CONVOCATORIA NACIONAL 2015-2016

PROYECTOS DE INNOVACIÓN EN ALIMENTOS SALUDABLES

PLAN OPERATIVO

Nombre iniciativa:	Elaboración de una línea de snacks saludables en base a granos y harina de quínoa extruidos, con alto contenido proteico, rico en fibra y libres de gluten.
Ejecutor:	Sociedad Comercial Gestión Agrícola Limitada
Código:	PYT-2016-0227
Fecha:	08-04-2016

GOBIERNO DE CHILE DIRECCION EJECUTIVA FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA

Firma por Fundación para la Innovación Agraria

MARCELA ARCE MORALES
Ejecutiva Innovación Agraria
UPP - FIA
Fecha: 11/04/16

Conforme con Plan Operativo
Firma por Ejecutor
Rodrigo Pizarro Guerra
(Representante Legal)

OFICINA DE PARTES 2 FIA
RECEPCIONADO
Fecha 20 ABR 2016
Hora 12:20
Nº Ingreso 28694

LAURA MONTERO RECEASSE
Asistente de Operaciones
UPP - FIA
Fecha: 08/04/16

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos 2
I. Plan de trabajo 3
1. Resumen de la iniciativa 3
2. Configuración técnica de la iniciativa 5
3. Costos totales consolidados 33
4. Anexos 35
II. Detalle administrativo (Completado por FIA) 43

I. Plan de trabajo

1. Antecedentes generales de la iniciativa

1.1. Nombre de la iniciativa

Elaboración de una línea de snacks saludables en base a granos y harina de quínoa extruidos, con alto contenido proteico, rico en fibra y libres de gluten.

1.2. Sector, subsector, rubro y especie principal (si aplica), en que se enmarca la iniciativa

Sector	Agrícola
Subsector	Cultivos y Cereales
Rubro	Cereales
Especie (si aplica)	Quínoa

1.3. Período de ejecución de la iniciativa

Fecha inicio	01-04-2016
Fecha término	31-03-2018
Duración (meses)	24 meses

1.4. Lugar en el que se llevará a cabo la iniciativa

Región(es)	Regiones O´Higgins y Metropolita
Provincia(s)	Cardenal Caro y Santiago
Comuna(s)	Paredones y Santiago

1.5. Identificación del ejecutor (completar Anexo 1).

Nombre completo o razón social	Sociedad Comercial Gestión Agrícola Limitada
Giro	Procesamiento y comercialización de productos agrícolas
Rut	
Nombre completo representante legal	Rodrigo Iván Pizarro Guerra

1.6. Identificación del o los asociados (completar Anexo 2 para cada asociado).

Asociado 1	
Nombre completo o razón social	Universidad de Santiago de Chile
Giro	Universidad
Rut	
Nombre completo representante legal	Juan Manuel Zolezzi Cid

1.7. Identificación del coordinador del proyecto (completar Anexo 3).

Nombre completo	Enrique Orlando Pizarro Guerra
Teléfono	
E-mail	

2. Configuración técnica de la iniciativa

2.1. Resumen ejecutivo de la iniciativa

Sintetizar con claridad el problema y/u oportunidad, la solución innovadora iniciativa, los objetivos, resultados esperados, beneficiarios e impactos que se alcanzará en el sector productivo y territorio donde se llevará a cabo la iniciativa.

El proyecto ***Elaboración de una línea de snacks saludables en base a granos y harina de quínoa extruidos, con alto contenido proteico, rico en fibra y libres de gluten***, tiene como objetivo implementar una nueva línea de negocio, en la empresa Sociedad Comercial Gestión Agrícola, a través de la cual se fomentará el conocimiento del producto y el posicionamiento de la marca en la región y a nivel nacional.

Este proyecto surge como resultado de una necesidad detectada, de crear una alternativa innovadora a la actual que se ofrece con el producto quínoa a nivel nacional, aprovechando el valor nutricional que posee la quínoa y la tendencia hacia el consumo de alimentos más saludables. Esta línea de snacks estará dividida en 2 tipos: cereales para el desayuno y snacks salados, cuyo ingrediente principal será la quínoa y que serán del tipo chips o soufflés, con lo que se pretende abarcar diferentes segmentos de mercado y suplir o reemplazar en cierta medida el consumo de alimentos más nocivos para la salud, aprovechando la tendencia hacia el consumo de alimentos más saludables y la preferencias de los consumidores hacia este tipo de productos.

La quínoa, es excepcionalmente alta en lisina, un aminoácido no muy abundante en el reino vegetal. Contiene todos los aminoácidos esenciales, particularmente arginina e histidina, que son muy apropiados para la alimentación infantil, en resumen, la quínoa posee la mayor proporción y mejores proteínas respecto del resto de cereales, es rica en ácidos grasos y minerales. (Además, es una fuente de vitamina E y varias vitaminas del grupo B). Contextualizando el consumo de quínoa y considerando el escenario actual al que nos vemos enfrentados y las tendencias de consumo hacia alimentos más naturales, hay que considerar que ha habido cambios en el estilo de vida de las personas producto de la escasez de tiempo, lo cual ha dado espacio a la introducción de nuevos productos en este mercado. El mayor crecimiento se concentra en el de snacks saludables, ya que el consumidor está cada vez más consciente del cuidado de la salud y la importancia de alimentarse de una manera sana y nutritiva, incorporando en su dieta, productos como snacks de frutas o cereales los cuales poseen un alto contenido de antioxidantes, fibra y vitaminas. En consecuencia a ello, surge la oportunidad y/o necesidad de establecer una nueva línea de negocio que viene a sumarse a las ya disponibles por la empresa (quínoa en grano, harina de quínoa cruda y tostada) basada en dos tipos de snack cuyo ingrediente principal será la quínoa. Lo anterior, implica ofrecer al cliente un producto diferente, innovador y que respete la autenticidad sociocultural de las comunidades del Secano Costero de la región de O´Higgins, así como también la garantía de una actividad económica viable a largo plazo, entre las que se encuentra la oportunidad de empleo estable y obtención de ingresos y servicios sociales, para los productores que siembran quínoa, que actualmente no poseen los suficientes compradores para su producción y que además, son simples productores sin ninguna participación de las utilidades finales del negocio, no existiendo ningún nivel de integración en la cadena de valor.

El resultado esperado es desarrollar una línea de snacks saludables e innovadores a partir de quínoa como materia prima principal y proveniente del Secano Costero de O´Higgins, posicionando el producto y potenciando así un beneficio a la salud del consumidor actual y utilizando ingredientes saludables provenientes de la agricultura campesina del Secano Costero, con una cadena de valor que integre al productor primario.

2.2. Objetivos de la iniciativa

Los objetivos propuestos deben estar alineados con el problema y/u oportunidad planteado. A continuación indique cuál es el objetivo general y los objetivos específicos de la iniciativa.

2.2.1. Objetivo general[1]

Elaborar de una línea de snacks saludables en base a granos y harina de quínoa extruidos, con alto contenido proteico, rico en fibra y libres de gluten.

2.2.2. Objetivos específicos[2]

Nº	Objetivos Específicos (OE)
1	Determinación de la formula base, para la elaboración de la línea de snacks.
2	Elaboración y obtención del prototipo estándar de la línea de snacks.
3	Determinación del nivel de aceptabilidad y validación del producto en el mercado.
4	Desarrollo del packaging.
5	Definir una estrategia comercial en función del mercado objetivo.
6	Implementar un modelo de negocio basado en el comercio transparente, que permita la distribución equitativa de las utilidades a través de la cadena de valor.

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

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

2.3. Resultados esperados e indicadores

Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico de acuerdo a la siguiente tabla.

Nº OE	Nº RE	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] (situación final)	Fecha alcance meta[9]
1	1	Al menos 2 fórmulas bases, para la elaboración de la línea de snacks saludable (cereales para el desayuno y snack salado)	Número de fórmulas de snacks saludables	N° de formulas	X=0	X=2 fórmulas bases (cereales desayuno y snack salado)	30.09.2016
2	2	Al menos 6 prototipos estándar de snack saludable	Número de prototipos estándar obtenidos	N° de Prototipos	X=0	X=6 Prototipos estándar de snack saludable	30.11.2016
2	3	Al menos 6 prototipos caracterizados nutricionales y microbiológicos.	Numero de Informes nutricionales y microbiológicos	N° informe realizado	X=0	X=6 características nutricionales y microbiológicos.	30.01.2017
3	4	Al menos un 60% de los participantes del estudio sensorial, califica la aceptabilidad con nota mayor igual a 3 (escala de 1 a 5)	Porcentaje de aceptación en estudio sensorial	% de aceptación	X=0	X>=60%[10] de aceptación en grupo de 100 aprox. personas	30.05.2017

[3] Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la iniciativa.

[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 de la iniciativa.

[8] Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar en la iniciativa.

[9] Indicar la fecha en la cual se alcanzará la meta del indicador de resultado.

