



INFORME TECNICO FINAL

Nombre del proyecto	Sala de cosecha climatizada para resguardo de la frutilla blanca chilena
Código del proyecto	PYT-2020-0488
Informe final	-
Período informado (considerar todo el período de ejecución)	30.10.2020 al 29.01.2022
Fecha de entrega	16 de Febrero, 2022

Nombre coordinador	Jairo Carvajal Araneda
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 dar cuenta de todas las actividades realizadas en el marco del proyecto, considerando todo el período de ejecución, incluyendo los resultados finales logrados del proyecto; la metodología utilizada y las modificaciones que se le introdujeron; y el uso y situación presente de los recursos utilizados, especialmente de aquellos provistos por FIA.
 - 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 final 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.
- El FIA se reserva el derecho de publicar una versión del Informe Final editada especialmente para estos efectos.

CONTENIDO

INFORME TECNICO FINAL	1
CONTENIDO.....	3
1. ANTECEDENTES GENERALES.....	5
2. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO	5
3. RESUMEN EJECUTIVO.....	6
4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO.....	9
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE).....	9
6. RESULTADOS ESPERADOS (RE).....	10
7. CAMBIOS Y/O PROBLEMAS DEL PROYECTO	27
8. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO	28
Cuadro 2. Actividades correspondientes al año 1.....	28
Argumento la actividad del objetivo específico N°1:	28
• La charla técnica se reprogramó para el mes diciembre del presente año, con la intención de que haya fruta fresca y en proceso de maduración. Además, es importante que se encuentre instalada la infraestructura.	28
Año 2.....	29
Cuadro 3. Actividades correspondientes al año 2.....	29
Nota: Las capacitaciones están reprogramadas para la primera quincena del mes de diciembre, para cuando haya fruta disponible.	¡Error! Marcador no definido.
9. POTENCIAL IMPACTO	31
Gracias al proyecto se logró mejorar la cadena de productiva del huerto del ejecutor y de agricultores vecinos, puesto que carecían de una sala de procesamiento que les permitiera manipular y envasar la fruta cosechada, también, les permitirá almacenar fruta congelada para su comercialización en el periodo invernal.	31
10. CAMBIOS EN EL ENTORNO.....	32
11. DIFUSIÓN.....	32
12. PRODUCTORES PARTICIPANTES	32

13.	CONSIDERACIONES GENERALES.....	33
14.	CONCLUSIONES	35
15.	RECOMENDACIONES.....	35
16.	ANEXOS.....	36

1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre Ejecutor:	Patricio Nazareno Carvajal Sanhueza
Nombre(s) Asociado(s):	Municipalidad de Purén
Coordinador del Proyecto:	Jairo Patricio Carvajal Araneda
Regiones de ejecución:	Araucanía
Fecha de inicio iniciativa:	30.10.2020
Fecha término Iniciativa:	29.01.2022

2. 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. Total de aportes FIA entregados	
2. Total de aportes FIA gastados	
3. Saldo real disponible (N°1 – N°2) de aportes FIA	
Aportes Contraparte del proyecto	
1. Aportes Contraparte programado	Pecuniario
	No Pecuniario
2. Total de aportes Contraparte gastados	Pecuniario
	No Pecuniario
3. Saldo real disponible (N°1 – N°2) de aportes Contraparte	Pecuniario
	No Pecuniario

3. RESUMEN EJECUTIVO

3.1 Resumen del período no informado

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos durante el período comprendido entre el último informe técnico de avance y el informe final. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

Desde el último informe entregado, se avanzó en la instalación de agua para la sala de proceso, instalando un estanque de 1.000 litros en la zona superior para el abastecimiento de agua al área de trabajo y a la sala de baño, además, se realizó la instalación eléctrica por parte de un profesional especializado.

La habilitación de la infraestructura permitió procesar fruta para venta en fresco y almacenamiento congelado, además de ello se utilizó para procesar subproductos de especies nativas y de cultivos tradicionales (murta, maqui, membrillo, cereza, fresón, entre otras), dentro de los principales subproductos elaborados se pueden mencionar las mermeladas, licores, conservas y frutilla blanca congelada.

3.2 Resumen del proyecto

Antecedentes geográficos en donde se llevó a cabo el proyecto.

