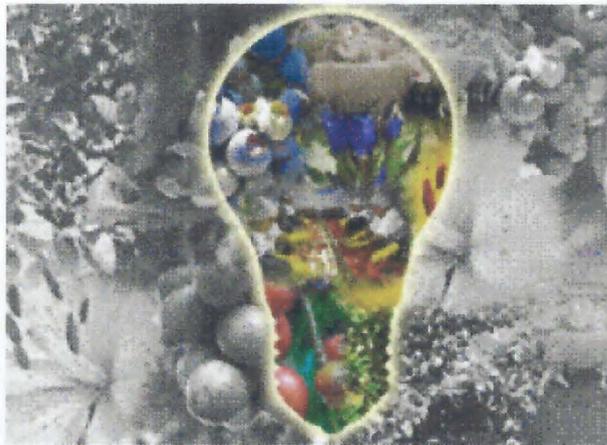




OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	23 FEB. 2012
Hora	13:06
N° Ingreso	780

Fundación para la Innovación Agraria, FIA

CONVOCATORIA DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN 2011/2012



FORMULARIO DE POSTULACIÓN PROPUESTA COMPLETA

NOVIEMBRE 2011



TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS	1
1. RESUMEN DEL PROYECTO	2
2. ANTECEDENTES DE LOS POSTULANTES.....	5
3. CONFIGURACION TECNICA DEL PROYECTO.....	9
4. ORGANIZACION	27
5. ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION.....	29
6. ESTRATEGIA DE DIFUSION DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO	30
7. COSTOS DEL PROYECTO	31
8. INDICADORES DE IMPACTO.....	33
9. GARANTIAS.....	34
10. ANEXOS	35

1. RESUMEN DEL PROYECTO

1.1. Nombre del proyecto.

Agromávida:
Transporte Mecanizado de Cosecha Agrícola en Laderas.

1.2. Subsector y rubro de impacto del proyecto de acuerdo a CIU-Clasificador de actividades económicas para Chile y especie principal, si aplica. (ver Anexo 1).

Código CIU	2921
Subsector	Fabricación de maquinaria de uso especial
Rubro	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal
Especie (si aplica)	N/A

1.3. Identificación del ejecutor (completar Anexos 2, 5, 8 y 9).

Nombre	ProGloria S.A.
Giro	Ingeniería y Desarrollo de Maquinaria Agrícola
Rut	
Representante Legal	Roberto Andrés González Ortiz
Firma Representante Legal	

1.4. Identificación del o los asociados (completar Anexos 3 y 5 para cada asociado).

Asociado 1	
Nombre	Agrícola Paidahuén S.A.
Giro	Agrícola
Rut	
Representante Legal	Horacio Vicente Mena
Firma Representante Legal	

Asociado n	
Nombre	
Giro	
Rut	
Representante Legal	
Firma Representante Legal	

1.5. Período de ejecución.

Fecha inicio	01 de Julio de 2012
Fecha término	31 de Junio de 2015
Duración	36 meses

1.6. Lugar en el que se llevará a cabo el proyecto.

Región	Región Metropolitana
Provincia	Santiago
Comuna	Providencia - Oficina Central

Región	V Región de Valparaíso
Provincia	San Esteban
Comuna	San Esteban – Pruebas de Campo

Región	V Región de Valparaíso
Provincia	Valparaíso
Comuna	Quilpué – Laboratorio de Prototipo

1.7. Estructura de costos del proyecto.

Aportes		Monto (\$)	%
FIA			
CONTRAPARTE	Pecuniario		
	No pecuniario		
	Subtotal		
Total (FIA + subtotal)			

1.8. Indique a qué está vinculada la innovación del proyecto (marque con una X).

Bienes y/o servicios	X	Proceso	
----------------------	---	---------	--

1.9. Resumen ejecutivo del proyecto: indicar problema/oportunidad, solución innovadora propuesta, objetivos y resultados esperados del proyecto.

Cada año se cultivan más extensiones agrícolas en laderas de cerros, tanto en Chile como en el mundo, principalmente debido a un aumento de la demanda por alimentos que va desde la calidad hasta la cantidad. El desarrollo agrícola hacia las laderas tiene varios motivos: por el bajo valor de estos terrenos con respecto a los terrenos planos, a sus características técnicas hoy con relativa facilidad de tender regadío y en muchas ocasiones estos terrenos tienen mejores producciones y rendimientos que en otros terrenos. Sin embargo, con crecimiento del uso de las laderas también aumentan los accidentes laborales, disminuye la mano de obra y se encarecen los gastos de las cosechas haciendo que la industria en su conjunto pierda competitividad y se debilite. Es así como se forma un dilema que debe ser abordado y resuelto.

Entonces ¿Qué vemos? Por un lado la necesidad de cultivar eficientemente, de crecer, de ser competitivos y sustentables, y por otro lado una baja tecnología para acompañar a la eficiencia. Es por esto que proponemos un sistema mecanizado que transporta la cosecha en laderas y que le hemos llamado Agromávida. Esta es una tecnología disruptiva que reemplaza la labor forzada de los trabajadores que se mueven horizontalmente en las cosechas, y este punto es precisamente donde se focalizan las debilidades de la labor y donde aumentan las amenazas conforme pasa el tiempo. La solución propuesta es un equipo electromecánico, formato andarivel que transporta la carga en un sistema cerrado y que, oportunamente, puede generar energía eléctrica en su operación, principalmente cuando descarga la fruta, además es móvil y flexible lo que le permite seguir a los cosechadores, y proponemos que es más seguro que la labor actual y esto no sólo para las personas sino que también para las empresas.

En función de lo anterior planteamos los objetivos de diseñar, construir y testear cuatro equipos transportadores que sean eficientes frente a lo actual, donde el primer prototipo pueda validar en terreno la descarga de fruta y generación eléctrica, el segundo pueda validar la descarga de fruta con una amplia adaptabilidad a terrenos en laderas, el tercero pueda subir la carga y adaptarse a los terrenos y el cuarto, incorporando los resultados tecnológicos de los prototipos anteriores, pueda subir y/o bajar fruta, adaptarse a los terrenos y generar energía eléctrica. También nos plantamos como objetivos patentar las innovaciones e iniciar la comercialización de al menos un modelo.

Los resultados esperados con el proyecto apuntan a conseguir y desarrollar las variables críticas de éxito llevadas a indicadores, que hablan de moldear la tecnología que se está gestando, de este modo por necesidad del mercado entregar la solución (*pull*).

Los resultados que esperamos con el desarrollo de Agromávida es conseguir un grupo de beneficios: Para el personal que trabaja en las labores en laderas un menor riesgo de accidentabilidad y enfermedades laborales, un mayor sentido de profesionalismo al operar un equipo de agricultura aplicada, más oportunidad de movilidad a favor de los temporeros. Para la productividad: mayor regularidad en los programas de cosecha, menor riesgo de perder la oportunidad de cosechar justo a tiempo, generar energía eléctrica en terrenos aislados. Para las empresas: que entregue competitividad, que la inversión se recupere en el corto a mediano plazo y la vida útil del equipo sea prolongada. Para el medioambiente: aportar una actividad humana consumidora de energía, pero sin generación ni consumo de electricidad proveniente de combustiones fósiles ni alteraciones ecológicas. Y para la sociedad Chilena: una especialización global en el uso de su especial geografía, seguir en la senda hacia convertirse en un referente de nación potencia agroalimentaria.

Este proyecto está conformado por un equipo técnico que puede triangular la teoría y la práctica, con los más avanzados medios en Chile, para ayudar a resolver la problemática con el desarrollo de una tecnología innovadora.

2. ANTECEDENTES DE LOS POSTULANTES

- 2.1. Reseña del ejecutor: indicar **brevemente** la historia del ejecutor, cuál es su negocio y cómo éste se relaciona con el proyecto. Describir sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir proyectos de innovación.

ProGloria S.A. Empresa de ingeniería constituida para el desarrollo de equipos de precisión y tecnología agrícola. Esta empresa aún no tiene movimiento pues nace con este emprendimiento y la innovación de Agromávida: mecanización del transporte de la cosecha en las laderas de Chile.

Con una alta capacidad de gestión ProGloria S.A. se basa en las personas que la conforman. Esta empresa está constituida por: Don Gerardo González Coppelli, contador, empresario con más de 40 años de experiencia en el mercado nacional e internacional, experto tributario y director de diversas sociedades nacionales y extranjeras; y por Don Roberto González Ortiz, ingeniero de alimentos, magister en administración y agente de innovación empresarial, con 10 años de experiencia en emprendimiento e innovación. Ambos se unen para constituir ProGloria S.A. y canalizar los esfuerzos de la presente innovación. En el equipo directorio de ProGloria S.A. se encuentra además Don Gerardo Coppelli Ortiz, abogado, máster en derecho internacional, que además es Director de la Escuela de Postgrado de la UCINF. Este equipo es multidisciplinario abarcando un amplio espectro de la administración de emprendimientos e innovaciones que incluyen conocimiento en disciplinas como: estrategia, administración, contabilidad y finanzas, tributaria, derecho económico, marketing, comex, ingeniería, gestión de la innovación, entre otros. Los tres directores se articulan para el desarrollo del presente emprendimiento.

La principal fortaleza es la capacidad de llevar adelante un emprendimiento, producto de la amplia experiencia y del anhelo y pasión que éste conlleva. Además de lo anterior, ProGloria S.A. posee un amplio número de contactos en diversas áreas del conocimiento y el quehacer necesarios para resolver exitosamente los riesgos que una innovación disruptiva pueda plantear, esto a través de metodologías consistentes y desarrolladas adecuadamente. Para el desarrollo del emprendimiento además se encuentran los siguientes actores Agrícola Paidahuén S.A. (Asociado), a través Don Horacio Vicente, con quienes podemos testear la solución propuesta a los problemas identificados; y con el Centro para la Creatividad e Innovación de la USM (Laboratorio de Prototipos), a través de su Director Don Reinaldo Espinoza, quienes pueden profesionalmente liderar el proceso de diseño y construcción de la iniciativa, y llevar a cabo las pruebas de terreno. Otros contactos hacen referencia al sector industrial y agrícola chileno y europeo.

La oportunidad que se presenta con esta iniciativa supera las posibles amenazas del mismo, como se argumentará en el presente documento, lo que conlleva por diferencia en un resultado de una circunstancia favorable de abordar que tiene potencial de crecimiento. Dicha circunstancia cuando se relaciona con la capacidad del equipo, genera una condición positiva-atractiva, y este equipo son actores idóneos para el desarrollo tecnológico de la presente.

ProGloria S.A. inició en noviembre de 2011 los procesos de patentamiento de la innovación. Sus oficinas están en Santiago, Providencia y posee todas las condiciones para administrar y liderar un emprendimiento.



2.1.1. ¿El ejecutor ha obtenido cofinanciamientos de FIA u otras agencias del Estado?
(marque con una X)

SI		NO	X
----	--	----	---

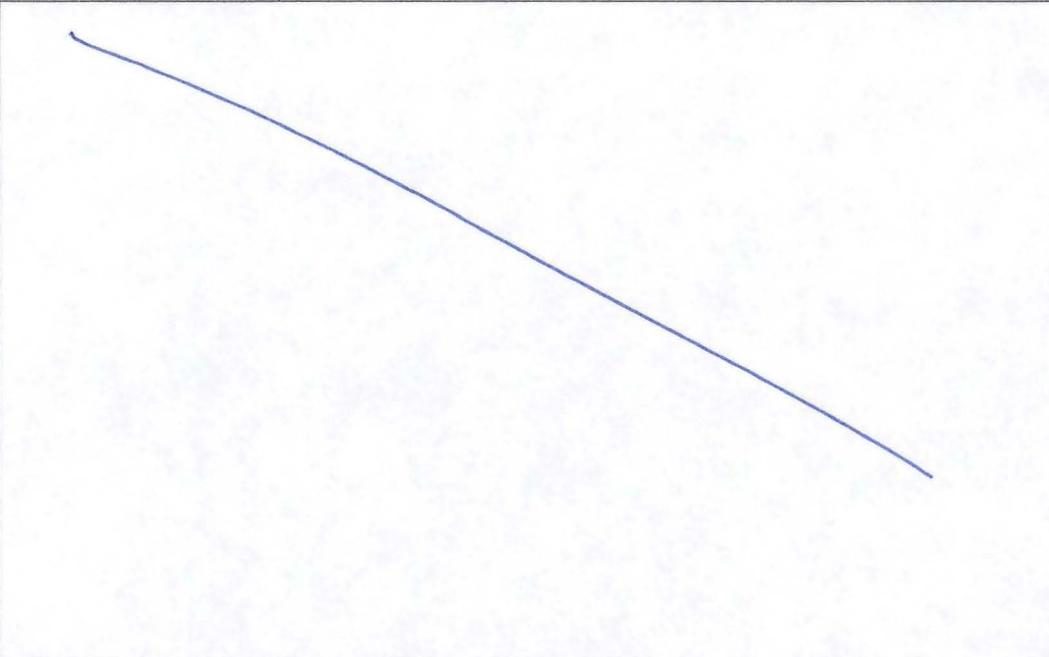
2.1.2. Si la respuesta anterior fue **SI**, entregar la siguiente información para un máximo de cinco adjudicaciones (inicie con la más reciente).

Cofinanciamiento 1	
Nombre agencia	
Nombre proyecto	
Monto adjudicado (\$)	
Monto total (\$)	
Año adjudicación y código	
Fecha de término	
Principales Resultados	

Cofinanciamiento n	
Nombre agencia	
Nombre proyecto	
Monto adjudicado (\$)	
Monto total (\$)	
Año adjudicación y código	
Fecha de término	
Principales Resultados	

2.2. Reseña del o los asociados: indicar **brevemente** la historia de cada uno de los asociados, sus respectivos negocios y cómo estos se relacionan con el ejecutor en el marco del proyecto. Complete un cuadro para cada asociado.

