



Informe Técnico de Avance

Nombre del proyecto	Desarrollo de snacks en base a legumbres chilenas, en formato de consumo masivo, con alto valor nutricional y de alta aceptabilidad sensorial. Esto, bajo el concepto de etiqueta limpia, con el objetivo de masificar el consumo de legumbres y su aporte al ecosistema.
Código del proyecto	PYT-2018-0567
Nº de informe	2
Período informado	Desde el 31-12-2018 hasta el 31-01-2020
Fecha de entrega	14-02-2020

Nombre coordinador	Natalia Olave
Firma	

INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR Y PRESENTAR EL INFORME

- Todas las secciones del informe deben ser contestadas, utilizando caracteres tipo Arial, tamaño 11.
- Sobre la información presentada en el informe:
 - Debe estar basada en la última versión del Plan Operativo aprobada por FIA.
 - Debe ser resumida y precisa. Si bien no se establecen números de caracteres por sección, no debe incluirse información en exceso, sino solo aquella información que realmente aporte a lo que se solicita informar.
 - Debe ser totalmente consistente en las distintas secciones y se deben evitar repeticiones entre ellas.
 - Debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero y ser totalmente consistente con ella.
- Sobre los anexos del informe:
 - Deben incluir toda la información que complemente y/o respalde la información presentada en el informe, especialmente a nivel de los resultados alcanzados.
 - Se deben incluir materiales de difusión, como diapositivas, publicaciones, manuales, folletos, fichas técnicas, entre otros.
 - También se deben incluir cuadros, gráficos y fotografías, pero presentando una descripción y/o conclusiones de los elementos señalados, lo cual facilite la interpretación de la información
- Sobre la presentación a FIA del informe:
 - Se deben entregar tres copias iguales, dos en papel y una digital en formato Word (CD o pendrive).
 - La fecha de presentación debe ser la establecida en el Plan Operativo del proyecto, en la sección detalle administrativo. El retraso en la fecha de presentación del informe generará una multa por cada día hábil de atraso equivalente al 0,2% del último aporte cancelado.
 - Debe entregarse en las oficinas de FIA, personalmente o por correo. En este último caso, la fecha válida es la de ingreso a FIA, no la fecha de envío de la correspondencia.

CONTENIDO

<u>1.</u>	<u>ANTECEDENTES GENERALES</u>	4
<u>2.</u>	<u>EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO</u>	4
<u>3.</u>	<u>RESUMEN DEL PERÍODO ANTERIOR</u>	5
<u>4.</u>	<u>RESUMEN DEL PERÍODO INFORMADO</u>	6
<u>5.</u>	<u>OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO</u>	6
<u>6.</u>	<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)</u>	6
<u>7.</u>	<u>RESULTADOS ESPERADOS (RE)</u>	7
<u>8.</u>	<u>CAMBIOS Y/O PROBLEMAS</u>	8
<u>9.</u>	<u>ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO</u>	9
<u>10.</u>	<u>HITOS CRÍTICOS DEL PERÍODO</u>	10
<u>11.</u>	<u>CAMBIOS EN EL ENTORNO</u>	11
<u>12.</u>	<u>DIFUSIÓN</u>	11
<u>13.</u>	<u>CONCLUSIONES</u>	12
<u>14.</u>	<u>ANEXOS</u>	14

ANTECEDENTES GENERALES

Nombre Ejecutor:	Beangers SpA
Nombre(s) Asociado(s):	
Coordinador del Proyecto:	Natalia Olave
Regiones de ejecución:	RM
Fecha de inicio iniciativa:	31/12/2018
Fecha término Iniciativa:	31/12/2019

EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO

Costo total del proyecto	
Aporte total FIA	
Aporte Contraparte	Pecuniario
	No Pecuniario
	Total

Acumulados a la Fecha	
Aportes FIA del proyecto	
1. Aportes entregados	Primer aporte
	Segundo aporte
	Tercer aporte
	n aportes
2. Total de aportes FIA entregados (suma N°1)	
3. Total de aportes FIA gastados	
4. Saldo real disponible (N°2 – N°3) de aportes FIA	
Aportes Contraparte del proyecto	
5. Aportes Contraparte programado	Pecuniario
	No Pecuniario
6. Total de aportes Contraparte gastados	Pecuniario
	No Pecuniario
7. Saldo real disponible (N°1 – N°2) de aportes Contraparte	Pecuniario
	No Pecuniario

2.1

Saldo real disponible en el proyecto

Indique si el saldo real disponible, señalado en el cuadro anterior, es igual al saldo en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea (SDGL):

SI	x
NO	

2.2 Diferencia entre el saldo real disponible y lo ingresado en el SDGL

En el caso de que existan diferencias, explique las razones.