Sector: Manzanal Alto

Comuna: Purén ; Coordenadas: **18 G** N 5786615 ; E 658401

Superficie cultivada del ejecutor: 2.500 m².

Superficie cultivada total del sector que incluye a otros agricultores: 1,5 hectáreas aprox.



Imagen 1. Frutilla blanca.

Resumen de los objetivos.

El objetivo N°1 fue logrado un año mas tarde de lo programado, ya que la reducción de pérdidas de fruta cosechada sólo fue posible al momento de habilitar la sala de proceso, el retraso en su instalación de debió a problemas originados con los proveedores, los cuales en algunos casos cobraban precios muy por encima de lo presupuestado y otros, en algunos casos, no cumplían con los estándares de calidad. Finalmente, es la empresa Beebox con quien se efectúa la negociación, cobrando un valor de \$8.099.736 (Anexo N°1). La infraestructura fue entregada el 13 de septiembre y habilitada en el mes de diciembre del año 2021. El Incremento del volumen de comercialización no fue posible debido a que la sequía y las elevadas temperaturas afectaron negativamente los rendimientos de los cultivos durante las temporadas recientes.

Para el caso del objetivo específico N°2, el cual hace alusión a la habilitación de la sala de cosecha para el procesamiento y resguardo de frutilla blanca. Se señala que la infraestructura se encuentra instalada y habilitada en su lugar de destino (imagen 2). La infraestructura cuenta con piso lavable, baño, mesón de acero inoxidable, lavafondos, aire acondicionado, y una máquina congeladora.

Para dar mayor equipamiento a la infraestructura, fue necesario reítemizar una capacitación por un estanque de 1.000 litros. Este, fue instalado en la zona superior de la estructura para abastecer de agua potable a la sala de proceso.

Por otro lado, fue necesario adquirir materiales eléctricos adicionales y conseguir personal para realizar conexión eléctrica.

Para el cumplimiento del objetivo N°3, se han establecido encuentros comerciales para la acaparación de nuevos clientes, firmando acuerdos de compra con potenciales clientes de la comuna (Anexo N°2). Se propone además ampliar la cantidad de acuerdos con el objetivo de tener un mayor rango de oportunidades de negocio para los agricultores.



Imagen 2. Fotografías de la infraestructura instalada en el lugar de destino (Cordillera de Nahuelbuta, Purén). En la primera foto de la imagen se observa el aire acondicionado caído, el cual posteriormente fue reparado por el proveedor. (empresa Beebox). Fecha fotografía: 13 de septiembre, 2021.

4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Mejorar los procesos de postcosecha de la producción de frutilla blanca chilena (*Fragaria chiloensis* L. Duch), mediante la implementación de un sistema de procesamiento y climatización con la finalidad de prolongar la vida postcosecha de los frutos.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)

5.1 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 al término del proyecto ¹
1	Prolongación de la vida postcosecha de frutos de frutilla blanca e incremento de volumen de comercialización.	50 %
2	Habilitación de Sala de Cosecha climatiza para el procesamiento y resguardo de fruta	100%
3	Aumentar los volúmenes de venta y comercialización	50%

¹ Para obtener el porcentaje de avance de cada Objetivo específico (OE) se promedian los porcentajes de avances de los resultados esperados ligados a cada objetivo específico para obtener el porcentaje de avance de éste último.

6. RESULTADOS ESPERADOS (RE)

Para cada resultado esperado debe completar la descripción del cumplimiento y la documentación de respaldo.

6.1 Cuantificación del avance de los RE al término del proyecto

El porcentaje de cumplimiento 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.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado ² (RE)	Indicador de Resultados (IR)					Fecha alcance meta real ⁸	% de cumplimiento
			Nombre del indicador ³	Fórmula de cálculo ⁴	Línea base ⁵	Meta del indicador ⁶ (situación final)	Fecha alcance meta programada ⁷		
1	1	Reducir pérdidas de calidad de frutos	Kg. De fruta descarte	--	150 kg.	2 kg.	Enero, 2021	Enero, 2022	100% (sólo para el año 2022)
	2	Incremento de volumen disponible de frutilla blanca para la comercialización.	Kg. De frutilla vendida	--	400 kg	200 Kg.	Enero, 2021/ enero, 2022	Enero, 2021	No cumplido dado a la baja productividad
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.									