[10] Corresponde al porcentaje de los participantes del estudio que indican una aceptabilidad global igual o superior a 3 considerando una escala hedónica de 1 a 5

Nº OE	Nº RE	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] (situación final)	Fecha alcance meta[9]
3	5	Estudio que sistematiza el nivel de aceptabilidad y validación del producto en el mercado.	Estudio descriptivo - cuantitativo sobre preferencia de las formulaciones, los atributos sensoriales y la disposición a comprar.	Número estudio realizado	X=0	X=1 estudio	30.10.2017
4	6	Obtener 2 diseño de packaging (salado y desayuno)	Número de Packaging	Número de packaging	X=0	X=2 packaging	30.07.2017
5	7	Informe de la estrategia comercial que consta de 7 productos.	Informe Estrategia Comercial	Número informe Estrategia comercial definida	X=0	X=1 informe	30.12.2017
6	8	A lo menos 5 productores de quínoa del secano costero de O'Higgins participan activamente del modelo de negocio.	Número de productores de quínoa VI región participando	Número participantes	X=0	X=5 productores de quínoa	30.12.2017
6	9	Formalización del convenio entre los productores identificados y la Soc. Comercial Agrícola	Modelo de negocio formalizado	Numero modelo de negocio formalizado	X=0	X=1 convenio	01.03.2018

2.4. Indicar los hitos críticos para la iniciativa

Un hito crítico representa un logro o resultado importante en la evaluación del cumplimiento de distintas etapas y fases de la iniciativa, que son determinantes para la continuidad de ésta y el aseguramiento de la obtención de resultados esperados

Hitos críticos[11]	Resultado Esperado[12] (RE)	Fecha de cumplimiento (mes y año)
Se dispone de materia prima (de calidad e inocua) con calidad microbiológica y físico-química adecuada, que facilita el proceso de extrusión y asegura la elaboración de los productos del proyecto (línea de snack saludable)	1.1	30 junio 2016
Se logra la extrusión de granos y harina de quínoa, en a los menos dos líneas de productos (snack saludables, que corresponden a cereales para el desayuno y snack salado)	1.1	30 julio 2016
El producto extruido cumple con el aporte nutricional esperado, porcentajes de fibra, naturalidad del producto y ausencia de gluten (realizado por CECTA) Validador es un Informe de validación (a través de resultados de análisis de laboratorio) de las formulas obtenidas.	1.1	30 Agosto 2016
Se logra obtener 2 formulas bases, para elaborar cada línea de snack (cereales para el desayuno y snack salados).	1.1	30 septiembre 2016
Se adecua la sala de proceso de forma tal de asegura una materia prima de alta calidad e inocuidad	1.1	30 septiembre 2016
Se logra el prototipo estándar para cada línea de producto (cereal para el desayuno y snack salado), según estándar microbiológico y nutricional	2.2	30 Noviembre 2016
Se logra la aceptabilidad del producto (según porcentaje del indicador)	3.4	30 mayo 2017
Se ejecuta el modelo de negocio y la estrategia comercial integrando activamente a los productores de quínoa del secano costero de la Región de O'Higgins	5.7 6.9	*30* marzo 2018

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

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

2.5. **Método**

A continuación describa los procedimientos, técnicas de trabajo y tecnologías que se utilizarán para alcanzar cada uno de los objetivos específicos definidos en la iniciativa. Adicionalmente, debe describir las metodologías y actividades iniciativas para difundir los resultados a los actores vinculados a la temática de la iniciativa (máximo 8.000 caracteres para cada uno).

2.5.1 Identifique y describa detalladamente los procedimientos, técnicas de trabajo y tecnologías que se utilizarán para alcanzar cada uno de los objetivos específicos definidos en la iniciativa

Método objetivo 1: Determinación de la formula base, para la elaboración de la línea de snacks
La primera etapa del proyecto consiste en definir la formula base, que permitirá obtener la línea de snacks (cereales para el desayuno y snack salados) con los requisitos de calidad exigidos y los niveles nutricionales que lo diferencien del resto de productos presentes en el mercado. Para lo anterior, se trabajará con una especialista en extrusión, la señora Amanda Gacitúa Norambuena, que posee los conocimientos y experiencia en el desarrollo de nuevos productos bajo el proceso de extrusión. En forma conjunta, se trabajará con el Centro de Estudios en Ciencia y Tecnología de Alimentos CECTA, de la Universidad de Santiago USACH, entidad asociada al proyecto, que cuenta con el conocimiento y experiencia para llevar a cabo las pruebas iniciales del producto para el análisis nutricional, químico, mineral y de vida útil, y todo lo necesario para la medición de los resultados esperados en la obtención del producto final. Se llevara a cabo una evaluación y análisis de los principales componentes a utilizar para que la combinación determinada cumpla con el aporte nutricional esperado, porcentajes de fibra, naturalidad del producto y ausencia de gluten. Paralelamente y teniendo definida la fórmula, se evaluarán distintos componentes adicionales que se puedan agregar para darle una característica distintiva a las diferentes líneas de producto y poder dirigirse a diferentes segmentos de mercado. Para lo anterior se deberá también definir el formato del producto, color, sabor, aroma, textura, entre otros, lo que también se evaluará de acuerdo a las tendencias de productos más consumidos, lo que dará un patrón de lo que se quiere lograr y con ello iniciar el desarrollo de pruebas. El proceso de elaboración que se utilizará es el método de extrusión que tiene un papel importante en la industria de alimentos como procesos de elaboración eficiente. Las tecnologías de cocción por extrusión se utilizan en el procesado de snacks y proteínas en los sectores de alimentación humana. La extrusión es un proceso que combina diversas operaciones unitarias como el mezclado, la cocción, el amasado y el moldeado. El proceso de extrusión tiene la propiedad de gelatinizar el almidón, esto mejora la aceptabilidad, digestibilidad y vida útil del producto elaborado. El proceso posee ventajas de funcionalidad versátil, alta productividad, bajo costo, productos de alta calidad, ahorro de energía, producción de nuevos alimentos y menor superficie para instalación de infraestructura industrial. Fundamentalmente el proceso combina las siguientes actividades: a) Modificación de características físicas y químicas de la macromoléculas, es decir ocurre la gelatinización y dextrinización del almidón, texturización de proteínas y desnaturalización parcial de vitaminas; b) Fusión y plastificación del insumo alimenticio, o sea, las partículas cambian de granular a amorfo, luego, a una masa plástica viscosa y uniforme; c) Tendencia a la orientación de moléculas en dirección del flujo de masa,

d) Expansión del insumo alimenticio por evaporación instantánea de humedad. Los granos de quinua perlada pueden extruirse solos o combinados, El proceso de extrusión combinada abarca los siguientes niveles: materia prima e insumos, formulación de mezclas, premezclado y acondicionamiento, cocción, extrusión, producto final y embolsado, en cambio la extrusión no combinada incluye: materia prima, hidratación, cocción-extrusión, producto final y envasado.

Paralelamente se adecuará la sala de proceso de la Soc. Comercial (ejecutor) de forma tal de asegura el acopio y la conservación de la materia prima de alta calidad e inocuidad, que aportará en el proceso productivo, para ello se reacondicionar la sala de proceso de la materia prima y recepción de producto terminado (grano y harina de quínoa).

El método correspondiente al objetivo N°1 finalizará con la obtención de la formula base lista para elaborar cada línea de snack (cereales para el desayuno y snack salados), lo que permitirá dar paso al método siguiente que consiste en realizar las pruebas de extrusión para la obtención del prototipo estándar de la línea de snacks.

Método objetivo 2: Elaboración y obtención del prototipo estándar de la línea de snacks saludables

Al tener la fórmula elaborada para la línea de snacks a producir y cumpliendo con todo lo que exige el Reglamento Sanitario de los Alimentos (Depto. 977/96), **condición que se validará a través de informe de resultados de análisis de laboratorio,** se pretende llevar a cabo el proceso de obtención del prototipo estándar.

El proceso de obtención del prototipo estándar, se realizará en la empresa CVM (servicio terceros) utilizando un equipo extrusor semi industrial, el cual reúne todas las cualidades en términos de aseguramiento de la calidad para llevar a cabo el proceso, lo que permitirá procesar diferentes volúmenes para obtener los niveles mínimos tolerables para que el producto final base que se obtenga sea homogéneo, así como también controlar las diferentes variables que intervienen dentro del proceso productivo.
Las variables a controlar dicen relación con:

1. Cantidad mínima de producto viable para minimizar la merma.
2. Temperatura de extrusión para no dañar las propiedades nutricionales que la quínoa le entrega al producto.
3. Ajuste de la cantidad de cada ingrediente en función de los resultados de las pruebas piloto.
4. Textura del producto para una presentación visualmente atractiva.
5. Color y sabor obtenido.
6. Relación peso/volumen.

Posteriormente a la obtención del ***prototipo estándar*** y teniendo todas las variables anteriormente mencionadas bajo control, se podrá iniciar un proceso de prototipaje para diferentes líneas de producción en función de otros factores que son de carácter más comercial, como por ejemplo; la forma del producto final, color, sabor, entre otros y que tienen que ver con el segmento de mercado a abordar.
Estas variables a considerar tienen relación con:

1. Formato o matriz a utilizar para la obtención del producto final. En este punto se debe definir si se utilizarán formatos de: tubos, bolitas, estrellas, chips, etc.
2. Por otra parte, se deberá definir el sabor, color y la textura del producto, determinando una serie de alternativas que ayudarán a la fase siguiente para la determinación del nivel de aceptación, según el segmento de mercado y las preferencias de cada uno.