Nombre asociado 1	Agrícola Paidahuén S.A.
<p>Está ubicada en la comuna de San Esteban, empresa creada en el año 2000. Su actividad es la producción de <i>Uvas</i> en un total de 120 Ha, donde 90 Ha son terrenos planos y 30 Ha están en laderas del cerro Paidahuén. Éstas laderas tienen pendientes entre 18° y 33° de inclinación, y los caminos verticales del cerro con longitudes promedio de 60 m de largo, encontrándose con rangos de entre 20 m a 110 m de largo. Las laderas están plantadas en hileras horizontales. En dichas laderas las vendimias se desarrollan con temporeros empleados por contratistas, estos son: 15 cosechadores que realizan movimiento de cosecha horizontal y 3 transportistas que descienden la fruta y que realizan el movimiento vertical forzado. La vendimia generalmente se inicia la última semana de febrero y finaliza a comienzos de mayo de cada año.</p> <p>En los años de labor, la agrícola ha detectado los problemas que en este documento a continuación se detallan y que aquejan a gran parte de la industria que posea laderas productivas. Luego de un trabajo de gestión de la innovación, se inicia la gestación del presente proyecto.</p> <p>La participación de la agrícola busca poder avanzar en la solución, aportando con ser parte del equipo técnico, con el lugar de pruebas de terreno, horas de trabajo, materiales y experiencias, de este modo beneficiarse de los resultados de esta investigación y desarrollo.</p>	

Nombre asociado n	
	



2.3. Reseña del coordinador del proyecto (completar Anexo 4).

2.3.1. Datos de contacto

Nombre	Roberto Andrés González Ortiz
Fono	
e-mail	

2.3.2. Indicar **brevemente** la formación profesional del coordinador, experiencia laboral y competencias que justifican su rol de coordinador del proyecto.

El señor Roberto González Ortiz de 35 años, es Ingeniero de Alimentos de la Pontificia U. Católica de Valparaíso, grado obtenido el año 2004, también posee un Magíster en Administración (MBA) en la U. de Chile, Escuela de Economía y Negocios obtenido el año 2008, además obtuvo un Máster en Dirección y Organización de Empresas en la U. de Lleida, Facultad de Recursos Naturales, Cataluña, España el año 2010, posterior continuó sus estudios siendo actualmente candidato a Doctor en Gestión Económica Globalizada también de la U. de Lleida. Recientemente, enero 2012, se diplomó de Agente de Innovación Empresarial dictado por la U. Federico Santa María en el marco del Proyecto Región Innovadora en conjunto por el Gobierno Regional de Valparaíso y la Unión Europea.

Ha trabajado tanto en formulación como en el desarrollado de proyectos, liderando o siendo parte de equipos en variados emprendimiento, incluyendo éxitos y no tan éxitos, tanto propios como asistencia a clientes emprendedores, desde donde actualmente es Gerente de Proyectos de ASAD Consultores y Auditores Ltda.

De estos emprendimientos con clientes destacan: Gestión y desarrollo de los campos de FileMoon S.A. empresa española con producción de almendras de exportación en contra estación, 180 Ha, 2011 - 2012; Junto a IRCOM Chile S.A. la instalación de la red 3G para Claro desde Concepción a Punta Arenas 2007 – 2009; Junto a IMBAL S.A., empresa de Córdoba, Argentina, construcción de las dos chimeneas de 92 m de altura cada una, en Central Térmica de Mejillones 2009 – 2010; Prometva, empresa de Córdoba, de maestranza y comercialización de maquinaria especializada para la gran minería, 2009 - 2010. Entre los años 2005 y 2006, completo análisis de costos extracontables para Agrícola Santa Inés y Viña De Martino. Desde el 2002 en sus actividades de consultoría se incluyen implementación de las siguientes normas: dos HACCP, cinco NCh 2909 y una NCh 2941. Hoy forma parte del equipo de dirección del Colegio de Ingenieros de Alimentos de Chile, CIACH. Es profesor en Infocap. En los emprendimientos participados: desde el año 2004 a la fecha Alimapu Bar Restaurant en Cerro Alegre, Valparaíso. Desde el 2005 a la fecha en ASAD Consultores Ltda. empresa plataforma de negocios globales y nuevas empresas desde el año 1999, donde su mayor porcentaje de clientes son: del sector agroindustrial (7/32). Finalmente emprendiendo con ProGloria S.A. para el desarrollo de Agromávida, maquinaria especializada agrícola, un proyecto que se viene gestionando desde marzo de 2011 en trabajo con los asociados mencionados.

Roberto posee amplios conocimientos tanto en ciencias naturales como en ciencias sociales, necesarios para la ejecución de proyectos, donde destaca ingeniería y economía especialmente al sector agrícola chileno e internacional. Se suma su capacidad de liderar equipos, recursos y tiempos de trabajo eficazmente, lo que le ha permitido realizar emprendimientos como el que hoy coordina. Esto lo convierte en un candidato idóneo para el desarrollo del presente proyecto.

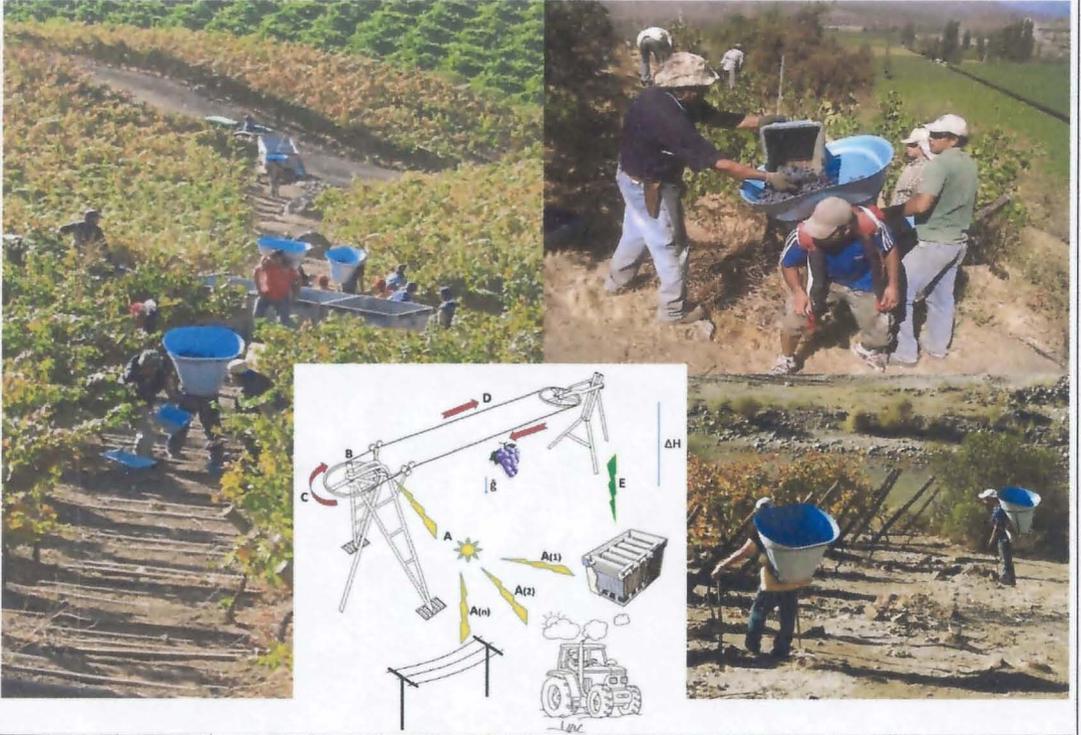
3. CONFIGURACION TECNICA DEL PROYECTO

3.1. Problema u oportunidad: identificar y describir claramente el problema y/u oportunidad de mercado que da origen al proyecto de innovación.

Las labores de transporte de cosecha agrícola en las laderas de cerros, son condiciones difíciles y riesgosas para cualquier persona. Esta labor, por sus características de baja tecnología, genera mayor irregularidad de producción, debido a los esfuerzos, inseguridades y otros que las personas realizan en operación. Hoy se observa una cada vez mayor escasez de mano de obra específica en el sector agrícola, llevando éste a mayores costos de labor con respecto a otros sectores, esto desencadena en una disminución de sustentabilidad de las empresas del rubro frente a otros actores. En definitiva los terrenos con laderas, para una sostenibilidad de la actividad, deben agregar un valor tal que permita transformar esta situación a beneficio: nuestra propuesta es por medio de tecnología con maquinaria agrícola especializada, con una modificación del trabajador de esfuerzo físico a técnico capacitado.

Específicamente los problemas identificados son: •Alta tasa de accidentabilidad en cosecha •Irregular productividad, principalmente por desgaste físico •Pérdida de oportunidad en cosecha justo a tiempo; •Alto costo de la labor. Nuestra función busca resolver, en rangos de mejora aceptable, estas variables.

Y como oportunidad, usaremos la energía cinética disponible en la bajada de la fruta, para producir energía eléctrica. De este modo poder llevar a una máquina a eficiencias mayores a las comunes. Nuevo concepto: Central Frutieléctrica. Figura 1, son evidencias de la cosecha de uvas en el Cerro Paidahuén, y también señala el principio básico del ciclo electromecánico de oportunidad indicando sus fuentes de energía inicial (A) y su mecanismo de producción propia (B,C, D y E).



3.2. Solución innovadora: Describir claramente qué solución se propone en el proyecto para resolver el problema y/o aprovechar la oportunidad de mercado y cuál es su mérito innovador.

Agromávida es un equipo para ayudar a las personas en el trabajo forzado de transporte de carga de cosechas agrícolas en laderas de cerros. Es una creación de ámbito mundial. El equipo es un sistema formato andarivel, usa poleas unidas por un cable que traslada canastos enganchados necesarios para descargar la cosecha desde los cerros y deslizarla hacia abajo. Mientras baja la carga, en el otro sentido suben los canastos vacíos para ser cargados en su bajada, en ese acto generando energía eléctrica a partir de la energía cinética del diferencial de altura (ΔH) y la fuerza de gravedad (\hat{g}). Descripción de sus partes funcionando: (1) La máquina para la puesta en marcha del sistema requiere energía inicial ya sea eléctrica o mecánica. Puede provenir de múltiples fuentes, entre otros, batería de gel de 12VDC a 55 A, por almacenamiento energético. También es posible usar la energía hidráulica del tractor en terreno o del tendido eléctrico. Cuando el motor del equipo recibe la energía, inicia el movimiento primario necesario para la subida de canastos vacíos y control de funcionamiento. (2) Luego los cosechadores cargan los canastos que vienen de vuelta al andarivel y éstos bajan cargados de fruta (± 10 kg), en este momento comienza a funcionar el régimen estacional o constante que puede generar corriente; (3) El alternador captura el movimiento potenciado por un tren de engrane, lo que genera corriente, a partir del desplazamiento y un campo magnético, ésta es entregada a una fuente de almacenamiento como la batería inicial u otra para cerrar el ciclo eléctrico. Según nuestros estudios, cuando en 60 m de largo se tienen 30 canastos, cada uno puede cargar 10 kg, así en promedio baja un rango de 180 a 250 kg permanente, en una pendiente de 22° , el equipo puede hacer funcionar diversos artefactos eléctricos como un radio comunicador, cargar celulares, TV, iluminación led para trabajos nocturnos, etc.

además de la energía para su propio funcionamiento. Así puede bajar 1.800 Kg / hr. Como complemento productivo, el equipo se diseña con elementos de seguridad y mejoras de condiciones laborales: con una baliza, toma corriente, iluminación, alto parlante, ergonomía, otros.

En ocasiones es posible que el terreno obligue a la cosecha a subir y no bajar; la máquina podrá hacerlo con una fuente de energía externa o con la propia almacenada.



¿Cuáles son los elementos innovadores? 1. Mecaniza el transporte de la cosecha en las laderas de cerro. 2. Es posible producir energía eléctrica cuando trabaja. 3. Transforma al temporero que realiza el movimiento de carga vertical, en un técnico capacitado. 4. Reduce la probabilidad de accidentes laborales, al realizar la labor forzada. 5. Mejora la productividad y la oportunidad de cosecha a tiempo. 6. Se puede transportar y se adapta a las variaciones de terreno siguiendo la cosecha; y 7. Es económico, en función del costo actual.

El sistema se expone en la siguiente figura, esto describe en forma preliminar sus elementos componentes y sus relaciones: 1.- Sistema propulsor mecánico. Consta de un



motor de X Hp para generar la energía inicial de puesta en marcha, consume Y Å con Z VCA. Valores generados deben validarse.