² Resultado Esperado (RE): corresponde al mismo nombre del Resultado Esperado indicado en el Plan Operativo.

³ Nombre del indicador: corresponde al mismo nombre del indicador del Resultado Esperado descrito en el Plan Operativo.

⁴ Fórmula de cálculo: corresponde a la manera en que se calculan las variables de medición para obtener el valor del resultado del indicador.

⁵ Línea base: corresponde al valor que tiene el indicador al inicio del proyecto.

⁶ Meta del indicador (situación final): es el valor establecido como meta en el Plan Operativo.

⁷ Fecha alcance meta programada: es la fecha de cumplimiento de la meta indicada en el Plan Operativo.

⁸ Fecha alcance meta real: es la fecha real de cumplimiento al 100% de la meta. Si la meta no es alcanzada, no hay fecha de cumplimiento.

RE N°1: Reducir pérdidas de calidad de frutos.

-El alcance del presente resultado esperado sólo fue logrado para la temporada 2021-2022, luego de ser instalada la sala de proceso. El equipamiento de la infraestructura con aire acondicionado permitió a la fruta tener mayor calidad y durabilidad para su conservación, cabe señalar que anteriormente el ejecutor procesaba la fruta en una bodega común, en donde no se cumplían las condiciones de calidad y sanitarias para su manipulación.



Imagen 3. Bodega de uso agrícola en la cual se procesaba la fruta cosechada (2020-2021). En la foto se aprecia a don Patricio Carvajal S. (Ejecutor) y a don Sofanor Neira S. (Productor local).



Imagen 4. Sala de proceso instalada.

RE N°2: Incremento de volumen disponible de frutilla blanca para la comercialización.

-El presente resultado esperado no se logró cumplir con plenitud ya que lamentablemente las altas temperaturas que se presentaron durante el mes de diciembre afectó en gran medida la producción de los agricultores locales, a pesar de ello se realizaron esfuerzos mediante la implementación de asesorías por parte de los equipos técnicos del INDAP, a través de su Programa de Desarrollo Local (PRODESAL) y el coordinador de la iniciativa (Ingeniero agrónomo), logrando aumentar los conocimientos del ejecutor y productores locales para enfrentar problemas fitosanitarios, hídricos y nutricionales del cultivo.

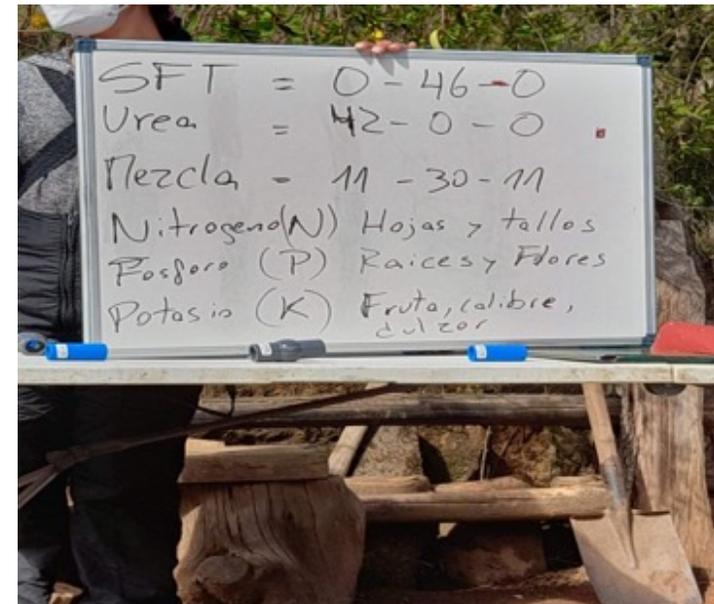


Imagen 5. Capacitación de riego y fertilización.

Además de lo señalado se implementó la gestión para la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas (B.P.A), esto se realizó mediante acompañamiento agronómico al agricultor y a través de una capacitación personal.



Imagen 6. Charla técnica para la implementación de B.P.A. (Se adjunta presentación Anexo N°6).

