



FORMULARIO POSTULACIÓN

CONVOCATORIA REGIONAL 2023

**Proyectos de Inversión para Innovar en el Sector Hortofrutícola
de la Región de Aysén**

ENERO 2023

SECCIÓN I																							
1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA																							
Código propuesto:	(Uso interno)																						
Nombre de la propuesta:	Sistema de captación de aguas lluvias																						
Fecha inicio:	3-7-2023																						
Fecha término:	15.12-2023																						
Sector:	Agrícola																						
Subsector (rubros):	Completar: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Subsector</th> <th>SI/NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frutales hoja caduca</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Frutales hoja persistente</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Frutales menores</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hortalizas y tubérculos</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Subsector	SI/NO	Frutales hoja caduca		Frutales hoja persistente		Frutales menores		Hortalizas y tubérculos	X												
Subsector	SI/NO																						
Frutales hoja caduca																							
Frutales hoja persistente																							
Frutales menores																							
Hortalizas y tubérculos	X																						
Especie(s):	Lechugas, cilantro, acelga, rabanitos, habas, arvejas, papas, frutillas, zapallo italiano, zapallo camote, tomate cherry, tomate grande.																						
Temas:	Marque con una cruz el tema que considera principal en el cual se enmarca el proyecto <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tema</th> <th>Marque X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Infraestructura</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Mecanización/Automatización</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Manejo productivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calidad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Postcosecha</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Riego y drenaje</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suelos y fertilidad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sustentabilidad</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Propagación vegetal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Energías renovables no convencionales</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tema	Marque X	Infraestructura	X	Mecanización/Automatización		Manejo productivo		Calidad		Postcosecha		Riego y drenaje		Suelos y fertilidad		Sustentabilidad	X	Propagación vegetal		Energías renovables no convencionales	
Tema	Marque X																						
Infraestructura	X																						
Mecanización/Automatización																							
Manejo productivo																							
Calidad																							
Postcosecha																							
Riego y drenaje																							
Suelos y fertilidad																							
Sustentabilidad	X																						
Propagación vegetal																							
Energías renovables no convencionales																							
Región de ejecución principal ¹ :	Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.																						
Provincia	Capitán Prat																						

¹ Corresponde a la región principal donde se realizará el proyecto.

Comuna de ejecución principal: O'Higgins

2 ANTECEDENTES DEL POSTULANTE			
POSTULANTE – PERSONA NATURAL ²			
Rut (Debe ingresar Rut sin punto y con guion)		Nombres	Alan Danilo
Apellidos	Acevedo Muñoz	Nacionalidad	Chilena
Región	Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.	Comuna	O'Higgins
Ciudad	Villa O'Higgins	Dirección (calle, número)	
Fecha de nacimiento		Genero (Masculino o Femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia	ninguna	Teléfono fijo (Considere número de 9 dígitos)	
Correo electrónico (Medio oficial de comunicación con FIA)		Celular (Considere número de 9 dígitos)	
ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR			
Segmento al que pertenece: agricultura pequeña, mediana o grande) ³	Agricultura pequeña	Superficie Total y Superficie Regada	Superficie total: 456 mt2. Superficie Superficie regada: 189,6 mt2
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Monte Alto	Ubicación detallada (especificar comuna)	Comuna de Ohiggins
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Comodatario, Administrador	Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Hortícola: 2 años. 1995 plantas.
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	Ninguna		