Finalmente se realizará la caracterización nutricional y microbiológica del producto obtenido. Para obtener la caracterización microbiológica y nutricional del producto, se procederá siguiendo los protocolos ya implementados y validados en el Centro de Estudios en Ciencia y Tecnología de la Universidad de Santiago de Chile (CECTA).

La caracterización Microbiológica considerará el Recuento de Mohos y Levaduras según NCh 2734 Of. 2002 y la determinación de Salmonella en 50g según NCh 2675 Of. 2002.

En el mismo sentido, la caracterización nutricional comprenderá la determinación de los siguientes parámetros:

- Humedad, según PQM 001 revisión 05, 2012 basado en NCh 841. Of 78.
- Proteínas, según PQM 002 revisión 5, 2012 basado en PTR-711.02-173 ISP, 2009.
- Lípidos, según PQM 003 revisión 5, 2012, basado en procedimiento PTR-701.04-156 de ISP, 1998.
- Cenizas, según PQM 004 revisión 05, 2012 basado en NCh 842.Of78.
- Fibra Cruda, según PQM 005 revisión 05, 25012 basado en AOAC, 962.09, 2010.
- Extracto no Nitrogenado PQM 006 revisión 01, 2014 basado en Schmindt - Hebbel,
- Energía, según PQM 007 revisión 01, 2014 basado en Schmindt - Hebbel, Azúcar Total, según PQM 008 revisión 01, basado en AOAC 935.62, 1995.
- Perfil de Ácidos Grasos (Saturados, Monoinsaturados, Poliintasurados, Trans), según PQM 009 revisión 01, basado en AOAC 963.22, 1995.
- Actividad de Agua, según PQM 011 revisión 01, basado en A.O.A.C 978.18, 1995.
- Fibra Dietaría, según PQM 013 revisión 01, basado en A.O.A.C 985.29, 1995.

El método correspondiente al objetivo N° 2, finaliza con la obtención de al menos 6 prototipos estándar de la línea de producto (cereal para el desayuno y snack salado), la cantidad mínima de producto viable para minimizar la merma de producto, y finalmente la caracterización nutricional y microbiológica del producto.

Ya con el prototipo estándar definido, se puede dar inicio al método correspondiente al objetivo N°3 para evaluar los niveles de aceptabilidad de la línea de snacks.

Método objetivo 3: Determinación del nivel de aceptabilidad y validación del producto en el mercado.

En el método objetivo N°3 se evaluará :

- Aceptabilidad sensorial de la línea de snacks, y
- La disposición a comprar los productos obtenidos en la fase de desarrollo del prototipo de snacks.

Información General

En relación a la evaluación, esta se realizará por profesionales del Departamento de Gestión Agraria de la Universidad de Santiago USACH, utilizando la técnica de paneles sensoriales, donde se evaluarán las preferencias de los posibles consumidores mediante paneles no entrenados utilizando escalas hedónicas, y se realizará un estudio descriptivo del producto, mediante jueces semi-entrenados.

La evaluación se realizará en las instalaciones del Laboratorio de análisis sensorial de alimentos del Departamento de Ciencia y Tecnológica de los Alimentos, en la Universidad de Santiago de Chile. El test incluye preguntas generales sobre el producto, disposición a comprarlo, información demográfica y una escala hedónica con una pauta estructurada, donde cada juez deberá asignar un valor a cada una de las muestras presentadas, siendo el puntaje 5 la máxima aceptación y el 1

el total rechazo.
El número de grupos focales y entrevistas en profundidad será relativo, ya que estos se realizarán hasta que se produzca la denominada "saturación de información", es decir, hasta que se empiecen a repetir las respuestas, en todo caso, experiencia empírica muestra que esto ocurre cuando se han realizado entre 3 a 5 actividades.

La metodología a aplicar para el logro de este objetivo considera tres actividades, siendo las siguientes:

- Estudio exploratorio,
- Evaluación sensorial, y
- Estudio de disposición a comprar.

Estas actividades se realizarán de acuerdo a la siguiente propuesta metodológica:

Estudio exploratorio:
Esta actividad se realizará mediante la técnica de grupos focales, cada grupo focal estará compuesto por un máximo de 12 personas. Esta técnica permitirá realizar una aproximación a los gustos y preferencias de los posibles grupos objetivo de mercado del producto a elaborar, compuestos principalmente por deportistas, adulto joven y adultos mayores.
El estudio se iniciará con al menos dos grupos focales con un grupo variado de consumidores, para explorar aspectos generales en torno a la percepción por los alimentos saludables y de manera más específica por los atributos del producto extruido a elaborar en base a quínoa. En las sesiones dirigidas a los grupos objetivos, se explorarán aspectos más particulares en torno a sus gustos y preferencias para este tipo de productos. La información a generar en esta etapa, permitirá afinar posibles formulaciones que serán empleadas para la elaboración de las muestras a evaluar en la etapa siguiente de análisis sensorial.

Análisis sensorial:
Esta actividad se realizará mediante una serie de pruebas sensoriales, las que consideran pruebas de aceptabilidad mediante escala hedónica de cinco puntos y pruebas de preferencia simple o pareada. Adicionalmente se realizará un estudio descriptivo para cuantificar atributos sensoriales con un grupo de panelistas semi-entrenados.
Los resultados de estas pruebas se utilizaran para seleccionar aquellas formulaciones que posean mayor aceptabilidad, las que serán utilizadas para la etapa siguiente, de estudio de disposición a comprar.
El número de participantes es de aproximadamente 100 personas.

Estudio de disposición a comprar:
Esta actividad se realizará mediante la técnica de "mercados simulados", para lo cual se utilizará una muestra de productos elaborados de acuerdo a los resultados de gustos y preferencias obtenidos en las dos actividades previas (estudio exploratorio y análisis sensorial).
La actividad consiste en la instalación de un punto de venta promocional, que se priorizara en en función de los grupos objetivos del producto (*ejemplo;* universidades, centros deportivos, centros de adultos mayores), donde se venderán los productos elaborados, utilizando diferentes combinaciones de precio, envase y mensajes promocionales, aplicando un cuestionario a las personas que concurran al puesto y que eventualmente compren los productos.

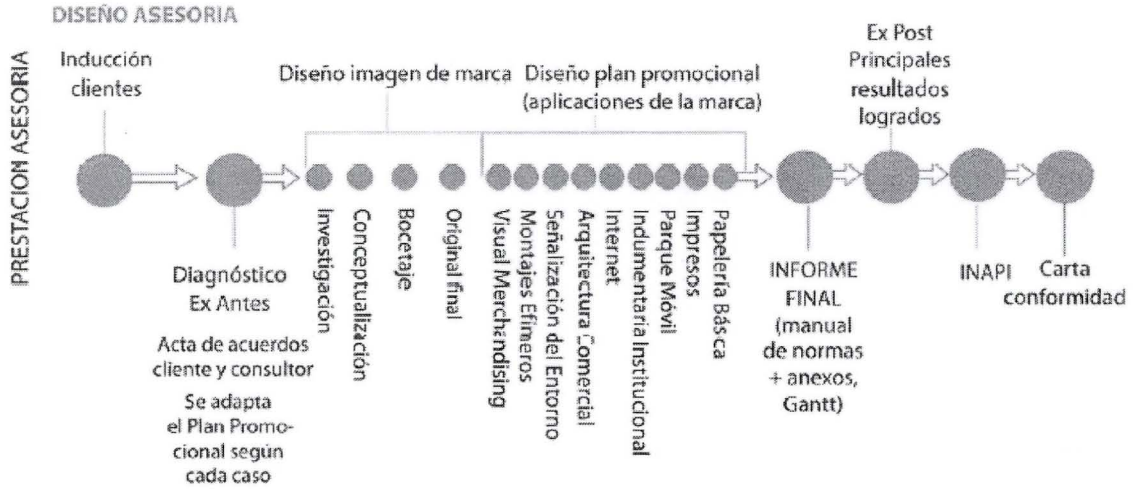
El método del objetivo N°3 finaliza con un estudio que sistematiza el nivel de aceptabilidad y validación del producto en el mercado, además de contar con al menos el 60% de los participantes del estudio sensorial aceptando el productos (nota igual o mayor a 3)

Método objetivo 4: Desarrollo del packaging

Derivado del objetivo N°3 y tomando la información obtenida de la evaluación aceptabilidad sensorial de la línea de snacks y la disposición a comprar los productos obtenidos en la fase de desarrollo del prototipo de snacks, se trabajará en el desarrollo del nuevo packaging para las diferentes líneas de snacks (cereal para el desayuno y snack salados), que debe incluir la marca ya existente (PROMAUKA), pero a su vez asociarlo e identificarlo con la información de la zona del secano costero y considerando la nueva normativa de etiquetado y rotulado publicada por el ministerio de salud y aprobada por Ley en el congreso nacional. A su vez, saber cuáles son los diferentes rotulados en los mercados externos potencialmente compradores, para cumplir con las exigencias de cada uno.