Es importante señalar que se requiere de costos infraestructurales y operacionales adicionales para el cumplimiento y certificación de las B.P.A, por ejemplo, es necesario instalar una caseta para el resguardo y manipulación de agroquímicos, realizar curso para aplicación de fitosanitarios, agua potable para consumo de los trabajadores, identificación de cuarteles, entre otras, las cuales mencionan en la guía técnico práctico de Buenas Prácticas Agrícolas para berries”. (Anexo N°3). A pesar de ello, se ha puesto en disposición del agricultor un cuaderno de campo con el fin de llevar un orden protocolar para el cumplimiento de ciertas normas mencionadas y así pueda llevar un control mas exautivo de su unidad productiva.

1.- IDENTIFICACIÓN DEL HUERTO

NOMBRE DEL PRODUCTOR	Patricio Nazareno Carvajal Santibáñez		
RUT	10.522.995-R	PONTO PRODUCTOR	12.67-64221338
CÓDIGO BAG			
DIRECCIÓN DEL HUERTO	Lote 3, Camino Lago Uzu-Uzu, Ruta 8-90, R. Km 6		
ROL DE LA PROPIEDAD	COMUNA	PURÉN	
	PROVINCIA	Halleco	
SUPERFICIE DEL HUERTO	TOTAL HECTÁREAS	0,15	
	Fruita Olvera		SUPERFICIE 0,15
			SUPERFICIE
			SUPERFICIE
ORIGEN DE AGUA PARA RIEGO	Pozo		
ORIGEN DE AGUA PARA CONSUMO Y APLICACIONES	POTABLE	POZO	NORIA
	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
NOMBRE ENCARGADO HUERTO	Patricio Nazareno Carvajal Santibáñez		
PONTO ENCARGADO HUERTO	9-64221338		

Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección de Protección Agrícola y Forestal, Av. Bulnes 140, 7.º piso, Santiago Chile
Teléfono: (562) 2461200 / 2461202
www.sag.gub.cl

Cuadro 1. Cuaderno de campo Adaptado del Servicio Agrícola y Ganadero. (SAG).

La reducción pluviométrica en la zona de Purén ha perjudicado una gran cantidad de cultivos, afectando directamente la productividad. La figura N°1 muestra claramente el déficit escalonado de milímetros de agua caída de los últimos años, desde los años 2013 al 2015 no se registran datos. (consultado desde sitio web: Red Agrometeorológica del INIA, 2022)



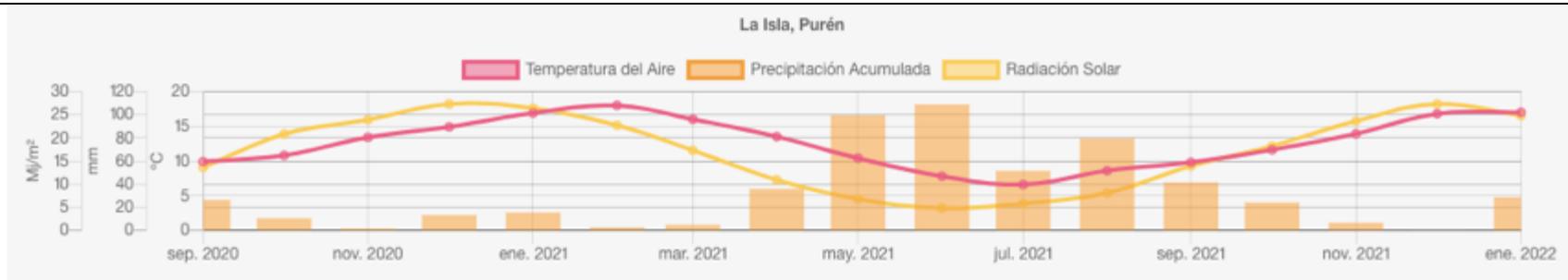


Figura 1. Precipitación acumulada por año en la zona agroclimática de Purén.

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

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
N°2	1	Habilitación de Sala de Cosecha climatiza para el procesamiento y resguardo de fruta.	Sala de procesamiento y resguardo habilitada para el almacenamiento de la Frutilla	No aplica	0	1	Diciembre, 2020	1	Diciembre, 2021	100%
	2	Implementación de resolución sanitaria	Resolución sanitaria	No aplica	0	1	Junio, 2021	0	Pendiente	0%
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										

RE N°1: Habilitación de módulo de procesamiento y almacenaje de fruta, equipado con aire acondicionado.