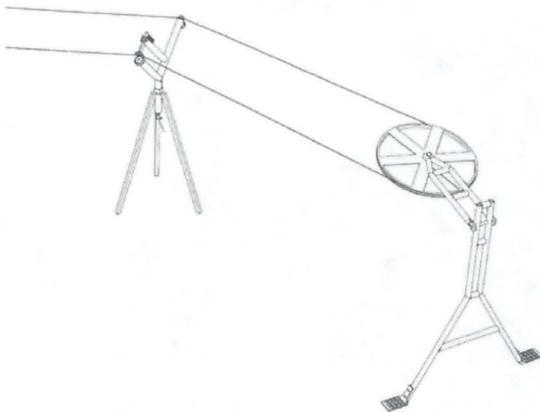
2.- Reductor / Amplificador: es un tren de engranes que modifica la velocidad de funcionamiento para garantizar el movimiento lineal del equipo y para alcanzar las revoluciones de carga del alternador (200:1). 3.- Corona o polea de 1 m de diámetro, de acero forjado (u otro) con rayos, con eje de rodamiento. 4.- Piñones o poleas menores que preparan de diferentes ángulos la llegada de la carga a la corona y en la vuelta la salida del canasto vacío. 5.- Cable de acero galvanizado con alma de fibra de vidrio, de 3/8" de diámetro, con resistencia dinámica de 6Ton. Cada

cable es de diferente largo (o diámetro para el sistema cerrado) según la distancia del trayecto. 6.- Sistema de tensión a base de tornillo que permite tensionar el sistema andarivel cerrado, que junto con el sistema de tensión de la Torre móvil anclable del otro extremo tensan y operatizan el sistema completo. 7.- Eje de Tensión anclable que se contrapone a la tensión de los cables para generar inercia en todo el sistema, este eje tiene un anclaje a tierra telescópico con perno de seguridad. 8.- Eje de Anclaje o Eje de Viento, se engancha en el ojo de un esparrago que está enterrado por no menos de 60 cm bajo tierra. Este apoyo tiene varias argollas de salida para anclaje tensionado según el lugar geográfico. 9.- Baliza de seguridad en operación, su consumo energético proviene del mismo equipo. Cada torre posee una baliza. 10.- Panel de Control, donde se encuentran los relojes de: voltímetros (12VCD y 220 VCA), amperímetro, angulómetro, tensiómetro, brújula, velocímetro. También posee los botones comandos de on/off, freno y un enchufe de 4 Å con 220 VCA. 11.- Posee un equipo de comunicación hacia los trabajadores del sector vía altoparlante con micrófono, con el objeto de avisar la operación y/o seguridad de funcionamiento u otro, también puede funcionar como radio. 12.- Batería que almacena la energía generada por el equipo, además otorga la energía necesaria de arranque y puesta en marcha del equipo, pueden ser más de una. Batería de 55 Å, con descarga en frío de 400 Å y 12 VCD, con una masa app de 10 Kg. 13.- Frenos Anclajes en cada rueda se encuentran y tienen pernos de seguridad para fijar el movimiento y otorgarle inercia al equipo en terreno. 14.- Mango de tiraje para ser transportado por el terreno de operación por otro vehículo o manual, como por ejemplo el tractor o una camioneta. 15.- Ruedas inflables para desplazamiento en diversos lugares según el programa de cosecha.

Cada equipo como sistema considera: la torre principal (A) recientemente descrita y que posee los elementos de propulsión, elementos de transporte, elementos de generación y elementos de control del equipo; luego la torre polea opuesta (B) que es básicamente una estructura simple que cierra el sistema de transporte; y las torres menores de soportes intermedios (C) que permiten avanzar y ajustarse a las variaciones de terreno, estas torres más pequeñas pueden variar en el número de ellas a lo largo del recorrido según el largo de éste.

Las torres intermedias (C) proveen: de dirección de transporte entre los cerros, reducción

de la tensión, estabilidad e inercia en el sistema cerrado completo, se han diseñado de forma preliminar semejantes a trípodes de cámaras fotográficas pero con la capacidad de anclarse al terreno, ya sea por medio de poyos o espárragos. La siguiente figura señala una torre (B) y una torre (C) de forma preliminar, es decir que son señaladas como ejemplo, pero sus formas pueden variar según el trabajo de diseño de detalles lo determine.

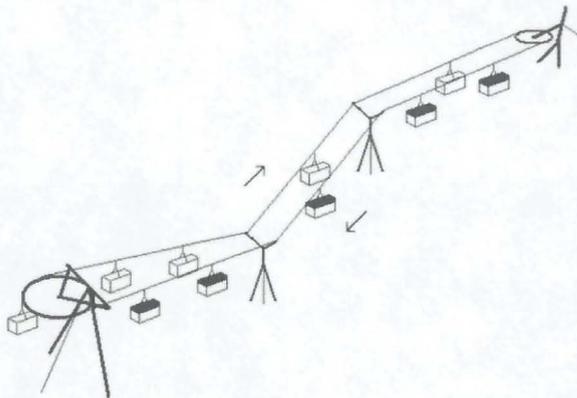


La figura de más abajo señala el procedimiento de forma esquemática con elementos dibujados a modo ejemplificativo de cómo se bajan las cosechas desde las alturas, ejemplo semejante al de andariveles para personas, pero de un tamaño ajustado al recurso. Semejantemente este mismo procedimiento puede hacer que la carga suba en caso de requerirse, claro usando energía externa para ello. Además se deben instalar poyos o espárragos para que las partes del equipo (cada torre) pueda anclarse al suelo, tanto el poyo como el espárrago buscamos que sean

altamente resistentes como para contener una tensión de app 1,2 Ton con factor de seguridad 5 por condiciones dinámicas esto equivale a app 6 Ton, además que no sean visibles, es decir se entierran pero sólo aflora una argolla donde se ancla un gancho. También nos interesa que estos anclajes no conlleven a accidentes por tropiezo u otro a las personas operarias.

Un equipo debe instalarse para operación en un terreno previamente preparado de aprox. 7 m², este trabajo de preparación debe incluir a un topógrafo que ayude a determinar claramente dónde se emplazará el equipo y cuáles son las características geográficas del lugar. Este proceso nos permite tener mapeado cada lugar donde se emplaza cada equipo ayudando a obtener información de rendimiento frente a diversas variables externas.

Estas descripciones y sus caracterizaciones son idealmente expuestas, es decir: *es lo que se espera construir y validar*. Aunque hoy se han desarrollado cálculos matemáticos y físicos que aportan a favorables conclusiones sobre el proyecto y además se ha construido un pequeño prototipo para validar la intención de innovar que es principalmente el procedimiento generador de energía eléctrica en el sistema cerrado completo.



Con esta solución tenemos la visión de aumentar el desarrollo tecnológico de la nación, a través de innovaciones en: producto principalmente con los equipos, también en procesos tanto productivos como movilidad de personal técnico y profesional, y finalmente en servicios, a través de cosechas con pendientes, todos para la mejorar de la actividad empresarial agrícola.

3.3. Estado del arte: Indique qué existe en Chile y en el extranjero relacionado con la solución innovadora propuesta (incluir información cualitativa y cuantitativa).

En Chile
<p>En Chile hemos buscado en la web de INAPI, donde hemos revisado cerca de unas 250 patentes que abordan temas agrícolas, forestales y transporte de materiales y personas. No hemos encontrado patentes que se relacionen directamente con la solución.</p> <p>Por conversaciones con expertos y asesores de diversas industrias tanto chilenos como extranjeros, sumado a nuestra experiencia en el área agrícola sabemos que no se está desarrollando esta solución como la manifestamos en este documento. No ha sido fácil encontrar información relevante en la mecanización de las laderas agrícolas chilenas.</p> <p>A pesar de la importancia del uso del suelo en laderas por su economía y rendimiento no encontramos grandes acciones para el potenciamiento de factores clave hacia la mecanización aplicada, no existen estudios ni modelos conocidos que se utilicen en Chile para la mecanización del transporte de la cosecha. Por otra parte, con fuente informal, sólo hemos escuchado acciones de maestranzas locales construyendo transportes para la carga de la cosecha, para paltos y para uvas en pisco, con uso de sistema canopy y de tubos PVC. Pero no hemos encontrado uso de andariveles para el transporte que sean móviles, adaptables y que además generen energía eléctrica, tanto en Chile como en el mundo. Es decir que los valles chilenos desde el Elqui con un creciente uso de laderas hasta el Maule y más al sur no se está abordando el tema tecnológicamente como proponemos.</p>
En el extranjero
<p>Con nuestra experiencia sumada a la red de contactos no hemos evidenciado ni cuantitativa ni cualitativamente un desarrollo significativo de la industria, más bien soluciones de carácter artesanal.</p> <p>Se ha investigado patentes en http://worldwide.espacenet.com los siguientes códigos CIP: -A01B63/02 Agricultura, trabajos suelos pendientes -A01B63/14 Agricultura, anclajes al tractor -A01D46/20 Agricultura, recolección, cosechas -A01D90/16 Agricultura, autopropulsión -B66F09/00 Elevación, levantamiento, arrastre o empuje -B66F09/08 Elevación sistema de carga -B66F09/20 Elevación sistemas de cargas. También en United State Patent: -6862998 Aerial cableway system -7490556 Cableway installation with rotatable cableway transport devices -20040244634 Elevated cableway system -7690313 Cableway system with a safety device. No hemos encontrado patentes que puedan afectar el desarrollo del prototipo, pero sí es necesario no usar partes patentadas (Claims). No se están usando Andariveles para transportar la carga de frutas y menos que generen energía eléctrica. En la WIPO mechanized harvesting, vertical harvesting, crops in hillsides, mechanical harvesting in grapes, mechanical harvesting in fruits, lifeline, ropeway, slope, lift way.</p> <p>Sí hemos encontrado soluciones a la misma problemática en las riberas del río Mosel, Alemania, en los últimos tiempos han sido gradualmente instalados modernos sistemas con fines de transporte, existen ascensores que fueron instalados de forma permanente, sin embargo, no encontramos patentes. Y en el norte de España, en La Ribeira Sacra, Galicia, se han desarrollado sistemas estáticos de rieles usando energía eléctrica para ascender la carga, maestranzas locales desarrollan la solución al problema local. En estos casos, Alemania y España, nos enteramos que son maestranzas locales las proveedoras.</p> <p>Sin embargo, por la vertiginosa tecnología, nunca una investigación es 100% completa.</p>



3.4. Indicar si existe alguna restricción legal y/o ambiental que pueda afectar el desarrollo y/o la implementación de la innovación propuesta.

Para el diseño y el desarrollo de los prototipos y los modelos, y posterior uso y comercialización, no hemos encontrado regulaciones restrictivas en términos legales, específicamente: laborales, civiles, penales o medioambientales. Sino que al contrario de restricciones, evidenciamos objetivamente su fomento.

En términos de información regulatoria, en el Código del Trabajo, en su artículo 184, establece que "el empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, informando de los posibles riesgos y manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales". De este modo fomenta todas aquellas acciones donde los trabajadores no sean sometidos a trabajos forzados o a riesgos de accidentes. En igual espíritu la Ley N°16.744, es la que reglamenta sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales la Constitución Política de Chile nos asegura el derecho de vivir en un ambiente sano y libre de contaminación.

En efecto los modelos comercializables, en venta o arriendo, deben ser seguros tanto para las personas como para el medioambiente. Existen numerosas normativas (Normas Chilenas NCh) que establecen criterios de producción y comercialización que serán necesarios incluir para la obtención de las patentes municipales y para un trabajo confiable. Algunas normas hacen referencia a prevención de riesgos, métodos de ensayos, fabricación de maquinaria, manejo de equipos electromecánicos, calidad de producción, entre otras.

3.5. Propiedad intelectual: ¿Existen patentamientos, licenciamientos u otros mecanismos de protección **relacionados directamente** con el presente proyecto, que se hayan obtenido en Chile o en el extranjero? (marque con una X)

SI		NO	X
----	--	----	---



3.5.1. Si la respuesta anterior es **SI**, indique cuáles.

--

3.5.2. Declaración de interés: indicar si existe interés por resguardar la propiedad intelectual de la innovación que se desarrolle en el marco del proyecto (marque con una X).

SI	X	NO	
----	---	----	--

3.5.3. En caso de existir interés especificar quién la protegerá. En caso de compartir la patente especificar los porcentajes de propiedad previstos.

Nombre institución	% de participación
Inventor Roberto González Ortiz	50%
ProGloria S.A.	50%

3.5.4. Reglamento de Propiedad Intelectual: ¿El ejecutor y/o los asociados cuentan con una política y reglamento de propiedad intelectual?

SI	X	NO	
----	---	----	--

3.6. Mercado objetivo

- 3.6.1. Demanda: describir y dimensionar la demanda actual y/o potencial de los bienes y/o servicios, generados en el proyecto o derivados del proceso de innovación del proyecto. Especificar quiénes son los clientes, cuáles son sus necesidades, cómo compran, cuáles son los volúmenes y precios.

La demanda la vemos desde tres direcciones: (1) Venta de máquinas, (2) Arriendo de máquinas y (3) Por capacitaciones, mantenciones y servicios de postventa de estos equipos. Podemos estimar la ponderación de estas demandas dentro de los ingresos hoy asumiendo criterios de comercialización de otras máquinas agrícolas actuales. Estas vías de ingresos están en función del número de laderas productivas por el precio por la ponderación de dicha venta en el modelo de demanda.

Estas laderas productivas responden a: Empresas agrícolas pequeñas, medianas y grandes, personas jurídicas o naturales, dueñas o administradoras de terrenos plantados en laderas de cerros o montañas con producciones como *Uva, Palta, Café, Oliva, Limones* y todas aquellas frutas y verduras que requieren ser transportadas en pendiente desde la cosecha. También por empresas, dueñas o administradoras de terrenos con laderas que tienen cargas de materiales de construcción pequeños o de otra índole que requieren ser transportadas en ascenso o descenso, así como también servicios de montaña. Nacionales y extranjeras.