--

RESUMEN DEL PERÍODO ANTERIOR

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos en el período anterior a este informe. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

En el período anterior, el primer paso fue analizar la oferta de 2 productos de interés: hummus instantáneo y “suflitos” de legumbres. Para ello se importaron muestras por Amazon, se visitaron tiendas especializadas de alimentación saludable y supermercados. Además se realizaron reuniones con expertos de la industria. Todo este análisis tuvo por resultado que el hummus instantáneo es más atractivo comercialmente, ya que existe una necesidad mucho más latente por éste producto y al mismo tiempo, más espacio para innovar e ingresar al mercado. Un segmento que presenta necesidades no resueltas con los proveedores actuales de hummus, son las banqueteras, quienes presentan problemas de costos energéticos y operación, ya que actualmente se deben mantener cadenas de frío en este producto, debido a que el formato existente es el congelado. Considerando el desafío de lograr las propiedades organolépticas de este producto y al mismo tiempo con practicidad en obtener la versión ready to eat, se estableció el desafío de obtener hummus instantáneo, para ello se compararon tres formas de obtener hummus a partir de harina cocida, obteniéndose como resultado que la harina extruida logra mejores resultados tanto a nivel de costos como sensorial. Sin embargo, la tecnología de extrusión es cara y está poco disponible, por lo que optamos por germinar los granos y luego transformarlos en harina. Este producto tiene muchos desafíos aún, por lo que es considerado un prototipo a mejorar en la 2da etapa.

El catastro de agricultores de legumbres chilenas no dio resultados positivos considerando los requerimientos básicos de calidad y trazabilidad que debe tener cualquier producto que desea ser escalable, debido a que son requerimientos hechos por los maquiladores utilizados. Por esta razón, y luego de asesorías con expertos, se procedió a realizar un catastro de proveedores de harina de legumbres, a nivel industrial, lo que además genera reducir etapas de la línea de producción del hummus instantáneo y peligros de contaminación cruzada en la elaboración, facilitando su producción y posterior rehidratación por parte del consumidor.

No se realizaron las actividades asociadas a contratar una entidad para realizar el 100% de la evaluación técnico-económica. Optamos por nosotros realizar el 70%, subcontratando solamente el 30% (Asesoría de PhD Gabriel Leiva, Asesoría de Gerente Comercial Felipe Hurtado, Apoyo de alumno en práctica por 1 mes y feedback de mentora) esta decisión generó ahorro de al menos 1.5 MM de pesos.

Además se informaron de algunas actividades de difusión .

RESUMEN DEL PERÍODO INFORMADO

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos en el período informado. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

En el informe se detallan aspectos del estado del arte y análisis de mercado del Hummus, se observaron distintos formatos, ingredientes y precios que actualmente hay disponible en Chile, lo que permitió identificar la ventaja competitiva que puede tener nuestro producto, sobretodo por la mayor vida útil y al no tener aditivos químicos. Posteriormente se especifica todo el proceso para obtener la formulación del MVP que involucró en primera instancia la comparación de diversas metodologías para obtener las harinas, de la cual se seleccionó la obtenida por medio de extrusión y en el informe detallada como harina 3, ya que es la que presenta una mayor disminución de antinutrientes (los componentes que generan hinchazón), luego esta harina es utilizada en cuatro formulaciones de hummus, de la cual se seleccionó una, para ser luego analizada y testeada sensorialmente. Esta formulación alcanzó una valoración aceptable como primer approach de MVP, por lo cual se procedió a diseñar el packaging, se estructuró la información nutricional y se testeó en diferentes ferias, para analizar su valoración por parte del segmento, en este contexto se determinó un value proposition.

En el informe se especifican las diferentes actividades de difusión realizadas en ferias, congresos, prensa escrita y digital, radio y televisión. Cabe destacar que Maika se ha convertido en una marca transversal que cada vez genera más adeptos y está ingresando en el consciente de la sociedad chilena,

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Dinamizar la industria de las legumbres chilenas, a través del desarrollo de nuevos productos que posean los atributos exigidos por el consumidor actual, como: listo para consumir, saludable y rico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)

6.1 Porcentaje de Avance

El porcentaje de avance de cada objetivo específico se calcula luego de determinar el grado de avance de los resultados asociados a éstos. El cumplimiento de un 100% de un objetivo específico se logra cuando el 100% de los resultados asociados son alcanzados.

Nº OE	Descripción del OE	% de avance a la fecha
1	Realizar un catastro que consolide a los agricultores con mejores estándares de producción en leguminosas de Chile, donde se considere la inocuidad, trazabilidad, variedades de legumbres y logística asociada a los despachos. A partir de los agricultores mejor evaluados en el catastro, se seleccionará la materia prima según criterios como precio, cantidad y calidad de proteínas y aceptabilidad.	100%
2	Evaluar factibilidad técnico-económica de diferentes tipos de snacks con sus distintas matrices productivas considerando que la producción se externalice, con el fin de seleccionar una alternativa económicamente sostenible, que permita masificar el consumo de legumbres.	100%
3	Desarrollar MVP según proceso propuesto en las instalaciones de empresas maquiladoras.	100%
4	Validación comercial y técnica de los prototipos desarrollados, se realizarán focus group para determinar su aceptabilidad y posteriormente los análisis proximales y microbiológicos.	100%
5	Fomentar la difusión sobre la innovación en legumbres que se está realizando en Chile y los productos desarrollados por la empresa, a través de distintas instancias, como charlas en universidades, centros de formación técnica, entre otras, además de participación en prensa escrita, radial y televisiva.	100%

RESULTADOS ESPERADOS (RE)

7.1 Cuantificación del avance de los RE a la fecha

El “porcentaje de avance a la fecha” es el porcentaje de avance del resultado en relación con la línea base y la meta planteada. Se determina en función de los valores obtenidos en las mediciones realizadas para cada indicador de resultado.