Nivelación del suelo.

Fue necesario nivelar la superficie del suelo e instalar pilares de concreto para el montaje de la estructura. Tal labor fue realizada por el ejecutor, valorizado el trabajo como aporte propio no pecunario.



Imagen 7. Nivelación del suelo.

Instalación sala de proceso.

-La entrega y la instalación de la sala de proceso tuvo lugar el día 13 de septiembre del año 2021 (imagen 8) y su habilitación para el procesamiento fue en la primera semana de diciembre. La infraestructura cuenta con un espacio de procesamiento con un lavafondos, un mesón de acero inoxidable, una congeladora, aire acondicionado, puertas y ventanas de aluminio, un extintor, y piso lavable. Además de ello cuenta con un baño de 1 m. de ancho y 2,5 m. de largo. Además, se reitemizó una capacitación programada para adquirir un estanque de 1.000 litros que fue montado sobre la estructura (Imagen 11), de adjunta factura (Anexo N°4).



Imagen 8. Proceso de montaje e instalación de la infraestructura.



Imagen 9. Conexión de empalme eléctrico (aporte pecunario del ejecutor).





Imagen 10. Sala de proceso habilitada para el procesamiento de fruta



Imagen 11. Fotografía de la infraestructura y subproductos elaborados.

La habilitación de la infraestructura ha permitido disminuir las pérdidas de fruta asociada a la pudrición y deshidratación gracias al sistema de aire acondicionado, además, la congeladora ha permitido almacenar fruta para su comercialización en temporadas invernales, en donde es demandada por las pastelerías locales para la elaboración de kuchen, tortas, entre otros.

RE N°2: “Implementación de resolución sanitaria”.

El retraso en la habilitación de la infraestructura ha dificultado dar cumplimiento de este resultado esperado, ya que retardó la puesta en marcha para su implementación.

A la fecha actual, se ha tratado de cumplir con todos los protocolos pertinentes para dar paso al proceso, sin embargo se requiere agregar mayor equipamiento para cumplir este objetivo. El elevado costo de los insumos y materiales en la actualidad, han limitado dar mayor continuidad al proceso, ya que dentro de las exigencias se contempla contar con fosa séptica, eliminación de aguas servidas, vestidor, rótulos, control de plagas, gestión de residuos, agua potable, entre otros. A pesar de ello, la infraestructura ya cuenta con la mayor parte de los requisitos, viéndose viable llevar a cabo este proceso en un corto periodo de tiempo.

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

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Resultado esperado N°1:

- Anexo N° 5. Guía técnica de requisitos para obtención de resolución sanitaria de instalaciones de alimentos de la pequeña y mediana agricultura.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
N°3	1	Aumentar ventas a clientes ya establecidos (municipalidad, hoteles, clubes deportivos)	Kg.	400	550	550	febrero, 2021/ enero,2022	200	Enero, 2022	No cumplido
N°3	2	Aumento de nuevos clientes	clientes	Empírico	4	6	Enero, 2021/enero 2022	6	Marzo, 2021	100%
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										

Resultado esperado N°1: Aumento de ventas a clientes ya establecidos.

- La recientes temporada productiva (2019-2020 y 2020-2021) ha significado ser diferente en comparación a años anteriores, puesto que se ha sufrido una merma considerable respecto a las ventas, la contingencia sanitaria causada por el COVID-19 provocó una disminución en la demanda por parte de algunos clientes. Por ejemplo, el Municipio de Purén todos los años adquiría alrededor de 200 kg. de frutilla blanca cada año, esta vez no realizó ninguna compra porque no se efectuaron actividades de verano como fiestas costumbristas y festivales. La actividad hotelera y gastronómica de la zona también se vio afectada considerablemente, debiendo incluso cerrar sus puertas a clientes y proveedores.
Para la presente temporada se espera volver paulatinamente a la nueva normalidad, permitiendo el inicio de actividades y una circulación menos restringida para la gente, generando mayor demanda de frutilla respecto a la temporada anterior. Cabe señalar que en la comuna de Purén se decretó suspensión de las actividades de verano, incluyendo fiestas costumbristas debido a las nuevas variantes del virus COVID-19. Producto de ello, se ofreció como alternativa la comercialización de clery de frutilla blanca envasado. (Imagen 12) y otros subproductos.
- Además, el déficit hídrico que se menciona anteriormente ha sido uno de los causantes de los bajos rendimientos en los cultivos de frutilla.