La determinación del tamaño del mercado y cuantificación de la demanda siempre tiene adosado un grado de incertidumbre, más aún que en Chile no hay censo agrícola del número de Hectáreas (Ha) en laderas plantadas productivas. Sin embargo, para el caso de las uvas sabemos que existen app 120 mil Ha plantadas, donde por apreciaciones de especialistas se cree que el 15% están en laderas; al igual que el caso de la palta se sabe que app existen 55 mil Ha, donde el 25% estaría en laderas; si le sumamos que en otras especies existan 40 mil Ha y el 20% de ellas están en laderas, la cuantificación de demanda (PxQ) para Chile podría ser la siguiente:

Variedades	Ha	Plano	Ladera	Plano	Ladera	Venta	Arriendo	N° Máq.
	Totales	%		Ha		Ingresos CL\$M		
Uvas	120.000	85%	15%	102.000	18.000	135.000	108.000	27
Paltas	55.000	75%	25%	41.250	13.750	103.125	82.500	21
Otras	40.000	80%	20%	32.000	8.000	60.000	48.000	12
Totales	215.000	80%	20%	175.250	39.750	298.125	238.500	60

Esta tabla supone que, como cálculo preliminar: el precio de venta (estimativo) de una máquina es de CL\$5.000.000; que el precio de arriendo mensual, incluido dos técnicos, es de CL\$1.500.000 que se arrienda una máquina por dos meses; que se necesita una máquina por cada 20 Ha de ladera; y que tanto la venta como el arriendo de máquinas es el 3% del total de laderas de cada variedad. Por otra parte, si consideramos que el servicio post venta es el 20% del total de la Venta de equipos, este monto en tres años es de app CL\$60.000.000. Así se traduce que en tres años los ingresos totales estimados para el mercado nacional podrían ser de CL\$596MM ó US\$1,2MM. Esto considera también que, en tres años, se estima vender unas 60 máquinas, y que se debe tener en activo fijo unas 20 máquinas para arriendo.

Otra demanda que nos parece necesario considerar es la del desarrollo tecnológico, la determinación de las ecuaciones que rigen el fenómeno y poder ampliar a múltiples condiciones tanto de terrenos como otras condiciones y generar valiosa información también académica, haría llegar más demanda por oportunidad.

- 3.6.2. Oferta: Describir y dimensionar la oferta actual y/o potencial de los bienes y/o servicios que puedan competir con los generados en el proyecto o con los derivados del proceso de innovación del proyecto.

En consecuencia con lo planteado en el estado del arte no hemos evidenciado una amplia y desarrollada industria que aborde los problemas agrícolas en laderas. Argumentando que es posible que no hayamos investigado lo suficiente vemos que nuestra competencia directa más grande son las personas que realizan el esfuerzo físico.

Dimensionar cuantitativamente la oferta de soluciones a la problemática que exponemos es un resultado que llevará consigo un alto grado de incertidumbre por lo escaso de la información al respecto, pareciera simple argumentar escases de información sin embargo nosotros que estamos dentro del rubro, que hemos recorrido Chile y que hemos viajado a Europa (2011) a ver esta realidad no hemos evidenciado una industria, sino que artesanía.

Es por esto que podemos argumentar que en la balanza: es mayor la demanda a la oferta, es decir alto precio y baja cantidad.

Sin perjuicio de lo anterior, estamos consientes que soluciones al transporte mecanizado de cosecha en laderas deben existir en otras partes del mundo, como hemos dicho antes: soluciones con PVC o canopy, es por ello la necesidad de especialización del trabajo de I + D para sacar adelante rápidamente las innovaciones y en el acto ir patentando dichas las soluciones y resultados obtenidos para asegurar la supervivencia de la tecnología propuesta. De este modo ir entrando al mercado con bases orientado al largo plazo.

Específicamente hablando en términos cualitativos, los competidores que vemos son:

- Maestranzas que puedan desarrollar máquinas locales para soluciones específicas y únicas.
- Representaciones en Chile, nacionales o extranjeras, que posean soluciones semejantes y que importen al país o compitan donde nosotros esperemos llegar.
- Eventuales empresas nacionales capaces de generar y/o gestionar la tecnología en torno a la problemática presentada y saltar entre regiones y naciones entrando al mercado.

En estos casos primará: la protección industrial, la especificidad de la solución y el *top of mind* del cliente.

3.7. Objetivos del proyecto

3.7.1. Objetivo general¹

Diseñar y desarrollar cuatro prototipos que permitan mecanizar el transporte de la cosecha en las laderas de cerros y montañas de manera eficaz.

3.7.2. Objetivos específicos²

Nº	Objetivos Específicos (OE)
1	Diseñar, en fase de detalles, cuatro prototipos aprobados para ser construidos para la mecanización de las cosechas en laderas.
2	Construir un prototipo que sea autosuficiente para no requerir conectarse al sistema interconectado de energía eléctrica para su operación en bajada.
3	Construir un prototipo para múltiples adaptaciones de terreno y movimientos horizontales en laderas.
4	Construir un prototipo que pueda transportar en ascenso la cosecha en laderas.
5	Construir un prototipo que pueda generar energía eléctrica, adaptarse a múltiples terrenos y que pueda ascender carga de cosecha.
6	Realizar las pruebas en terreno con cada uno de los prototipos para la validación del diseño y construcción.
7	Iniciar las labores de producción a escala y comercialización de a lo menos un modelo de máquina.
8	Realizar las labores de patentamiento con cada uno de los prototipos que válidamente se diseñen.

¹ El objetivo general debe dar respuesta a lo que se quiere lograr con el proyecto. Se expresa con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

² Los objetivos específicos constituyen los distintos temas que se deben abordar conjuntamente para alcanzar el objetivo general del proyecto. Cada objetivo específico debe conducir a un resultado. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

3.8. Resultados esperados e indicadores: Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico.

N° OE	Resultado Esperado ³ (RE)	Indicador de Resultados (IR) ⁴			
		Nombre del indicador ⁵	Fórmula de cálculo ⁶	Línea base del indicador ⁷ (situación actual)	Meta del indicador ⁸ (al final del proyecto)
1. Diseñar, en fase de detalles, cuatro prototipos aprobados para ser construidos para la mecanización de las cosechas en laderas.	Diseñar cuatro prototipos que respondan válidamente a criterios de: cálculos de fuerzas, materiales, topografía y ergonomía para ser construidos.	Prototipos diseñados	Número de prototipos diseñados	0	4
2. Construir un prototipo que sea autosuficiente para no requerir conectarse al sistema interconectado de energía eléctrica para su operación.	Construir un prototipo caracterizado por su autosuficiente energética, cuando su funcionamiento sea bajar cosechas, y que sea capaz de mantener la productividad.	Prototipos generadores construidos	Número de prototipos generadores construidos	0	1
		Rendimiento productivo en descenso	$Re_{(d)} = M / \theta$	0	1.000 kg / hr
3. Construir un prototipo para múltiples adaptaciones de terreno y movimientos horizontales en laderas.	Construir un prototipo que responda en su diseño a funcionar eficazmente en múltiples terrenos con laderas.	Prototipos construidos	Número de prototipos construidos	0	1

³ Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general del proyecto.

⁴ Los indicadores son una medida de control y demuestran que efectivamente se obtuvieron los resultados. Pueden ser tangibles o intangibles. Siempre deben ser: cuantificables; verificables; relevantes; concretos y asociados a un plazo.

⁵ Indicar el nombre del indicador en forma sintética.

⁶ Expresar el indicador con una fórmula matemática.

⁷ Completar con el valor que tiene el indicador al inicio del proyecto.

⁸ Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar, al final del proyecto.

4. Construir un prototipo que pueda transportar en ascenso la cosecha en laderas.	Construir un prototipo que mantenga su operación cuando su funcionamiento sea subir cosechas.	Prototipos construidos Rendimiento productivo en ascenso	Número de prototipos construidos $Re_{(a)} = M / \theta$	0 0	1 500 kg / hr
5. Construir un prototipo que pueda generar energía eléctrica, adaptarse a múltiples terrenos y que pueda ascender carga de cosecha.	Construir un prototipo que tengas las principales funciones como generar energía eléctrica, subir cosecha y adaptarse a los terrenos de manera productiva.	Prototipos construidos Rendimiento productivo en descenso Rendimiento en productivo ascenso	Número de prototipos construidos $Re_{(d)} = M / \theta$ $Re_{(a)} = M / \theta$	0 0 0	1 1.500 kg / hr 1.000 kg / hr
6. Realizar las pruebas en terreno con cada uno de los prototipos para la validación del diseño y construcción.	Que el prototipo diseñado y construido funcione de acuerdo a los objetivos específicos previos.	Pruebas de terreno de cada prototipo	Número de pruebas de terreno	0	4
7. Iniciar las labores de producción a escala y comercialización, de a lo menos un modelo de máquina.	Que se inicie la producción a escala del primer modelo e inicio de su comercialización.	Producción Comercialización	Número de modelos producidos Número de modelos comercializados	0 0	1 1
8. Realizar las labores de patentamiento con cada uno de los prototipos que válidamente se diseñen.	Que cada uno de los diseños inicie conforme su proceso de patentamiento.	Patente invención	Número de patente invención	0	4

3.9. Metodología: identificar y describir él o los métodos de trabajo que se van a utilizar para alcanzar los objetivos específicos indicados.

0. Estudio del problema, evaluación preliminar de las alternativas en conjunción con las personas y los recursos. Registro en informe.

1. Proceso de diseño. Registro en informe y en planimetría.

1.1 Inicio del diseño que se compone en: diseño básico, diseño preliminar y diseño de detalles. Análisis de requerimientos de las estructuras, tanto para funcionar operativamente bajo las necesidades productivas como bajo las condiciones físicas del terreno donde será emplazada, esto es: ubicación de componentes mecánicos, motrices y eléctricos; según el tipo de prototipo bajo diseño: tensiones, cargas estáticas, cargas dinámicas, adaptación a la inclinación del terreno, alturas para manejo de fruta y descarga del contenido, estabilidad, ensamblaje, alimentación, transporte, posicionamiento, traslado y reinstalado.

1.2. Dibujos esquemáticos previos para localizar componentes necesarios y establecer jerarquías estructurales según el desempeño que se requiere, mediante correcciones y revisiones con el equipo que conforma el presente proyecto.

1.3. Generación de diseños digitales 3D en software CAD Solidworks y/o Inventor para realizar pruebas estructurales y análisis de elementos finitos, donde se validará el diseño estructural previo a su construcción, pudiendo mejorar la integridad de las geometrías o prevenir posibles fallas futuras. De este modo se aprueban los resultados del diseño por parte del ejecutor, cabe destacar que los resultados de un diseño, por considerarse ésta una innovación disruptiva, estarán siempre sujetos a una probabilidad de riesgo, de ahí que ésta es una decisión técnica.

1.4. Generación de planimetrías e instrucciones para la construcción de los equipos: materialidad, uniones, componentes, piezas complementarias, acabado para su fabricación y topografía de emplazamiento. Creación de manual de uso para posterior ensamble y buenas prácticas en terreno.

1.5 Los diseños podrán retroalimentarse de las pruebas del anterior (salvo para el primer prototipo), la configuración de diseño de cada prototipo es comenzar de lo más simple a lo más complejo y en ese acto encadenando el conocimiento para que lo contenga el prototipo posterior. El riesgo de este método es la prueba y error, por esta razón la aprobación de diseño es un proceso crítico. Uso de metodología inventiva TRIZ y jerárquica AHP.

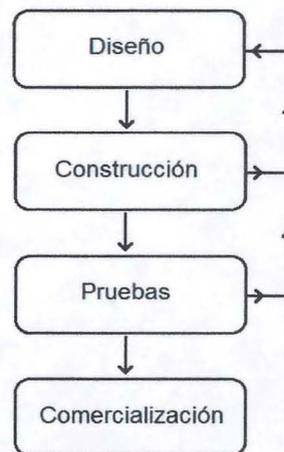
2. Construcción de los prototipos en el Centro para la Creatividad y la Innovación de la USM, según los diseños aprobados previos por el equipo. Registro en Informe.

3. Pruebas de funcionalidad en terreno, configuración de las partes y piezas, resistencia de materiales, relación costo beneficio, durabilidad, deformaciones, otras pruebas. Todo prototipo sólo puede validarse en terreno finalmente, por esta razón existe la retroalimentación hacia la etapa de diseño. Registro en Informe.

4. Compilado resumen de la tecnología desarrollada que se transforma, usando los resultados obtenidos, en una producción a escala de un modelo con especificaciones y rendimientos conocidos necesarios para su comercialización.