El porcentaje de avance de un resultado no se define según el grado de avance que han tenido las actividades asociadas éste. Acorde a esta lógica, se puede realizar por completo una actividad sin lograr el resultado esperado que fue especificado en el Plan Operativo. En otros casos se puede estar en la mitad de la actividad y ya haber logrado el 100% del resultado esperado.

OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
1	1	Informe con catastro de agricultores con mejores estándares de producción en leguminosas de Chile	Informe completo	N/A	100%	100%	Abril	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Luego de contactar a agricultores nacionales, nos dimos cuenta de que a nivel nacional hay una brecha muy grande respecto la falta de calidad vs proveedores industriales. Por otro lado, para la elaboración correcta de nuestro prototipo es recomendable utilizar como materia prima harinas extruidas de legumbres en vez de los granos crudos.								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 1								

N° OE	N° RE	Resultado	Indicador de Resultados (IR)	% de avance a la fecha
-------	-------	-----------	------------------------------	------------------------

		esperado (RE)	Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
1	2	Seleccionar proveedores en base a requerimientos técnicos	N/A	Nº de proveedores factibles	5	1	Mayo	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Luego del estudio realizado y la información recopilada se puede concluir que las entre las empresas que cumplen con todos los requerimientos de calidad destacan Nama, Extruford, Extrumol, Ingad y Granotec.								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
Anexo 2								

Nº OE	Nº RE	Resultado esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta de indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
2	1	Determinar entidad experta para definir requisitos técnicos económicos a considerar para el desarrollo de MVP	N/A	N/A	100%	70% nosotros 30% externalizado.	Abril	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
No se realizaron las actividades asociadas a contratar una entidad para realizar el 100% de la evaluación técnico-económica. Optamos por nosotros realizar el 70%, subcontratando solamente el 30% (Asesoría de PhD Gabriel Leiva, Asesoría de Gerente Comercial Felipe Hurtado, Apoyo de alumno en práctica por 1 mes y feedback de mentora) esta decisión generó ahorro de al menos 1.5 MM de pesos.								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								

Anexo 2

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
2	2	Generar un informe técnico-económico sobre diferentes tipos de snacks y sus matrices productivas, y que sea viable su implementación en cuanto a desarrollo y producción en Chile	N/A	N/A	1	1	1	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Comparamos la oferta de 2 productos de interés: hummus instantáneo y “suflitos” de legumbres. Importamos muestras por Amazon, y visitamos tiendas especializadas de alimentación saludable y supermercados.								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 2								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	

N° 2	N° 3	Selección propuesta de MVP a desarrollar e implementar	N/A	N/A	1	1	1	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Analizamos la información recogida con expertos y determinamos que el hummus instantáneo era más atractivo comercialmente. Esto, debido a que validamos con potenciales clientes, como por ejemplo la banquetera de Espacio Riesco, los cuales no están satisfechos con sus actuales proveedores de hummus congelado.								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 2								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
3	1	Realizar pruebas en maquila bajo resultados de estudio técnico-económico	N/A	N/A	1	1	1	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Comparamos 3 formas distintas de cómo obtener hummus instantáneo a partir de harina cocida, y determinamos que cuando es a partir de harina extruida es más conveniente, por motivos económicos y sensoriales. Incluso más conveniente desde el punto de vista de reducción de oligosacáridos o más bien, antinutrientes propios de la legumbre. Sin embargo, es un insumo poco disponible por la tecnología que usa (extrusión) por lo que enfocamos el desarrollo y evaluación económica en invertir en una planta para obtener la harina a partir de granos germinados.								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 3								

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
3	2	Obtención de distintas versiones MVP bajo propuestas en informe técnico-económico	N/A	Nº de ensayos hechos / ensayos totales	1	1	Agosto	100%

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

Se realizaron 4 formulaciones de MVP con distintas dosificaciones de ingredientes, que se especifican en el ítem 4 del anexo 3.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Anexo 3

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
3	3	Obtener packaging y realizar producción para primeras unidades de validación	N/A	Actividades realizadas / actividades totales	1	1	Enero	100%

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

Se desarrollaron dos tipos de packaging uno de tamaño pequeño y uno de tamaño XL, los cuales están listos para ser puestos en producción. Se especifican en el ítem 7 del anexo 3.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