Resultado esperado N°2: Aumento de nuevos clientes.

- Se llegó a acuerdos con dos empresas emprendedoras de la comuna asociadas al rubro gastronómico (Anexo N°2). Con otros potenciales clientes no lograron acuerdos debido a que aún no abrían las puertas al público ya que estaban en proceso de acondicionamiento.

Nombre Empresa	R.U.T	Representante	Kg.
Comercializadora y distribuidora La Clave SPA	77.162.938-5	Patricia Medina Oporto	50
Hotelería y Turismo Indómito SPA.	14.101.101-4 (RUT representante)	Daniela Reneé Pedraza Letelier	50 kg.

Es importante mencionar que una gran cantidad de fruta se comercializa a personas naturales que adquieren clamshel o envases de frutilla blanca para la elaboración de bebidas alcohólicas, refrescos, consumo en fresco y pasteles teniendo una sobre demanda de producto.

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

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.



Imagen 12. En la primera fotografía se aprecia la cerveza Berg Land con su estilo frutilla blanca, en la derecha una botella de clery de frutilla blanca elaborada por la familia del ejecutor.

Documentación de respaldo “resultado esperado N°1”:

- Anexo N°2: Acta de temas tratados.

6.2 Análisis de brecha.

Cuando corresponda, justificar las discrepancias entre los resultados programados y los obtenidos.

7. CAMBIOS Y/O PROBLEMAS DEL PROYECTO

Especificar los cambios y/o problemas enfrentados durante el desarrollo del proyecto. Se debe considerar aspectos como: conformación del equipo técnico, problemas metodológicos, adaptaciones y/o modificaciones de actividades, cambios de resultados, gestión y administrativos.

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
<p>Problema: Retraso en la adquisición de la sala de cosecha.</p>	<p>Consecuencias negativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retraso para la implementación de resolución sanitaria. • No se logró almacenar fruta de la temporada 2020. • Retraso para el cumplimiento de los objetivos específicos N° 1 y 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • La habilitación de la infraestructura fue realizada la primera semana de diciembre.
<p>Aporte asociado.</p>	<p>Aumento en el aporte propio del ejecutor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La nivelación del terreno fue realizada con recursos propios del ejecutor, recurriendo a la prestación de servicios de un tractor con pala trasera. La respuesta del municipio en relación al aporte de maquinaria no se efectuó, aclarando que la retroexcavadora se encuentra en malas condiciones mecánicas.
<p>Capacitación y charla relacionada al OE N°2</p>	<p>Reitemización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El monto asignado por conceptos de capacitación (\$100.000) fue asignado a la compra de un estanque de agua de 1.000 litros con el fin de complementar el equipamiento de la sala de proceso.

8. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

8.1 Actividades programadas en el plan operativo y realizadas durante el período de ejecución para la obtención de los objetivos.

Año 1.

Realizada														
No realizada														
N° OE	Actividades	Meses del año 1												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Aumento de fruta disponible para comercialización													x
1	Charla técnicas de cosecha, procesamiento y almacenaje de frutilla.												x	
2	Adaptación de Terreno para módulo de procesamiento y resguardo												x	
2	Adquisición de módulo de procesamiento y resguardo (container), incluye sistema de climatización.												x	x
2	Capacitación en uso y manejo de la infraestructura (otorgada por el proveedor de la infraestructura)													x
3	Registro de clientes													x
3	Registro de nuevos clientes													x
3	Registro de ventas de frutillas por Cliente													x

Cuadro 2. Actividades correspondientes al año 1.

Argumento la actividad del objetivo específico N°1:

- La charla técnica se reprogramó para el mes diciembre del presente año, con la intención de que haya fruta fresca y en proceso de maduración. Además, es importante que se encuentre instalada la infraestructura.

