Nota Sobresaliente*. INIA Cri - kampenaike – Pta. Arenas. Proyecto "Estudio de la Adaptación y Manejo en semi-cautiverio del Lama Guanicoe".

Experiencia Laboral
Sector Privado:

- ✓ 2002 - 2004: *Vendedor de productos veterinarios e insumos agrícolas*, Veterinaria Vetagro Patagonia Ltda.

Sector Público:

- ✓ 2004: *Técnico laboratorista* - Proyecto "Marea Roja" y realización de Muestreo Acuícola del salmón *Orange Roufy* (sector Isla Juan Fernández),.Universidad Austral de Chile.
- ✓ 2004 - 2008: *Tercero acreditado - Programa "Trazabilidad Sanitaria Bovina"*. SAG.
- ✓ 2007: *Censista - VII Censo Agropecuario y Forestal Nacional*. INE.

- ✓ 2008 - 2009: *Inspector Controles Fronterizos* de Coyhaique alto, Lago Castor, Puesto viejo. SAG.
- ✓ 2009 - 2010: *Tercero acreditado - Programa "Identificación Animal sector Puerto Ibáñez – Cerro Castillo"*. SAG.
- ✓ 2009 - 2010: *Técnico agrícola* - Proyecto "Fomento de comercialización de flores de corte", Centro Trapananda Coyhaique - Universidad Austral de Chile.
- ✓ 2010 – 2011: *Tercero acreditado - Programa "Identificación Animal es Sector Coyhaique"*. SAG.
- ✓ 2011 – 2013: *Técnico agrícola*", Centro Trapananda Coyhaique - Universidad Austral de Chile:

  - ➢ Proyecto "Innovación en el Manejo de la Masa Ovina de la Región de Aysén: Ejecución y coordinación de labores prácticas, levantamiento de información asociada, coordinación de reuniones teóricas y prácticas.
  - ➢ Colaboración en la investigación de partos múltiples en ovinos a través del análisis del diagnóstico gestacional en diferentes sectores de la Región.
  - ➢ Muestreos coprológicos en ovinos para determinar diferentes cargas parasitarias presentes en los diferentes sectores agroclimáticos de la Región.
  - ➢ Colaboración en la clasificación de suelos y cargas de animales en los predios del sector de la zona esteparia – intermedia de la Región.
  - ➢ Colaboración y aplicación de la condición corporal en el momento del encaste y la tasa de ovulación y mortalidad embrionaria ovina.
  - ➢ Expositor de Charlas Prácticas para alumnado del Campus Patagonia - Universidad Austral de Chile y del Liceo Agrícola de la Patagonia.
  - ➢ Conocimientos técnicos y prácticos en manejos de labranza y producción en huertos frutales de la Región de Aysén.
  - ➢

- ✓ 2016 – 2017: *Técnico agrícola - Programa de prevención y control de Hidatidosis en las comunas de Coyhaique, Aysén y Cochrane", Región de Aysén.* Centro Trapananda Coyhaique Universidad Austral de Chile.

Información Adicional

- ✓ Manejo Computacional: *Uso Avanzado de Internet y Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Windows en general).*.

- ✓ *Amplio conocimiento geográfico de la Región de Aysén. Especialmente en las comunas de Ibáñez Aysen y Coyhaique.*
- ✓ *Manejo y conocimiento en general de la masa Bovina , ovina y caprina de las comunas Ibáñez y Coyhaique.*

Referencias Laborales

- ✓ e Chile, correo ***Sr. Eduardo Aedo Marchant***, Médico Veterinario, Director Ejecutivo Centro Trapananda - Universidad Austral de Chile,

Sr. Arturo Escobar Valledor, Médico Veterinario, Director Campus Patagonia, Vicerrectoría Académica - Universidad Austral delectrónico

- Lorna Moldenhauer Ortega

Estudios

Superiores Título Profesional: **Ingeniero en Alimentos;** Grado Académico: Licenciado en Ciencias de la Ingeniería; **Universidad de La Frontera, Temuco**

Trabajo de Título: Moldenhauer, L. (2013). *Diseño de un sistema de aseguramiento de la inocuidad para la Compañía Cervecera Yellow Sea Spa*. Tesis para optar al Título de Ingeniero en Alimentos. Departamento de Ingeniería Química, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

