

CONVOCATORIA REGIONAL TEMÁTICA

PROYECTOS DE INNOVACIÓN TARAPACÁ

“Agregando valor a los productos locales provenientes del sector agrario, agroalimentario y forestal en la Región de Tarapacá”

PLAN OPERATIVO MODIFICACIÓN 1

Nombre iniciativa:	Agregación de valor a productos agrícolas de la Comunidad Indígena Quechua de Quipisca mediante el desarrollo de snacks saludables y productos gourmet.
Ejecutor:	Comunidad indígena Quechua de Quipisca
Código:	PYT-2017-0803
Fecha:	26 de septiembre de 2018

Firma por Fundación para la Innovación Agraria

Conforme con Plan Operativo
Firma por Ejecutor
(Representante Legal o Coordinador Principal)

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos	2
I. Plan de trabajo	3
1. Configuración técnica del proyecto.....	3
2. Anexos	18
3. Costos totales consolidados	26
II. Detalle administrativo (Completado por FIA)	27

I. Plan de trabajo

1. Configuración técnica del proyecto

1.1. Resumen ejecutivo

La presente iniciativa tiene como objetivo implementar un modelo de gestión microempresarial y agregación de valor a la producción de membrillo en fresco para la comunidad Indígena Quechua de Quipisca.

Dado que la comunidad presenta limitaciones productivas y comerciales que impiden realizar una agricultura que beneficie la actividad económica, se plantea la necesidad de generar una visión empresarial para agregar valor a su producción, membrillo en fresco. Con ello, se desea que los miembros de la comunidad obtengan los conocimientos necesarios de la operación de una microempresa. Con las competencias de gestión productiva y comercial los comuneros podrán emprender en el proceso de generar alternativas de valor agregado a la producción, transformando sus actuales productos, de escasa aceptabilidad y precio, en productos de alto valor económico, saludables y tipo gourmet.

Para decidir cuál es la transformación más atractiva para el mercado y escalable por la comunidad, se realizará una investigación de mercado y se pondrá marcha la línea de proceso del producto seleccionado

1.2. Objetivos del proyecto

1.2.1. Objetivo general¹

Implementar un modelo de gestión microempresarial y agregación de valor a la producción de membrillo en fresco para la comunidad Indígena Quechua de Quipisca.

1.2.2. Objetivos específicos²

Nº	Objetivos Específicos (OE)
1	Implementar una estructura microempresarial que permita el funcionamiento en base a la producción de membrillo local.
2	Generar alternativas de valor agregado a la producción de membrillos a través de su transformación en productos saludables y tipo gourmet.
3	Efectuar una investigación de mercado para identificar el prototipo final de agregación de valor que desarrollará la comunidad de Quipisca.
4	

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 aspectos que se deben abordar conjuntamente para alcanzar el objetivo general del proyecto. 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.

- 1.3. Método: identificar y describir los procedimientos que se van a utilizar para alcanzar cada uno de los objetivos específicos del proyecto. (Incluir al final, las actividades de difusión y transferencia de los resultados del proyecto) (máximo 8.000 caracteres para cada uno).

Método objetivo 1: Implementar una estructura microempresarial que permita el funcionamiento en base a la producción de membrillo local

La metodología para llevar a cabo este objetivo comprende la realización de capacitaciones (talleres participativos) con enfoque en la administración, contabilidad y aspectos legales de una empresa y capacitaciones con enfoque en técnicas agronómicas y del proceso productivo, las cuales estarán dirigidas a los productores de la Comunidad Quechua de Quipisca.

1. Capacitación técnico productiva: La capacitación constará de un curso de 24 horas teórico práctico para 15 personas que se desarrollará en la localidad de Quipisca. El contenido primordial de este curso será relacionado con el reconocimiento de las principales características del proceso de producción del cultivo de membrillo.
2. Capacitación Gestión comercial: La capacitación constará de un curso de 48 horas teórico práctico para 6 personas que se desarrollará en la sede de la comunidad de Quipisca ubicada en la ciudad de Iquique. El contenido del curso tiene por objetivo fortalecer los diversos aspectos que contempla la implementación de un modelo de gestión microempresarial para el funcionamiento comunitario.