4.1 Ejecución de estrategia de comercialización.

4.2 Ejecución de la estrategia de difusión.

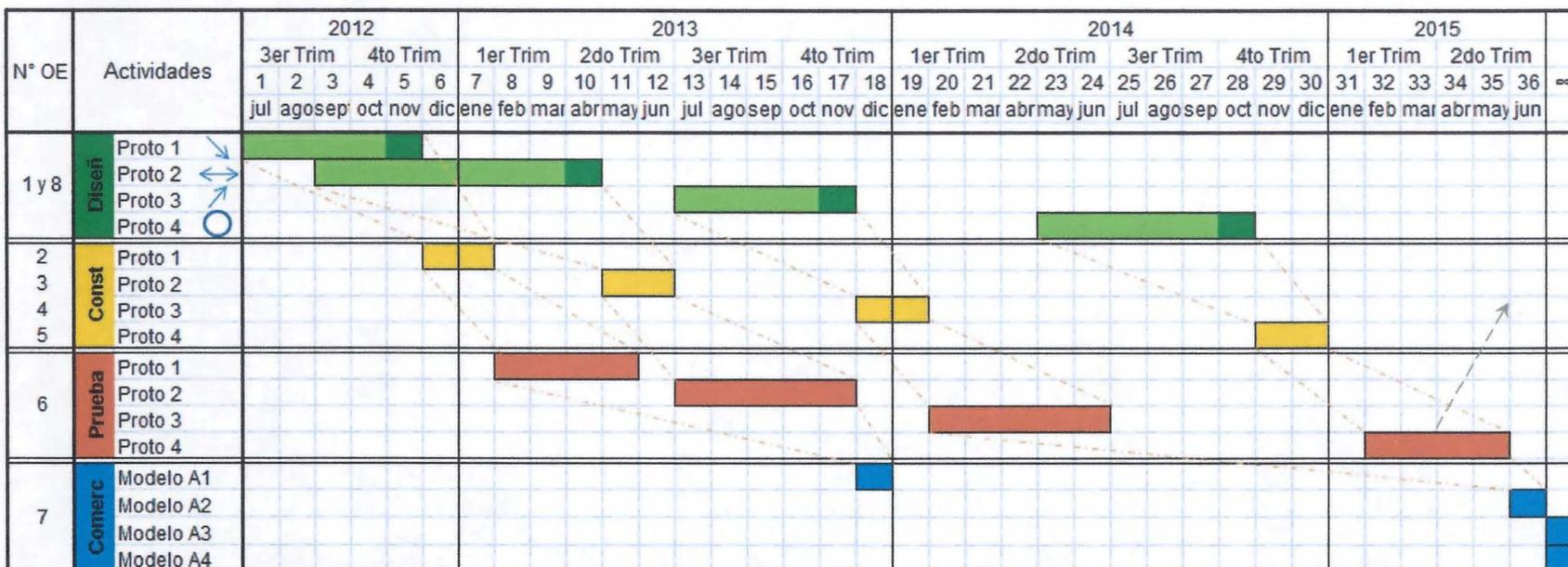


3.10. Indicar las actividades a llevar a cabo en el proyecto asociándolas a los objetivos específicos y resultados esperados.

Nº OE	Resultado Esperado (RE)	Actividades
1	Diseñar cuatro prototipos que respondan válidamente a criterios de: cálculos de fuerzas, materiales, topografía y ergonomía para ser construidos.	Validar las fases del diseño: diseño básico, diseño preliminar y diseño de detalle de cada uno de los cuatro prototipos concebidos para desarrollar la tecnología. Los trabajos se concentran en cálculos electromecánicos (tensión, gravedad, velocidad, potencia, engrane, corriente, voltaje, otros), también otros cálculos son del terreno topográfico para adaptabilidad, de la ergonomía y funcionamiento del equipo para seguridad laboral, estudio de materiales que maximicen las diferentes funciones, estudio electrónico para control del equipo, entre otros.
2	Construir un prototipo caracterizado por su autosuficiente energética, cuando su funcionamiento sea bajar cosechas, y que sea capaz de mantener la productividad.	Del diseño aprobado de equipo que permita bajar cosecha usando la gravedad y generando energía eléctrica, su actividad es construirlo, materializarlo en los laboratorios de prototipaje y que sea eficaz en descargar cosecha desde el cerro y que sea capaz de generar energía eléctrica.
3	Construir un prototipo que responda en su diseño a funcionar eficazmente en múltiples terrenos con laderas.	Del diseño aprobado de equipo que permita adaptarse a una diversidad de terrenos en laderas su actividad es construirlo en los laboratorios de prototipaje, usando los elementos estudiados.
4	Construir un prototipo que mantenga su operación cuando su funcionamiento sea subir cosechas.	Del diseño aprobado de equipo que permita subir carga de cosecha su actividad es construirlo en los laboratorios de prototipaje, usando los elementos estudiados y experiencias de las pruebas realizadas. Inicio del proceso de difusión con la construcción de la página web.
5	Construir un prototipo que tengas las principales funciones como generar energía eléctrica, subir cosecha y adaptarse a los terrenos de manera productiva.	Del diseño aprobado de equipo que permite bajar carga generando energía eléctrica, adaptarse a los diversos terrenos en laderas y que pueda subir carga de cosecha su actividad, es construirlo en los laboratorios de prototipaje, usando los elementos estudiados y experiencias de las pruebas realizadas.

6	Se espera realizar las pruebas con cada uno de los prototipos diseñados y construidos y que funcionen de acuerdo a los objetivos específicos previos.	La actividad es realizar las pruebas de terreno con cada uno de los prototipos diseñados y construidos, estas pruebas son a lo largo del proyecto y se configuran para que cada experiencia pueda incorporarse en el siguiente diseño de prototipo según expone la metodología.
7	Que se inicie la producción a escala del primer modelo e inicio de su comercialización.	La actividad es iniciar las labores de producción a escala del o los modelos que tanto los diseños como las experiencias demostraron su eficacia en las diversas variables expuestas como problemas u oportunidades, maestranza a licitar. Como se trata de una innovación disruptiva no es posible asegurar los resultados 100%, pero si es posible concatenar todas las acciones a aumentar la probabilidad de éxito. Con la producción se inicia la labor de comercialización y difusión de los resultados. Y en un futuro mayor al plazo del presente proyecto, poder seguir esta mecánica de diseño hasta la comercialización.
8	Que cada uno de los diseños inicie conforme su proceso de patentamiento	Por cada diseño que el equipo de ProGloria S.A. determine en éste, se iniciará la labor de patentamiento de la invención. Para este proyecto se espera patentar cuadro diseños.

3.11. Carta Gantt: indique la secuencia cronológica para el desarrollo de las actividades señaladas anteriormente de acuerdo a la siguiente tabla:



- ↘ Es el prototipo 1 que baja cosecha generando energía eléctrica. Comparte diseño con proto 2.
- ◊ Es el prototipo 2 que se adapta a los terrenos.
- ↗ Es el prototipo 3 que sube cosecha consumiendo energía.
- Es el prototipo 4 que incorpora las soluciones de los tres prototipos anteriores.
- - Las líneas punteadas indican los esfuerzos encadenados hacia el inicio de la producción y comercialización de un modelo. Al final de cada diseño aprobado se inician las labores de patentamiento (OE N°8/cada diseño, verde oscuro).
- ↗ Los modelos A3 y A4 se esperan comercializar posterior al presente proyecto y ejemplifican la constante I+D+ i en el área.
- ↗ La flecha señala la continuidad el método de diseño, construcción y prueba.

3.12. Indique los hitos críticos para su proyecto.

Hitos críticos ⁹	Fecha (mes y año)
Aprobación del Diseño para construcción: 1. Diseño Proto 1 2. Diseño Proto 2 3. Diseño Proto 3 4. Diseño Proto 4	Diseño: - Noviembre 2012 - Abril 2013 - Noviembre 2013 - Octubre 2014
La Construcción de los diseños necesarios para las pruebas: 5. Construcción Proto 1 6. Construcción Proto 2 7. Construcción Proto 3 8. Construcción Proto 4	Construcción: - Enero 2013 - Junio 2013 - Enero 2014 - Diciembre 2014
Las Pruebas de Campo necesarias para la validación final de los prototipos: 9. Pruebas del Proto 1 10. Pruebas del Proto 2 11. Pruebas del Proto 3 12. Pruebas del Proto 4	Pruebas: - Mayo 2013 - Noviembre 2013 - Junio 2014 - Mayo 2015

⁹ Un hito representa haber conseguido un logro importante en el proyecto. Los hitos son una forma de conocer el avance del proyecto sin estar familiarizado con éste y constituyen una tarea de duración cero porque simbolizan un logro, un punto, un momento en el proyecto. El hecho de que el hito suceda permite que otras tareas puedan llevarse a cabo.



3.13. Indique las fortalezas y debilidades de su proyecto en términos técnicos, de recursos humanos, organizacionales y de mercado.

Fortalezas

Las fortalezas son las siguiente:

- Aborda una problemática actualmente grande y fuertemente creciente, que es que cada vez más se usan las laderas para uso agrícola y cada vez hay menos personas para la labor forzada. Esta problemática es nacional y extranjera.
- Permite aumentar la competitividad del recurso suelo en ladera, que es un suelo más barato que el paño plano, app de 1:5 a 1:10 en relación de precios.
- La solución propone bajar la tasa de accidentabilidad de los trabajadores agrícolas.
- La solución propone aumentar el recurso humano agrícola al transformar un rol (cargo) altamente esforzado por un rol técnico capacitado más atractivo por especificidad y calidad de trabajo.
- La solución, como se ha evaluado preliminarmente, es una inversión que se recupera rápidamente para proyectos de largo plazo, siendo más económico que el actual costo de labor forzada.
- El equipo humano que lidera el proyecto se ha preparado tanto en Chile como en el extranjero en temas de economía, emprendimiento e innovación y además ha trabajado por en el desarrollo de proyectos, donde cuenta con una red de contactos.
- La solución propone una mejora de la productividad y la oportunidad de cosecha justo a tiempo.
- Propone adaptarse a variaciones de terrenos para aumentar su productividad.
- La solución es una atractiva innovación que incorpora un nuevo concepto: *Central Frutieléctrica*, ya que "las frutas entregan corriente con el movimiento".

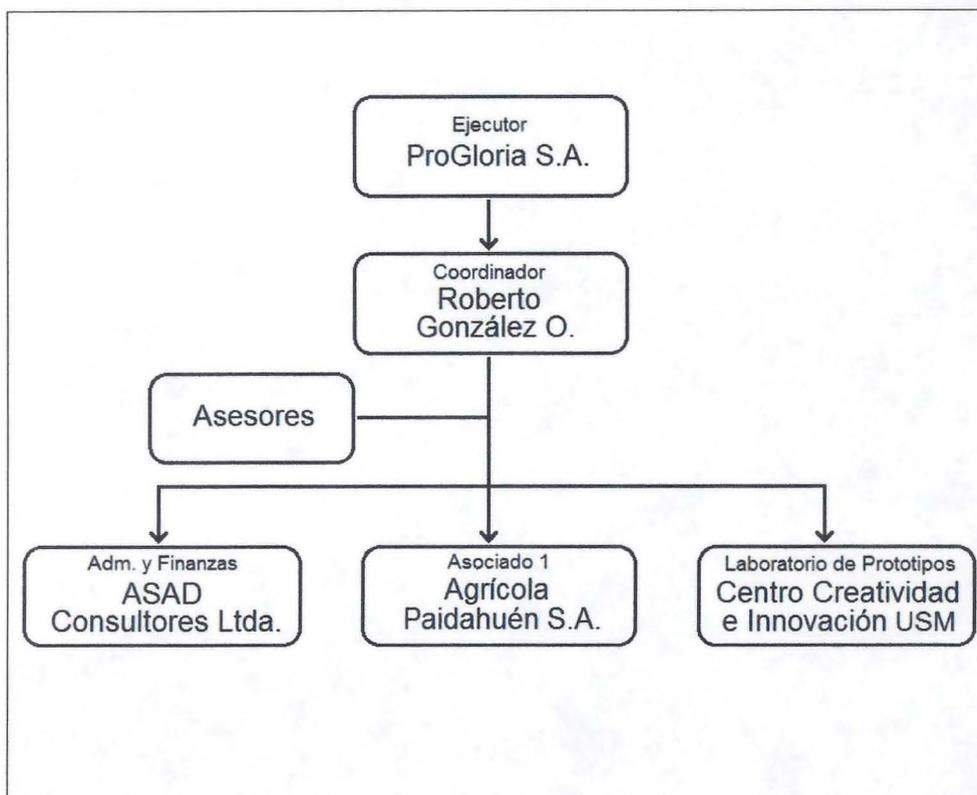
Debilidades

Las debilidades identificadas son las siguientes:

- El grado de riesgo asociado a la innovación es elevado debido a que se trata de una innovación relevante y disruptiva que busca reemplazar la labor forzada. Por tanto trabajaremos con profesionales y metodologías que minimicen el riesgo.
- La innovación requiere permanentemente de un equipo de trabajo altamente especializado y capaz de desarrollar el proyecto.
- La innovación no posee grandes barreras de protección a la propiedad salvo la del patentamiento (ya se inició el proceso de patentar el proceso).
- La dirección del proyecto no ha desarrollado maquinaria agrícola para sí anteriormente, sólo coordinación y apoyo a otros emprendedores clientes con maquinarias (en ASAD). Por esta razón se trabajará directamente con el Centro para la Creatividad y la Innovación de la U. Técnica Federico Santa María y las pruebas en terrenos de A. Paidahuén que están con la problemática, además se prevén pruebas en otras zonas para reducir la especialización a un solo terreno.
- Las redes de comercialización deberán crearse, pues no tienen precedentes en ProGloria S.A., sin embargo se han creado diversas redes de comercializaciones nacionales y extranjeras para diversos productos y servicios a clientes (en ASAD).

4. ORGANIZACION

4.1. Organigrama del proyecto.



4.2. Descripción de la función de los participantes del proyecto.

	Función dentro del proyecto
Ejecutor	ProGloria S.A. responsable de la dirección del proyecto, cumplimiento de los objetivos, del presupuesto, de los hitos y del cumplimiento de las responsabilidades de los demás participantes.
Asociado 1	Proveer de los terrenos con el problema a abordar, entrega de experiencias de producción en laderas. Aporte de materiales e insumos en terreno.
Laboratorio de Prototipo	Proveer de las instalaciones y equipo humano para el desarrollo de la innovación. Construcción de los prototipos, apoyo en las pruebas de terreno.
Administración y Finanzas	Control administrativo, financiero y contable del proyecto. Informes de estados, presupuestos. Control y gestión de la documentación. Estrategia.
Asesores	Apoyo a la toma de decisiones técnicas en temas de ingeniería, mercado y metalmecánica.

4.3. Describir las responsabilidades del equipo técnico/administrativo asociado a la ejecución del proyecto, utilizar el siguiente cuadro como referencia. Además, completar los Anexos 4, 6 y 7.