Experiencia Laboral

• Achen Inversiones Limitada. Empresa de productos y servicios orientados a la cultura cervecera y alimentos funcionales. Socia fundadora y Representante Legal	Coyhaique XI Región; Dic 2016 a la fecha
• Universidad de Magallanes. Proyecto Corfo "Hongusto: Promoción de la cultura asociada a los hongos" COD: 097119. Apoyo técnico en talleres de divulgación, generación de proyecto de continuidad, entre otros. COD: 097119.	Coyhaique XI Región; Nov 2016 a la fecha
• Consultora Patagonia Chile. Programa Fosis mediante FNDR "Resolución sanitaria y etiquetado nutricional". Profesional asesor	Coyhaique XI Región; Nov 2016 a la fecha
• Delphinus Capacitaciones Ltda. Facilitador de curso de manipulación de alimentos con código Sence de 80 h. FDA-16-02-11-005	Pto. Cisnes XI Región; Sept- Oct 2016

- Productos vegetales del Sur. Diseño de línea de productos cárnicos, salsas y dips. Control de procedimientos y desarrollo de fichas técnicas. Coyhaique XI Región;Abr 2016 - a la fecha.
- Bioaqua Limitada. Asesoría proyecto "Estación de transferencia de residuos Lautaro" Evaluación de compatibilidad con packing de exportación de berries. Lautaro IX Región; Jul 2016
- Gestión Social y Alimentaria Ltda. Administración casino Teletón e Inacap Coyhaique. Coyhaique XI Región; Feb 2015 – Ene 2016
- Productos vegetales del Sur. Diseño de productos derivados de frutas y hortalizas. Control de procedimientos y desarrollo de fichas técnicas. Jul 2013- a la fecha
- Gestión Social y Alimentaria Ltda. Control de calidad Cafetería Inacap Coyhaique. Coyhaique XI Región; Feb – Ago 2015
- Gestión Social y Alimentaria Ltda. responsable de control de calidad Casino Teletón. Desarrollo de productos y control de procedimientos. Coyhaique XI Región; Dic 2014 – Ene2016
- Servicio de Alimentación casino Teletón Coyhaique. Diseño de minutas de alimentación e información nutricional. Control y registro de procedimientos de manufactura. Coyhaique XI Región; Sept 2014- Ene 2016
- Gestión Social y Alimentaria Limitada: Asesorías organizacionales y alimentarias Representante Legal. Administración de concesión servicio de alimentación casino Teletón Coyhaique. Coyhaique XI Región; Dic 2013- Mar 2015
- PRODESAL AYSEN. Facilitador y relator curso "Inocuidad alimentaria y especialidades campesinas. Coyhaique XI Región; Feb 2015
- PRODESAL AYSEN. Facilitador y relator curso "Elaboración de mermeladas: Fundamentos técnicos e implicancias respecto a la inocuidad alimentaria". Coyhaique XI Región;Nov 2014
- Fábrica Industrial de Cecinas Don Pepe. Planta Comercial Coyhaique XI Región. Diseño de fichas técnicas por producto y etiquetado nutricional. Coyhaique XI Región; Nov 2014
- Ahumados Patagonia. Desarrollo de fichas técnicas y etiquetado nutricional. Coyhaique XI Región; Sept 2014
- Planta Industrial de productos gourmet derivados de ajo "Garlic Deli" Desarrollo de productos. Elaboración de fichas técnicas Coyhaique XI Región Sept 2013 a la fecha
- Fábrica Industrial de Cecinas Don Pepe. Planta comercial Coquimbo IV Región. Diseño de plan de contingencias. La Serena IV Región Ene 2014
- Fábrica Industrial de Cecinas Don Pepe. Planta Comercial Coyhaique XI Región. Diseño de fichas técnicas por producto y etiquetado nutricional. Coyhaique XI Región; Oct 2013
- Compañía Cervecera Yellow Sea Spa. Planta comercial Grassau. Ruta Freire IX Región. Trabajo de Título. Diseño de plan HACCP. Freire IX Región; Dic 2012 – Jun 2013
- XXX Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Punta del Este, Uruguay; nov 2006
- Educación y relatorías técnicas
- Diseño y desarrollo de proyectos en Ingeniería