Año 2.

Realizada														
No realizada														
N° OE	Actividades	Meses del año 2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Aumento de fruta disponible para comercialización	x												
1	Adaptación de Terreno para sala de cosecha													
2	Adquisición de Container													
2	Registro resolución sanitaria			x	x	x	x	x						
3	Registro de clientes y nuevos clientes	x	x											x
3	Registro de ventas de frutillas por Cliente	x												x
3	Día de Campo a usuarios INDAP y agricultores del rubro													x

Cuadro 3. Actividades correspondientes al año 2.

8.2 Actividades programadas y no realizadas en el período del informe

Realizada													
No realizada													
N° OE	Actividades	Meses del año 1											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Aumento de fruta disponible para comercialización												x
1	Charla técnicas de cosecha, procesamiento y almacenaje de frutilla.											x	
2	Adaptación de Terreno para módulo de procesamiento y resguardo											x	
2	Adquisición de módulo de procesamiento y resguardo (container), incluye sistema de climatización.											x	x
2	Capacitación en uso y manejo de la infraestructura (otorgada por el proveedor de la infraestructura)												x
3	Registro de clientes												x
3	Registro de nuevos clientes												x
3	Registro de ventas de frutillas por Cliente												x

Realizada													
No realizada													
N° OE	Actividades	Meses del año 2											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Aumento de fruta disponible para comercialización	x											
1	Adaptación de Terreno para sala de cosecha												
2	Adquisición de Container												
2	Registro resolución sanitaria			x	x	x	x	x					
3	Registro de clientes y nuevos clientes	x	x										x
3	Registro de ventas de frutillas por Cliente	x											x
3	Día de Campo a usuarios INDAP y agricultores del rubro												x

8.3 Analizar las brechas entre las actividades programadas y realizadas durante el período de ejecución del proyecto.

Para el caso del alcance del resultado esperado N°2 (Incremento de volumen disponible de frutilla blanca para la comercialización) del objetivo N°1 (Prolongación de la vida postcosecha de frutos de frutilla blanca e incremento de volumen de comercialización), las principales brechas se asociaron al déficit hídrico que ha afectado al sector, perjudicando directamente la productividad.

9. POTENCIAL IMPACTO

9.3 Resultados intermedios y finales del proyecto.

Descripción y cuantificación de los resultados obtenidos al final del proyecto, y estimación de lograr otros en el futuro, comparación con los esperados, y razones que explican las discrepancias; ventas y/o anuales (\$), nivel de empleo anual (JH), número de productores o unidades de negocio que pueden haberse replicado y generación de nuevas ventas y/o servicios; nuevos empleos generados por efecto del proyecto, nuevas capacidades o competencias científicas, técnicas y profesionales generadas.

Gracias al proyecto se logró mejorar la cadena de productiva del huerto del ejecutor y de agricultores vecinos, puesto que carecían de una sala de procesamiento que les permitiera manipular y envasar la fruta cosechada, también, les permitirá almacenar fruta congelada para su comercialización en el periodo invernal. Por otro lado, los productores han adoptado nuevas alternativas de venta mediante la elaboración de subproductos, incluyendo consigo frutos de especies nativas. Dentro de los productos se encuentran: mermeladas, conservas de murta, licor de maqui, michay, boldo, entre otros.



Imagen 13. Producto congelado y elaborados.

La infraestructura quedará disponible para todos los productores que deseen procesar frutilla blanca, garantizándoles inocuidad en la cadena de procesamiento. Cantidad de productores locales: 7.

Para la próxima temporada el ejecutor propone adquirir mayor equipamiento para dar paso a la obtención de la resolución sanitaria y el cumplimiento de las buenas prácticas agrícolas. Así mismo se proyecta avanzar en tecnologías para cubrir los problemas asociados al déficit hídrico

10. CAMBIOS EN EL ENTORNO

Indique si existieron cambios en el entorno que afectaron la ejecución del proyecto en los ámbitos tecnológico, de mercado, normativo y otros, y las medidas tomadas para enfrentar cada uno de ellos.

11. DIFUSIÓN

Describa las actividades de difusión realizadas durante la ejecución del proyecto. Considere como anexos el material de difusión preparado y/o distribuido, las charlas, presentaciones y otras actividades similares.