ítem 7 Anexo 3

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	

4	1	Escoger un MVP que haya sido exitoso en la validación comercial	N/A	Actividades realizadas / actividades totales	1	1	Octubre	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Se escogió el MVP que tiene como ingrediente la “harina 3”, de la cual se detalla su obtención en el anexo 3, al cual se sumaron, harina de sésamo, sal, ajo en polvo, perejil en polvo, pimienta negra molida, agua, jugo de limón y aceite de oliva. Se incluyó un packaging sencillo, el final se desarrolló en Enero. Dicho producto fue validado mediante pruebas sensoriales con un panel entrenado, en el cual se compararon diversos productos disponibles que dieran cuenta de su aceptabilidad. Esta especificación se encuentra en el ítem 4 del anexo 3.								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
ítem 4 Anexo 3								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
4	2	Obtener un producto inocuo, trazado y con la información nutricional y microbiológica requerida.	N/A	Actividades realizadas / actividades totales	1	1	Octubre	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Se evaluó la calidad de esta muestra envasada durante 4 semanas, en términos de: %humedad, actividad de agua, recuento de microorganismos aerobios mesófilos (según RSA) y se determinaron coordenadas de color del producto. Los valores de humedad muestran que la harina no absorbió agua mientras estuvo envasada en PET/PE sin sello hermético. Esto demuestra que el material propuesto resulta ser un buen elemento para el envasado del producto, ya que provee una barrera efectiva frente a la humedad, que es el principal foco de daño para las harinas. En el período analizado, los valores de actividad de agua medidos, fueron menores a 0,5, valor que no beneficia la proliferación de microorganismos patógenos que dañan el producto. Se observa que dicho valor aumenta con el tiempo, ya que el producto no fue almacenado herméticamente, sólo se mantuvo con un cierre parcial (imitando el								

almacenamiento del consumidor final). Los valores de recuento están en concordancia con productos como leches pasteurizadas, y están en el límite máximo establecido por el RSA en la sección 4.3 que es 1×10^5 , el detalle de esto se encuentra en el ítem 4 del anexo 3. La información nutricional para los 100 g y por porción se especifica en el ítem 5 del anexo 3.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

ítem 5 Anexo 3

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
4	3	Captar los primeros clientes	N/A	Actividades realizadas / actividades totales	1	1	Noviembre	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Actualmente se tienen conversaciones comerciales con diversas entidades que se convertirán en los primeros clientes. El primero, ya informado en el informe de avance, corresponde a la Banquetera de Espacio Riesco, por otra parte se tiene al restaurant Adhana y la tienda especializada Mermoz.								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	

5	1	Participar en ferias para validar el MVP	N/A	Actividades realizadas / actividades totales	0.1	1	Octubre	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Se participó en la feria Ecobelleza https://www.facebook.com/events/2510156659041374/ y feria salud UC en el campus san joaquin, donde se realizaron actividades de validación del MVP								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 4								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
5	2	Realizar 2 charlas en distintas comunas de Chile	N/A	Actividades realizadas / actividades totales	50%	1	Diciembre	50%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Se realizó una charla de difusión en el Congreso de la Red Agrícola versión 2019, realizado en espacio riesco, en donde obtuvimos el premio de mejor pitch en Foodtech, de 2000 u\$.								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 4								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	

5	3	Lograr 2 apariciones en prensa escrita o digital, que resalten la innovación con legumbres y los productos de la empresa.	N/A	Actividades realizadas / actividades totales	4	2	Noviembre	200%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Se realizó la aparición en el programa de televisión Innova en tu región, de la Universidad de Talca enfocada en dar a conocer innovaciones y emprendimientos en la industria alimentaria en los diferentes eslabones de su cadena productiva. Dicho programa se enmarcaba en el proyecto del Centro de Emprendimiento e Innovación Abierta, Hub Alimentos, financiado por Corfo, liderado por la Universidad de Talca en coejecución con Fundación Innova y el Centro de Estudios de Alimentos Procesados (CEAP), donde buscamos se busca difundir emprendimientos e iniciativas innovadoras en la región. La grabación se realizó el lunes 9 de diciembre a las 09:50 horas en el estudio de CampusTV, ubicado en Avenida Lircay s/n, Talca. Se obtuvo una aparición en el diario El Centro de Talca https://diarioelcentro.cl/ destacando las innovaciones en el mundo de las legumbres y la participación en el programa de televisión. Además se obtuvo una aparición en El Mercurio https://elmercurio.cl/ en la sección de “Economía y Negocios”, debido a que Natalia obtuvo la distinción de ser parte de una de las 100 Mujeres Líderes del año 2019. En esta instancia se habló del rol del emprendimiento femenino en tiempos de crisis y cómo a través de la alimentación saludable se pueden impulsar cambios importantes en la sociedad. Por último la Academia de Innovación y emprendimiento femenino Her Global Impact, destacó a Natalia en su rol de líder en el área del wellness por el desarrollo de alimentos saludables por medio de la empresa Maika. https://www.linkedin.com/posts/her-global-impact_herglobalimpact-alimentos-biotecnologia-activity-6616366225972871168-zxBv								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 4								

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
5	4	Una aparición en radio que tenga como tema principal la innovación con legumbres y los productos de la empresa.	N/A	Actividades realizadas / actividades totales	1	1	Diciembre	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Se realizó la aparición en el programa radial Touch https://www.facebook.com/radiotouch10/ donde se habló específicamente de la innovación del Hummus como nuevo producto de la empresa Maika, y el agradecimiento a FIA, por su apoyo en el financiamiento y ejecución del proyecto.								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
Anexo 4								

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	
5	5	Una aparición en televisión que tengan como tema principal la innovación con legumbres y los productos de la empresa.	N/A	Actividades realizadas / actividades totales	1	1	Agosto	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Se realizó la aparición en el programa de TVN nada te detiene, en el cual se mostraron todas las innovaciones que realiza la empresa Maika en torno a los garbanzos								

<https://www.tvn.cl/programas/nadatedetiene/momentos/maika-snacks-de-legumbres-con-fuerza-de-mujer--3495978>.