Adicionalmente, la empresa asesora apoyará fuertemente el proceso de constitución de una microempresa. Esto involucra establecer las bases legales, administrativas, y financiero contable. Este proceso se inicia con la entrega de una propuesta con los dirigentes de la comunidad para que conozcan la legislación vigente en torno a la constitución de una microempresa. Una vez establecida la conformación de su equipo, se realizará la planificación estratégica tanto en su fase filosófica como de definición, en función de la realidad actual del negocio y de su entorno interno y externo en el que se desenvuelve.

Por su parte, para garantizar el abastecimiento de materia prima a la microempresa, se formulará una estrategia para proveer a los productores de los elementos necesarios con precios justos para el proceso productivo. Se procederá a realizar protocolos de cumplimiento de control de calidad desde la recepción hasta el empaque.

También establecerán lazos con las instituciones gubernamentales pertinentes en la materia y luego se promoverán charlas participativas con los comuneros para la toma de decisión de la organización de la microempresa. Igualmente, se prestará asesoría para el logro de la obtención de la resolución sanitaria.

Método objetivo 2: Generar alternativas de valor agregado a la producción de membrillos a través de su transformación en productos saludables y tipo gourmet

La metodología propuesta para abordar el Objetivo N° 2, se basa primero en determinar las características nutricionales del membrillo y orejón, eso con el objeto de contar con un análisis de línea base que permita conocer de forma real las propiedades nutricionales y saludables presente en el fruto y sus descartes; con el objeto de que la solución tecnológica propuesta por CREAS incida mínimamente en sus propiedades nutricionales y saludables. En este contexto, los análisis a desarrollar son los siguientes: Proximal: humedad, extracto etéreo (grasas totales), proteínas, cenizas, fibra total, extractos no nitrogenados (hidratos de carbono disponibles); azúcares totales, sodio, fibra dietaria (soluble e insoluble) y potasio. En esta línea base también se considerará como restricción los límites establecidos para nutrientes críticos en la Ley de Etiquetado N° 20.606, con el objeto de generar productos libres de sello y con el potencial de ser introducidos en los colegios. Posterior a ello se establecerá una fórmula base para tres productos/alimentos procesados a base de membrillo u orejón: 1) snack crunch, 2) compota y 3) chutney o salsa agridulce. Para estos tres productos se establecerán las condiciones operacionales óptimas mediante ensayos de prueba y error, los cuales se denominan genéricamente como “pruebas de concepto”, cuyos productos serán evaluados en relación a los parámetros de línea base (caracterización proximal, nutricional y funcional), evaluando en todo momento su calidad organoléptica y sensorial mediante un test simple de aceptabilidad que será realizado por el equipo técnico en conjunto con el mandante, para ver si gusta o no gusta la prueba de concepto. En este estudio se solicitará a sus participantes que hagan comentarios del producto, con el objeto de realizar o no ajustes a la fórmula, que permitan generar un prototipo que sea un símil del producto final. Una vez que se haya seleccionado la fórmula base, se realizarán prototipos de los productos, con los cuáles se realizará un test simple de aceptabilidad, estudio de vida útil, ficha técnica y/o etiquetado nutricional del producto, según lo requerido en la Ley de Etiquetado N° 20.606, y la realización de otros análisis que buscan realzar alguna propiedad saludable de los productos, como lo es el contenido de fibra y potasio.

Para dar cumplimiento a lo descrito, a continuación se describen las actividades a desarrollar por tipo de producto más las actividades de transferencia tecnológica requeridas para el correcto traspaso de la información generada desde CREAS hacia la Comunidad Indígena Quechua.