Para llevar a cabo el desarrollo metodológico, se contratará a un diseñador gráfico publicitario o empresa, quien será el encargado de desarrollar el packaging para las diferentes líneas de producto, haciendo énfasis en los segmentos de mercado a abordar (cereales para el desayuno y snack salados), donde deberá considerar los resultados de los estudios de aceptabilidad para poder enfocar el producto en sus diferentes dimensiones, además del formato de presentación.

El producto debe cumplir con todos los requisitos en términos de lo que la legislación nacional establece, según el nuevo reglamento de rotulado de productos alimenticios. Para lo anterior, se contratará como servicio de tercero que permita ejecutar y adecuar a la realidad del proyecto, el siguiente esquema o diseño:



En el presente esquema se detalla cada punto a desarrollar:

- **Investigación:** se realizará un análisis detallado de toda la información que rodea al producto "Quínoa", comenzando por los lugares de desarrollo productivo, formas de producción, especificación del producto como materia prima, proceso y canales de venta actual. Paralelamente se realizará un levantamiento de información acerca de los atributos que la quínoa posee como producto alimenticio y cuáles son los factores que la diferencian del resto de alimentos enmarcados en el segmento de cereales. Finalmente, se desarrolla una investigación para establecer la forma en que se realiza el proceso de elaboración de la nueva línea de productos compuesta por los cereales para el desayuno y snack salados.

Además se deberá evaluar todos los tipos de materiales a utilizar en el packaging dependiendo de su vida útil (productos) y de los insumos a utilizar en su elaboración. En esta materia se debe evaluar tipos de plástico, papel, aluminio, formatos de cierre.

- **Conceptualización:** con toda la información recopilada en la etapa de investigación, se pasa a la etapa de conceptualización, lo que quiere decir, que la información obtenida deberá ser transformada de manera tal que las cosas cotidianas sean vistas como algo llamativo, entretenido e incluso divertido. Lo anterior quiere decir que todos los elementos que rodean la quínoa deberán mostrarse como elementos diferenciadores y capturadores de la atención del público objetivo al que se dirigirán los esfuerzos de marketing. Como ya sabemos que el producto a desarrollar serán cereales para el desayuno y snack salados, se deben buscar elementos que asocien la quínoa con elementos dentro del segmento de cereales y snack que buscan lo natural, saludable y asociado a la vida sana. Por ejemplo, imágenes de deportistas, figuras delineadas y marcadas, colores verdes asociados a la vida sana, formas, etc., son elementos que deberán definirse en esta etapa. Una vez analizada toda la información y desarrollada la fase de conceptualización, debe dar como resultado la obtención de diferentes diseños preliminares del producto a obtener, mezclando la marca con el logotipo en diferentes colores, tamaños, posiciones y en diferentes formatos.

- **Bocetaje:** la etapa de bocetaje implica la realización de una serie de pruebas con los elementos capturados previamente que permitirán al cliente ir evaluando y adecuando el perfil de producto a obtener. En esta etapa existen sub etapas que se deben seguir en un orden lógico para establecer un filtro y poder así obtener algo más concreto y definitivo. En primer lugar se comienza con un boceto muy simple o básico, donde se realiza una presentación básica sin mayores detalles pero con la idea general. Posteriormente se pasa a un boceto semi acabado, donde el dibujo del producto ya presenta mayor nivel de detalle y se incorporan otras variables más llamativas, y finalmente está el boceto definitivo, donde ya se incorporan todos los elementos que llevará el producto, tales como la marca, colores, figuras, leyendas, tablas nutricionales, códigos de barra, sellos de calidad, entre otros.

- **Original final:** derivado de la actividad de bocetaje, se realizan selecciones y mejoras a aquellos bocetos mejor evaluados y posteriormente se debe definir aquellos que reúnen la información, diseño y aplicaciones buscados para el producto. En esta etapa se trabajará con la información que se obtenga de la actividad de mercados simulados, donde se presentará el producto a los clientes y en base a ellos se harán las últimas modificaciones.

Una vez que ya hemos definido el producto con el packaging final, se deben trabajar otros aspectos que tiene que ver con los lugares adecuados y las formas como debe transmitirse el mensaje a los consumidores. Para esto existe un plan promocional desarrollado bajo la mirada del diseñador, aplicado a la marca y al producto desarrollado, el que se define en los siguientes aspectos:

- **Visual Merchandising:** esta etapa del proceso de diseño tiene que ver con evaluar aquellos lugares estratégicos donde el producto debe ser expuesto para ser mejor evaluado por los clientes, es decir, integrando conocimientos del área del arte, del diseño, de la publicidad y del marketing, generando en su conjunto una comunicación solida de la marca que representa.

- **Montajes efímeros:** corresponde a la realización de la exposición del producto en distintos lugares, eventos, escenografías y mucho más, de manera de que su alcance sea el más amplio posible y llegue a los segmentos objetivo que han sido definidos.

- **Señalización del entorno:** se refiere al tipo de gráfica que deberá ir asociada al producto en aquellos puntos de muestra para poder tener un mayor impacto.

- **Arquitectura comercial:** este punto tiene que ver con la presentación del producto en góndolas y los diferentes puntos de venta, es decir, si se presentará en una góndola de madera, metálica, de colores, etc. La idea aquí es definir de la mejor manera el espacio y el entorno donde estará el producto.

- **Internet:** dado el vertiginoso avance en las comunicaciones, hoy se hace imprescindible realizar promoción del producto vía web, por lo que se trabajará en ofrecer alternativas que hagan conocido el producto a través de internet, mediante el uso y difusión de la página web de la empresa www.promauka.cl, haciéndola conocida a través de mayor presencia en buscadores y vínculos con otras páginas relacionadas.

Los últimos 4 puntos referidos que son los **impresos, la papelería gráfica y la indumentaria institucional**, corresponden a elementos del diseño que rodean al producto y que están más asociados a la marca y que deben ser igualmente utilizados y desarrollados para poder aumentar el nivel de recordación en el consumidor y fomentar el consumo del producto bajo el cual estamos trabajando.

Terminado el trabajo gráfico del diseño del packaging con la obtención de un prototipo real de cada línea, se **entregará un informe final** con todas las normas gráficas y posteriormente se realizará una evaluación con los clientes de los mercados simulados desarrollados por la Universidad de Santiago. Finalmente, de ser necesario, se apoyará a la empresa en la tramitación del registro de marca ante INAPI, el cual no se ha efectuado hasta ahora.

El método del objetivo N°4 finaliza con 2 diseños de packaging (snack salado y cereal para el desayuno).

Método objetivo 5: Definir una estrategia comercial en función del mercado objetivo
Se contratara a un Ingeniero Comercial o profesional con especialidad en Marketing y canales de distribución o similar, que diseñe la estrategia comercial y entregue los lineamientos generales y operacionales para el posicionamiento, distribución y comercialización de la nueva línea de productos, acorde a los requerimientos de la empresa Comercial Gestión Agrícola bajo su marca "PROMAUKA", para saber cómo llegar a los segmentos definidos en el estudio de aceptabilidad, cómo distribuir la nueva línea de productos, donde distribuirlo y los canales de comercialización adecuados para los productos de alimentación saludable. Además, asesorar en la definición del mercado objetivo según los productos obtenidos. Esta etapa del proyecto es fundamental, ya que la estrategia comercial es el plan para llevar los productos al mercado y sobrevivir en el tiempo. Sin un plan bien estructurado y que combine todas las variables desde la fase de producción hasta el consumidor final. El esquema a desarrollar en la definición de la estrategia será el siguiente: Para definir la estrategia se debe involucrar a toda la organización, desde los niveles directivos hasta los niveles operativos. Esto se realizará a través de ***reuniones mensuales*** en donde se trabajarán planes de desarrollo consensuales al interior de la empresa junto con el equipo de trabajo de la empresa y el asesor contratado, con la finalidad de contextualizar al asesor sobre la empresa. La figura muestra la situación actual, que deberá considerar el asesor para abordar una necesidad real de desarrollo de productos con valor agregado y a la vez oportunidades de mercado que validan el apoyo de estos nuevos desarrollos. A esas variables del entorno que hacen propicio el desarrollo de esta nueva línea de productos se le debe adicionar el desarrollo de la estrategia que debe estar basado en el desarrollo y posicionamiento de marca, estudio de precios, canales de distribución y estrategia comunicacional.

El desarrollo de la estrategia comenzará en una primera etapa, con :

- Un **Análisis del mercado** de los cereales y snacks salados, en los cuales se introducirá la línea de snack, considerando la información obtenida en el estudio previo de aceptabilidad y la revisión bibliográfica de estudios previamente realizados.

- Una **segmentación del mercado** para definir el grupo foco hacia donde se deben dirigir los esfuerzos de producción y marketing, de manera de tomar los atributos diferenciadores del producto que puedan posicionarlo como una alternativa diferente y con ello potenciar la marca "PROMAUKA" existente, que ya tiene una pequeña historia y que está asociada a los orígenes de la quínoa del secano costero de la región de O´Higgins. Esta actividad estará estrechamente relacionada con la información entregada por los estudios de aceptabilidad realizados por la Universidad de Santiago.

