



CÓDIGO
(uso interno)

615- 2017 - 0370

FORMULARIO DE POSTULACIÓN

GIRAS PARA LA INNOVACIÓN
CONVOCATORIA NACIONAL 2017

OFICINA DE PARTES 1 FIA
RECEPCIONADO
20 ABR 2017
Fecha
Hora 11:48
Nº Ingreso 38216

Contenido

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA.....	3
1. NOMBRE DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN.....	3
2. SECTOR Y SUBSECTOR EN QUE SE ENMARCA	3
Agrícola.....	3
Hortalizas y tubérculos	3
Hortalizas de hoja, hortalizas de fruto.....	3
3. LUGARES A VISITAR EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN	3
4. PILAR Y/O TEMA QUE ABORDARÁ LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN.....	3
5. FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES	3
6. ESTRUCTURA DE COSTO DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN.....	4
SECCIÓN II: ANTECEDENTES DE LOS PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN	4
7. ENTIDAD POSTULANTE	4
8. COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES	5
9. COORDINADOR DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN	6
10. PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN	4
SECCIÓN III: DESCRIPCION DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN	5
11. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD	5
12. SOLUCIÓN INNOVADORA	6
13. OBJETIVO DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN.....	8
14. ITINERARIO PROPUESTO.....	9
15. POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES INNOVADORAS.....	11
16. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN.....	12

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA			
1. NOMBRE DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN			
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA DESARROLLAR UN MODELO INNOVATIVO DE GESTIÓN, PRODUCCIÓN SUSTENTABLE Y ARTICULACIÓN COMERCIAL DE LA COOPERATIVA DE AGRICULTORES HIDROPÓNICOS ALTOS LA PORTADA			
2. SECTOR Y SUBSECTOR EN QUE SE ENMARCA			
Ver identificación sector y subsector en Anexo 10			
Sector	Agrícola		
Subsector	Hortalizas y tubérculos		
Especie (si aplica)	Hortalizas de hoja, hortalizas de fruto		
3. LUGARES A VISITAR EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN			
País(es)	ESPAÑA		
Ciudad(es)	ALMERÍA		
4. PILAR Y/O TEMA QUE ABORDARÁ LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN			
De acuerdo a lo establecido en las bases de postulación, la gira debe estar <u>directamente vinculada</u> a los pilares y/o temas indicados a continuación:			
Pilar (marcar con una X)	Tema (marcar con una X)		
Recursos Naturales	X	Apicultura	
Productividad y sustentabilidad	X	Berries	
Alimentos saludables		Cereales y quínoa	
		Frutales	
		Frutos secos y deshidratados	
		Hortalizas y papas	X
		Leguminosas	
		Pecuario	
		Plantas medicinales, aromáticas y especias	
		Flores y follajes	
		Productos forestales no madereros	
		Vitivinícola	
5. FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES			
INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES			
(Incluye la preparación de la gira, el viaje y las actividades de difusión)			
Inicio:	23 de septiembre 2017	Término:	31 de octubre 2017
INICIO Y TÉRMINO DE LA GIRA (sólo viaje y traslados)			
Fecha Salida:	23 de septiembre 2017	Fecha Llegada:	30 de septiembre 2017

Clasificación (público o privada): Privada	
Giro: Compra y venta de hortalizas	
Breve reseña de la entidad postulante:	
(Máximo 1.500 caracteres, con espacios incluidos) La Cooperativa de Agricultores Hidropónicas Altos La Portada (COOPAHIDRALPO), cuyo fin es promover el desarrollo de la actividad agrícola en el norte del país, respondiendo a las demandas alimentarias del presente sin poner en riesgo los recursos naturales para las futuras generaciones. Su adaptación a condiciones hídricas extremas, la ha transformado en el único proyecto de producción hortícola en Chile sustentado en agua de mar desalada. Se emplaza en el sector norte de la ciudad de Antofagasta a la altura del Monumento Natural La Portada, nace bajo el alero de una Asociación Gremial de agricultores poseedora de 100 hectáreas que se distribuyen en área de producción para 153 socios, sector de procesamiento y empaquetamiento, área de comercialización, una superficie para investigación y desarrollo, área de eventos, entre otros. La gestión de la organización se destaca por la alta capacidad de generar alianzas pública-privada, concretando proyectos de infraestructura hídrica con la empresa Komatsu, asegurando la disposición de riego a través de convenio con la sanitaria regional Aguas Antofagasta y su planta desaladora, a su vez la energización mediante paneles solares se complementa con electricidad convencional gracias a convenio con la Empresa Eléctrica del Norte (ELECDA). Por otra parte, se ha realizado con la Universidad de Antofagasta y Universidad Católica del Norte proyectos de investigación y desarrollo, cuyos resultados se han implementado mediante programas del Ministerio de Agricultura y Economía.	
Representante legal de la entidad postulante:	
Nombre completo: Lorena Silva Gallegos	
Cargo: Tesorera	
RUT:	
Fecha de nacimiento: 23 de junio 1966	
Nacionalidad: Chilena	
Dirección: Lidia Moreno 243	
Ciudad y comuna: Antofagasta, Antofagasta	
Región: II región de Antofagasta	
Teléfono: No tiene	
Celular:	
Correo electrónico:	
Profesión: Agricultora	
Género (Masculino o Femenino): Femenino	
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): No pertenece	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande): Pequeño	
Rubros a los que se dedica: Hortalizas de hoja y fruto	
8. COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES	
La entidad postulante manifiesta su compromiso con la ejecución de la gira y a entregar los aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.	
Nombre Representante Legal	Lorena Silva Gallegos
RUT	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario	
Aporte no pecuniario	