Actividad 1. Pre-tratamiento de la materia prima. Esta actividad es trascendente a los tres tipos de producto (snack crunch, compota y chutney) e involucra definir aspectos claves del producto en forma preliminar al proceso de conversión de la materia prima. En el caso del snack, antes de la etapa de horneado, se debe definir el formato del producto, tales como el corte, tamaño y espesor del chips de membrillo, técnicas de impregnación de sabores, evaluar si se requiere una pre-cocción del producto, entre otros procedimientos. Para conferir el sabor dulce al snack, se adicionara mieles locales o azúcares provenientes de los frutos de algarrobo; y en el caso de la adición de sabor salado se realizará con sal o con condimentos locales (ajo de Camiña y/u orégano de Huira), pero cuidando que tanto las calorías, azúcar y contenido de sodio no exceda los límites máximos establecidos en la nueva Ley de Etiquetado N° 20.606. Con respecto a la formulación del producto chutney, el pretratamiento de la materia prima se fundamentará en un estudio de levantamiento de información de mercado relacionado con productos similares, estudiando la necesidad de realizar alguna etapa de pre-cocción para el o los ingredientes, tipos de corte de éstos, entre otras características. Con respecto a la elaboración de la compota, se pretende generar un postre que utilice como materia base el membrillo, el cual se mezclará con otras materias primas locales, tales como mango, guayaba, miel u otros, tomando en consideración el desarrollo de productos altos en nutrientes o moléculas funcionales y, que a su vez, no presentes un alto contenido de nutrientes críticos, en base a lo establecido en la Ley de Etiquetado N° 20.606. Durante el desarrollo de esta actividad se contempla establecer cantidades de materias primas, formatos de proceso y envasado, requerimiento de equipamiento y determinación de condiciones de proceso, principal énfasis en el proceso de mezclado, pues se deben obtener mezclas de purés o bebida batida estandarizadas y eficientes.

Actividad 2. Desarrollo de pruebas de concepto y diseño experimental de los procesos de producción de los alimentos con valor agregado a base de membrillo.

1) Snack: El diseño experimental de este producto considera la generación de curvas de secado de los chips de membrillo sometidos a dos tipos de tecnologías: secado convencional y secado a vacío. Las curvas de secado estudian la incidencia de la temperatura/tiempo/humedad relativa en la calidad organoléptica y sensorial del producto, deteniendo el proceso cuando no se evidencie un cambio significativo en el peso seco del chip de membrillo. Para ello se evaluará la incidencia de tres condiciones de temperatura, deteniendo el proceso de secado cuando se logre una humedad menor o igual al 10%. Por cada prueba de concepto, se evaluarán atributos como la crocancia, textura y sabor base, para lo cual, se realizará un análisis sensorial de dichos atributos por parte del equipo técnico de CREAS y la Comunidad (panel de jueces entrenado). De los resultados obtenidos en el análisis sensorial, se podrá definir cuál de los procesos evaluados entrega un producto con mejor crocancia/textura/sabor. El producto o los productos escogidos en las pruebas de concepto serán analizados proximalmente y se compararán dichos resultados con la caracterización realizada a la materia prima, determinando con ello un parámetro de eficiencia de cada tecnología evaluada, relacionada con la medición de su incidencia en la calidad nutricional y saludable de la fruta fresca y/u del orejón en comparación al producto procesado. Finalmente, la o las pruebas de concepto que reúnan todas las características deseables que se espera tenga el producto final, serán sometidas a un test simple de aceptabilidad en un público objetivo de al menos 50 personas, donde se evaluarán los atributos organolépticos y sensoriales del producto (sabor, aroma, textura, crocancia, aroma, color, apariencia y palatabilidad). Las pruebas de concepto seleccionadas y aceptables organolépticamente, serán las que finalmente pasaran a la etapa de prototipos.

2) Chutney. La formulación y pruebas de concepto de este producto contempla establecer las cantidades de ingredientes, aditivos, formatos de proceso y envasado, requerimiento de equipamiento y determinación de las condiciones de proceso óptimas que inciden mínimamente en la calidad nutricional y funcional de la fruta fresca. A priori, y conforme a la experiencia adquirida por CREAS para este tipo de productos, se piensa que el proceso requerirá de un equipo que homogenice, corte y procese los ingredientes y aditivos del nuevo producto bajo condiciones térmicas, que permitan asegurar inocuidad y vida útil del producto final.