Una vez definido el mercado objetivo y la **estrategia de marca**, se desarrollará la etapa siguiente que será:

- Definir la **estrategia de precios** a utilizar, para lo cual se analizará la competencia existente, los productos sustitutos y como estos han evolucionado en los últimos años. En función de los precios de mercado obtenidos y los costos de producción calculados durante el proceso de elaboración, se definirá la estrategia de precios, para establecer si se utilizará una estrategia de penetración de mercado o una estrategia de diferenciación y enfoque, entre otras alternativas. El resultado final de esta parte de la **estrategia comercial** debe ser un precio que permita llegar al segmento definido y a precios accesibles para tener una alta rotación de producto.

Definida ya la estrategia de precios, el paso siguiente es:
-**Definición de la estrategia de canal**. Para ello se trabajará en primer lugar en evaluar los canales de distribución directa e indirecta.

- Posteriormente se evaluarán los **requerimientos de los potenciales clientes,** lo que implica evaluar tipo de productos que compran, frecuencia de compra, uso de internet como forma de compra, entre otras variables. Luego se tomará la información de los clientes y los objetivos de la empresa y se definirá la mejor forma de llegar al cliente según ambas variables.

Teniendo ya definida la forma de llegar al cliente, se trabajará en **establecer los socios con** los cuales se trabajará el canal de venta o si este se abordará de manera particular por la empresa. (Probablemente por un tema de logística y costos se tome la primera opción).

Finalmente, la última etapa del desarrollo de la estrategia comercial estará dada por la definición de la **estrategia comunicacional**, donde a través de un levantamiento de información de las diferentes alternativas de comunicación y su efectividad, se determinarán aquellos canales de comunicación que tengan un mayor impacto en el cliente y que lleguen al segmento de mercado definido previamente.

El método del objetivo N°4 finaliza con la obtención de los siguientes productos:

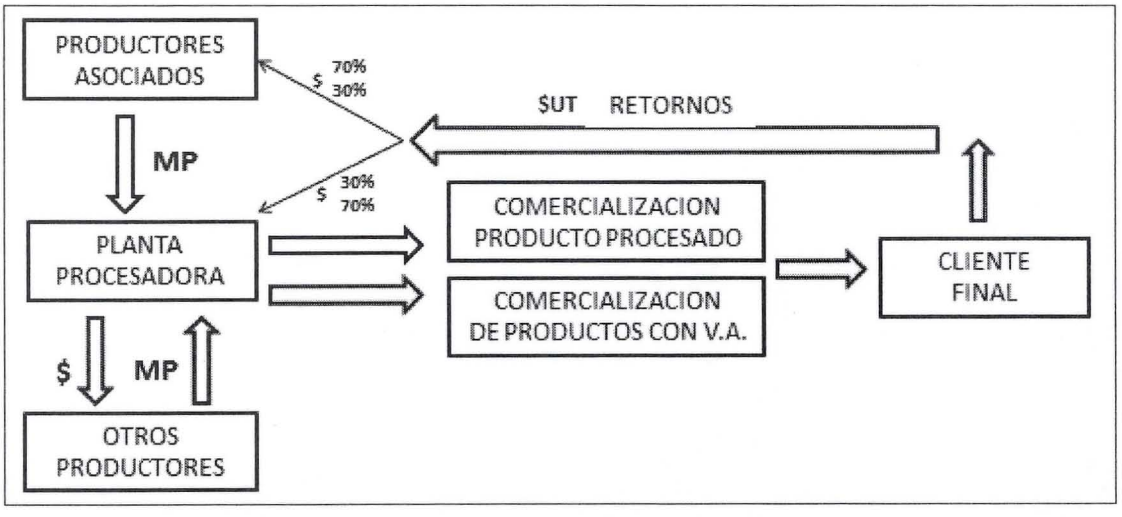
- Análisis del mercado de los cereales y snacks salados
- Segmentación del mercado
- Estrategia de precios
- Estrategia de distribución (canal)
- Estrategia comunicacional
- Estrategia de Marca
- Estrategia socios claves

Método objetivo 6: Implementar un modelo de negocio basado en el comercio transparente, que permita la distribución equitativa de las utilidades a través de la cadena de valor
Se implementará y fortalecerá un modelo de negocio, cuya finalidad será establecer un sistema de trabajo entre la empresa procesadora y comercializadora, **y los agricultores**, de manera tal que se pueda asegurar el abastecimiento de materia prima, la calidad de la quínoa como insumo de un proceso productivo y finalmente el agricultor pueda ver la rentabilidad que genera la quínoa a lo largo de toda la cadena productiva. Este modelo no implica establecer una sociedad con los productores de quínoa, sino más bien **una alianza de trabajo** donde ellos serán socios estratégicos de la empresa para lograr el desarrollo de la quínoa bajo intereses comunes. Para lo anterior, se realizarán **reuniones de trabajo** entre la empresa procesadora, agricultores y **empresa especialista en gestión y procesos productivos asociativos, contratada como servicio de terceros**. La idea es poder establecer un sistema de comercio transparente (donde exista acceso a la información de precios, costos y rentabilidad del negocio) con los productores y así mantener relaciones económicas y sociales justas y equitativas. Bajo el esquema anterior, se pretende que tanto los productores como el equipo de Soc. Comercial Gestión Agrícola, participen activamente en la fijación de precios, negociaciones de volúmenes, conocimiento de costos de producción, que incluyen un trato respetuoso de los derechos y deberes de ambos sectores, como una manera de mantener un sector equilibrado, pero apegado de igual manera a las reglas del mercado y la libre competencia. De acuerdo a lo que la empresa espera obtener se propone el siguiente modelo, el cual debe ser sometido a mejoras sustanciales por la empresa asesora. **MODELO DE NEGOCIO PROPUESTO** El modelo propuesto y que se presenta en la figura, muestra por un lado a productores de quínoa que trabajarían bajo este nuevo modelo, que actualmente no es implementado por otras empresas de alimentos y que serían "asociados" o "socios estratégicos" de la empresa. Esta calificación de productor "asociado" o "socio", se debe definir de manera conjunta con el CEGE O'Higgins (servicio tercero) en reuniones con los productores y la empresa Comercial Gestión Agrícola. Por otro lado están aquellos productores que siguen el modelo tradicional, donde solo existe la compra venta de quínoa a precios muy inestables, productores a los cuales se les podría adquirir la materia prima si fuese necesario pero solo para venta de grano en primera instancia.

La figura muestra que a los productores que no están bajo el nuevo modelo se les pagaría solo un precio de mercado, en cambio a los productores "asociados" (calificación definida con el asesor y los propios productores y la empresa) se les pagaría un precio mínimo garantizado (PMG) y posteriormente existirían 2 formas de liquidación: La primera (1), Si se vende quínoa en grano o harinas de quínoa, el diferencial o utilidad entre el precio de venta y el costo del proceso más el valor de la materia prima pagada al productor bajo el PMG, se distribuiría en un 70% al productor y un 30% a la empresa Comercial Gestión Agrícola (PROMAUKA). La segunda (2), Por el contrario, si la quínoa o harina de quínoa se utiliza como insumo para desarrollar productos con valor agregado, se tomaría el mismo esquema anterior y la quínoa o harina se vendería al mismo precio de mercado y se liquidaría al productor bajo ese esquema, pero la utilidad del nuevo negocio de productos con valor agregado se distribuiría 30% para el productor de quínoa y un 70% para la empresa Comercial Gestión Agrícola (PROMAUKA).

El modelo propuesto anteriormente, es una propuesta de modelo "asociativo que la empresa Comercial Gestión Agrícola tiene la intención de implementar.

Bajo este modelo, se espera incentivar una producción sostenible, bajo niveles de calidad que cumplan con los requisitos de calidad que la industria de los alimentos requiere, lograr un aumento de la demanda por productos saludables y producidos bajo un modelo de equidad (distribución de utilidades), responsabilidad social y medioambiente y por otra parte hacer partícipe a los productores de una cadena productiva.



El modelo propuesto con los productores, cuyo diseño ha sido explicado precedentemente, se iniciará con un pequeño grupo de 5 productores de quínoa del secano, con ellos se espera la entrega de quínoa de calidad y generar un convenio de trabajo firmado con los productores, que permita tener las reglas claras, los compromisos, responsabilidades y beneficios, además de la participación en las decisiones que afectarán a todos los actores. Este grupo de 5 productores, está identificado como beneficiarios directos del proyecto y corresponden a:

- Lautaro Díaz Catalán: productor de quínoa de Paredones, con más de 20 años de experiencia en la quínoa
- José Silva Román: agricultor de quínoa del sector San Francisco en la comuna de Paredones, cuenta con 10 años de experiencia como agricultor.
- Gustavo Valenzuela Leiva: joven agricultor de quínoa, de profesión técnico agrícola, ha trabajado en el rubro hace varias temporadas.
- Nelson Muñoz Reyes: pequeño y joven agricultor de localidad de Panilongo, cultiva alrededor de 3 ha de quínoa en laderas de cerro las que siembra y produce de manera tradicional al voleo y sin riego.
- Luis Muñoz: agricultor joven, pero con mucha experiencia en la producción de quinua, su padre agricultor de toda la vida, es quien traspaso los conocimientos y las técnicas de producción.