Coyhaique, abril de 2017

CURRICULUM VITAE

Eduardo Alfredo Von Bennewitz Álvarez

I. ANTECEDENTES DE FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULO	UNIVERSIDAD	ESPECIALIDAD	PAÍS	AÑOS
Ingeniero Agrónomo.	Universidad de Chile	Fruticultura	Chile	1989-1996
Doctorado (Ph. D.)	Universidad de Mendel en Brno	Fruticultura, nutrición mineral de plantas	República Checa	1996-2001
Post-Doctorado.	Escuela Técnica Superior de Zürich-Suiza (ETH) e Instituto Federal de Agricultura Biológica (FIBL).	Fruticultura sustentable, producción orgánica	Suiza	2003-2004
Magíster en gestión ambiental territorial.	Universidad de Talca		Chile	2010-2012

OTROS – Perfeccionamientos, uso tecnologías en educación, competencias, etc.			
DESCRIPCIÓN	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO
Curso de capacitación. Desarrollo Rural y superación de la pobreza. Beca Gobierno Indio	National Institute of Rural Development. Hyderabad (India)	India	2015
Conferencia Internacional. Becario Fundación Etta-Donner Becker	University of Applied Sciences	Austria	2015
Profesor Invitado, Investigación, docencia. Nutrición mineral en frutales. Beca Alianza del pacífico	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	México	2014
Capacitación en transferencia tecnológica. Proyecto Innova	University of New South Wales	Australia	2013

II. EXPERIENCIA DOCENTE

ASIGNATURAS PREGRADO				
AÑOS	**ASIGNATURA**	**CARRERA**	**INSTITUCIÓN**	**ROL DOCENTE**
2004 hasta 2016	Fisiología Vegetal	Agronomía	Universidad Católica del Maule	Profesor asistente
2001 hasta 2004	Frutales de Hoja Persistente	Ingeniería en Ejecución Agraria	Universidad Católica del Maule	Profesor Titular
2010 hasta 2017	Development problems in Latin America, Current Development problems in Latin America	Desarrollo Regional y Estudios Internacionales	Mendel University in Brno, República Checa	Profesor Titular

III. EXPERIENCIA LABORAL

CARGO			
Académico, Investigador. Profesor Asociado, Jornada Completa 44 horas			
INSTITUCIÓN			
Universidad de Mendel en Brno, Republica Checa (www.mendelu.cz)			
DEPTO., UNIDAD, O ÁREA DE DESEMPEÑO	**DESDE**	**HASTA**	**DURACIÓN DEL CARGO**
Departamento de Estudios Territoriales	1.9.2016	Hasta la fecha	

FUNCIONES PRINCIPALES

Imparte los cursos de Problemas del Desarrollo en Latinoamérica, Desarrollo actual en Latinoamérica.

- Coinvestigador en proyecto Internacional: "Improvement of professional competences of students of bachelor study program International Development Studies through the system of practical internships in developing countries" Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic. Fondos de la Union Europea.
- Publicaciones docentes: a) Development problems in Latin America ISBN: 978-80-7509-028-7. B) Rozvojové problémy v Latinské Americe I = c) Development problems in Latin America ISBN: 978-80-7509-122-2. 978-80-7509-121-5. 978-80-7509-123-9
- D) Rozvojové problémy v Latinské Americe II = Development problems in Latin America ISBN: 978-80-7509-122-2 978-80-7509-123-9
- E) Rozvojové problémy v Latinské Americe ISBN: 978-80-7509-031-7
- Organización de la Conferencia Internacional ICABR 2014.(www.icabr.com)
- Dirección de tres trabajos de titulación
- 2 proyectos de I+D+i en curso
- Coordinación de estancias de alumnos checos en Chile
- Envío de 8 artículos a revistas indexadas (WoS, Scopus)
- Participación en cuatro conferencias internacionales