La eliminación de los microorganismos presentes se basa en la exposición del producto a temperaturas superiores a la del ambiente cuando se trabaja a presión atmosférica, cuya intensidad y tiempo de calor proporcionado dependerá en gran medida del pH del alimento, ya que si se trabaja con un alimento de pH menor a 4,6 la técnica a utilizar será la pasteurización (donde el producto se expone a temperatura medidas) mientras que sí el alimento tiene un pH mayor a 4,6, el alimento debe ser esterilizado. Es por ello que esta actividad contempla analizar el pH de la fórmula escogida, y en base a ello, definir la estrategia de esterilización y/o pasteurización del producto, además de la curva de penetración térmica, definiendo con ello un protocolo operacional para la generación de la conserva y procedimiento de envasado del nuevo producto. 3) Computa. Los prototipos serán elaborados en la Planta Piloto CREAS según sean los requerimientos tecnológicos establecidos anteriormente. Durante el proceso se monitorearán características físico químicas del producto como actividad de agua, humedad y pH, así como también variables organolépticas como sabor, color y viscosidad. Una vez definidas las formulaciones de los prototipos, se realizarán las curvas de penetración térmica de manera de establecer las condiciones de pasteurización o esterilización de los productos, para posteriormente definir las condiciones de temperatura y tiempo de proceso térmico que permiten desarrollar un producto inocuo. En forma paralela se evaluará la incorporación de compuestos antimicrobianos, de manera de evitar el uso del proceso de esterilización térmica de los prototipos. Actividad 3. Desarrollo de prototipos y vida útil del snack. El desarrollo de esta actividad contempla la generación de un manual o protocolo que será transferido a la empresa, que incluye una descripción completa del proceso de elaboración de los snacks formulados, en su versión dulce y salada, estableciendo porciones recomendadas según su composición nutricional. Para generar dicho documento, se elaborarán prototipos del producto en la planta piloto de CREAS, los cuales serán entregados a la empresa en un packaging recomendado, que permita reducir y/o minimizar la pérdida de crocancia/textura del producto en el tiempo de vida útil. Para validar el envase recomendado, se propone la realización de un estudio de vida útil, tomando en consideración la variable crocancia/textura del producto en el tiempo. Para ello se determinará la isoterma de sorción del producto, que servirá como base para determinar las condiciones de mantención del producto una vez envasado. En paralelo al estudio analítico, se constituirá un panel de 8 jueces entrenado, que medirán los atributos crocancia/textura en el tiempo, con el objeto de evidenciar algún cambio en la calidad organoléptica y sensorial del producto envasado. Actividad 4. Test simple de aceptabilidad, etiquetado nutricional y vida útil del Chutney. El desarrollo de esta actividad contempla evaluar la aceptabilidad del nuevo producto esterilizado y/o pasteurizado en un público objetivo constituido por un panel de jueces no entrenado de al menos 50 personas. La evaluación que se desarrollará medirá mediante una escala hedónica variables organolépticas del producto, como aspecto, textura, sabor, aroma, color entre otros. A su vez, y como el foco del producto es la utilización de éste en el mercado gourmet, se elaborará una receta que incorpore el uso de esta salsa en un plato característico de la zona, para evaluar también su incorporación como producto en el mercado HORECA (Hoteles, Restaurantes y Catering). Los resultados del test simple de aceptabilidad proporciona la confección de un análisis clave, que de ser negativo, permitirá visualizar qué aspectos se deben mejorar, y en base a ello, se redefinirá la fórmula y las condiciones operacionales de elaboración, proceso y envasado del nuevo producto que deberá ser nuevamente evaluado mediante dicho test, hasta encontrar la aceptabilidad mínima requerida para facilitar la introducción de este producto en el mercado formal. El prototipo seleccionado y validado organolépticamente mediante el test simple de aceptabilidad, será sometido a un análisis proximal y nutricional, según los parámetros requeridos en la RSA y en la Ley N° 20.606, con el objeto de diseñar su etiquetado nutricional y definición de las porciones recomendadas. Para la determinación de tiempo de vida útil del prototipo, se desarrollará pruebas al producto envasado en condiciones similares a las reales, por medio de un análisis de vida útil acelerado y a tiempo real; en donde los alimentos son sometidos a diferentes condiciones ambientales, que simulan su almacenamiento. Los ensayos promueven condiciones básicas para comercializar el producto en buenas condiciones microbiológicas y fisicoquímicas.