² La persona natural que postula actuará como coordinador del proyecto ante FIA

³ De acuerdo con el criterio del postulante

INFORMACIÓN BANCARIA	
Datos cuenta bancaria o deposito ⁴	
Nombre banco:	
Tipo de cuenta:	Rut
Número cuenta:	
Describa brevemente la vinculación del postulante con el sector hortofrutícola de la Región de Aysén, y sus capacidades y experiencia para desarrollar el proyecto. Mi nombre es Alan Acevedo, soy de villa O'Higgins, mi vínculo con el sector hortofrutícola, parte directamente de mis abuelos quienes aprendieron de sus padres, de los primeros pioneros que se asentaron en esta zona, entre villa O'Higgins, Rio Mayer y el Colorado. Fui criado por ellos a orillas del rio Mayer, en donde Mi abuelo Osvaldo y mi abuela lidia lograron adquirir tierras para trabajar, siendo niño no me percataba de la importancia y el trabajo que significaba tener en la mesa, papas, habas, arvejas, rabanitos, lechugas, cilantro y tanto más. Mi abuela arraigada en sus costumbres siempre ha trabajado y cultivado la tierra hasta el día de hoy y sus 70 años. Inspirado en ella, queriendo aprender y en el afán de ayudarla, comencé a preguntar, y entendí que esos conocimientos eran tremendamente valiosos. Luego vienen los problemas y las ideas de cómo solucionarlas. En villa O'Higgins se vive con tranquilidad pero la vida es cara, la inflación post pandemia y los costos de transporte hacen que comprar los alimentos y sobre todo verduras sea increíblemente caro, comprar una unidad de morrón verde cuesta alrededor de 2.200 pesos, el kilo cuesta 5.800. Ya metido en los trabajos de la quinta, también junto a toda la familia, nos planteamos la idea de comenzar a cultivar de manera constante y en mas cantidad para obtener alimentos orgánicos y más baratos, luego nos plantemos la idea que cultivar no solo para la familia si que también para que otras personas puedan llevar a sus mesas hortalizas de calidad producidas de manera local. Con eso en mente comenzamos a trabajar un terreno que tenían mis abuelos ubicados más o menos a un kilómetro en la afueras del radio urbano, partimos con un invernadero pequeño de 8x 4.5m, limpiamos y cerramos una superficie de 40x 40 metros, instalamos un mesotunel de frutillas con alrededor de 720 plantas, y esta última temporada instalamos otro invernadero de 10x5 metros. Cultivamos lechugas, cilantro, acelgas, ciboulette y tomates cherry bajo plástico, papas, rabanitos y rúcula al aire libre. Ahora es donde nos enfrentamos un problema no menor de productividad, nuestro acceso al agua es limitado por lo que de toda la superficie que dispones para trabajar usamos menos de la mitad de ella. No contamos con derechos de agua, y no vemos esto como una solución ya que en primer lugar obtenerlos es un trámite absurdamente largo si no cuentas con los recursos, nuestro huerto se ubica a 500 metros del rio mosco él que además se distancia por una carretera y está catalogado como zona de riesgo, anteriormente se habían hecho pozos pero ninguno dio resultados.	

⁴ Corresponden a los datos de la cuenta bancaria para la transferencia o depósito, y administración de los fondos adjudicados para el cofinanciamiento del proyecto.

Buscando opciones, decidimos darle un enfoque sustentable a nuestro trabajo, que las verduras sean 100% orgánicas y que en particular el agua sea recolectada de las aguas lluvias.

Es por esto que les presentamos el siguiente proyecto, con la intención de lograr avanzar hacia un modelo de cultivo sustentable, innovando, incluyendo y entrelazando nuevas tecnologías con conocimientos tradicionales.

(El texto debe contener máximo 1.000 caracteres con espacio incluido).

3 RESUMEN DEL PROYECTO (Describa brevemente de qué se trata su proyecto)

El rubro de las hortalizas es muy importante en Chile debido a que involucra un alto número de pequeños productores (más de 90 mil de acuerdo al último Censo Agropecuario) y que el abastecimiento nacional de éstas es primordialmente interno. Sin embargo, el rubro presenta una serie de amenazas, entre las cuales se pueden nombrar riesgos agroclimáticos y problemas de comercialización e inocuidad alimentaria.

Las especies hortícolas tienen un requerimiento de agua para riego de entre 2.000 a 8.000 m³/ha por ciclo productivo, dependiendo de la especie y sistema de riego.

Debido a esto, estos sistemas productivos son aún más sensibles a la escasez hídrica, lo que obliga a que en un escenario de cambio climático exista necesidad de implementar sistemas de riego de mayor eficiencia y mejorar la calidad del recurso.

En Villa O'Higgins se registran precipitaciones anuales que fluctúan entre los 850 y 1000 mm, distribuyéndose durante todo el año.

Según la Dirección General De Aeronáutica Civil, en los últimos seis años la precipitación anual ha superado los 1000mm a excepción del año 2022 en donde llegó a 690 mm. Con estos antecedentes y con el objetivo de avanzar hacia cultivos sustentables y a la vez encontrar soluciones a las escases hídricas a la que nos enfrentamos, buscamos implementar un sistema de recolección de aguas lluvias, más un sistema eficiente de riego por goteo, para ello se necesitan habilitar nueva infraestructura, un prototipo de galpón e invernadero de polietileno de 7,70 mts de largo y 4,25 mts de ancho, la cual cumplirá un doble propósito. Primero, aprovechando la superficie del techo la cual tendrá una superficie de 40 m², se canalizarán las aguas hacia una cancheta, estas serán depositadas en un acumulador de 30.000 ls, el agua almacenada será transportada por una bomba fotovoltaica utilizando un sistema de tuberías y elevada hacia una torre de 2 metros de alto con un estanque de 5400 lt, el cual a través de un sistema de riego por goteo suministrará agua a los cultivos. Y Segundo, el interior de esta infraestructura podrá ser utilizada como almaciguera.