1	Coordinador del proyecto	5	Administrativo
2	Asesor	6	Profesional de apoyo
3	Investigador técnico	7	Otro
4	Técnico de apoyo		

Nº Cargo	Nombre persona	Formación/Profesión	Empleador	Responsabilidades en el proyecto
1	Roberto González Ortiz	Ingeniero de Alimentos	ProGloria S.A.	Dirigir todas las acciones del proyecto, desde diseño hasta la comercialización. Incluyendo temas de mercado, proveedores, competencia y sociedad. Es director del equipo técnico.
6	Horacio Vicente Mena	Enólogo	Agrícola Paidahuén S.A.	Proveer de la logística necesaria para las pruebas en terreno y levantamiento de información técnica. Es parte del equipo técnico.
6	Reinaldo Espinoza Ponce	Diseñador Projectista	U. Santa María	Proveer de argumentos críticos en diseño. Construir los prototipos en condiciones de realizar sus pruebas en terreno. Apoyo del levantamiento de información en pruebas. Es parte del equipo técnico.
6	Gerardo González Coppelli	Contador	ASAD Consultores Ltda.	Apoyo de visión de mercado nacional e internacional. Control de datos y entrega de información del estado de avance contable del proyecto. Es parte del equipo técnico.
2	Pablo Prieto Raby	Ingeniero	Prieto y Sánchez Ltda.	Apoyo de visión de mercado e ingeniería, generación de contactos para pruebas en diversos terrenos con producciones.
3	Tomás Barahona Cáceres	Diseñador Industrial	ProGloria S.A.	Trabajar en las labores de diseño, participando de las actividades tanto de diseño y construcción como en pruebas. Trabajo en patentamiento.
4	Cristian Guajardo Molina	Técnico Mecánico	ProGloria S.A.	Trabajar en las labores de apoyo, participando de las actividades tanto de diseño y construcción como en pruebas.

5. ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION

5.1 Indicar y describir la estrategia de comercialización para insertar en el mercado los bienes y/o servicios generados en el proyecto. En caso de innovaciones en proceso, refiérase al bien y/o servicio que es derivado de este proceso.

La comercialización de la innovación estará a cargo de ProGloria S.A.

Lo que se espera comercializar son máquinas para el transporte de la cosecha, este producto se ha descrito ampliamente en las secciones anteriores.

El formato de comercialización es por medio de: (1) venta, (2) arriendo y (3) servicio post venta.

Los precios (CL\$) que proyectamos hoy son:

- Venta \$ cada equipo.
- Arriendo \$ por mes.
- Post venta % de la venta.

La promoción del emprendimiento se basa en la política de sustentabilidad económica y medioambiental del bien, éstos oficialmente expuestos a la sociedad en su página web interactiva. Esta promoción también considera la participación en ferias tecnológicas de innovaciones, maquinarias y maquinarias agrícolas de forma activa. Además venta directa a las empresas que posean laderas con producciones agrícolas. Papelería y otros: trípticos, videos, mini prototipos, etc.

La cadena de valor se construye inicialmente con un diseño terminado e inicio de fabricación de la estructura del modelo en una maestranza (por licitar); luego en talleres de ProGloria S.A. se realizan: ensamble de las partes y piezas electromecánicas a la estructura, empaquetamiento, rotulación, venta, despacho y postventa. La venta de productos incluye capacitación y garantía.

La logística de entrega de la máquina vendida es múltiple según su requerimiento y/o cliente específico al lugar de trabajo, pero lo común es empaquetado en caja parcialmente desarmado y transportado vía terrestre, marítima y/o aérea; en el caso de los arriendos es igual al mercado actual de arriendo de maquinaria agrícola, por medio de contratos que establecen responsabilidades, condiciones, plazos y otros.

Idealmente en las dependencias de ProGloria S.A. además exista venta de amplia gama de accesorios para trabajos en laderas de cerros como zapatos, vestimentas, artículos de seguridad y comodidad, así como también poder realizar ensayos en un espacio de pruebas para enseñar la tecnología.

La comercialización global de la innovación se espera poder realizar con fabricación nacional y/o extranjera de la estructura al igual que el ensamblaje y despacho del bien, éstos según los acuerdos que se vayan haciendo, conforme avanza el proyecto.

Al igual que el precio de venta, el arriendo y demases condiciones de comercialización pueden variar según la coyuntura del lugar de dicha comercialización.

Según se observó en la Oferta 3.6.2.- cabe recordar que no se evidencian grandes competidores que aborden esta solución, sin embargo se prevé que un desarrollo exitoso (eficaz) provocará la entrada al mercado de nuevos competidores, en ese momento nuestros esfuerzos deben haber ya validado un segundo modelo para ir delante de dicha competencia. Esto nos obliga a no dejar jamás los procesos de I+D+i y difundirlos metodológicamente.

6. ESTRATEGIA DE DIFUSION DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

6.1 Describir la estrategia de difusión de los resultados del proyecto, indicando las actividades específicas contempladas en ésta.

En la estrategia de difusión de los resultados válidos incluye:

- La participación en ferias tecnológicas con promotoras enseñando el bien y sus funciones, donde esperamos estar en la mayor cantidad posible; para esto existen agendas anuales de ferias y sus registros, además de estar con entes como ProChile, Corfo, Cámaras de Comercio, entre otros para la participación en actividades de difusión.
- Información para difusión en su página web oficial (www.agromavida.cl); se espera que la página pueda simular diversas condiciones de terrenos para un equipo ideal a dichas condiciones, y valorizarlo. También en esta página se mostrará un video enseñando el funcionamiento y sus principios.
- Se espera realizar una o más publicaciones científicas en web ISI y/o SCIELO del emprendimiento y su innovación.
- La Fundación para la Innovación Agraria, la Universidad Técnica Federico Santa María y Agrícola Paidahuén S.A. podrán difundir, a través de sus propios canales de comunicación, todos los resultados válidos que involucre el presente proyecto.
- Se tendrán presentaciones adecuadas para la difusión en seminarios y/o congresos donde sea ponderante que el coordinador difunda el proyecto.
- El Coordinador del proyecto en su condición de doctorando tiene acceso a la Dirección del Departamento de Transferencia Tecnológica de la Generalitat de Catalunya, España. Lo que agrega otras opciones de difusión.

Se podrán difundir aquellas derivaciones que sean considerados por el ejecutor como resultados válidos de difundir, esta restricción para considerar los desarrollos adecuados de los procesos de I + D y sus patentamientos. Sin perjuicio de lo anterior, es política del ejecutor difundir y enseñar la mayor cantidad posible de resultados del proyecto, tanto comerciales como académicos.



7. COSTOS DEL PROYECTO

7.1. Indicar el presupuesto consolidado del proyecto (Completar también los cuadros en el archivo Excel “Costos del proyecto PYT 2011-12.xlsx”).

Nº	Ítem	Aporte FIA	Aporte contraparte			TOTAL
			Pecuniario	No pecuniario	Sub Total	



7.2. Costeo por actividad: indique para cada una de las actividades del proyecto señaladas en la carta Gantt, el costo asociado a ellas. Para esto, considere solo los ítems de gasto del siguiente cuadro. El costo de cada actividad corresponde a la suma del aporte FIA y de contraparte (pecuniario y no pecuniario).

De acuerdo a la carta Gantt (3.11)		M\$						Total (M\$)	%
Nº OE	Actividades	Recursos Humanos	Viáticos y movilización	Materiales e insumos	Servicios de terceros	Difusión	Capacitación		

8. INDICADORES DE IMPACTO

Seleccione el o los indicadores de impacto que apliquen a su proyecto y complete el siguiente cuadro:

Selección de indicador ¹⁰	Indicador	Descripción del indicador ¹¹	Fórmula de indicador	Línea base del indicador ¹²	Indicador al término del proyecto ¹³	Indicador a los 3 años de finalizado el proyecto ¹⁴
X	Ventas	Ingreso neto por venta, arriendo, servicio postventa u otro, referente a la innovación	\$/año	0	\$	\$
X	Costos	Egreso neto por unidad producida y vendida de cada máquina.	\$/unidad	0	\$	\$
X	Empleo	Número de personas contratadas o a honorarios que trabajan directamente en la innovación.	Jornadas hombre/año	0	7	17

¹⁰ Marque con una X, el o los indicadores a medir en el proyecto.

¹¹ Señale para el indicador seleccionado, lo que específicamente se medirá en el proyecto.

¹² Completar con el valor que tiene el indicador al inicio del proyecto.

¹³ Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar, al final del proyecto.

¹⁴ Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar, al cabo de 3 años de finalizado el proyecto.

9. GARANTIAS

De acuerdo a las bases de postulación, **si el proyecto es aprobado**, es necesario que se garantice la correcta utilización de los recursos que FIA transferirá. Para esto, el ejecutor deberá entregar a FIA alguno(s) de los siguientes documentos para garantizar los distintos aportes de dinero que se vayan realizando durante la ejecución del proyecto:

- Boleta de garantía bancaria
- Póliza de seguros de ejecución inmediata
- Depósitos a plazo
- Certificado de fianza
- Pagaré a la vista

Considerando lo anterior, es que se solicita indicar **preliminarmente** en el siguiente cuadro, el tipo de documento(s) de garantía que se utilizaría(n) y quién(es) de los integrantes del proyecto la otorgarían en caso de ser aprobado el mismo.

Selección de documento de garantía ¹⁵	Tipos de documento de garantía	Institución/empresa/persona natural ¹⁶
	Boleta de garantía bancaria ¹⁷	
	Póliza de seguro de ejecución inmediata ¹⁸	
	Depósito a plazo	
	Certificado de fianza ¹⁹	
	Pagaré a la vista (máximo 20 millones de pesos) ²⁰	

¹⁵ Marque con una X, el o los documentos de garantía que se utilizarán.

¹⁶ Institución, empresa, persona natural vinculada al proyecto que otorgará la garantía.

¹⁷ Garantía que otorga un banco, a petición de su cliente, llamado "tomador" a favor de otra persona llamada "beneficiario" que tiene por objeto garantizar el fiel cumplimiento de una obligación contraída por el tomador o un tercero a favor del beneficiario. Se obtiene mediante un depósito de dinero en el banco o con cargo a un crédito otorgado por el banco al tomador.

¹⁸ Instrumento de garantía que emite una compañía de seguros a solicitud de un "tomador" y a favor de un "asegurado". En caso de incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales del tomador, la compañía de seguros se obliga a indemnizar al asegurado por los daños sufridos, dentro de los límites establecidos en la ley o en el contrato.

¹⁹ Documento emitido por una institución de garantía recíproca, la cual se constituye en fiadora (aval) de las obligaciones de un tomador para con un beneficiario. Para esto el tomador debe entregar una garantía a la institución de garantía recíproca.

²⁰ Escrito notarial en el cual se deja constancia de que quien lo suscribe (tomador), tiene la obligación de pagar en la fecha especificada en el documento y a la persona identificada en el mismo (beneficiario), una cierta suma de dinero. FIA acepta garantizar con este documento solo hasta un máximo de \$20.000.000.

10. ANEXOS

Anexo 1. Subsector y rubro de impacto del proyecto de acuerdo a CIU-Clasificador de actividades económicas para Chile.

En el cuadro 1.2 del formulario de postulación, completar el código CIU, el subsector y rubro correspondiente al proyecto. Si no se encuentra un subsector ni rubro apropiado, completar sólo el código CIU.

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

Categoría	División	Grupo	Glosa	Código Clase	Subsector	Rubro		
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas	Cultivos en general; cultivo de productos de mercado; horticultura	Cultivo de cereales y otros cultivos n.c.p.	0111	Cultivos Y Cereales	Cereal		
					Cultivos Y Cereales	Cultivos Industriales		
					Cultivos Y Cereales	Otros Cultivos Y Cereales		
					Cultivos Y Cereales	General Para El Subsector Cultivos Y Cereales		
					Hortalizas Y Tubérculos	Tubérculos		
					Praderas Y Forrajes	Praderas Artificiales		
					Praderas Y Forrajes	Praderas Naturales		
					Praderas Y Forrajes	Cultivos Forrajeros		
					Praderas Y Forrajes	Arbustos Forrajeros		
					Praderas Y Forrajes	Otras Praderas Y Forrajes		
					Praderas Y Forrajes	General Para Subsector Praderas Y Forrajes		
					Cultivo de hortalizas y legumbres, especialidades hortícolas y productos de vivero	0112	Leguminosas	
							Flores Y Follajes	Flores De Corte
							Flores Y Follajes	Flores De Bulbo
							Flores Y Follajes	Follajes
							Flores Y Follajes	Plantas Ornamentales
							Flores Y Follajes	Otras Flores Y Follajes
							Flores Y Follajes	General Para Subsector Flores Y Follajes
		Hongos	Hongos Comestibles					
		Hongos	Otros Rubros					
		Hongos	General Para Subsector Hongos					
		Hortalizas Y Tubérculos	Hortalizas De Hoja					
		Hortalizas Y Tubérculos	Hortalizas De Frutos					
		Hortalizas Y Tubérculos	Bulbos					
		Hortalizas Y Tubérculos	Otras Hortalizas Y Tubérculos					
		Hortalizas Y Tubérculos	General Para Subsector Hortalizas Y Tubérculos					
		plantas cuyas hojas o frutas se utilizan para preparar		Frutales Hoja Caduca	Viñas Y Vides			
				Frutales Hoja Caduca	Pomáceas			
				Frutales Hoja Caduca	Carozos			
				Frutales Hoja Caduca	Otros Frutales De Hoja Caduca			
				Frutales Hoja Caduca	General Para Subsector Frutales Hoja Caduca			

