



GOBIERNO REGIONAL  
DE LA ARAUCANÍA

## CONVOCATORIA REGIONAL 2020 PROYECTOS DE INNOVACIÓN

“INNOVANDO EN LOS RUBROS FRUTÍCOLA Y HORTÍCOLA EN LA REGIÓN DE LA  
ARAUCANÍA”

### PLAN OPERATIVO

Nombre iniciativa:	Modernización de sala de cosecha de frutillas con foco en BPA y ERNC
Código iniciativa:	PYT-2020-0478
Nombre Ejecutor:	Emilio Sepúlveda Marileo
Fecha versión del documento:	16.09.2020



GOBIERNO REGIONAL  
DEL ARAUCANÍA

## **TABLA CONTENIDOS**

### **SECCIÓN I**

1.	RESUMEN DE LA PROPUESTA.....	3
2.	PLAN DE TRABAJO .....	4
3.	COSTOS TOTALES CONSOLIDADOS .....	11
4.	ANTECEDENTES DEL POSTULANTE, ASOCIADOS Y EQUIPO TÉCNICO .....	13

### **SECCIÓN II<sup>1</sup>**

1.	VALIDACIÓN DE DATOS DEL PROYECTO.....	20
2.	DETALLE ADMINISTRATIVO .....	21

### **SECCIÓN III: ANEXOS**

---

<sup>1</sup> Sección II es completada por FIA.



## 1. RESUMEN DE LA PROPUESTA

**1.1.** Sintetizar con claridad el problema y/u oportunidad, solución innovadora, objetivos y resultados esperados de la propuesta.

(El texto debe contener máximo 2.500 caracteres con espacio incluido.)

El rubro productivo de frutales menores, se desarrolla de manera informal por gran parte de los pequeños agricultores de la región de La Araucanía, que no cuentan con infraestructura necesaria para desarrollar las Buenas Prácticas Agrícolas, no realizan registro de sus actividades desarrolladas en sus huertos y no cuentan con formalización en el Servicio de Impuestos Internos, provocándose un riesgo en la inocuidad y salud de los consumidores. El usuario Emilio Sepúlveda Marileo, preocupado por mejorar su sistema productivo, ha participado de distintas capacitaciones impartidas por el INDAP, siendo usuario priorizado en el programa comuna piloto del plan nacional desarrollo agrícola, aumentando su superficie productiva de 8.000 plantas a 38.000 plantas de frutillas. Se plateo poder implementar en su sistema productivo, infraestructura y elementos que promuevan el desarrollo de las BPA, mejorar la post cosecha y el cuidado con el medio ambiente. Siendo su objetivo, mejorar la inocuidad y post cosecha de su producción de frutillas incorporando las BPA y el cuidado del medio ambiente. Los resultados esperados son la incorporación de infraestructura que cumpla con las BPA agrícolas incorporando el uso de Energías Renovables No Convencionales, prestación de servicios a sus vecinos, promoviendo un trabajo asociativo y colaborativo, comercializar frutilla inocua, pensando en la salud del consumidor y el cuidado con el medio ambiente.

### SECCIÓN I



2. PLAN DE TRABAJO <sup>2</sup>	
2.1.	Indique el objetivo general de la propuesta <sup>3</sup>
Mejorar los procesos de post cosecha de la producción de frutilla en la comuna de Los Sauces, mediante la implementación de BPA y adaptación de una sala de cosecha con foco en ERNC	

2.2. Objetivos específicos, resultados y metodologías				
Indique el objetivo específico <sup>4</sup> N°1				
Aplicación de protocolo de calidad para las frutillas desde la implementación hasta la cosecha (BPA)				
Resultados esperados <sup>5</sup> (RE) que se espera conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°1	Indicador de resultado <sup>6</sup>	Línea base indicador <sup>7</sup>	Meta del indicador <sup>8</sup>	Fecha de alcance del RE (mes)
Obtener frutillas de para el mercado	Kilos de frutilla con BPA	0 Kilos de frutilla	15000 Kilos de frutilla	mayo 2021
Incremento de kilos de frutillas disponibles para su comercialización	Incremento de ventas de frutillas	8000 Kilos de frutillas vendidos	15000 Kilos de frutillas vendidos	mayo 2021
<b>Describa el método para cumplir el objetivo específico N°1:</b> Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar				