Actividad 5. Test simple de aceptabilidad, etiquetado nutricional y vida útil de la compota. Los prototipos serán evaluados sensorialmente para determinar su aceptabilidad en público consumidor, con un panel de 50 jueces, los cuales evaluarán aspectos como sabor, olor, consistencia, entre otros parámetros. En función a los resultados obtenidos, se establecerá el prototipo final de la compota de membrillo, para su posterior caracterización. El prototipo seleccionado será caracterizado mediante un análisis proximal y nutricional, de acuerdo a lo señalado en el RSA y la Ley de Etiquetado vigente en Chile. Los análisis permitirán generar la información nutricional del producto, la cual constará con la siguiente información: Energía [kcal]; Grasas totales [g]; Proteínas totales [g]; Hidratos de carbonos disponibles [g]; Azúcares totales [g]; Fibra Dietaria [g]; Sodio [g]; Potasio [g]; Compuestos fenólicos; Capacidad antioxidante. Para la determinación de tiempo de vida útil del prototipo, se desarrollarán pruebas a la compota de membrillo envasada en condiciones similares a las reales, a través de un análisis de vida útil acelerado y a tiempo real, en donde se simulan diferentes condiciones de almacenamiento del prototipo. Los ensayos promueven establecer el tiempo en que el producto mantiene sus características organolépticas, físico-químicas y microbiológicas.

Actividad 6. Asesoría de CREAS en etapas tempranas del escalamiento productivo y Transferencia Tecnológica. Esta actividad contempla realizar una asesoría temprana a la Comunidad Indígena Quechua de Quipisca, en donde se realizará la transferencia del know how y show how del proceso productivo de los tres productos elaborados en CREAS (snack crunch, chutney y/o salsa agridulce y compota de membrillo). Se desarrollará un manual de transferencia tecnológica por cada producto, en donde se detallará los procesos involucrados en el desarrollo del producto así como se realizará un trabajo en la planta piloto de CREAS –con integrantes de la comunidad– para transferir de forma práctica los procesos productivos considerados para este alimento. Asimismo, CREAS entregará, a modo de recomendación, una propuesta de equipos a adquirir por la Comunidad Indígena para su potencial instalación.

Método objetivo 3: Efectuar una investigación de mercado para identificar el prototipo final de agregación de valor que desarrollará la comunidad de Quipisca

Para cumplir este objetivo se recabará información necesaria para determinar la mejor opción de producto para realizar escalamiento productivo a través de una investigación de mercado. Para ello, se generará una encuesta directa a dos potenciales clientes de los productos: supermercados y JUNAEB prototipados en la etapa anterior (objetivo 2). Dicha encuesta recogerá información de primera fuente para conocer las características de los clientes y consumidores en cuanto a las tendencias de compra. Además de realizar un análisis de la competencia de frutas en los formatos prototipados, los clientes y usuarios potenciales, las oportunidades de expansión, el precio, los formatos del producto y la capacidad productiva para proveer la producción de la comunidad en el mercado seleccionado. La investigación se realizará en los supermercados de la ciudad de Iquique. El levantamiento de información se realizará con la participación de comuneros de la comunidad de Quipisca, como una oportunidad de aprendizaje colectivo. La recopilación y análisis de información contribuirá para una mejor toma de decisiones. Adicionalmente, con la investigación de mercado generada se realizará un plan de marketing.

Método objetivo n:

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

Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico.						
Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado ³ (RE)	Indicador ⁴	Línea base del indicador (al inicio de la propuesta)	Meta del indicador (al final de la propuesta)	Fecha de alcance de la meta
1	1	Capacitaciones administrativas, contables y legales	Nº de comuneros capacitados	0	6	Fin mes 10 año 1
1	2	Capacitaciones en técnicas agronómicas y de proceso	Nº de comuneros capacitados	0	15	Fin mes 8 año 1
1	3	Capacitaciones en manipulación de alimentos	Nº de comuneros capacitados	0	6	Fin mes 7 año 2
2	1	Prototipo Snack Saludable dulce generado a partir de membrillo	Nº de productos generados	0	Generación de un snack dulce.	Fin mes 3 año 2
2	2	Prototipo Snack Saludable Salado generado a partir de membrillo	Nº de productos generados	0	Generación de un snack Salado	Fin mes 3 año 2
2	3	Salsa agridulce tipo Chutney generada a partir de membrillo	Nº de productos generados	0	Generación de un Chutney	Fin mes 3 año 2
2	4	Compota elaborada en base a membrillo	Nº de productos generados	0	Generación de una compota	Fin mes 3 año 2

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

⁴ Indicar el indicador del resultado esperado.