(describir el número de plantines que caben) (El texto debe contener máximo 2.000 caracteres con espacio incluido)

Nombrar antecedentes de pluviosidad y cantidad de agua que se necesitara.

4 PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD

¿Cuál es el problema y/u oportunidad vinculada a su actividad agrícola que da origen al proyecto? (Máximo 3.000 caracteres).

Tenemos un limitado nivel de productividad debido a que no contamos con una fuente de agua constante. Actualmente llenamos un estanque de 5.400 lt con la ayuda de un camión aljibe y recolectamos aguas lluvias de un galpón de manera rudimentaria en un tanque de 1000 lt con el cual regamos cultivo de frutillas y un invernadero con un sistema de riego por goteo de cinta plana, poco eficiente considerando el limitado recurso hídrico que tenemos.

A la fecha cultivamos 189.6 m² de un total disponible de 456 m², 60 m² correspondientes al cultivo de papas no cuentan con sistema de riego.

Oportunidad: innovar incorporando nuevos métodos y tecnologías, aumentar la superficie cultivable.

5 SOLUCIÓN PROPUESTA
6.1 ¿Cuál es la solución que se desea desarrollar en este proyecto para abordar el problema y/u oportunidad identificada? (Máximo 3.000 caracteres).
La solución a nuestro problema de escasez de recurso hídrico es implementar un sistema de recolección de aguas lluvias, este sistema podemos separarlo en tres fases. La primera, la habilitación de una superficie capaz de canalizar aguas lluvias, con el propósito de atrapar estas aguas y además su interior podrá ser utilizado como almaciguera. La segunda, un sistema de acumulación capaz de almacenar un total de 30.000 lts de agua, correspondiente a un estanque cisterna obtenido a través de indap por medio del programa de soluciones hídricas. Tercero, un sistema de bombeo fotovoltaico para elevar el agua recolectada a un estanque de 5400 lt a una altura de 2 metros de altura. Cuarto, un sistema de riego de planza de 8 mm. Sistema netafim el cual ya lo hemos adquirido de manera particular. Con la implementación de este sistema, esperamos aumentar la superficie cultivable asegurando un óptimo riego de las hortalizas y a su vez aumentar los niveles productivos.
6.2 ¿Como la inversión a desarrollar o adquirir aporta a la solución esperada y permitirá habilitar procesos de innovación? (máximo 3000 caracteres)
Esta inversión aportara a solucionar la escases de recurso hídrico el cual es fundamental para desarrollar cualquier proyecto relacionado los cultivos. En promedio las especies hortícolas tienen un requerimiento de agua para riego de entre 2.000 a 8.000 m³/ha por ciclo productivo, dependiendo de la especie y sistema de riego. Debido a esto, estos sistemas productivos son aún más sensibles a la escasez hídrica, lo que obliga a que en un escenario de cambio climático exista necesidad de implementar sistemas de riego de mayor eficiencia y mejorar la calidad del recurso. Buscamos incluir nuevas tecnologías al incorporar un sistema de bombeo impulsado por energía solar, dejando a un lado la utilización de combustibles fósiles como fuente de energía, un sistema de riego en donde el agua utilizada será proveniente de una fuente distinta a la que podría ser la extracción desde napas subterráneas y afluentes corrientes, apuntando a regar el 100 % de la superficie disponible equivalentes a 456 mt² con aguas recolectadas de lluvia.
6 ESTADO DE AVANCE DEL PROYECTO

¿Cuál es el estado de su actividad agrícola, los principales resultados que se han obtenido hasta la fecha y su meta propuesta? (Máximo 3000 caracteres).

En un periodo de 2 años hemos habilitado un área de 1600 mt² para el desarrollo cultivo de hortalizas y frutas.

A la fecha hemos establecido un área de cultivo de frutillas de 72 mt², dos invernaderos que suman un total de 56mt² y además cultivos de papas con una superficie productora de 60 mt².

Nuestro propósito es consagrar un espacio donde se cultiven alimentos libres de aditivos de origen químico y lograr en primer lugar nuestro bienestar alimenticio y económico y aportar también al de los habitantes de nuestra comuna a través de alimentos de origen natural.

Dentro del diseño de este proyecto, hemos establecido camas de cultivo estándar de 0.8 metros de ancho por 15 metros de largo, pasillos de 3 metros de ancho en el frente y fondo para la libre movilización con maquinaria agrícola y considerando también pasillos para el tráfico humano de 50 cm. Considerando esto, finalmente nos queda una superficie cultivable de 456 mts, en donde se pueden establecer 32 camas de cultivo. Actualmente cultivamos 189,6 mt² correspondientes al 41% de la superficie cultivable con un total de 1995 plantas.