Firma Representante Legal

9. COORDINADOR DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Nombre completo: Sergio Andrés Bravo González

RUT:

Pertenece a la entidad postulante:	Si		Cargo en la entidad postulante:	
	No	X	Institución a la que pertenece:	Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
			Vinculación a la entidad postulante:	Ejecutivo Integral del sector

Teléfono de contacto (fijo o celular): +56 9 5699 98 94

Correo electrónico: sbravo@indap.cl

Breve reseña del coordinador, considerando su experiencia en los últimos 5 años.

Ingeniero agrónomo con experiencia en el cargo de jefe técnico de PRODESAL en la Comuna de San Pedro de Atacama, resolviendo brechas en sistemas agrícolas mediante asistencia técnica y proyectos de inversión como estrategia para mejorar la calidad de vida de los agricultores. Posteriormente, integró el equipo del Dpto. de Fomento Productivo de INDAP Calama, llevando a cabo funciones en programas de asociatividad y en el Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD). Actualmente, forma parte de la Agencia de Área de INDAP Calama, trabajando en conjunto con agricultores individuales y asociaciones agrícolas, identificando brechas y competencias, así como también realizando análisis, procesamiento, evaluación y supervisando iniciativas en el rubro de hortalizas hidropónicas e implementación de sistemas de energías renovables no convencionales, principalmente en diversos lugares de la Provincia de El Loa, Antofagasta y Tal-Tal.

Su misión en INDAP respecto a COOPAHIDRALPO, es fomentar y apoyar el fortalecimiento de la cooperativa y las actividades agropecuarias realizadas por sus socios en el rubro de hortalizas hidropónicas, generando las condiciones básicas necesarias para aumentar sus ingresos, a través de instrumentos como créditos, programas de asesorías e inversiones, transfiriendo nuevas tecnologías y capacitando a los agricultores en la gestión interna de sus negocios, producción y post cosecha de cultivos.

10. PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Se debe:

- Considerar en la lista a todos los participantes de la gira, incluido al coordinador.
- Adjuntar carta de compromiso y fotocopia de la cédula de identidad de todos los participantes de la gira en anexo 3.
- Completar la ficha de antecedentes de los participantes de la gira en anexo 5.
- En caso que el participante pertenezca a una institución pública, se debe presentar la autorización del director de la misma en el anexo 6.

N°	Nombre completo	RUT	Lugar o entidad donde trabaja	Región	Actividad que realiza	Explicar su vinculación con la pequeña y mediana agricultura y pequeña y mediana empresa
1	Sergio Bravo González ✓		Altos La Portada	II	Profesional	Ejecutivo del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) que trabaja en conjunto con la Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)
2	Lorena Silva Gallegos ✓		Altos La Portada	II	Agricultor	Pequeño productor hidropónico de hortalizas de hoja y fruto, integrante de la Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)
3	Dolores Jiménez González ✓		Altos La Portada	II	Empresaria	Pequeño productor hidropónico de hortalizas de hoja y fruto, integrante de la Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)
4	María José Gana Jiménez ✓		Altos La Portada	II	Empresaria	Pequeño productor hidropónico de hortalizas de hoja y fruto, integrante de la Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)
5	Lucía Navarro González ✓		Altos La Portada	II	Agricultor	Pequeño productor hidropónico de hortalizas de hoja y fruto, integrante de la Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)
6	Alexander Amache Salazar ✓		Altos La Portada	II	Agricultor	Pequeño productor hidropónico de hortalizas de hoja y fruto, integrante de la Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)

SECCIÓN III: DESCRIPCIÓN DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

11. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD

Se debe describir claramente el problema y/u oportunidad que da origen a la gira para la innovación e indicar cuál es la relevancia en el cual se enmarca la gira para:

- El(los) tema(s) y/o pilar(es);
- La pequeña y mediana agricultura y pequeña y mediana empresa
- El grupo participante.