El proceso de implementación del modelo contempla las siguientes reuniones:

1.- Reunión de presentación del modelo y alcances tanto para la empresa como para los productores. Se deben incorporar todas las observaciones que los productores puedan tener y llegar a los acuerdos correspondientes según lo indicado en el modelo original.

En dicha reunión se deberá presentar experiencias y casos exitosos de otros sistemas que han funcionado de manera similar y reunir toda la información de esta primera reunión.

2.- Se realizará una segunda reunión, y se hará una presentación del modelo con las mejoras y se presentaran alternativas de vínculo comercial de manera de poder formalizar un convenio que incluya toda la información y cláusulas de resguardo para ambas partes, así como también la forma de liquidación, sistemas de evaluación y muestreo de la calidad, entre otras variables.

Lo importante en este punto es que tanto la empresa como los productores tengan claridad respecto los compromisos, responsabilidades y beneficios.

3.- Finalmente, se realizará una tercera reunión donde se presentara y formalizara el convenio entre los productores identificados y la Soc. Comercial Gestión Agrícola, para dar inicio al modelo de trabajo propuesto.

El método del objetivo N°6 finaliza con el convenio entre los productores identificados y la Soc. Comercial Agrícola.

2.5.2 Describa las metodologías y actividades iniciativas para difundir los resultados (intermedios y finales) del proyecto a los actores vinculados a la temática de la iniciativa, identificando el perfil, tipo de actividad, lugares y fechas.(Incluir las actividades a realizar en la **carta GANTT** de la iniciativa).

- Se realizara 1 evento de difusión para mostrar los avances del proyecto a los actores relevantes para el proyecto, involucrando a los productores beneficiarios directos e indirectos, autoridades locales y regionales, distribuidores actuales de productos de la empresa, empresas privadas, supermercados y tiendas especializadas de Santiago, además de profesionales del área de la salud e instituciones ligadas al consumo de productos saludables.

- Se realizara el cierre del proyecto (1) mostrando el producto obtenido, invitando a diferentes actores públicos y privados, además de empresas distribuidoras de productos saludables y la participación de entidades y organizaciones de consumidores como Celiacos y Diabéticos.

- Se realizaran reuniones con los encargados de abastecimiento de supermercados y empresas de alimentos saludables. Esto tiene como finalidad retroalimentación y capturar las necesidades de estas empresas sobre la comercialización de alimentos saludables como los del proyecto, además de entregar muestras de productos y realizar los acercamientos necesarios para una futura integración comercial.

Adicionalmente, se participaran en **ferias de la región** como :

- Fiesta Huasa de Rancagua
- Fiesta de la vendimia de Santa Cruz
- Fiesta de la vendimia de Peralillo
- Fiesta de la Vendimia de San Fernando

La participación en estas ferias se realizará como una manera de mostrar el producto y hacer referencia a que se está desarrollando una nueva línea de productos con apoyo de FIA, lo que permite mostrar la quínoa no tan solo como un comoditie, sino que con valor agregado. Estas ferias son eventos masivos donde en promedio asisten sobre las 50 mil personas.

Se hará una labor de **medios digitales**, trabajando las redes sociales, cuando el producto esté terminado. En este sentido, se desarrollará un modelo de transferencia mediante el uso de redes sociales, tales como: Facebook, Twitter, Instagram. Se incluirán los resultados del proyecto en la página web de la empresa y de la USACH.

Se harán **notas en revistas** relacionadas con los alimentos saludables. En este sentido se buscarán vínculos con medios relacionados a la salud, así como también **programas de radio y televisión** que quieran cubrir el desarrollo del producto. Se realizará cobertura a nivel regional en medios como diario sexta región, TV Colchagua, TV O´Higgins y revistas especializadas como Peperina, entre otros. Por otra parte se buscarán instancias en canales nacionales en programas como Chile Conectado, Recomiendo Chile, etc.

2.6. **Carta Gantt**

Indicar la secuencia cronológica para el desarrollo de las actividades señaladas anteriormente de acuerdo a la siguiente tabla:

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 2016				Año 2017			
			Trimestres				Trimestres			
			Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sept	Oct-Dic	2018 En-Mar
1	1.1	Evaluación y análisis de la materia prima e insumos a utilizar para la formulación de la línea base de snacks	X X X							
		Formulación de mezclas del producto base en empresa CVM	X X X	X X X						
		Evaluación y análisis de los principales componentes a utilizar		X X						
		Adecuación sala procesamiento	X X X	X X X						

Hito: Obtención de la formula base lista para elaborar cada línea de snack (cereales para el desayuno y snack salados)

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 2016											Año 2017											AÑO 2018		
			A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M
2	2.2	Elaboración prototipos de productos							X	X																
2	2.3	Análisis de laboratorio realizado en CECTA							X	X	X	X														
3	3.5	Estudio exploratorio (grupos focales)					X	X	X																	
3	3.4	-Realización de análisis sensorial												X	X	X										
	3.5	-Realización de estudio de disposición a comprar															X	X	X	X	X					
4	*4.6*	Contratación especialista Desarrollo packaging Entrega Informe final con Manual de normas graficas y los packaging (2)																	X X	X	X	X	X			
5	5.7	- Contratación especialista - Realizará un análisis de mercado. -Segmentación del Mercado. - Definición de estrategia de Precios - Definición de modelo de distribución y logística para la nueva línea de productos. - Definición de estrategia de comunicacional																		X X	X X X					

		_ Estrategia de socios claves			X					
		-Estrategia de marca			X					
		-Contratación especialista				X				
		- Reuniones de trabajo para la presentación del modelo				X				
	6.8	- Reuniones de negociación y presentación de modelo con mejoras.					X			
		-Reunión presentación convenio					X			
6		-Formalización convenio y firma entre los productores identificados y la Soc. Comercial Agrícola					X	X		
	6.9	-convenio de trabajo firmado							X	
		- Puesta en marcha							X	X
		- Se realizara 1 evento de difusión		X						
	DIFUSION									
		- Se realizara el cierre del proyecto (1)								X

2.7. Modelo de transferencia y propiedad intelectual

Describa el modelo que permitirá transferir los resultados a los beneficiarios y la sostenibilidad de la iniciativa en el tiempo.

2.7.1 Modelo de transferencia

Describa la forma en que los resultados se transferirán a los beneficiarios. Para ello responda las siguientes preguntas orientadoras: ¿quiénes son los clientes, beneficiarios?, ¿quiénes la realizaran?, ¿cómo evalúa su efectividad?, ¿cómo se asegurará que los resultados esperados se transformen en beneficios concretos para los beneficiarios identificados?, ¿cómo se financiará en el largo plazo la innovación?, ¿con qué mecanismos se financiará el costo de mantención del bien/servicio público una vez finalizado el proyecto?

El modelo de negocio y transferencia planteado en la propuesta del proyecto, está basado en el mercado actual de productos saludables y tiene fuertes fundamentos en la tendencia actual de consumo mundial y los esfuerzos de los gobiernos por fomentar una cultura alimentaria hacia una alimentación más saludable. Esto considerando los altos índices de obesidad y los problemas asociados a diferentes enfermedades alimentarias.

Por lo anterior, los clientes potenciales hacia quienes se dirigirán los esfuerzos de marketing estarán conformados por aquellas personas intolerantes al gluten y que poseen algún tipo de alergia alimentaria, que actualmente corresponden a una cifra que está entre el 3% y 6% de la población. Por otra parte, están las personas que sufren obesidad en nuestro país y que según el informe 2014 de la OCDE la cantidad de adultos obesos está por sobre el 25%, siendo el cuarto país a nivel mundial con mujeres más obesas (30,7%) y el segundo a nivel latinoamericano con un 33.6%. Según cifras recientes del Ministerio de Salud (Minsal), el 34% de los niños menores de 6 años padece obesidad o sobrepeso, cifra que al desagregarse muestra un 10% de niños con obesidad y un 24% con sobrepeso, lo que demuestra los malos hábitos y prácticas alimentarias.

Considerando la información antes presentada, el mercado objetivo nacional queda circunscrito a un universo de 6% de personas intolerantes a algún alimento y cerca de un 30% de personas con trastornos alimenticios, lo que arroja una cifra superior a los 6 millones de personas, todos potenciales clientes.

La propuesta de valor es desarrollar una línea de nuevos productos denominados snack de quínoa, libres de gluten, ricos en fibra y que cumplan con los requisitos de alimento saludable, de manera que se pueda transformar en una alternativa alimentaria para todos quienes padecen algún tipo de enfermedad o trastorno relacionado a los alimentos y a su vez permita reemplazar aquellos alimentos que hoy son consumidos por niños en sus colaciones y por adultos en diferentes eventos sociales pero con los costos para la salud que hoy las cifras oficiales nos muestran.

Los canales de distribución serán definidos en el desarrollo del proyecto.

Por otra parte los beneficiarios directos, serán los agricultores del secano costero, que ven en esta iniciativa una alternativa de entrega de su materia prima bajo un sistema diferente (modelo de negocio propuesto), donde puede realmente participar de las utilidades del negocio y sentirse parte importante de la industria.