Además se dio una entrevista en el programa Mercado Mayorista, donde se habló de los productos de Maika y del proyecto de desarrollo de Hummus.

<https://www.youtube.com/watch?v=BFIMzya2tWc>

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Anexo 4

CAMBIOS Y/O PROBLEMAS

Especificar los cambios y/o problemas en el desarrollo del proyecto durante el período informado.

Describir cambios y/o problemas	Consecuencias (positivas o negativas), para el cumplimiento del objetivo general y/o específicos	Ajustes realizados al proyecto para abordar los cambios y/o problemas
Agricultores sin los requisitos básicos de calidad	Se tuvo que reevaluar la materia prima a utilizar	Harina de legumbres en vez de granos
Proveedores que nunca enviaron información: Granotec	A pesar de tratar de contactar a las empresas vía telefónica y electrónica, muchas de ellas no enviaron la documentación solicitada a tiempo, retrasando el cumplimiento de las metas en el tiempo establecido	Se sigue insistiendo y buscando nuevos proveedores
Salida de Francisco Blumel del equipo técnico	Generó incertidumbre, ya que se puso en duda la continuidad de la empresa	Natalia Olave decidió comprarle sus acciones para seguir con el proyecto. Sus HH fueron absorbidas por Natalia y Rocío, aumentando sus cargas laborales
Pruebas de maquila exigen	Encarece el prototipado, y se obtienen muchos kilos de	Se tuvo que aportar dinero propio para financiar el exceso de gasto en

lotes mínimos muy grandes	merma propios de la iteración.	este ítem, debido a que aporte inicial FIA se agotó antes de lo pronosticado.
Dificultades técnicas de desarrollo del MVP	Se retrasó la etapa de validación sensorial, profesional que nos apoyó en etapa 1 no generó un buen entregable final, por lo que buscamos otro profesional para darle continuidad.	Se tuvo que aumentar los recursos asociados al desarrollo del MVP a través de la incorporación de Víctor Barría, profesional del área de biotecnología con experiencia en el área de tecnología de los alimentos, que permitió tomar el prototipo alcanzado en el informe de avance, y llevarlo a un MVP validado técnica y comercialmente.
Dificultades en la validación sensorial	Se retrasó la etapa de envío de muestras de producto a los prospectos comerciales lo que no permitió iniciar las primeras ventas del producto.	Se realizó el foco en probar más variantes del MVP que tuvieran el mismo nivel sensorial que otros productos existentes en el mercado.
Estallido social	Repercutió en la difusión del proyecto, ya que varias instancias de difusión fueron canceladas. Por otro lado, instancias de prueba de maquila tardaron más en coordinarse, retrasando el trabajo de victor.	Se reagendaron actividades de para el mes de enero.
Packaging	Trabajo de primera diseñadora no fue de nuestro agrado.	Buscamos un 2do diseñador, con quien sí obtuvimos un buen resultado.

ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

9.1 Actividades programadas en el plan operativo y realizadas en el período del informe

Se realizaron las siguientes actividades de acuerdo a los objetivos ya conocidos:

Objetivo1:

Actividad 1: Contactar a INDAP y UNAF para traspasar requerimientos y revisar en bases de datos posibles prospectos.
Actividad 2: Identificar y caracterizar prospectos encontrados.
Actividad 3: Contactar y solicitar reunión o muestras de los productos.
Actividad 1: Solicitar información técnica de los productos junto a información comercial.
Actividad 2: Comparar la información y seleccionar proveedor(es) acorde a los requisitos.

Objetivo 2:

Actividad 1: Comenzar ejecución del estudio de factibilidad.
Actividad 2: Hacer seguimiento al proceso y controlar que los tiempos se cumplan.
Actividad 3: Recibir resultados e interpretar.

Objetivo 3:

Actividad 1: Seleccionar en base a interpretación de resultados obtenidos del informe de factibilidad técnico-económica la opción que cumpla con las necesidades de la empresa y el óptimo desarrollo del proyecto.
Actividad 1: Contactar a empresas de maquila propuestas en informe y coordinar reuniones para establecer posible acuerdo comercial.
Actividad 2: Planificar y organizar con empresa(s) de desarrollo y maquila, requisitos, costos y tiempo para realizar pruebas.
Actividad 3: Compra y entrega de insumos necesarios para puesta en marcha de pruebas de desarrollo y maquila.
Actividad 4: Implementación de proceso(s) propuesto en informe técnico-económico.
Actividad 1: Generar diversos prototipos según cambio en densidad, gramajes, formas, temperatura, etc.
Actividad 1: Levantar proveedores de packaging, determinar restricciones, requerimientos técnicos y comerciales.

Objetivo 4:

Actividad 1: Con el apoyo de especialistas se realizará un focus group, donde personas probarán y validarán aspectos comerciales y sensoriales del producto
Actividad 2: A través de asesoría, se realizarán encuestas y aplicarán métodos a fin, para determinar aspectos comerciales y visuales del producto.
Actividad 3: A partir de los resultados se escogerá una opción o más, para realizar análisis de laboratorio
Actividad 1: Identificar los laboratorios, empresas u profesionales a fin que realicen análisis de laboratorio, obtener cotizaciones y condiciones.
Actividad 2: Escoger empresas, laboratorios y/o profesionales a fin para realizar análisis.
Actividad 3: Obtener resultados de laboratorio e interpretar.
Actividad 4: Generar ficha técnica

Objetivo 5:

Actividad 1: Establecer vínculo con Universidades, CFTs y/o entidades de apoyo al emprendimiento, con el fin de planificar y organizar un evento de difusión en el que

también se inviten a otros emprendedores a exponer.