2	5	Capacitación en manipulación de alimentos	N° de comuneros capacitados	0	6	Fin mes 4 año 2
3	1	Plan de marketing	N° informes generados	0	1 plan de marketing realizado para los productos prototipados	Fin mes 11 año 1
3	2	Estudio de mercado	N° informes generados	0	1 estudio de mercado realizado para los productos prototipados	Fin mes 11 año 1

1.5. Indicar los hitos críticos para el proyecto.

Hitos críticos ⁵	Resultado Esperado ⁶ (RE)	Fecha de cumplimiento (mes y año)
Plan de capacitaciones administrativas realizadas	Capacitaciones administrativas, contables y legales	Fin mes 10 año 1
Plan de capacitaciones técnicas agroproductivas realizadas	Capacitaciones en técnicas agronómicas y de proceso	Fin mes 8 año 1
Creación Snack	Snack Saludable generado a partir de membrillo	Fin mes 3 año 2
Creación de Chutney	Salsa agri dulce tipo Chutney generada a partir de membrillo	Fin mes 3 año 2
Plan de marketing	Plan de marketing elaborado	Fin mes 11 año 1

⁵ Un hito representa haber conseguido un logro importante en la propuesta, por lo que deben estar asociados a los resultados de éste. El hecho de que el hito suceda, permite que otras tareas puedan llevarse a cabo.

⁶ Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados y/o a resultados intermedios.

1.6. 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	2018												Año 2019											
			Trimestre																							
			Ene-Mar			Abr - Jun			Jul - Sep			Oct - Dic			Ene-Mar			Abr - Jun			Jul - Sep			Oct - Dic		
3	1	Elaboración de plan de marketing							X	X	X	X														
3	2	Estudio de Mercado							X	X	X	X														
2	1 y 2	Caracterización de la materia prima			X	X																				
2	1 y 2	Pre-tratamiento de la materia prima			X	X	X																			
2	1 y 2	Desarrollo de pruebas de concepto y diseño experimental del proceso de producción del snack.				X	X	X	X	X	X	X														
2	1 y 2	Protocolo del proceso de elaboración de los snacks, desarrollo de prototipos, vida útil y transferencia a la empresa											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				

Nº OE	Nº RE	Actividades	2018												Año 2019																
			Trimestre																												
			Ene-Mar			Abr - Jun			Jul - Sep			Oct - Dic			Ene-Mar			Abr - Jun			Jul - Sep			Oct - Dic							
2	1 y 2	Asesoría de CREAS en etapas tempranas del escalamiento productivo															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	3, 4	Prospección de productos alternativos de similar concepto presentes en el mercado local y gourmet.				X	X																								
2	3, 4	Formulación de chutney y compota de membrillo				X	X	X	X	X	X	X																			
2	3, 4	Pruebas de concepto del nuevo producto y establecimiento de las condiciones de esterilización del chutney y compota de membrillo											X	X	X	X															
2	3, 4	Test simple de aceptabilidad												X	X																

Nº OE	Nº RE	Actividades	2018												Año 2019												
			Trimestre																								
			Ene-Mar			Abr - Jun			Jul - Sep			Oct - Dic			Ene-Mar			Abr - Jun			Jul - Sep			Oct - Dic			
2	3, 4	Etiquetado nutricional												X	X												
2	3, 4	Estudio de vida útil												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	3, 4	Asesoría temprana de CREAS en etapas iniciales del escalamiento productivo												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1	1	Capacitaciones administrativas				X	X	X	X	X	X																
1	1.2	Capacitaciones técnicas agroproductivas				X	X	X	X	X																	
1	1.3	Capacitaciones en manipulación de alimentos												X	X	X	X	X									

1.7. Modelo de negocio / Modelo de extensión y sostenibilidad

A continuación, considere lo siguiente:

- Si la propuesta está orientada al mercado, debe completar la sección Modelo de negocio.
- Si la propuesta es de interés público, se debe completar la sección Modelo de extensión y sostenibilidad