Para asegurarse que los beneficios de la iniciativa perduren en el tiempo, es necesario establecer mesas de trabajo y llegar a acuerdos previos que permitan plasmar en un acuerdo comercial todos los puntos de vista de los 5 agricultores beneficiarios directos y a la vez adecuar el planteamiento de la empresa para beneficio mutuo.
Sobre el financiamiento de la innovación en el futuro, se puede asegurar su viabilidad, ya que teniendo un producto definido (línea de snacks), probado y con un buen nivel de aceptabilidad, sumado a una buena estrategia comercial y packaging ; el flujo de caja proyectado deberá entrega una holgura de recursos suficiente como para hacer frente a todos los compromisos establecidos para la elaboración de la nueva línea de productos, siendo solamente necesario apalancar ciertos recursos iniciales como capital de trabajo para la puesta en marcha. Por lo anterior, una vez finalizado el proyecto y entendiendo que el producto ha superado con éxito todas los riesgos para su desarrollo, se puede asegurar su mantención y continuidad en el tiempo.

Los proveedores de la materia prima (quínoa) serán los agricultores del secano costero, quienes poseen la materia prima local y con los cuales se establecerá un modelo de negocio en donde existirá participación de las utilidades del negocio. Este punto del proyecto, le da mayor valor a la propuesta, ya que representa un esquema de trabajo que le permite al agricultor rentabilizar mayormente su producción en función de sus propios resultados y en función de los resultados comerciales de la quínoa como producto terminado y de toda la línea de subproductos y productos con valor agregado que se generen.

Respecto a la competencia, actualmente solo existe la competencia de snacks que son elaborados por la industria alimentaria, pero con los componentes que son conocidos por todos, no cumpliendo con los requisitos para los segmentos de clientes a los que va dirigida la línea de snacks saludables propuesta. Desde el exterior están comenzando a llegar quínoas insufladas o quínoa POP y mezclas de productos (quínoas) de diferentes colores y tamaños que hacen que nuestra quínoa pierda competitividad. Es por esto que el desafío es el desarrollo de valor en la quínoa nacional y la competencia en igualdad de condiciones frente a los productos externos.

Los ingresos provenientes de la nueva línea de productos, se generarán a partir de la venta en supermercados, tiendas especializadas y distribuidores del producto a lo largo de todo el país, para lo cual se trabajará con un sistema de precios diferenciado según el nivel en el que se encuentre cada uno de los actores dentro de la cadena de valor y según la estrategia de precios definida en la estrategia comercial.

2.7.2 Protección de los resultados

Tiene previsto proteger los resultados derivados de la iniciativa (patentes, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, marca registrada, marcas colectivas o de certificación, denominación de origen, indicación geográfica, derecho de autor o registro de variedad vegetal).(Marque con una X)

SI	X	NO	

De ser factible, señale el o los mecanismos que tienen previstos y su justificación.

En función de los resultados obtenidos, se pretende proteger la formulación del producto, que será lo que le entregará una identidad propia y una diferenciación respecto a otros productos existentes en el mercado.
Lo anterior se hará a través de la asesoría de expertos en protección de secreto industrial, para lo que se trabajará también en relación directa con INAPI y los profesionales de la Universidad de Santiago parte del equipo de trabajo, el señor Carlos Diaz Ramírez y Luis Sáez Tonacca.

2.8. **Potencial impacto**

A continuación describa los potenciales impactos y/o beneficios productivos, económicos, comerciales, sociales y medio ambientales que se generarían con la realización de la iniciativa y/o sus resultados posteriores.

2.8.1 Identifique los beneficiarios actuales y potenciales de la ejecución de la iniciativa.

Los beneficiarios producto de la ejecución de la propuesta serían principalmente los productores del Secano Costero con los que ha venido trabajando la empresa en las últimas 2 temporadas, desarrollando capacidades y fortaleciendo el sistema comercial de la quínoa a través de la comercialización conjunta de la quínoa y también a través de la prestación de servicios de limpieza y desaponificado.

Durante estos dos años de trabajo en conjunto con los productores, se han ido estrechando lazos de confianza que permiten hoy tener un respaldo mutuo y poder desarrollar un modelo de trabajo colaborativo.

Los beneficiarios directos y con los que se ha estado trabajando las últimas 2 temporadas son:

-Lautaro Díaz Catalán: productor de Quínoa de Paredones, con más de 20 años de experiencia en la quínoa, actualmente es usuario de Indap, actualmente se encuentra en la implementación de un tranque de acumulación de aguas lluvias para el aumento de la superficie de la quínoa sembrada, actualmente posee 3 ha. De quínoa con un potencial de crecimiento de 10 ha., actualmente la mano de obra utilizada es familiar.

-José Silva Román: Agricultor de Quínoa del sector San Francisco en la comuna de Paredones, cuenta con 10 años de experiencia como agricultor, es usuario Prodesal. Dispone de agua para riego con la posibilidad de regar hasta 3 ha, dependiendo de las precipitaciones caídas en la temporada. El agricultor es apoyado en las labores del campo exclusivamente por su grupo familiar.

-Gustavo Valenzuela Leiva: Joven agricultor de quínoa, de profesión técnico agrícola, ha trabajado en el rubro hace varias temporadas, dispone de una superficie cercana a las 2 ha de quínoa con disponibilidad de riego dependiendo de las precipitaciones invernales. Desarrolla las laboras de producción generalmente con ayuda de su familia.

-Nelson Muñoz Reyes: Pequeño y joven agricultor de localidad de Panilongo, cultiva alrededor de 3 ha de quínoa en laderas de cerro las que siembra y produce de manera tradicional al voleo y sin riego, ya que no dispone de fuentes de agua para este fin, dependiendo exclusivamente de lluvias primaverales para la germinación de la semilla. Nelson trabaja con su núcleo familiar, hermanos y padres.

-Luis Muñoz: Luis es un Agricultor joven, pero con mucha experiencia en la producción de quinua, su padre agricultor de toda la vida, es quien traspaso los conocimientos y las técnicas de producción que con el paso de los años este ha mejorado para obtener una producción de calidad y rentable. Luis trabaja con el apoyo de sus hermanos y la contratación de personal de la localidad de forma esporádica. Actualmente el empresario siembra cerca de 4 ha de quinua.

Indirectamente se beneficiarán todos los productores de quínoa, ya que al ser un modelo exitoso, se podrán generar nuevas iniciativas que generen valor en torno al producto y generar competencia en el sector.
Potenciales beneficiarios, que también serán incluidos una vez que el modelo de negocio haya sido implementado, serán los miembros de la Cooperativa COOPROQUINOA, con quienes se mantienen vínculos de transferencia de información en cuanto a oferta de producto, asesoría técnica cuando lo requieren, invitación a Charlas técnicas entregadas por la empresa PROMAUKA y que permitiría incrementar el volumen de producto disponible como materia prima, bajo un criterio más homogéneo. A su vez, a la Cooperativa le significaría tener un modelo de entrega de su producción ya procesada bajo los equipos de desaponificación que han adquirido con el proyecto FIC financiado por el Gobierno Regional de O´Higgins.

Además, como beneficiarios adicionales estarán todos aquellos consumidores que actualmente buscan alternativas de consumo de productos libres de gluten, saludables y que necesitan consumir alimentos que ayuden a minimizar la presencia de ciertas enfermedades.

2.8.2 Replicabilidad

Señale la posibilidad de que se realicen experiencias similares en el mismo territorio u otras zonas del país, a partir de los resultados e información que se genere en la iniciativa.

La replicabilidad de este proyecto está dado principalmente porque se puedan realizar experiencias similares tanto en otras zonas productoras de quínoa, como también en otros cultivos, donde el modelo de negocio entre la empresa desarrolladora de productos y el agricultor se pueda repetir, de maneras que cada vez los sistemas productivos sean más equilibrados y equitativos y donde con ello se pueda lograr transparencia en la cadena de valor, tanto en costos como en información, lo que deriva en mejores condiciones de producción, mayor compromiso entre cliente-proveedor y un mayor bienestar sin perder de vista la rentabilidad por la cual todos participan del negocio.
La replicabilidad del producto también puede ser utilizada como modelo a seguir para innovar en nuevas prácticas que incorporen y desarrollen productos innovadores orientados hacia el segmento saludable, sin embargo, el producto como tal, considera evaluar la protección de la fórmula base de la línea de snacks, tanto en su fórmula, como en el proceso de extrusión.

2.8.3 Desarrollo de nuevas capacidades y fortalecimiento de potencialidades **locales.** Describa cómo el desarrollo de la iniciativa potenciará el capital humano, infraestructura, equipamiento y actividad económica local.

El desarrollo de la propuesta potenciará el capital humano de la empresa postulante, debido a que los profesionales y personal involucrado en el proceso tendrán la posibilidad de interactuar con profesionales e investigadores de la entidad asociada, en este caso la Universidad de Santiago, con amplia experiencia en los temas que tratará el proyecto, y con ello podrán desarrollar capacidades que hasta ahora solo habían estado enfocadas en el desarrollo de habilidades técnicas de campo y de proceso de la materia prima. Además, el conocer nuevas técnicas y conocimientos en materia de alimentos procesados con mayor valor agregado, permitirá transmitir esa información al resto de la cadena de valor y concientizar al productor primario sobre una producción de calidad y sustentable.