Actividad 2: Coordinar y establecer fechas de actividades, establecer pauta e inicio de convocatoria.

Actividad 4: Convocar a personas y medios de prensa para que asistan a la actividad.

Actividad 5: Generar presentación (PPT)

Actividad 6: Ejecutar la charla

Actividad 7: Difundir resultados del evento

Actividad 1: Contactar medios que nos puedan apoyar para obtener 2 notas escritas.

Actividad 2: Generar dos notas

Actividad 3 : Difundir las notas realizadas

Actividad 1: Contactar medios que nos puedan apoyar para obtener 1 aparición en radio.

Actividad 2: Coordinar y realizar grabación

Actividad 3: Difundir nota realizada.

Actividad 1: Contactar medios que nos puedan apoyar para obtener 1 aparición en televisión.

Actividad 2: Coordinar y realizar grabación.

Actividad 3: Difundir nota realizada.

9.2 Actividades programadas y no realizadas en el período del informe

Objetivo 1:

Se realizaron todas las actividades, pero para satisfacer los requerimientos de inocuidad y trazabilidad ampliamos el rango a proveedores de harinas de legumbres sólo de granos.

La comparación y selección de proveedores se realizó a partir de la documentación obtenida hasta el momento, teniendo en consideración que hay empresas con información pendiente que pueden resultar más adecuadas basándose en criterios como precio, cantidad de producto mínimo, calidad de proteínas y aceptabilidad.

Objetivo 2:

No se realizaron las actividades asociadas a contratar una entidad para realizar el 100% de la evaluación técnico-económica. Optamos por nosotros realizar el 70%, subcontratando solamente el 30% (Asesoría de PhD Gabriel Leiva, Asesoría de Gerente Comercial Felipe Hurtado, apoyo de alumno en práctica por 1 mes y feedback de mentora) esta decisión generó ahorro de al menos 1.5 MM.

Objetivo 4:

Actividad 1: Enviar muestras a potenciales clientes y validar producto desde el punto de vista comercial.

Actividad 2: Obtener feedback sobre el producto a través de reuniones.

Actividad 3: Generar primeras ventas a través de primeros prospectos y ferias

9.3 Actividades programadas para otros períodos y realizadas en el período del informe

Al momento del informe final, ya se realizaron las actividades programadas.

9.4 Actividades no programadas y realizadas en el período del informe

Debido a que es un proyecto de innovación, hubieron actividades que al inicio no estaban consideradas, pero durante el transcurso del proyecto hizo sentido incluirlas, tales como:

Evaluación de tecnologías y materias primas que nos permitirán reducir los costos de producción y el riesgo de contaminación cruzada entre procesos y equipos. Como la utilización de harinas extruidas de legumbres, eliminando las etapas de molienda y tostado, resultando en un producto listo para consumir al momento de hidratar y homogeneizar la mezcla.

Objetivo 2:

-Comparación de múltiples insumos / procesos para obtener el mejor producto: se comparó performance y precio de garbanzo entero vs harina cruda vs harina tostada vs harina extruida.

-Se contrató a un ingeniero comercial por 1 mes (práctica) para apoyar proceso de cotización y retiro de muestras.

Objetivo 3:

Se contrató a un profesional del área biotecnología con experiencia en alimentos para superar las complejidades técnicas que surgieron asociadas al desarrollo del MVP

Objetivo 4:

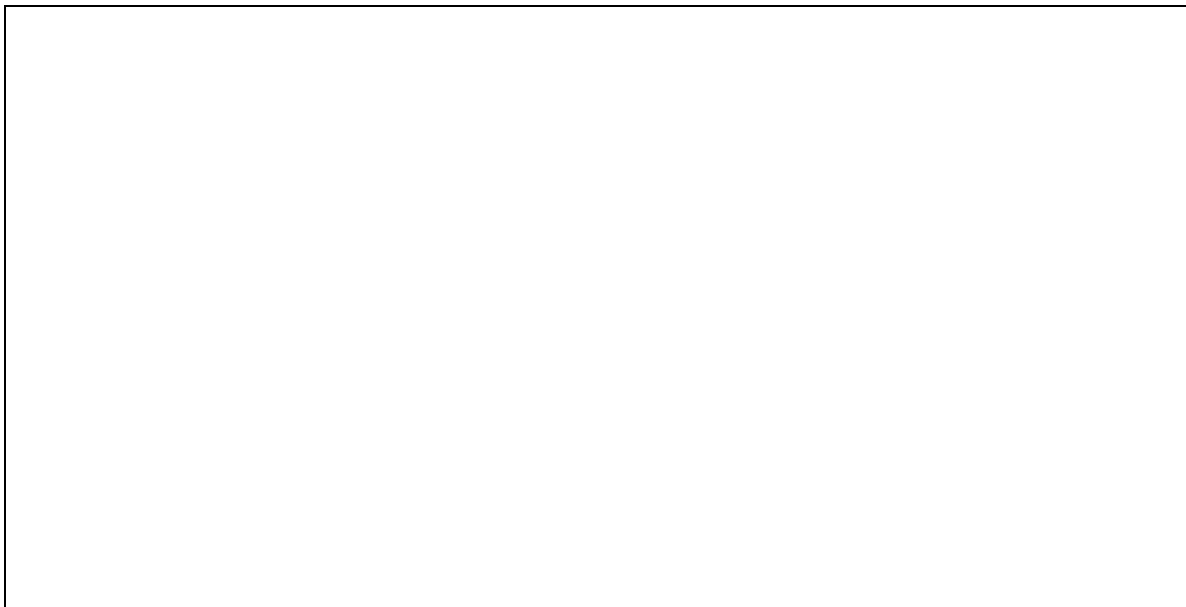
Se realizó un estudio de prefactibilidad económica, considerando todos los costos operacionales y pricing del mercado para el proyecto. Estos se pueden ver en el subítem 6 del anexo 3. Se obtuvo un precio de \$652 por unidad de producto.