CARGO			
Académico, Investigador. Profesor Adjunto, Jornada Completa 44 horas			
INSTITUCION			
Universidad Católica del Maule (UCM)			
DEPTO., UNIDAD, O ÁREA DE DESEMPEÑO	**DESDE**	**HASTA**	**DURACIÓN DEL CARGO**
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Escuela de Agronomía	1.3.2002	1.9.2016	15 años

FUNCIONES PRINCIPALES (descripción general de funciones realizadas y principales logros)

Profesor Adjunto, Director de la Escuela de Agronomía (2009-2011), Miembro de la Oficina de Transferencia Tecnológica de la UCM, Miembro de Centro de Alimentos Procesados (CEAP), Miembro de la Comisión de Calificación Académica. Logros: Docencia, impartió clases en asignaturas relacionadas con Fruticultura sustentable, fertilidad de suelos, desarrollo sustentable durante 15 años, elaboró programas de estudios, 7 publicaciones de apoyo a la docencia. Guía de 50 tesis de pregrado/postgrado. Más de 30 publicaciones ISI, Scopus, Scielo/congresos de impacto. Participo como director/director alterno/coinvestigador en 15 proyectos de I+D+i Nacionales/Extranjeros. Organizó congresos nacionales e internacionales (www.icabr.com) . Gestionó convenios de cooperación académica entre la Universidad Católica del Maule y Universidad de Mendel en Brno, Rep Checa, Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba Bolivia, Universidad de Kasetsart, Tailandia, Universidad de Oulu Finlandia, intercambio académico (Cs Forestales). 2 proyectos Transferencia tecnológica: 3 proyectos Innova, convenio UCM-U Antofagasta, Oficina de Transferencia Tecnológica.

INSTITUCIÓN	JERARQUÍA ACADÉMICA	TIPO DE JORNADA	FECHAS
Universidad Austral de Chile	Académico del Instituto Producción y Sanidad Vegetal	Completa, 44 horas	Octubre 2017 en adelante
Universidad de Mendel en Brno, República Checa	Profesor Asociado	Completa, 44 horas descrita en: https://is.mendelu.cz/lide/clovek.pl?id=38622	2016 a la fecha
Universidad Católica del Maule	Profesor Adjunto	Completa, 44 horas	2002-2016

Diego Rivera Nahrwold

I. Educación

2004 – 2011 *Pontificia Universidad Católica de Chile*, Ingeniero Agrónomo, Especialización en enología.

1991 – 2003 *The English Institute*, Enseñanza básica y media.

II. Actividades académicas

2009 Coordinador General de "Vendimia UC 2009" (Feria de vinos para estudiantes de la Universidad Católica de Chile)

2009 Ayudante del Profesor Juan Gastó C. (PhD), en el ramo *"Conservación y Manejo de los recursos naturales"*

2009 Ayudante del Profesor Juan Gastó C. (PhD), en el ramo *"Taller de ecosistemas"*

2008 Ayudante del Profesor Rodrigo Figueroa (PhD), en el ramo *"Manejo de Cultivos"*

2011 Presentación de Tesis: "Producción de sidra de manzana de calidad en Chile" calificación con nota 6,9.

2012 Mejor examen de ingreso a la Asociación de Enólogos de Chile

III. Experiencia laboral

Febrero 2015 a la fecha enólogo en Viña Garcés Silva. A cargo de procesos productivos de bodega de elaboración de vinos (500K L/700 barricas), control de gestión, y apoyo en área agrícola de precisión y área comercial para el mercado de Brasil.

Agosto 2012 a Enero 2015 Segundo enólogo en Viña Terranoble. A cargo de la bodega "El Maitén" (2,2MM L/1200 barricas). Vinificación de todos los vinos blancos de la compañía, parte de tintos y supervisión enológica de servicios de vinificación y bodegaje a Kendall Jackson Wines Estates.

Marzo 2012 a Junio 2012 Vendimia en Viña Ribera del Lago (Laberinto Wines) a cargo del proceso de recepción de uva, vinificación, y evolución de las fermentaciones y madurez de la cosecha.

2011 a la fecha Propietario y fundador de Quebrada del Chucao, pioneros en la producción de sidra de calidad en Chile. A cargo del desarrollo de área técnica y control financiero.