- No se realizó actividad de difusión dada a la contingencia sanitaria.

12. PRODUCTORES PARTICIPANTES

Complete los siguientes cuadros con la información de los productores participantes del proyecto.

12.3 Antecedentes globales de participación de productores

Debe indicar el número de productores para cada Región de ejecución del proyecto.

Región	Tipo productor	N° de mujeres	N° de hombres	Etnia (Si corresponde, indicar el N° de productores por etnia)	Totales
Araucanía	Productores pequeños	3	4	0	7
	Productores medianos-grandes	0	0	0	0
	Totales	3	4	0	

Productores de frutilla blanca.

12.4 Antecedentes específicos de participación de productores

Nombre	Ubicación Predio			Superficie Há.	Fecha ingreso al proyecto
	Región	Comuna	Dirección Postal		
Patricio Carvajal Sanhueza	La Araucanía	Purén	4750000	0,25	28.10.2020

13. CONSIDERACIONES GENERALES

13.1 ¿Considera que los resultados obtenidos permitieron alcanzar el objetivo general del proyecto?

Sí, debido a que una de los principales problemas que pesaba el agricultor y los otros productores locales ha sido la carencia de una sala de procesamiento para la fruta cosechada.

Antes de instalar la infraestructura, el ejecutor de la iniciativa manipulaba la fruta en una bodega de madera que carecía de condiciones sanitarias para el procesamiento. La fruta que se manipulaba en aquel entonces estaba expuesta a la contaminación por hongos y bacterias, y además, sufría deshidratación a causa de las altas temperaturas en su interior. Gracias a la iniciativa el productor podrá almacenar y procesar fruta en condiciones sanitarias adecuadas, reduciendo consigo pérdidas de frutos por descarte.

13.2 ¿Cómo fue el funcionamiento del equipo técnico del proyecto y la relación con los asociados, si los hubiere?

No se logró obtener mayor respuesta de los asociados (Municipalidad de Purén), el cual había comprometido el aporte de maquinaria (retroexcavadora) para nivelar la superficie del suelo donde se montaría la infraestructura, con ella también se tenía contemplado construir un hoyo zanja para la instalación de la fosa séptica (requisito mínimo para obtener resolución sanitaria).

Producto de lo mencionado, el ejecutor realizó con recursos propios la nivelación del terreno.

13.3 A su juicio, ¿Cuál fue la innovación más importante alcanzada por el proyecto?

La habilitación de la sala de proceso ha sido la innovación mas importante del proyecto, puesto que esta permitirá dar inocuidad a la cadena productiva en el cultivo de frutilla blanca. Gracias a esto, el ejecutor y los productores locales podrán otorgar mayor valor al producto en fresco y elaborados.

Así mismo, la fruta tendrá mayor durabilidad de vida postcosecha minimizando las pérdidas a causa de pudriciones y deshidratación. La inclusión de la congeladora dará la oportunidad de comercializar fruta congelada en los meses de no producción (enero-noviembre).

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

14. CONCLUSIONES

Realice un análisis global de las principales conclusiones obtenidas luego de la ejecución del proyecto.

Debemos señalar que ha sido un año complejo para lograr los objetivos de la manera que se esperaba, siendo un periodo complejo para todos.

- El retraso en la obtención de la infraestructura perjudicó el cumplimiento de algunos objetivos del proyecto.
- Se adoptó como alternativa recurrir a recursos propios del ejecutor para la construcción de hoyo y nivelación de terreno.
- Se comienza a dar cumplimiento de requisitos básicos para la implementación de B.P.A.
- Las actividades de capacitación programadas para la implementación de técnicas de cosecha y manipulación de fruta es reítemizada para la obtención de un estanque vertical de 1000 L, el cual actualmente cumple la función de abastecer de agua a la sala de proceso.
- La sala de proceso también es utilizada para el procesamiento de otros frutos silvestres (murta, maqui, michay, calafate, entre otras)

15. RECOMENDACIONES

Señale si tiene sugerencias en relación a lo trabajado durante el proyecto (considere aspectos técnicos, financieros, administrativos u otro).

16. ANEXOS