HITOS CRÍTICOS DEL PERÍODO

Se deben incluir todos los hitos críticos del proyecto, aunque no sea su fecha de cumplimiento.

Hitos críticos	Fecha programada de cumplimiento	Cumplimiento (SI / NO)	Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)
No definimos hitos críticos, lo que definimos fueron resultados esperados y respecto a estos se argumentó en el punto 7 del presente informe.			

10.1. En caso de hitos críticos no cumplidos en el período, explique las razones y entregue una propuesta de ajuste y solución en el corto plazo.



11. CAMBIOS EN EL ENTORNO

Indique si han existido cambios en el entorno que afecten el proyecto en los ámbitos tecnológico, de mercado, normativo y otros.

En el estudio de competencia que está dentro del “Informe técnico-financiero” del adjunto, se detallaron los nuevos participantes del mercado que no conocíamos al momento de iniciar el proyecto. Por otro lado, en Julio 2019 entró en vigencia el último tramo de la ley de etiquetado, la cual determina los siguientes límites para productos sólidos por cada 100g:

275 kcal, 10 g Azúcar, 10g Grasa Saturada y 400 mg Sodio.

Los cuales se tuvieron que tomar en cuenta para definir el prototipo.

Otro cambio importante fue el estallido social, el cual afectó severamente el desarrollo del proyecto durante los meses de octubre y noviembre, principalmente en las pruebas con maquiladores, ya que estos se encontraban en zonas lejanas y además los trabajadores, cesaron su asistencia al trabajo, lo cual llevó a complicaciones de prueba en maquiladoras. Además las conversaciones con los compradores pudieron recién retomarse en diciembre y debido a que se encontraban en etapa de cierre de presupuestos del año, decidieron postergar la adquisición del producto para el año 2020, lo cual en algún punto es positivo debido a que aún existen puntos a mejorar en el MVP.

12. DIFUSIÓN

12.1 Describa las actividades de difusión programadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes	Documentación Generada

12.2 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
Junio 2019	Casa Piedra, Congreso Red agrícola.	Stand + competencia de pitch	+3.000	Fotos en anexo.
Julio 2019	TVN	Competencia de emprendedores "Nada te detiene"	+500.000	Fotos en anexo y en TVN.cl

***Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes**

CONCLUSIONES

12.1 ¿Considera que los resultados obtenidos hasta la fecha permitirán alcanzar el objetivo general del proyecto?

Sí a la fecha se cuenta con un MVP de gran calidad, sin embargo debido a la situación del estallido social en el país y falta de recursos para capital de trabajo, se retrasó su lanzamiento. Actualmente se cuenta con la evaluación del proyecto y las futuras necesidades de financiamiento para su producción a mayor escala, sin duda será necesario obtener financiamiento mediante inversionistas. Actualmente se está en proceso de levantar un mayor nivel de demanda que asegure los retornos a la inversión, ya que con los clientes actuales de Maika el retorno, al nivel que se necesita, no está asegurado. Entendiendo que la empresa Maika se encuentra en una etapa de crecimiento con los productos que ya se encuentran disponibles en el mercado, es necesario considerar con mucha prolijidad el momento de lanzamiento del nuevo producto, optaremos por consolidar los actuales y a mediados del año 2020 lanzar el hummus.

12.2 ¿Considera que el objetivo general del proyecto se cumplirá en los plazos establecidos en el plan operativo?

Si, el hummus, junto a nuestra actual línea de snacks Maika, es el “punta pie” inicial de un portafolio de productos en base a legumbres, en donde el propósito es masificar el consumo de legumbres y que comiencen a ser valoradas. Sin duda la sinergia de ambos productos mejorará la propuesta de valor del portafolio.

12.3 ¿Ha tenido dificultades o inconvenientes en el desarrollo del proyecto?

Si, principalmente fueron: Agricultores sin los requisitos básicos de calidad , proveedores que nunca enviaron información (Granotec), la salida de Francisco del equipo técnico y de la empresa, y pruebas de maquila exigen lotes mínimos muy grandes. Entregables de baja calidad de actividades tercerizadas, por lo que tuvimos que buscar nuevos profesionales.