Noviembre 2011 Pasantía en Normandía, Francia en Calvados Dupont, trabajando en la producción de sidras del estilo de la región y otros productos derivados de la manzana como Calvados y otros.

Agosto 2011 – Octubre 2011 Vendimia en Beaune, Francia en la bodega del *négociant* Benjamin Leroux. Vinificación de 26 apelaciones diferentes de Borgoña incluidos varios Premier Cru y Grand Cru. Labores incluyeron: Manejo en general de la bodega, proceso de fruta, prensado, etc.

Febrero 2011 – Junio 2011 Asistente de enólogo en Viña De Martino.
Labores incluyeron, supervisión de trabajos de operarios, recepción de fruta, procesos enológicos en general y control de trazabilidad de los vinos.

Agosto 2010 – Diciembre 2010 Asesor de la producción de sidra en Luscombe Organic Drinks, compañía que se dedica a la producción de bebidas, jugos y sidras orgánicas en el suroeste de Inglaterra, en Devon.
Tareas incluye revisión del proceso de producción e implementación de modificaciones pertinentes, ensayos con nuevos productos, implementación de laboratorio enológico, etc.

Marzo 2010 – Junio 2010 Asistente de enólogo en Viña San Pedro.
Labores incluyeron, supervisión de trabajos de operarios, recepción de fruta y procesos enológicos en general. Revisión de control de temperatura y fermentaciones.

Diciembre 2005 – Marzo 2010 Staff Part Time de Check-in de pasajeros para *DMC Destination Management Chile*, empresa dedicada al turismo de pasajeros y recepción de cruceros.
Labores: Control de documentos a pasajeros extranjeros previo a su ingreso a los cruceros en el Terminal de Pasajeros de Valparaíso, Chile. (En inglés)

Diciembre 2006 – Enero 2007 Práctica obrera en *Wetland S.A.* Empresa dedicada a la construcción de plantas de tratamientos de agua en distintas regiones de Chile para las empresas vitivinícolas y sanitarias.
Labores: Supervisión y construcción de obras, implementación de laboratorio.

Nacionalidad: Chileno / Alemán

Idiomas: Español, Ingles (Avanzado), Francés (básico).
Computación: Usuario nivel medio
Intereses especiales:
• Agricultura ecológica: Estudio personal en los últimos años sobre las técnicas para la realización de este tipo de agricultura.

• Viajes: Visita a distintos países para aprender de su forma de producción de vinos y sus culturas. Las regiones vitícolas visitadas incluyen: Borgoña, Ródano, Toscana, Douro, Bairrada, Vinho verde, Sur de Inglaterra, Okanagan (Canadá)

ANEXO 5. FICHA IDENTIFICACIÓN COORDINADOR Y EQUIPO TÉCNICO.

Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Nombre completo:	MARÍA MAGDALENA MANSILLA GONZALEZ
RUT:	
Profesión:	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja:	Prestador de Servicios Agrícolas Independiente, Universidad Austral de Chile (Profesional honorario).
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No aplica
Rubros a los que se dedica:	Investigación y producción agrícola y Frutícola

Nombre completo:	ROBERTO DANIEL STUARDO TRONCOSO
RUT:	
Profesión:	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja:	Prestador de Servicios Agrícolas Independiente, Universidad Austral de Chile (Docente honorario).

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No aplica
Rubros a los que se dedica:	Agrícola

Nombre completo:	EDUARDO ALFREDO VON BENNEWITZ ALVAREZ
RUT:	
Profesión:	Ph.D. Ingeniero agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja:	Universidad Austral de Chile (Contrato de Planta)
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna	

etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No aplica
Rubros a los que se dedica:	No aplica

Nombre completo:	LORNA MOLDENHAHUER ORTEGA
RUT:	
Profesión:	Ingeniero en Alimento
Nombre de la empresa/organización donde trabaja:	Independiente
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No aplica
Rubros a los que se dedica:	No aplica

Nombre completo:	DIEGO RIBERA NAHRWOLD

RUT:	
Profesión:	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja:	Viña Garcés Silva
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No aplica
Rubros a los que se dedica:	No aplica

Nombre completo:	RODRIGO ANTONIO FOITZICK LÓPEZ
RUT:	
Profesión:	Técnico Agrícola
Nombre de la empresa/organización donde trabaja:	Independiente
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	

Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No aplica
Rubros a los que se dedica:	No aplica

ANEXO 6. CARTA DE COMPROMISOS INVOLUCRADOS EN LA PROPUESTA PARA ESTABLECER CONVENIOS GENERALES DE COLABORACIÓN, SI CORRESPONDE.