No se deben completar las dos secciones

MODELO DE NEGOCIO
Describa el mercado al cual se orientará los productos generados en la propuesta. El mercado al cual estará orientado la propuesta es principalmente al de supermercados con góndolas del tipo saludable, puntos de ventas de productos con identidad local, funcionales y saludables, También se analizará entrar al programa de alimentación escolar (PAE) de la JUNAEB de manera de poder brindar alimentos de calidad y saludables a los estudiantes.
Describa quiénes son los clientes potenciales y cómo se relacionarán con ellos. Los principales consumidores son las personas que buscan productos naturales y productos gourmet con identidad local. Son personas que disfrutan alimentarse sano, combinando frutas y productos procesados saludables y sin aditivos. También se busca explorar un segmento de consumidores con mayor nivel de cultura culinaria y gourmet. La relación con los clientes será a través de redes sociales, pagina web y la comunidad saludable de Quipisca.
Describa cuál es la propuesta de valor. Para personas que consumen alimentos saludables, que buscan alternativas alimenticias de origen local y tipo gourmet. Snack, chutney y compotas son productos en base a membrillos cultivados por manos campesinas de origen Quechua, de manera natural y con conocimientos ancestrales a diferencia de la agricultura tradicional.
Describa cómo se generarán los ingresos y los costos del negocio. Los mayores ingresos, serán por las ventas de precios de gama media, y estará acorde con la calidad de producto pensando siempre en una muy buena relación entre precio-calidad que beneficiará a la empresa y a los clientes. La estructura de costos incluye costos fijos como los sueldos de los operarios de la planta y del área administrativa, consumos básicos como luz, agua y telefonía. También se consideran costos variables como materia prima (membrillo), el traslado de la materia prima, la mantención de la maquinaria, envases, etc. La estructura de costos estará enfocada en minimizar los costos donde sea posible, creando y manteniendo una estructura reducida.

MODELO DE EXTENSION Y SOSTENIBILIDAD
Identificar y describir a los beneficiarios de los resultados de la propuesta.
(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).
Explique cuál es el valor que generará para los beneficiarios identificados.
(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).
Describa qué herramientas y métodos se utilizará para que los resultados de la propuesta lleguen efectivamente a los beneficiarios identificados, quiénes la realizarán y cómo evaluará su efectividad.
(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).
Describa con qué mecanismos se financiará el costo de mantención del bien o servicio generado de la propuesta una vez finalizado el cofinanciamiento.
(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).

1.8. Potencial de impacto

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

Potenciales impactos productivos
Debido a la baja producción y a la estacionalidad del membrillo de Quipisca no se alcanzan buenos precios. Por lo cual, mediante su transformación se persigue la producción de derivados del membrillo todo el año. De igual manera, las capacitaciones realizadas apuntan a generar conocimientos técnicos productivos.
Potenciales impactos económicos
Existe un creciente interés en productos saludables en el formato de chips o snacks, al igual que de compotas y salsas agridulces (chutney) en el mercado nacional con posibilidades de crecimiento. Esta iniciativa permitirá elaborar productos que indudablemente permitirán incrementar los ingresos de la comunidad debido a la capacidad instalada, y a mecanismos de comercialización derivados de la creación de una microempresa comercializadora de productos de valor agregado.
Potenciales impactos sociales
La iniciativa puede servir como un motor de desarrollo para Quipisca, permitiendo una actividad económica permanente que genere repoblamiento de la localidad. También se generará un impacto a nivel educativo. Por su parte, las metodologías dispuestas permitirán fortalecer los manejos productivos de los agricultores de la comunidad.
Potenciales impactos medio ambientales
La propuesta se enfoca en lograr la resolución sanitaria para poder comercializar los productos, lo que significa tener las líneas de procesos bien definidas de manera que se provoque el menor impacto posible al medio ambiente. Los equipos a utilizar contarán con el sello de eficiencia energética A+ o A, para disminuir en parte la huella de carbono de los procesos de transformación del membrillo. De igual manera, tras la educación en capacitaciones técnicas agrícolas evitarán, en caso de utilizarse, el uso de agroquímicos.

2. Anexos

Anexo 1. Ficha identificación del postulante ejecutor

Nombre completo o razón social	Comunidad Indígena Quechua de Quipisca	
Giro / Actividad	Actividades de servicios no personales	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Comunidad Indígena
Banco y número de cuenta corriente del postulante ejecutor para depósito de aportes FIA		
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)		
Exportaciones, último año tributario (US\$)		
Número total de trabajadores		
Usuario INDAP (sí / no)		
Dirección postal (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	Wilfredo Bacion Delgado	
RUT del representante legal		
Profesión del representante legal	Dirigente Indígena	
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Presidente	
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	Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables – CREAS	
Giro / Actividad	Centro de I+D, Investigación, Desarrollo e Innovación en Alimentos y productos Saludables	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Centro de I+D
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)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web	www.creas.cl	
Nombre completo representante legal	María Elvira Zúñiga Hansen	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Directora	
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.