12.4 ¿Cómo ha sido el funcionamiento del equipo técnico del proyecto y la relación con los asociados, si los hubiere?

A Rocío la desvinculamos a mediados del proyecto, porque no había más presupuesto asignado para ella lamentablemente.

Francisco dejó la empresa en mayo, por lo que pasamos por varios meses complejos, de muchas frustraciones e incertidumbre, pero logramos no perder foco y cumplir con nuestros objetivos. No muchos emprendimientos sobreviven a etapas así de difíciles, por lo que estamos orgullosos de seguir adelante.

Los servicios externalizados en general fueron de alta calidad, tanto empresas como personas, esto complementó aspectos claves del proyecto y ha permitido hoy obtener un nuevo producto que no existe en Chile.

13 En relación a lo trabajado en el periodo informado, ¿tiene alguna RECOMENDACIÓN para el desarrollo futuro del proyecto?

A futuro será necesario invertir más en desarrollar una versión mejorada del producto tanto a nivel de formulación como de packaging, ya que para aumentar los retornos y la tracción debe dar la sensación de ser un producto premium, comparado con la oferta existente en el mercado. Sin embargo, es necesario ya tener altos volúmenes de venta para que haga sentido la inversión en packaging.

Se puede proponer un abanico de sabores distintos de hummus, para así tener una propuesta más atractiva. Incluso con otras legumbres distintas a garbanzo.

Es posible que para las nuevas versiones del producto, sea necesario levantar nuevamente financiamiento, considerando que al ser un producto divergente de la oferta actual, representa diferentes desafíos logísticos y operacionales, que la empresa debe estandarizar, para evitar quiebres de stocks.

Debido al benchmark internacional, es posible que este producto tenga una cabida con foco en exportación, actualmente se está realizando una exploración en México, el cual es un mercado interesante y ofrece una posibilidad de escalamiento.

14 Mencione otros aspectos que considere relevante informar, (si los hubiere).

ANEXOS

Realice y enumere una lista de documentos adjuntados como anexos.

ANEXO 1. Informe Agricultores y Materias primas

Figura 1. Fotografia junto a Juan Francisco Seron, UNAF. En la reunión de entrega de legumbres Chilenas.	2
Tabla 1: Primer catastro de agricultores y proveedores de Legumbres Chilenas	3
Tabla 2: Segundo catastro de proveedores de Harinas de legumbres.	5
Tabla 3: Requerimientos especificos de consideración para proveedores de harinas de legumbres	6
Figura 2. Natalia Olave, Gerente General y Rocio Rivas, Gerente de Op. en la Premiación de Primer lugar de FoodTech en el seminario de redagricola Chile.	7
Tabla 4: Resumen de precios por kilo de legumbres en su version grano, harina crudas y extruidas.	8

ANEXO 2. Análisis técnico - económico para determinación de prototipo a desarrollar

Figura 1. Hummus clásico de la marca Camp Cuisine a la derecha se detallan los aspectos nutricionales del producto.	10
Figura 2. Lincechips, se detallan los aspectos nutricionales y los ingredientes de la formulación alimenticia.	11
Figura 3. Marca babar 290g \$3890, rico, pero caro y se debe mantener refrigerado. Duración cerrado es de 1 mes y abierto de 4 días.	12
Figura 4. Ofertas de hummus disponibles en los supermercados chilenos	13
Figura 5. Ofertas de snacks de garbanzo disponibles en los supermercados chilenos	14
Figura 6. Fotos horno de 18 metros en Melelli	17
Figura 8. Ingredientes para prototipo y preparación a pequeña escala.	18
Figura 9. Cantidades de ingredientes en las versiones en polvo e hidratado.	19
Figura 10. Tabla nutricional de la pasta seca e hidratada del prototipo definido.	19
Figura 11. Ejemplo de packaging a utilizar para el hummus	20

ANEXO 3. Evaluación técnica-económica

Archivo 1. Mercado del hummus nacional
Archivo 2. Mercado del hummus internacional
Archivo 4. Formulación del hummus.
Archivo 5. Tabla nutricional
Archivo 6. Estudio de prefactibilidad
Archivo 7. Packaging
Archivo 8. Encuestas validación

Archivo 9. Evaluación sensorial

Archivo 10. Aplicación value proposition.

ANEXO 4. Actividades de difusión

Actividad de difusión 1: Participación en Feria UC	2
Actividad de difusión 2: Participación en Feria Ecobelleza	2
Actividad de difusión 3: Participación en programa Innova en tu región	3
Actividad de difusión 4: Charla de exposición en congreso red agrícola 2019	3
Actividad de difusión 5: Aparición en prensa escrita Diario El Centro de Talca	4
Actividad de difusión 6: Aparición en prensa escrita Diario El Mercurio y publicación digital de Her Global Impact	4
Actividad de difusión 7: Natalia Olave realiza visita al programa Radial Touch donde habla específicamente del proyecto de desarrollo del Humus y da muestra del MVP desarrollado con el packaging inicial.	5
Actividad de difusión 8: Rocío Rivas, Ivan Núñez y Natalia Olave en medio de las grabaciones del programa Nada te Detiene en Junio de 2019.	5
Actividad de difusión 9: Aparición en programa Mercado Mayorista	6