(Máximo 2.500 caracteres, con espacios incluidos)

La alta tasa de crecimiento poblacional mundial, es directamente proporcional a la demanda alimentaria, y la producción para satisfacer estas necesidades no crece al mismo ritmo, por otro lado el elevado requerimiento energético e hídrico exige potenciar proyectos sostenibles que sean eficientes en la gestión ambiental. Frente a estos valores, COOPAHIDRALPO visualizó una oportunidad de aportar a la soberanía alimentaria regional a través de la innovación en el origen de los recursos hídricos, el agua de mar desalada es el principal factor de diferenciación como respuesta a las condiciones de escasez de agua dulce, haciendo factible el desarrollo de una actividad económica rentable basada en la agricultura.

En el presente COOPAHIDRALPO se enfrenta a una mayor cantidad de oportunidades que a problemas productivos. Sin embargo una de las principales dificultades que enfrenta la cooperativa, es la mayor cantidad de unidades hortícolas requeridas para alcanzar el peso neto del formato de comercialización, que se asocia principalmente a la baja calidad del agua y a la eficiencia de uso de soluciones nutritivas.

Respecto al mercado de destino, la concentración de producción en algunas especies determinadas, pone en riesgo el equilibrio de oferta y demanda, visualizando de manera anticipada la necesidad de diversificar la producción que asegure permanencia de entrega, volúmenes de producción y estándares de productos. La incorporación de este nuevo modelo de planificación predial, requiere una mejora tecnológica en los sistemas de invernaderos desde el punto de vista del Manejo Integrado de Plagas, fertirrigación, método recirculante de agua, sistema de producción bajo ambiente controlado y ampliación de la matriz energética mediante ERNC.

A futuro la cooperativa busca alcanzar la venta de hortalizas de 4 y 5ta gama, para esto requiere optimizar los procesos de cosecha, asegurando una mayor inocuidad en los alimentos y menor susceptibilidad de transmisión de plagas y enfermedades al disminuir el tránsito de personal dentro la unidad productiva.

Además es relevante prospectar estructuras organizativas que permitan adecuarse de mejor forma a las exigencias de los mercados de interés incorporando modelos de gestión innovativos a niveles operativos y comerciales.

12. SOLUCIÓN INNOVADORA

12.1. Identificar claramente las soluciones innovadoras (tecnologías y sus avances, prácticas, experiencias y modelos, entre otros) que se pretenden conocer a través de la gira y su contribución para abordar o resolver el problema y/u oportunidad identificado.

(Máximo 3.500 caracteres, con espacios incluidos)

Las visitas a realizar en la gira están orientadas a conocer prácticas, tecnologías y testimonios que contribuyan a resolver problemáticas a nivel productivo como el bajo peso de hortalizas, uso de sistemas con agua de baja calidad, eficiencia y automatización en sistemas de riego y en el uso de soluciones nutritivas. Como también, conocer avances tecnológicos que permitan optimizar el proceso de cosecha, prácticas asociadas al manejo integrado de plagas y ejemplos de asociatividad entre agricultores. A continuación se describen cada una de las tecnologías a visitar, que se plantean como potenciales soluciones innovadoras:

Sistema NGS: New Growing System (NGS) es uno de los sistemas hidropónicos más avanzados luego del sistema de raíz flotante, Nutrient Film Technique (NFT) y NFT modificado, el cual proporciona un mayor espacio para el crecimiento del sistema radical, generando un mayor crecimiento de la parte aérea de la planta, mejorando las características de las hortalizas, tanto de hoja como de fruto. Además, presenta una mayor eficiencia en el uso del espacio, lo cual permite aumentar la densidad de plantación, una mejor respuesta utilizando agua de baja calidad, los materiales que se utilizan son reciclables y posee una vida útil garantizada de 3 años.