Categoría	División	Grupo	Glosa	Código Clase	Subsector	Rubro			
					Frutales Hoja Persistente	Cítrico			
					Frutales Hoja Persistente	Olivo			
					Frutales Hoja Persistente	Otros Frutales De Hoja Persistente			
					Frutales Hoja Persistente	General Para Subsector Frutales Hoja Persistente			
					Frutales De Nuez	Frutales De Nuez			
					Frutales De Nuez	General Para Subsector Frutales De Nuez			
					Frutales Menores	Berries			
					Frutales Menores	Otros Frutales Menores			
					Frutales Menores	General Para Subsector Frutales Menores			
					Frutales Tropicales Y Subtropicales	Frutales Tropicales Y Subtropicales			
					Frutales Tropicales Y Subtropicales	General Para Subsector Frutales Tropicales Y Subtropicales			
					Otros Frutales	Otros Frutales			
					Otros Frutales	General Para Subsector Otros Frutales			
					Plantas Medicinales Y Especies	Plantas Medicinales Aromáticas Y Especies			
					Plantas Medicinales Y Especies	General Para Subsector 'Plantas Medicinales Aromáticas Y Especies			
					Otros Agrícolas	Otros Rubros Agrícolas			
					Otros Agrícolas	General Para Subsector Otros Rubros Agrícolas			
					General Para Sector Agrícola	General Para Subsector Agrícola			
					Cría de animales	Cría de ganado vacuno y de ovejas, cabras, caballos, asnos, mulas y burdéganos; cría de ganado lechero	0121	Bovinos	Bovinos De Carne
								Bovinos	Bovinos De Leche
		Bovinos	Otros Bovinos						
		Bovinos	General Para Subsector Bovinos						
		Caprinos	Caprinos De Leche						
		Caprinos	Caprinos De Carne						
		Caprinos	Caprinos De Fibra						
		Caprinos	Otros Caprinos						
		Caprinos	General Para Subsector Caprinos						
		Ovinos	Ovinos De Leche						
		Ovinos	Ovinos De Carne						
		Ovinos	Ovinos De Lana						
		Ovinos	Otros Ovinos						
		Ovinos	General Para Subsector Ovinos						
		Camélidos	Camélidos Domésticos						
Camélidos	Camélidos Silvestres								
Camélidos	Otros Camélidos								
Camélidos	General Para Subsector Camélidos								

Categoría	División	Grupo	Glosa	Código Clase	Subsector	Rubro
			Cría de otros animales; elaboración de productos animales n.c.p.	0122	Equinos	Equinos Trabajo
					Equinos	Equinos Carne
					Equinos	Otros Equinos
					Equinos	General Para Subsector Equinos
				Aves	Aves Tradicionales	
				Aves	Otras Aves	
				Aves	General Para Subsector Aves	
				Cunicultura	Conejos De Carne	
				Cunicultura	Conejos De Pelo	
				Cunicultura	Otros Conejos	
				Cunicultura	General Para Subsector Cunicultura	
				Porcinos	Porcinos Tradicionales	
				Porcinos	Porcinos No Tradicionales	
				Porcinos	Otros Porcinos	
				Porcinos	General Para Subsector Porcinos	
				Cérvidos	Cérvidos	
				Cérvidos	General Para Subsector Cérvidos	
				Ratites	Ratites	
	Ratites	General Para Subsector Ratites				
	Apicultura	Apicultura				
	Apicultura	General Para Subsector Apicultura				
	Otros Pecuarios	Otros Pecuarios				
	Otros Pecuarios	General Para Subsector Otros Pecuarios				
	General Para Sector Pecuario	General Para Sub Sector Pecuario				
	Anfibios	Batraceos				
	Anfibios	Otros Rubros				
	Anfibios	General Para Subsector Anfibios				
	0200	Silvicultura, extracción de madera y actividades de servicios conexas	Silvicultura, extracción de madera y actividades de servicios conexas	Bosque Nativo	Bosque Nativo	
				Bosque Nativo	General Para Subsector Bosque Nativo	
				Plantaciones Forestales Tradicionales	Plantaciones Forestales Tradicionales	
				Plantaciones Forestales Tradicionales	General Para Subsector Plantaciones Forestales Tradicionales	
				Plantaciones Forestales No Tradicionales	Plantaciones Forestales No Tradicionales	
				Plantaciones Forestales No Tradicionales	General Para Subsector Plantaciones Forestales No Tradicionales	
Otros Forestales				Otros Rubros Forestales		
Otros Forestales				General Para Subsector Otros Forestales		
General Para Sector Forestal				General Para Subsector Forestal		

Categoría	División	Grupo	Glosa	Código Clase	Subsector	Rubro
Pesca	Pesca, explotación de criaderos de peces y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca	Pesca, explotación de criaderos de peces y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca	Pesca, explotación de criaderos de peces y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca	0500	Peces	Peces De Agua Dulce Y/O Estuarina
					Peces	General Para Subsector Peces
					Crustáceos	Camarones (Agua Dulce)
					Crustáceos	Langosta (Agua Dulce)
					Crustáceos	Otros Rubros
					Crustáceos	General Para Subsector Crustáceos
					Moluscos	Bivalvos (Agua Dulce)
					Moluscos	Monovalvos (Agua Dulce)
					Moluscos	Gasterópodos (Agua Dulce)
					Moluscos	Otros Rubros
					Moluscos	General Para Subsector Moluscos
					Algas	Macroalgas (Agua Dulce)
					Algas	Microalgas (Agua Dulce)
					Algas	General Para Subsector Algas
					Otros Dulceacuículas	Otros Rubros Dulceacuículas
					Otros Dulceacuículas	General Para Subsector Otros Dulceacuículas
					General Para Sector Dulceacuículas	General Para Sub Sector Dulceacuículas
					Peces	Peces De Agua De Mar
					Peces	General Para Subsector Peces (Agua De Mar)
					Crustáceos	Camarones (Agua De Mar)
					Crustáceos	Cangrejos
					Crustáceos	Langosta (Agua De Mar)
					Crustáceos	Centolla
					Crustáceos	Otros Rubros
					Crustáceos	General Para Subsector Crustáceos (Agua De Mar)
					Moluscos	Bivalvos (Agua De Mar)
					Moluscos	Monovalvos (Agua De Mar)
					Moluscos	Cefalópodos
					Moluscos	Gasterópodos (Agua De Mar)
					Moluscos	Otros Rubros
					Moluscos	General Para Subsector Moluscos (Agua De Mar)
					Algas	Macroalgas (Agua De Mar)
					Algas	Microalgas (Agua De Mar)
					Algas	General Para Subsector Algas (Agua De Mar)
					Echinodermos	Echinodermos
					Echinodermos	General Para Subsector Echinodermos
					Microorganismos Animales	Microorganismos
					Microorganismos Animales	General Para Subsector Microorganismos Animales
					Otros Acuículas	Otros Rubros Acuículas

Categoría	División	Grupo	Glosa	Código Clase	Subsector	Rubro
					Otros Acuícolas	General Para Subsector Acuícolas
					General Para Sector Acuícola	General Para Subsector Acuícola

Clasificación industrial para industria manufacturera y educación

Categoría	División	Grupo	Glosa	Código Clase
Industrias manufactureras	Elaboración de productos alimenticios y bebidas	Producción, procesamiento y conservación de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas	Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos	1511
			Elaboración y conservación de pescado y productos de pescado	1512
			Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	1513
			Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	1514
		Elaboración de productos lácteos	Elaboración de productos lácteos	1520
		Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón, y de alimentos preparados para animales	Elaboración de productos de molinería	1531
			Elaboración de almidones y productos derivados del almidón	1532
			Elaboración de alimentos preparados para animales	1533
		Elaboración de otros productos alimenticios	Elaboración de productos de panadería	1541
			Elaboración de azúcar	1542
			Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería	1543
			Elaboración de macarrones, fideos, alucuzcuz y productos farináceos similares	1544
			Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	1549
		Elaboración de bebidas	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas	1551
			Elaboración de vinos	1552
			Elaboración de bebidas malteadas y de malta	1553
			Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales	1554
		Elaboración de productos de tabaco	Elaboración de productos de tabaco	1600
		Fabricación de productos textiles	Hilatura, tejedura y acabado de productos textiles	Preparación e hilatura de fibras textiles; tejedura de productos textiles
	Acabado de productos textiles			1712
Fabricación de otros productos textiles	Fabricación de artículos confeccionados de materiales textiles, excepto prendas de vestir		1721	

Categoría	División	Grupo	Glosa	Código Clase	
			Fabricación de tapices y alfombras	1722	
			Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes	1723	
			Fabricación de otros productos textiles n.c.p.	1729	
	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables	Aserrado y acepilladura de madera	Aserrado y acepilladura de madera	Aserrado y acepilladura de madera	2010
			Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados, tableros laminados, tableros de partículas y otros tableros y paneles	2021
		Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones		Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones	2022
				Fabricación de recipientes de madera	2023
				Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, paja y materiales trenzables	2029
	Fabricación de sustancias y productos químicos	Fabricación de sustancias químicas básicas		Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno	2411
				Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	2412
				Fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético	2413
		Fabricación de otros productos químicos		Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario	2421
				Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas	2422
				Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos	2423
				Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador	2424
				Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	2429
	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	Fabricación de maquinaria de uso general		Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas	2911
				Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas	2912
				Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión	2913
				Fabricación de hornos, hogares y quemadores	2914
			Fabricación de equipo de elevación y manipulación	2915	
			Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general	2919	
Fabricación de maquinaria de uso especial			Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal	2921	
			Fabricación de máquinas herramienta	2922	

Categoría	División	Grupo	Glosa	Código Clase
			Fabricación de maquinaria metalúrgica	2923
			Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción	2924
			Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco	2925
			Fabricación de maquinaria para la elaboración de productos textiles, prendas de vestir y cueros	2926
			Fabricación de armas y municiones	2927
			Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso especial	2929
	Fabricación de aparatos de uso doméstico n.c.p.	Fabricación de aparatos de uso doméstico n.c.p.	2930	
	Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes	Fabricación de aparatos e instrumentos médicos y de aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines excepto instrumentos de ópticas	Fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos	3311
			Fabricación de instrumentos y aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, excepto el equipo de control de procesos industriales	3312
			Fabricación de equipo de control de procesos industriales	3313
Enseñanza	Enseñanza	Enseñanza primaria	Enseñanza primaria	8010
		Enseñanza secundaria	Enseñanza secundaria de formación general	8021
			Enseñanza secundaria de formación técnica y profesional	8022
		Enseñanza superior	Enseñanza superior	8030
		Enseñanza de adultos y otros tipos de enseñanza	Enseñanza de adultos y otros tipos de enseñanza	8090

Anexo 2. Ficha identificación del postulante ejecutor

Nombre	ProGloria S.A.	
Giro / Actividad	Fabricación de maquinaria agrícola	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	X
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	
Ventas en el mercado nacional, año 2010 (UF)		
Exportaciones, año 2010 (US\$)		
Número total de trabajadores		
Usuario INDAP (sí / no)		
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web	www.progloria.cl	
Nombre completo del representante legal	Roberto Andrés González Ortiz	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Gerente General	
Firma del representante legal		

Anexo 3. Ficha identificación del asociado.

Esta ficha debe ser llenada para cada uno de los asociados al proyecto.

Nombre	Agrícola Paidahuén S.A.	
Giro / Actividad	Agrícola	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	X
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	
Ventas en el mercado nacional, año 2010 (UF)		
Exportaciones, año 2010 (US\$)		
Número total de trabajadores		
Usuario INDAP (sí / no)		
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web	www.vse.cl	
Nombre completo del representante legal	Horacio Vicente Mena	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Gerente General	
Firma del representante legal		



Anexo 4. 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 Coordinador	Roberto Andrés González Ortiz
RUT	
Profesión	Ingeniero de Alimentos
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	ProGloria S.A.
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Equipo Técnico

Nombre completo	Horacio Vicente Mena
RUT	
Profesión	Enólogo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Agrícola Paidahuén S.A.
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Equipo Técnico

Nombre completo	Reinaldo Espinoza Ponce
RUT	
Profesión	Proyectista Diseñador Mecánico
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Universidad Técnica Federico Santa María
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Equipo Técnico

Nombre completo	Gerardo González Coppelli
RUT	
Profesión	Contador
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	ProGloria S.A.
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	



Anexo 5. Carta compromiso aportes postulante ejecutor y asociados

Presentar una carta de compromiso del postulante ejecutor y de cada uno de los asociados, según el siguiente modelo:

Ejecutor ProGloria S.A.

Santiago,
23 de febrero de 2012.

Yo **Roberto González Ortiz**, vengo a manifestar el compromiso de la entidad **ProGloria S.A.**, a la cual represento, para realizar un aporte total de al proyecto denominado "**Agromávida: Transporte Mecanizado de Cosecha Agrícola en Laderas**", presentado a la Convocatoria de Proyectos 2011-2012 de FIA, valor que se desglosa en como aportes pecuniarios. y como aportes no pecuniarios.

Roberto González Ortiz
Gerente General
ProGloria S.A.



Asociado 1, Agrícola Paidahuén S.A.

San Esteban,
23 de Febrero de 2012.

Yo **Horacio Vicente Mena, Agrícola Paidahuén S.A.**, vengo a manifestar el compromiso de la entidad a la cual represento, para realizar un aporte total de _____ al proyecto denominado "**Agromávida: Transporte Mecanizado de Cosecha Agrícola en Laderas**", presentado a la Convocatoria de Proyectos 2011-2012 de FIA, valor que se desglosa en _____ como aportes pecuniarios y _____ como aportes no pecuniarios.