7 BENEFICIOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y MEDIOAMBIENTALES

8.1 Señale los resultados y/o beneficios en el ámbito técnico⁵ que usted cree que se lograrán con la realización del proyecto (máximo 3000 caracteres).

Con la implementación de esta propuesta buscamos aumentar la superficie cultivable en un 25% en la siguiente temporada, alcanzando como meta 300,9 mt² y 3.116 plantas.

Incorporación de nuevas especies como albaca, betarragas, zanahorias zapallos y nabos, además de aumentar la productividad de las hortalizas ya cultivadas como los tomates, habas, arvejas, paps y lechuga las cuales tiene mayor demanda comercial.

Mejora de calidad de los productos, aumentando el calibre y sabor con un adecuado sistema de riego para lograr superar la barrera del estrés hídrico de las hortalizas.

Mejorar las condiciones de trabajo: actualmente no contamos con un sistema de riego automatizado, por lo que regamos con baldes y mangueras, así esperar liberar ese estrés laboral para aumentar la productividad en otros ámbitos del huerto.

8.2 Señale los resultados y/o beneficios en el ámbito económico⁶ que usted cree que se lograrán con la realización del proyecto (máximo 3000 caracteres).

Aumento de rentabilidad y ganancias del negocio en un 25 %, ahorro de costos de producción ya que actualmente las cantidades de horas hombre utilizadas para trabajos de riego ocupan la mayoría del esfuerzo y tiempo, mejoras de competitividad ya que podremos ajustar precios para que sean más asequibles para una mayor parte del mercado.

⁵ Ejemplos: aumento de productividad, incorporación de nuevas especies, mejora de calidad, entre otros.

⁶ Ejemplos: nuevos ingresos, aumento de rentabilidad y ganancias del negocio, ahorro de costos de producción, mejoras de competitividad, entre otros

8.3 Señale los resultados y/o beneficios en el ámbito medioambiental que usted cree que se lograrán con la realización del proyecto, especialmente en lo que se refiere a la sustentabilidad de la producción⁷ (Máximo 2.000 caracteres).

Gestión energética ya que se utilizara un fuente de energía renovable para la elevación del agua.
Manejo y conservación de suelo ya que no intervendremos la napas subterráneas al extraer por ejemplo las aguas a través de pozos y monitoreo y uso del recurso hídrico utilizado.

9 PLAN DE TRABAJO

9.1 Indique el objetivo general del proyecto.

Aumentar la superficie cultivable en un 25 por ciento en el periodo estival 2023- 2024 con la implantación de un sistema de captación de aguas lluvia, elevación mediante bomba fotovoltaica de aguas y sistema de riego por goteo.

9.2 Indique uno o más objetivos específicos y los resultados que usted espera lograr con el proyecto.

Indique el objetivo específico N°1

Construcción de sistema de captación de aguas.
(Máximo 200 caracteres, espacios incluidos)

Resultados esperados ⁸ (RE) que se espera conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°1	Fecha de alcance del RE (mes) ⁹
Se espera construir un sistema de captación de aguas lluvias con una superficie de 40 mt2, el cual a través de canaletas, depositaran las agua en un estanque cisterna de 30000 lts.	Cuarto mes

Explique cómo piensa cumplir el objetivo específico N°1:

Mediante la habilitación de infraestructura, la que cumplirá la función de atrapar las aguas lluvias.

Indique el objetivo específico N°2

Instalación de sistema de elevación

(Máximo 200 caracteres, espacios incluidos)

⁷ Ejemplos: gestión de la inocuidad y trazabilidad del producto, manejo de residuos, gestión energética, manejo y conservación de suelo, monitoreo y uso del recurso hídrico, gestión de biodiversidad, manejo y disminución de aplicación de agroquímicos, entre otros

⁸ La constatación del logro total o parcial de cada objetivo específico se realiza mediante la definición de **resultados esperados (RE)**. Un objetivo específico puede requerir del logro de uno o más resultados esperados para asegurar y verificar su cumplimiento.