ANEXO 7. LITERATURA CITADA

- https://www.opia.cl/601/w3-article-78270.html
- http://nuevaweb.anachile.cl/wp-content/uploads/2016/09/Las-nuevas-variedades-de-manzanas-con-mayor-potencial-comercial-para-Chile.pdf
- http://www.daff.cl/sitio/empresa

- http://revistarivar.cl/images/vol3-n9/RIVAR_9_Amalia_Castro.pdf
- http://www.elmercurio.com/blogs/2013/01/18/8906/El-enologo-que-fue-al-rescate-de-la-sidra.aspx
- SOLAXE: Un sistema de conducción de copa vigente / Parte I. www.elmercurio.com/.../SOLAXE-Un-sistema-de-conduccion-de-copa-vigente.aspx

ANEXO 8. IDENTIFICACIÓN SECTOR Y SUBSECTOR.

Sector	Subsector
Agrícola	Cultivos y cereales
	Flores y follajes
	Frutales hoja caduca
	Frutales hoja persistente
	Frutales de nuez
	Frutales menores
	Frutales tropicales y subtropicales
	Otros frutales
	Hongos
	Hortalizas y tubérculos
	Plantas Medicinales, aromáticas y especias
	Otros agrícolas
	General para Sector Agrícola
	Praderas y forrajes
Pecuario	Aves
	Bovinos
	Caprinos
	Ovinos
	Camélidos
	Cunicultura
	Equinos
	Porcinos
	Cérvidos
	Ratites
	Insectos
	Otros pecuarios
	General para Sector Pecuario
	Gusanos
Dulceacuícolas	Peces
	Crustáceos
	Anfibios
	Moluscos
	Algas
	Otros dulceacuícolas
	General para Sector Dulceacuícolas
Forestal	Bosque nativo
	Plantaciones forestales tradicionales
	Plantaciones forestales no tradicionales
	Otros forestales
	General para Sector Forestal
Gestión	Gestión

Sector	Subsector
	General para General Subsector Gestión
Alimento	Congelados
	Deshidratados
	Aceites vegetales
	Jugos y concentrados
	Conservas y pulpas
	Harinas
	Mínimamente procesados
	Platos y productos preparados
	Panadería y pastas
	Confitería
	Ingredientes y aditivos (incluye colorantes)
	Suplemento alimenticio (incluye nutracéuticos)
	Cecinas y embutidos
	Productos lácteos (leche procesada, yogur, queso, mantequilla, crema, manjar)
	Miel y otros productos de la apicultura
	Vino
	Pisco
	Cerveza
	Otros alcoholes
	Productos forestales no madereros alimentarios
	Alimento funcional
	Ingrediente funcional
	Snacks
	Chocolates
	Otros alimentos
	General para Sector Alimento
	Productos cárnicos
	Productos derivados de la industria avícola
	Aliños y especias
Producto forestal	Madera aserrada
	Celulosa
	Papeles y cartones
	Tableros y chapas
	Astillas
	Muebles
	Productos forestales no madereros no alimentarios
	Otros productos forestales
	General Sector Producto forestal
Acuícola	Peces
	Crustáceos
	Moluscos
	Algas
	Echinodermos

Sector	Subsector
	Microorganismos animales
	Otros acuícolas
	General para Sector Acuícola
General	General para Sector General
Turismo	Agroturismo
	Turismo rural
	Turismo de intereses especiales basado en la naturaleza
	Enoturismo
	Otros servicios de turismo
	General Sector turismo
Otros productos (elaborados)	Cosméticos
	Biotecnológicos
	Insumos agrícolas / pecuarios / acuícolas / forestales / industrias asociadas
	Biomasa / Biogás
	Farmacéuticos
	Textiles
	Cestería
	Otros productos
	General para Sector Otros productos