<sup>2</sup> El plan de trabajo ordena y sistematiza información relevante para realizar la propuesta. Es una guía que interrelaciona los recursos tecnológicos, materiales, humanos, financieros, disponibles a fin de lograr determinados resultados y cumplir con los objetivos planteados. Defina un objetivo general y a partir de este, desglose entre 3 a 5 objetivos específicos. Por cada objetivo específico, determine qué resultados se esperan obtener para verificar su cumplimiento y describa cómo se logrará alcanzar cada objetivo específico (método).

<sup>3</sup> El objetivo general debe dar respuesta a lo que se quiere lograr con la propuesta. Se expresa con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

<sup>4</sup> Los objetivos específicos (OE) constituyen los distintos aspectos que se deben abordar conjuntamente para alcanzar el objetivo general de la propuesta. Cada objetivo específico debe conducir a un resultado cuantificable y verificable. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

<sup>5</sup> Considerar que el conjunto de resultados esperados (RE) debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta. Un objetivo específico puede requerir del logro de uno o más resultados esperados para asegurar y verificar su cumplimiento.

<sup>6</sup> Definir qué se medirá para cada resultado esperado. Corresponde a unidades, elementos o características que nos permiten medir aspectos cuantitativos o cualitativos. Siempre deben ser cuantificables, verificables, relevantes, concretos y asociados a un plazo. Existen indicadores de eficiencia, eficacia, calidad, productividad, rentabilidad, comercialización, sustentabilidad, sostenibilidad (medioambiental), organizacional, cultural, de difusión, etc.

<sup>7</sup> La línea base corresponde a un valor cuantificado al inicio del proyecto, en la unidad definida en el indicador de resultado. La línea base debe corresponder al valor actual del sector productivo a nivel comercial. Si no existe línea base para el nuevo producto/servicio se deberá considerar el valor a nivel comercial de productos/servicios de la competencia.

<sup>8</sup> La meta del indicador debe cuantificar la agregación del valor del producto/servicio reportado en la línea base.



GOBIERNO REGIONAL  
DE LA ARAUCANÍA

todos los procedimientos que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.

Para mejorar en la producción y calidad de la frutilla se seguirán los protocolos establecidos en las BPA con el fin de mejorar los rendimientos de la frutilla en campo y de esta manera lograr obtener una mayor cantidad de productos disponibles para comercializar, procurando entregar al consumidor frutillas inocuas y de calidad.

Se iniciará el proceso de incorporación de BPA, utilizando elementos técnicos necesarios para realizar la implementación del cultivo hasta la cosecha de este.

**Indique el objetivo específico N°2**

*Habilitación de Sala de Cosecha con ERNC*

Resultados esperados (RE) que se espera conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°2	Indicador de resultado	Línea base indicador	Meta del indicador	Fecha de alcance del RE (mes)
habilitación de Sala de cosecha	Sala de cosecha habilitada para el almacenamiento de la Frutilla	0	1	Noviembre 2020
Incorporación de ERNC en Sala de cosecha	Equipamiento de sistema fotovoltaico	0	1	Abril 2021

**Describa el método para cumplir el objetivo específico N°2:**

Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar todos los procedimientos que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.

Para el alcance de este objetivo las actividades a realizar tendrán directa relación con la compra de container y su adaptación para el almacenaje de frutillas para que esta pueda incrementar su vida útil y de esa manera poder incrementar el número de clientes, reduciendo con ello las pérdidas económicas asociadas a la mano de obra en cosecha y en el volumen de frutillas producidas. Ya que la venta de frutillas está referida a la demanda y a la producción de frutillas que es constante desde noviembre a abril.