Horacio Vicente Mena
Gerente General
Agrícola Paidahuén S.A.



Anexo 6. Carta compromiso de cada integrante del Equipo Técnico

Presentar una carta de compromiso de cada uno de los integrantes identificados en el equipo técnico, según el siguiente modelo:

Santiago,
23 de Febrero de 2012,

Yo **Roberto González Ortiz**, vengo a manifestar mi compromiso de participar activamente como **Coordinador General** en el proyecto denominado "**Agromávida: Transporte Mecanizado de Cosecha Agrícola en Laderas**", presentado a la Convocatoria de Proyectos 2011-2012. Para el cumplimiento de mis funciones me comprometo a participar trabajando **180** por mes durante un total de **36 meses**, servicio que tendrá un costo total de valor que se desglosa en como aporte FIA, como aportes pecuniarios de la Contraparte y como aportes no pecuniarios.

Roberto González Ortiz
Gerente General
ProGloria S.A.



Equipo de Trabajo

San Esteban,
23 de Febrero de 2012,

Yo **Horacio Vicente Mena**, vengo a manifestar mi compromiso de participar activamente como **Profesional de Apoyo** en el proyecto denominado "**Agromávida: Transporte Mecanizado de Cosecha Agrícola en Laderas**", presentado a la Convocatoria de Proyectos 2011-2012. Para el cumplimiento de mis funciones me comprometo a participar trabajando **15 horas** por mes durante un total de **36**, servicio que tendrá un costo total de valor que se desglosa en como aporte FIA, como aportes pecuniarios de la Contraparte y como aportes no pecuniarios.

Horacio Vicente Mena
Gerente General
Agrícola Paidahuén S.A.

Equipo de Trabajo

Quilpué,
23 de Febrero de 2012,

Yo **Reinaldo Espinoza Ponce**, vengo a manifestar mi compromiso de participar activamente como **Profesional de Apoyo** en el proyecto denominado "**Agromávida: Transporte Mecanizado de Cosecha Agrícola en Laderas**", presentado a la Convocatoria de Proyectos 2011-2012. Para el cumplimiento de mis funciones me comprometo a participar trabajando **30 horas** por mes durante un total de **36 meses**, servicio que tendrá un costo total de _____ valor que se desglosa en _____ como aporte FIA, _____ como aportes pecuniarios de la Contraparte y _____ como aportes no pecuniarios. Actividades que serán desarrolladas en el sistema tecnológico que posee el Centro para la Creatividad e Innovación del Depto. de Diseño y Manufactura de la Universidad Técnica Federico Santa María.

Reinaldo Espinoza Ponce
Director del Centro para la Creatividad e Innovación
Universidad Técnica Federico Santa María



Equipo de Trabajo

Santiago,
23 de Febrero de 2012,

Yo **Gerardo González Coppelli**, vengo a manifestar mi compromiso de participar activamente como **Profesional de Apoyo** en el proyecto denominado "**Agromávida: Transporte Mecanizado de Cosecha Agrícola en Laderas**", presentado a la Convocatoria de Proyectos 2011-2012. Para el cumplimiento de mis funciones me comprometo a participar trabajando **20 horas** por mes durante un total de **36 meses**, servicio que tendrá un costo total de _____ valor que se desglosa en _____ como aporte FIA, _____ como aportes pecuniarios de la Contraparte y _____ como aportes no pecuniarios.

Gerardo González Coppelli
Gerente General
ASAD Consultores y Auditores Ltda.



Anexo 7. Currículum Vitae (CV) de los integrantes del Equipo Técnico

Presentar un currículum breve, de **no más 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 al proyecto y/o a las responsabilidades que tendrá en la ejecución del mismo. De preferencia el CV deberá rescatar la experiencia profesional de los últimos 10 años.

Coordinador General

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre	Roberto González Ortiz
--------	-------------------------------

ANTECEDENTES ACADÉMICOS O PROFESIONALES

Títulos y Grados	Universidad	País	Año Obtención
DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	U. TÉCNICA FEDERICO SANTA MARIA	CHILE	2011
MASTER EN DIRECCION Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESA	U. DE LLEIDA	ESPAÑA	2010
MAGISTER EN ADMINISTRACION	U. DE CHILE	CHILE	2008
INGENIERO DE ALIMENTOS	P. U. CATÓLICA DE VALPARAISO	CHILE	2004

TRABAJO ACTUAL.

Institución: ProGloria S.A.	GERENTE GENERAL
-----------------------------	-----------------

TRABAJOS ANTERIORES (más detalles en punto 2.3.2)

Institución	Cargo	Desde	Hasta
AGCI – GORE VALPARAÍSO	AGENTE DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL. Proyecto Región Innovadora.	01-12-2010	31-12-2011
ASAD Consultores	Cartera de clientes de ASAD Consultores proyectos de desarrollo agrícola nacionales e internacionales.	2005	2011
IRCOM Chile S.A.	Rep. Legal, instalación tecnología 3G desde Concepción a Punta Arenas.	2007	2009
Normas de Calidad en diversas empresas	Hacienda Alhué (HACCP); Agrícola las Águilas (HACCP); Hostal Acuarela (NCh2941.Of2005); Alimapu (NCh 2909.Of2004), otras.	2002	2010



Equipo Técnico

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre	Horacio Vicente Mena
--------	-----------------------------

ANTECEDENTES ACADÉMICOS O PROFESIONALES

Títulos y Grados	Universidad	País	Año Obtención
DIPLOME NATIONAL D'OENOLOGIE	UNIVERSITE BORDEAUX 2	FRANCIA	2002
ENÓLOGO Reg #485	ASOCIACIÓN NACIONAL DE ENÓLOGOS DE CHILE	CHILE	2000
DIPLOMA DE POSTÍTULO TECNOLOGÍA EN PRODUCCIÓN DE VINOS	U. DE CHILE	CHILE	1999
INGENIERO AGRÓNOMO	UDLA	CHILE	1998

TRABAJO ACTUAL.

Institución: AGRÍCOLA PAIDAHUÉN	GERENTE GENERAL
Institución: VIÑA SAN ESTEBAN www.vse.cl	GERENTE GENERAL

TRABAJOS ANTERIORES.

Temas	Institución	Desde	Hasta
Proyecto Región Innovadora. VSE empresa beneficiaria.	AGCI – GORE VALPARAISO	2010	2011
Múltiples emprendimientos corporativos y mejoras tecnológicas en las empresas	Agrícola Paidahuén y Viña San Esteban.	2000	A la fecha



Equipo Técnico

ANTECEDENTES PERSONALES.

Nombre	Reinaldo Espinoza P.
--------	-----------------------------

ANTECEDENTES ACADÉMICOS O PROFESIONALES.

Títulos y Grados	Universidad	País	Año Obtención
Proyectista Diseñador Mecánico	UTFSM	CHILE	1977
Master en Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos	UPV	ESPAÑA	2000

TRABAJO ACTUAL.

Institución: UTFSM	DIRECTOR DEL CENTRO PARA LA CREATIVIDAD E INNOVACIÓN
	www.usm.cl

TRABAJOS ANTERIORES.

Institución	Cargo	Desde	Hasta
Kupfer Ltda. (Villa Alemana)	Proyectista Diseñador de máquinas y equipos industriales.	1980	1987
UTFSM	Director del Proyecto MECESUP FSM 0310	2003	2009



Equipo Técnico

ANTECEDENTES PERSONALES.

Nombre	Gerardo González Coppelli
--------	---------------------------

ANTECEDENTES ACADÉMICOS O PROFESIONALES.

Títulos y Grados	Universidad	País	Año Obtención
Contador General	Instituto Superior de Comercio	CHILE	1965
Diversas especializaciones contables, financieras y tributarias.	Colegio de Contadores	CHILE	1980 - 1998

TRABAJO ACTUAL.

Institución: ASAD Consultores y Auditores Ltda.	GERENTE GENERAL
	www.asadconsultores.cl

TRABAJOS ANTERIORES.

Institución	Cargo	Desde	Hasta
Austral Software S.A., empresa argentina, Desarrolladora de soluciones en informática	Rep. Legal en Chile y Gerente de Adm y Finanzas.	2004	2011
FileMoon S.A., empresa española, Productora y exportadora de productos agroalimentarios.	Rep. Legal en Chile y Gerente de Adm y Finanzas.	2010	2011
Interedu S.A. (Intercoined), empresa argentino-alemana escuela internacional de idiomas.	Rep. Legal en Chile y Contador General	2006	2011
Hacienda Araucano S.A. empresa francesa, productora y comercializadora de vinos.	Rep. Legal en Chile y Contador General	2002	2011
ASAD Consultores Ltda.	Como Gerente General ha iniciado y acompañado a numerosos emprendedores, desde que fundó ASAD en el año 1999.	1999	2012



Anexo 8. Ficha de antecedentes legales del postulante ejecutor.

Estas fichas deben ser llenadas por el postulante ejecutor y por cada uno de los asociados.

1. Identificación **Ejecutor**

Nombre o razón social	ProGloria S.A.
Nombre fantasía	
RUT	
Objeto	Fabricación de maquinaria agrícola.
Domicilio social	
Duración	
Capital (\$)	

2. Administración (composición de directorios, consejos, juntas de administración, socios, etc.)

Nombre	Cargo	RUT
Gerardo González Coppelli	Rep. Legal	
Roberto González Ortiz	Gerente General	

3. Apoderados o representantes con facultades de administración (incluye suscripción de contratos y suscripción de pagarés)

Nombre	RUT
Gerardo González Coppelli	
Roberto González Ortiz	

4. Socios o accionistas (Sociedades de Responsabilidad Limitada, Sociedades Anónimas, SPA, etc.).

Nombre	Porcentaje de participación
Gerardo González Coppelli	
Roberto González Ortiz	

5. Personería del (los) representante(s) legal(es) constan en:

Indicar escritura de constitución entidad, modificación social, acta de directorio, acta de elección, etc.	Inserción de Acta, Primera Junta de Directorio, N°Rep3711-2009.-
Fecha	24 de Agosto de 2009
Notaría	2ª Notaría de Enrique Morgan Torres

6. Antecedentes de constitución legal.

a) Estatutos constan en:

Fecha escritura pública	19 de Agosto de 2009
Notaría	2ª Notaría de Enrique Morgan Torres
Fecha publicación extracto en el Diario Oficial	27 de Agosto de 2009
Inscripción Registro de Comercio	29124
Fojas	39533



Nº	27253
Año	2009
Conservador de Comercio de la ciudad de	Santiago

b) Modificaciones estatutos constan en (si las hubiere)

Fecha escritura pública	
Notaría	
Fecha publicación extracto en el Diario Oficial	
Inscripción Registro de Comercio	
Fojas	
Nº	
Año	
Conservador de Comercio de la ciudad de	

c) Decreto que otorga personería jurídica

Nº	
Fecha	
Publicado en el Diario Oficial de fecha	
Decretos modificatorios	
Nº	
Fecha	
Publicación en el Diario Oficial	

d) Otros (caso de asociaciones gremiales, cooperativas, organizaciones comunitarias, etc.)

Inscripción Nº	
Registro de	
Año	

e) Esta declaración debe suscribirse por el representante legal de la entidad correspondiente (ejecutor o asociado), quien certifica que son fidedignos.

Nombre	Roberto González Ortiz
RUT	
Firma	



7. Identificación **Asociado 1**

Nombre o razón social	Agrícola Paidahuén S.A.
Nombre fantasía	" Paidahuén "
RUT	
Objeto	Agrícola
Domicilio social	
Duración	
Capital (\$)	

8. Administración (composición de directorios, consejos, juntas de administración, socios, etc.)

Nombre	Cargo	RUT
Horacio Vicente Mena	Gerente General	
Gabriel Moraga	Gerente Agrícola	

9. Apoderados o representantes con facultades de administración (incluye suscripción de contratos y suscripción de pagarés)

Nombre	RUT
Horacio Vicente Mena	

10. Socios o accionistas (Sociedades de Responsabilidad Limitada, Sociedades Anónimas, SPA, etc.)

Nombre	Porcentaje de participación

11. Personería del (los) representante(s) legal(es) constan en

Indicar escritura de constitución entidad, modificación social, acta de directorio, acta de elección, etc.	
Fecha	02 de Septiembre del 2005
Notaría	Antonieta Mendoza Escalas

12. Antecedentes de constitución legal

f) Estatutos constan en:

Fecha escritura pública	02 de Octubre del 2000
Notaría	Antonieta Mendoza Escalas (Stgo.)
Fecha publicación extracto en el Diario Oficial	20 de Octubre del año 2000
Inscripción Registro de Comercio	Repertorio 1676
Fojas	95
Nº	85
Año	2000
Conservador de Comercio de la ciudad de	Los Andes



g) Modificaciones estatutos constan en (si las hubiere)

Fecha escritura pública	
Notaría	
Fecha publicación extracto en el Diario Oficial	
Inscripción Registro de Comercio	
Fojas	
Nº	
Año	
Conservador de Comercio de la ciudad de	

h) Decreto que otorga personería jurídica

Nº	
Fecha	
Publicado en el Diario Oficial de fecha	
Decretos modificatorios	
Nº	
Fecha	
Publicación en el Diario Oficial	

i) Otros (caso de asociaciones gremiales, cooperativas, organizaciones comunitarias, etc.)

Inscripción Nº	
Registro de	
Año	

j) Esta declaración debe suscribirse por el representante legal de la entidad correspondiente (ejecutor o asociado), quien certifica que son fidedignos.

Nombre	Horacio Vicente Mena
RUT	
Firma	



Anexo 9. Antecedentes comerciales del postulante ejecutor.

Entregar informe DICOM (Platinum).

Adjunto.