Coordinadora Principal:

Nombre completo	Olivia del Carmen Choque Caqueo
RUT	
Profesión	Secretaria Ejecutiva
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Comunidad Indígena Quechua de Quipisca
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	

Coordinadora Alterna:

Nombre completo	Caroline León Carrasco
RUT	
Profesión	Ingeniero Civil Bioquímico.
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	CREAS
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Jefe de Gestión de Proyectos
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	Lida Fuentes
RUT	
Profesión	Bioquímico, Doctor en Ciencias mención en biología celular y molecular
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	CREAS
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Investigador CREAS
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	John Jara
RUT	
Profesión	Ingeniero Civil Bioquímico
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	CREAS
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Jefe de Planta Piloto
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	Michelle Villarroel
RUT	
Profesión	Ingeniero Civil Bioquímico
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	CREAS
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Personal Incremental CREAS
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	Jeniffer Wilckens
RUT	
Profesión	Ingeniero Civil Bioquímico
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	CREAS
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Personal Incremental CREAS
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

3. Costos totales consolidados

3.1. Estructura de financiamiento.

		Monto (\$)	%
FIA	Ejecutor		
	Asociados(s)		
	Total FIA		
Contraparte	Pecuniario		
	No Pecuniario		
	Total Contraparte		
Total			

3.2. Costos totales consolidados.

Ítem	Sub Ítem	Total (\$)	Aporte FIA (\$)			Aporte contraparte (\$)		
			Ejecutor	Asociados(s)	Total	Pecuniario	No Pecuniario	Total

II. Detalle administrativo (Completado por FIA)

- Los Costos Totales de la Iniciativa serán (\$):

Costo total de la Iniciativa		
Aporte FIA		
Aporte Contraparte	Pecuniario	
	No Pecuniario	
	Total Contraparte	

- Período de ejecución.

Período ejecución	
Fecha inicio:	15 de enero de 2018
Fecha término:	15 de enero de 2020
Duración (meses)	24

- Calendario de Desembolsos

Nº	Fecha	Requisito	Observación	Monto (\$)
1		Firma de contrato	Cancelado	
2	27/03/2018	Aprobación de Informe de Saldo N°1	Cancelado	
3	08/10/2018	Aprobación de Informes Técnico y Financiero N°1, además aprobación Informe de Saldo N°2		
4	15/01/2019	Aprobación de Informe de Saldo N°3		
5	11/02/2019	Aprobación de Informes Técnico y Financiero N°2		
6	25/03/2019	Aprobación de Informe de Saldo N°4		
7	19/04/2019	Aprobación de Informe de Saldo N°5		
8	25/07/2019	Aprobación de Informes Técnico y Financiero N°3		
9	08/11/2019	Aprobación de Informes Técnico y Financiero N°4		
10	20/03/2020	Aprobación de Informes Técnico y Financiero finales	hasta	
	Total			

(*) El informe financiero final debe justificar el gasto de este aporte

- Calendario de entrega de informes

Informes Técnicos	
Informe Técnico de Avance 1:	09/07/2018 Entregado
Informe Técnico de Avance 2:	09/01/2019
Informe Técnico de Avance 3:	10/06/2019
Informe Técnico de Avance 4:	10/10/2019

Informes Financieros	
Informe Financiero de Avance 1:	09/07/2018 Entregado
Informe Financiero de Avance 2:	09/01/2019
Informe Financiero de Avance 3:	10/06/2019
Informe Financiero de Avance 4:	10/10/2019

Informes de Saldo	
Informe de Saldo 1:	21/03/2018 Entregado
Informe de Saldo 2:	04/10/2018
Informe de Saldo 3:	04/01/2019
Informe de Saldo 4:	15/03/2019
Informe de Saldo 5:	10/04/2019

Informe Técnico Final:	31/01/2020
Informe Financiero Final:	31/01/2020

- Además, se deberá declarar en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea los gastos correspondientes a cada mes, a más tardar al tercer día hábil del mes siguiente.