- 1.- habilitación de terreno para la instalación de container.
- 2.- Adquisición de container
- 3.- Habilitación de container para la recepción de frutillas.
- 4.- Adaptación de sistema fotovoltaico para una disminución en el gasto de energía.



GOBIERNO REGIONAL  
DEL ARAUCANÍA

Indique el objetivo específico N°3				
Cuantificar el número de clientes potenciales en el territorio				
Resultados esperados (RE) que se espera conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°3	Indicador de resultado	Línea base indicador	Meta del indicador	Fecha de alcance del RE (mes)
Cuantificar cantidad de verdulerías y minimarkets de las comunas de Purén, Los Sauces, Angol y Traiguén	Ampliar cartera de clientes	3	6	Abril 2021
<p><b>Describa el método para cumplir el objetivo específico N°3:</b> Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar todos los procedimientos que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.</p> <p>Para el alcance de este objetivo se enumeran el comercio en el cual estamos interesados abordar, una vez cuantificado se desarrollarán reuniones comerciales con los potenciales clientes. Las actividades por realizar: 1.- Visitas a las ciudades de Purén, Los Sauces, Traiguén y Angol cuyo propósito será identificar y cuantificar la cantidad de verdulerías y minimarket que pudiesen vender nuestro producto. 2.- Coordinar reuniones comerciales ofreciendo nuestro producto.</p>				

2.3. Indique los hitos críticos para el proyecto.			
N°	Hitos críticos <sup>9</sup>	Resultados esperados <sup>10</sup> (RE)	Fecha de cumplimiento (mes y año)
1	habilitación de Sala de Cosecha	Sala de cosecha instalada y lista para la recepción de frutillas	Diciembre 2020
2	Implementación de BPA para el cultivo de la frutilla hasta la cosecha	Carpeta de Implementación de las BPA firmado por Ejecutor	Mayo 2021
3	Incremento de frutillas disponibles para la comercialización	Registro de cosecha y venta de frutillas	Mayo 2021

<sup>9</sup> 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.

<sup>10</sup> Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados definidos en la sección anterior.



GOBIERNO REGIONAL  
DE LA ARAUCANÍA

4	Registro de clientes	Listado de clientes con las cantidades demandadas de frutillas	Noviembre 2021
---	----------------------	--	----------------



2.4. Indique las actividades que deben realizarse para el desarrollo de los métodos descritos anteriormente y su secuencia cronológica por año calendario, asociándolas a los objetivos específicos (OE).														
N° OE	Actividades	Meses del año 1												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Capacitación en BPA											X	X	
1	Implementación de BPA al cultivo de Frutillas											X	X	X
2	Adaptación de Terreno para sala de cosecha											X		
2	Adquisición de Container											X		
2	Compra de sistema fotovoltaico on grip											X		
2	Entrega de container y capacitación en uso y manejo de la infraestructura												X	X
3	Registro de potenciales clientes													
3	Reuniones comerciales													
3	Registro de ventas de frutillas por Cliente													
1	adquisición de plantas de frutillas													
1	Día de Campo usuarios de Indap													

N° OE	Actividades	Meses del año 2															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	Capacitación en BPA																
1	Implementación de BPA al cultivo de Frutillas	X	X														
2	Adaptación de Terreno para sala de cosecha																
2	Adquisición de Container																
2	Compra de sistema fotovoltaico on grip																
2	Entrega de container y capacitación en uso y manejo de la infraestructura																
3	Registro de potenciales clientes	X	X	X													
3	Reuniones comerciales		X	X													
3	Registro de ventas de frutillas por Cliente	X	X	X	X												
1	adquisición de plantas de frutillas												X	X			
1	Día de Campo usuarios de Indap															X	



<b>2.5. Servicios de terceros</b>	
Si corresponde, indique en el siguiente cuadro las actividades que serán realizadas por terceros <sup>11</sup>	
<b>Enumere las actividades y servicios que serán externalizados para la ejecución del proyecto</b>	
<b>1</b>	Formulación de la propuesta presentada a FIA, profesional Fernanda Herrera.
<b>2</b>	Taller y entrega de carpeta de trabajo BPA, profesional
<b>3</b>	Implementación BPA
<b>4</b>	
<b>n..</b>	

<sup>11</sup> Los servicios de terceros no pueden ser realizados por el equipo técnico del proyecto.