Finalmente, el desarrollo del proyecto en la actividad económica local, tendrá un impacto ya que representa una opción real de desarrollo del mercado de la quínoa y una alternativa comercial para los pequeños y medianos productores de quínoa del secano costero, sobre todo considerando que el modelo de negocio planteado bajo un esquema de comercio equitativo involucra directamente al productor en toda la cadena de valor y en las distribución de las utilidades.

2.8.4 En función de los puntos señalados anteriormente describa:
Potenciales impactos y/o beneficios productivos, económicos y comerciales que se generarían con la realización de la iniciativa

Los potenciales impactos que se generarían con la realización de la propuesta se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Productivos: a nivel productivo se generará un impacto importante, ya que al generar productos con valor agregado la quínoa se transforma en un producto más competitivo, sin tener tanta relevancia el tamaño ni el color del grano. Adicionalmente, como consecuencia natural, los productores que forman parte de esta cadena productiva se irán alineando gradualmente con la calidad del producto y transmitiendo los beneficios al resto de sus pares, incentivándolos a imitar buena prácticas de producción que les permitan mejorar su posición competitiva y el acceso a mejores retornos.
- Económicos: los beneficios económicos que se generan del proyecto, están a la vista en el esquema de modelo de negocio bajo el concepto de comercio transparente. Lo anterior significa hacer partícipe al productor primario en todo el proceso de desarrollo de la cadena de valor, haciéndolo cómplice de todo lo que ocurre, pero sin perder de vista que su acción principal es la producción de un grano de calidad, y que es ahí donde debe centrar sus esfuerzos económicos y productivos.

Desde el punto de vistas del consumidor, los beneficios están asociados a obtener un producto cuya relación precio calidad está muy por sobre lo que se ofrece en el mercado actual, ya que lo que se busca es entregar un producto de mejor condición y calidad nutricional, natural y a preciso que lo conviertan en un producto de consumo masivo en el corto y mediano plazo.

- Comerciales: los beneficios comerciales, tienen relación con el desarrollo y consolidación de un mercado que hasta ahora ha sido bastante informal y poco estructurado, dejando a varias generaciones de productores con deudas históricas, un desincentivo a la producción del cultivo y algunos intermediarios con malas experiencias que han hecho que el cultivo durante los últimos 10 años haya estado relegado a un segundo plano. En este sentido, desarrollar un modelo como el presentado y posicionar la quínoa como un producto de consumo masivo a través de la incorporación de productos con valor agregado, entregará un panorama totalmente positivo, con actores informados, integrados y bajo un esquema de modelo participativo.

Además, otros beneficios comerciales indirectos estarán dados por el incremento en la demanda turística y gastronómica asociada al cultivo de la quínoa y al interés que las personas han ido mostrando por conocer más de este cultivo. Esto ha sido constatado ya que durante el año 2014 se realizaron más de 500 visitas a la planta de proceso de Paredones, guiados por tour operadores como parte del recorrido por el secano costero.

2.8.5 Potenciales impactos y/o beneficios sociales que se generarían con la realización de la iniciativa

El impacto social que entregará la propuesta está enfocado en el fomento de una mejor calidad de vida de las personas del secano costero, basados en el desarrollo de un producto como la quínoa, que de ser trabajado bajo elevados estándares de calidad y comercio equitativo, permite a las familias generar ingresos estables en el tiempo, mantener una alimentación saludable y ofrecer una alternativa laboral a una fuerza de trabajo que actualmente se encuentra bastante relegada a labores que no están directamente relacionadas con la agricultura.

2.8.6 Potenciales impactos y/o beneficios medio ambientales que se generarían con la realización de la iniciativa

Los beneficios medioambientales que se generarían con el proyecto, están dados por el uso de productos 100% naturales en la formulación de la línea de snacks lo que implica necesariamente un impacto positivo por el menor uso de químicos y derivados de otras materias primas convencionales que son menos sustentables y amigables con el medio ambiente.

Por otra parte, el uso de un producto como la quínoa bajo el esquema en que se realiza el proceso productivo actual, implica necesariamente un impacto positivo en el medioambiente, ya que el proceso tradicional de limpieza del grano se realiza mediante el uso de agua para el desaponificado y gas o leña para el secado. Actualmente el proceso es realizado solamente bajo un proceso de limpieza a través del uso de equipos de zarandas y un escarificado en seco por fricción, lo que elimina por completo la utilización de agua y recude a 0 el uso de energías convencionales como el gas, reduciendo por una parte el tiempo de proceso y los costos asociados al mismo.

2.9. **Indicadores de impacto**

De acuerdo a lo señalado en la sección anterior, describa el o los indicadores a medir en la iniciativa y señale para el indicador seleccionado, lo que específicamente se medirá en la iniciativa.

Clasificación del indicador	Descripción del indicador	Fórmula del indicador	Línea base del indicador [13]	Meta del indicador al término de la iniciativa[14]	Meta del indicador a los 2 años de finalizado la iniciativa[15]
Productivos económicos y comerciales	*Ingresos anuales por venta de Snacks*	*$/ año*	*MM$0*	*MM$15*	*MM$30*
Sociales en la organización	*Número de productores que participan bajo el modelo de comercio transparente(Convenio)*	*(N° de productores en el año)/ (Nº productores participantes año)* 100*	*0*	*5*	*10*
	N° promedio de trabajadores	*((N° de trabajadores Año1-n° trabajadores año 0)/(N° trabajadores año 0))*100*	*3*	*(3+2) 5*	*(5+3) 8*
Medio ambientales	Tasa de disminución de energía eléctrica	(Kwh Año 1-Kwh año 0)/ Kwh año 0)*100	135	15%	30%

Nota: Los valores de los indicadores presentados son incrementales, es decir se llega a ese valor en función del valor del año anterior.

[13] La línea base consiste en la descripción detallada del área de influencia de un proyecto o actividad, en forma previa a su ejecución. Completar con el valor que tiene el indicador al inicio de la iniciativa.

[14] Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar, al final de la iniciativa.

[15] Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar, al cabo de 2 años de finalizado la iniciativa.

4 Anexos

Anexo 1. Ficha identificación del postulante ejecutor

Nombre completo o razón social	Sociedad Comercial Gestión Agrícola Limitada	
Giro / Actividad	Procesamiento y comercialización de productos agrícolas	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	X
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	
Banco y número de cuenta corriente **del postulante ejecutor** para depósito de aportes FIA	BANCO DE CHILE CUENTA CORRIENTE N° 208-06904-06	
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	1.230	
Exportaciones, último año tributario (US$)	0	
Número total de trabajadores	3	
Usuario INDAP (sí / no)	NO	
Dirección **postal** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	Presidente Montero, esquina mercedes Urzúa, Paredones, Cardenal Caro, Región de O´Higgins	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web	www.promauka.cl	
Nombre completo representante legal	Rodrigo iván Pizarro Guerra	
RUT del representante legal		
Profesión del representante legal	Ingeniero Comercial	
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Gerente Comercial	
Firma representante legal		

Anexo 2. Ficha identificación de los asociados. Esta ficha debe ser llenada para cada uno de los asociados al proyecto.

Nombre completo o razón social	Universidad de Santiago de Chile	
Giro / Actividad	Universidad estatal	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	X
	Otras (especificar)	
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)		
Exportaciones, último año tributario (US$)		
Número total de trabajadores		
Usuario INDAP (sí / no)		
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	Av. Libertador Bernardo O´Higgins 3363, Santiago	
Teléfono fijo		
Fax	-	
Teléfono celular	-	
Email		
Dirección Web	www.usach.cl	
Nombre completo representante legal	Juan Manuel Zolezzi Cid	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Rector	
Firma representante legal		

Anexo 3. 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	Enrique Orlando Pizarro Guerra
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Independiente
RUT de la empresa/organización donde trabaja	-
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Profesional Independiente
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	EL Cristo S/N San Vicente de Tagua Tagua
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	Miguel Ángel Guerra Durán
RUT	
Profesión	Técnico Agrícola
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Gestión Agrícola
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Asistente Técnico
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	Manuel Rodríguez 825, oficina 21, San Fernando
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	Luis Saez Tonacca
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Universidad de Santiago de Chile
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Docente
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	Avenida Libertador Bernardo O'Higgins nº 3363. Estación Central. Santiago
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	Carlos Diaz Ramírez
RUT	
Profesión	Veterinario
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Universidad de Santiago de Chile
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Asesor y docente Part-Time
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	Avenida Libertador Bernardo O'Higgins nº 3363. Estación Central. Santiago
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	José Palacios
RUT	
Profesión	Bioquímico
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Universidad de Santiago de Chile
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Responsable de vincular a CECTA-USACH con empresas del rubro de alimentos e instituciones públicas y privadas
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	Avenida Libertador Bernardo O'Higgins nº 3363. Estación Central. Santiago
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	Amanda Isabel Gacitúa Norambuena
RUT	
Profesión	Control de calidad
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Alimentos Romano
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Control de calidad y formulación de productos
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	Exequiel Fernández 2339, Santiago
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	