⁹ La fecha del resultado debe cumplirse dentro de los 6 meses de ejecución estipulado en las bases

Resultados esperados ¹⁰ (RE) que se espera conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°2		Fecha de alcance del RE (mes)					
Automatizar el transporte de agua desde el acumulador hacia la torre de elevación.		Cuarto mes					
Explique cómo piensa cumplir el objetivo específico N°2:							
Instalando un sistema de bombeo fotovoltaico.							
Indique el objetivo específico N°3							
Instalación de sistema de riego por goteo. (Máximo 200 caracteres, espacios incluidos)							
Resultados esperados ¹¹ (RE) que se espera conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°3		Fecha de alcance del RE (mes)					
Regar se manera eficiente, maximizando el uso del recurso hídrico.		Quinto mes					
Explique cómo piensa cumplir el objetivo específico N°3:							
Mediante la instalación de un sistema de riego por planza de 8mm, sistema netafim.							
10 CARTA GANTT							
Detalle de las actividades a realizar durante la ejecución del proyecto.							
N° de Objetivo Específico	Actividad (es)	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
1	Construcción	x	x	x	X		
2	Instalación sistema de elevación			x	x		

¹⁰ La constatación del logro total o parcial de cada objetivo específico se realiza mediante la definición de **resultados esperados (RE)**. Un objetivo específico puede requerir del logro de uno o más resultados esperados para asegurar y verificar su cumplimiento.

¹¹ La constatación del logro total o parcial de cada objetivo específico se realiza mediante la definición de **resultados esperados (RE)**. Un objetivo específico puede requerir del logro de uno o más resultados esperados para asegurar y verificar su cumplimiento.

3	Instalación sistema de riego					x	X

11 SERVICIOS DE TERCEROS Y PROVEEDORES		
Enumere e identifique las acciones y/o actividades que se realizarán a través del pago por servicios de terceros , incluyendo los proveedores del servicio (persona natural o persona jurídica).		
N°	Tipo de servicio de tercero ¹²	Nombre del proveedor (En Anexo 4 se debe adjuntar antecedentes del proveedor y cotización del servicio que prestará)
1	Asesoría diseño infraestructura	Javier Candía
2	Adquisición, instalación y operación inicial de infraestructura puesta en villa O'Higgins.	Jaime Ulloa Mendoza
3	Adquisición, Instalación y operación inicial de sistema de bombeo fotovoltaico.	Riego Patagón
4		
5		

¹² Ejemplos: adquisición, instalación y operación inicial de infraestructura y/o equipos; elaboración de proyecto, mejora infraestructura existente, entre otros.

12 DETALLE Y COSTOS TOTALES CONSOLIDADOS						
Ítem	Detalle ¹³	Aporte FIA (\$)		Aporte contraparte (\$)		
		Ejecutor	Total	Pecuniario ¹⁴	No Pecuniario	Total
Recursos Humanos ¹⁵						
Gastos generales ¹⁶						
Equipamiento						
Infraestructura						
Materiales e Insumos						
Servicio de terceros						
Gastos de administración						
Total						

Las celdas destacadas en color gris no corresponde llenarlas.

¹³ Agregar número o nombre de la cotización según Anexo 4.2.

¹⁴ Como aporte pecuniario solo se exige como mínimo el costo de la garantía que el postulante debe gestionar.

¹⁵ Sólo se puede agregar como aporte de contraparte valorizado por el ejecutor o postulante. En el detalle señalar el tipo de aporte, por ejemplo, mano de obra. No se requiere cotización.

¹⁶ Sólo se puede agregar como aporte de contraparte valorizado por el ejecutor o postulante. En el detalle señalar el tipo de aporte, por ejemplo, arriendo de tierra, uso infraestructura. No se requiere cotización.

12. ANEXOS

1. Copia de la Cedula de identidad por ambos lados, para el caso de persona natural.

Se debe presentar una copia en formato de imagen o PDF de la cédula de identidad **por ambos lados** del postulante.

2. Documento que acredite residencia o domicilio mediante.

Se debe presentar en formato PDF o imagen un documento que acredite residencia o domicilio en algunas de las comunas de la región de Aysén, pudiendo ser algunos de los siguientes documentos:

- Certificado de residencia emitido por una Junta de vecinos, o,
- Declaración Jurada simple

3. Declaración jurada simple respecto de la propiedad del bien raíz donde se realizará la inversión o modalidad de uso.

4. Antecedentes de proveedores y cotizaciones.

4.1. Antecedentes de los proveedores identificados en el cuadro 12 (Servicios de Terceros), señalando para cada proveedor, al menos lo siguientes:

- Experiencias anteriores con otros productores y empresas, en servicios similares
- Respaldo técnico en la instalación
- Capacidad de entregar el servicio y/o inversión en los plazos comprometidos
- Garantía y servicio post venta.

4.2. Cotizaciones de cada proveedor indicando costo neto, costo con IVA, si incluye garantía, tiempo garantía, incluye traslado e instalación, plazo de entrega