#### 4. ANTECEDENTES DEL POSTULANTE, ASOCIADOS Y EQUIPO TÉCNICO

##### 4.1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ENTIDAD POSTULANTE

Rut		Razón Social	Emilio Sepúlveda Marileo
Giro/Actividad	Agrícola	Tipo de postulante	Agricultor
De ser empresa, clasifique su tamaño	Pequeño productor	Rubros a los que se dedica	Producción de frutillas
Región	La Araucanía	Comuna	Los Sauces
Ciudad	Los Sauces	Dirección (calle, número)	Sector Choque Choque
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Página web	
Nombre banco <sup>12</sup>			
Tipo de cuenta			
Número cuenta			

Describa brevemente sus capacidades, experiencia y participación en la propuesta. Además, indique la relación y trabajos previos con los asociados si los hubiera.

Usuario que inicio la producción de frutillas hace 3 años, y ha ido aumentando su producción en superficie. Ha participado en distintas capacitaciones del rubro frutícola asociados a la producción de frutillas, curso de BPA. Usuario que aumentara su superficie de explotación alcanzando 30.000 plantas. Que debido a no contar con infraestructura ha sufrido pérdidas asociadas a la comercialización de su fruta, ya que cosechaba y no se lograba comercializar el total de la fruta esta perdía sus cualidades organolépticas en el transcurso del tiempo. Usuario es beneficiario del programa PDTI, que es ejecutado por la Municipalidad de Los Sauces, adicionalmente es beneficiario del plan piloto comunal.

##### Representante legal de la entidad postulante

Rut		Nombres	Emilio
Apellido Paterno	Sepúlveda	Apellido Materno	Marileo
Profesión	Agricultor	Nacionalidad	Chileno
Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad	Dueño del emprendimiento	Dirección (calle, número)	Sector Choque Choque
Región	La Araucanía	Comuna	Los Sauces
Ciudad	Los Sauces	Teléfono fijo	
Celular		Correo electrónico	

<sup>12</sup> Datos de cuenta corriente del postulante ejecutor para depósito de aportes FIA.



GOBIERNO REGIONAL  
DE LA ARAUCANÍA

Fecha nacimiento		Género	
Etnia			



#### 4.2. ANTECEDENTES GENERALES DE LOS ASOCIADOS

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

Antecedentes del Asociado N°1			
Tipo Persona	Sin fines de lucro	Rut	
Razón Social	Municipalidad de Los Sauces	Giro/Actividad	Servicio público
Tipo Entidad	Municipalidad	De ser empresa, clasifique su tamaño	
Usuario INDAP	Entidad ejecutora	Dirección	
Región	La Araucanía	Comuna	Los Sauces
Ciudad	Los Sauces	Teléfono fijo	
Celular		Correo electrónico	
Persona Natural/Representante Legal del Asociado N° 1			
Nombres	Gastón	Apellido Paterno	Mella
Apellido Materno	Arzola	Rut	
Profesión	Contador público	Nacionalidad	Chilena
Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad	Alcalde	Dirección (calle, número)	
Región	La Araucanía	Comuna	Los Sauces
Ciudad	Los Sauces	Teléfono fijo	
Celular		Correo electrónico	
Fecha nacimiento		Género	Masculino
Etnia			
<p>Describa brevemente su experiencia, vinculación, y el rol en la propuesta.</p> <p>Municipalidad que ha puesto a disposición cada uno de sus departamentos en apoyo a la ejecución de los proyectos adjudicados. Institución que a través del programa PDTI presta asesorías agrícolas a usuarios de la zona rural de la comuna. En este proyecto el asociado colaborara en la nivelación de la zona de instalación de container, a través de las maquinarias municipal. Adicionalmente destinara horas del profesional en la coordinación del proyecto y orientaciones técnicas y administrativas de dicho proyecto.</p>			



GOBIERNO REGIONAL  
DE LA ARAUCANÍA

<b>4.3. ANTECEDENTES DEL COORDINADOR PRINCIPAL</b>			
<b>Integrante: Coordinador Principal</b>			
Rut		Nombres	Julio Antonio
Apellido paterno	Unda	Apellido materno	Alarcón
Profesión	Ingeniero Agrónomo	Nacionalidad	Chileno
RUT empresa / organización donde trabaja		Nombre de la empresa / organización donde trabaja	Ilustre Municipalidad de Los Sauces
Dirección		Región	La Araucanía
Comuna	Los Sauces	Ciudad	Los Sauces
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género	Masculino	Etnia	
Describa en detalle el rol y aporte técnico que llevará a cabo en la propuesta.			
Profesional que se encargará de la ejecución y administración del proyecto, coordinando en conjunto con el FIA, municipalidad de Los Sauces y ejecutor las diferentes actividades para alcanzar los distintos hitos del proyecto y dar cumplimiento al objetivo general de este proyecto. Profesional destinara 12 horas mensuales de trabajo para la ejecución de este proyecto.			



<b>4.4. ANTECEDENTES DEL COORDINADOR ALTERNO</b>			
<b>Integrante: Coordinador Alterno</b>			
Rut		Nombres	
Apellido paterno		Apellido materno	
Profesión		Nacionalidad	
RUT empresa / organización donde trabaja		Nombre de la empresa / organización donde trabaja	
Dirección		Región	
Comuna		Ciudad	
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género		Etnia	
Describa en detalle el rol y aporte técnico que llevará a cabo en la propuesta.			



GOBIERNO REGIONAL  
DEL ARAUCANÍA

#### 4.5. ANTECEDENTES DEL EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los demás profesionales del equipo técnico.

##### Integrante N°X: (Rol en el equipo técnico)

Rut		Nombres	
Apellido paterno		Apellido materno	
Profesión		Nacionalidad	
RUT empresa / organización donde trabaja		Nombre de la empresa / organización donde trabaja	
Dirección		Región	





## SECCIÓN II (COMPLETADA POR FIA)

1. VALIDACIÓN DE DATOS DEL PROYECTO (Completado por EIA)	
Tipo de innovación propuesta	Innovación en Proceso
Tipo de iniciativa	Bien privado
Fecha inicio	21/09/2020
Fecha de término	21/11/2021
Desafío	Procesos Innovadores
Línea de acción del desafío	Aumento de la Calidad
Tema	implementación sala de cosecha para Frutillas
Sector	Agropecuario
Subsector	Fruticultura
Rubro	Fruta Fresca (Frutillas)
Región de ejecución principal:	Araucanía
Comuna de ejecución principal:	Los Sauces
Región de ejecución secundaria:	No aplica



- Las Síntesis de avances consisten en un Informe resumido y deberán ser enviados por correo electrónico al Ejecutivo de Innovación respectivo. Este informe será enviado al GORE y debe contener un resumen ejecutivo, actividades realizadas, resultados parciales alcanzados. No estarán vinculados a pagos de aportes.



## SECCIÓN III

### **ANEXO 1. TERMINOS DE REFERENCIA DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS A TERCEROS.**

Se debe utilizar como referencia el siguiente formato para realizar los términos de referencia de la contratación de servicios a terceros.

#### **TERMINOS DE REFERENCIA** **CONTRATACIÓN DE SERVICIOS A TERCEROS**

**Nombre prestación de servicios:**

**Nombre Proyecto:**

**Código Proyecto:**

#### **1. ANTECEDENTES**

Breve descripción de la justificación de la contratación de los servicios a terceros, y como va a contribuir al proyecto.

#### **2. OBJETIVOS**

Indicar el objetivo de la prestación de servicio a terceros.

#### **3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Indique consideraciones técnicas, duración/plazos, costos/precios, actividades, entre otras especificaciones que considere que sean relevantes.

#### **4. PRODUCTOS ESPERADOS**

Indique cuales son los productos esperados de la contratación de prestación de servicios.