Sistema de fertirriego: Está contemplado conocer la implementación de sistemas automatizados de fertirriego, lo cual contribuye a mejorar la eficiencia en el uso del agua y de las soluciones nutritivas que se aplican, asegurando una mejor condición nutricional de las plantas, por lo tanto una menor susceptibilidad a problemas fitosanitarios, junto con una mayor precisión en cuanto a dosis y por ende mayor optimización en los costos asociados. A su vez, conocerán sistemas de riego con sensores de parámetros fisicoquímicos de la solución, que dan cuenta de las variaciones provocadas por cambios bruscos en las condiciones ambientales, como por ejemplo alzas en las temperaturas máximas durante las estaciones del año, eventos recurrentes que han generado desbalances en la solución promoviendo desordenes fisiológicos y ataques de enfermedades y plagas. Por lo que esta tecnología entrega información valiosa para tomar decisiones ante emergencias agroclimáticas.

Sistema móvil de cosecha: Conocer el sistema móvil de cosecha pretende optimizar la producción de hortalizas de hoja de 4ª y 5ª gama, el cual permite cortar en la misma zona de cultivo las hojas de las hortalizas que serán envasadas, mejorando la eficiencia en la labor de cosecha, junto con disminuir la susceptibilidad de transmisión de enfermedades y contaminación cruzada, lo cual tiene estrecha relación con el objetivo de la cooperativa en el mediano a largo plazo.

Manejo Integrado de Plagas: Conocer la experiencia de la aplicación de prácticas asociadas al manejo integrado de plagas, tiene como objetivo internalizar el concepto y los beneficios en materia de optimización de labores, control de plagas y enfermedades, disminución del impacto ambiental y mayor inocuidad de los alimentos asociado a la menor aplicación de agroquímicos.

Ejemplos de asociatividad entre Agricultores: La gira contempla conocer modalidades de asociatividad, su dinámica en el tiempo, las mejorar en aspectos de gestión comercial y organizacional en cuanto a relaciones humanas y socioeconómicas. De esta manera, se

espera que estas experiencias fortalezcan y entreguen visiones futuras para el óptimo desarrollo de la cooperativa.

12.2. Identifique las entidades a visitar para conocer las soluciones innovadoras indicadas anteriormente (repita el cuadro en función del número de entidades a visitar)

Se debe adjuntar cartas de compromiso de cada entidad a visitar en anexo 7.

Nombre entidad 1:	NGS
País:	España
Descripción:	Entidad pionera en New Growing System, trabajando con hortalizas de hoja con una densidad de 81.000 plantas en 2.500 m ² , en condiciones de escasez y baja calidad de agua y suelos con bajos rendimientos.
Página web:	www.ngsystem.com
Correo electrónico de contacto	aoliva@ngsystem.com
Nombre entidad 2:	FUNDACIÓN TECNOVA
País:	España
Descripción:	Entidad que presenta innovaciones en diseño y construcción de sistemas de fertirrigación, infraestructura de invernaderos y labores de post-cosecha.
Página web:	www.fundaciontecnova.com
Correo electrónico de contacto	dteruel@fundaciontecnova.com
Nombre entidad 3:	Grupo Primaflor
País:	España
Descripción:	Empresa con experiencia en la implementación de sistemas de cosecha móvil de hortalizas de hoja, líder en productos hortícolas de 4 ^a y 5 ^a gama.
Página web:	www.primaflor.com
Correo electrónico de contacto	primaflor@primaflor.com
Nombre entidad 4:	Biorizon Biotech
País:	España
Descripción:	Entidad con experiencia en el uso de plaguicidas naturales y otras aplicaciones asociadas al Manejo Integrado de Plagas.
Página web:	www.biorizon.es
Correo electrónico de contacto	elisarojas@biorizon.es

Nombre entidad 5:	Sociedad Cooperativa Vicasol
País:	España
Descripción:	Entidad con experiencia en comercialización en régimen de cooperativa, modelo SCA (Sociedad Cooperativa Andaluza), manipulado de mercancía y agregación
Página web:	www.vicasol.es
Correo electrónico de contacto	rrhh@vicasol.com

12.3. Describir el por qué las entidades a visitar son los más apropiados para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).

(Máximo 2.500 caracteres, con espacios incluidos)

En primer lugar, las entidades a visitar en Almería han desarrollado el rubro de la producción de hortalizas hidropónicas en un contexto socio-ambiental muy similar en el cual se encuentran insertos los agricultores de COOPAHIDRALPO, es decir, una zona con fuerte influencia costera, suelos con bajas capacidades de producción y escasas precipitaciones anuales, junto con tener la necesidad de desarrollar una actividad económica rentable de manera asociativa relacionada con la producción sostenible de alimentos que permita abastecer al mercado local. Bajo este escenario, los agricultores de Almería poseen una mayor trayectoria y experiencia en el rubro, que les ha permitido implementar prácticas y tecnologías que los ha posicionado a nivel mundial como pioneros en materia de sistemas hidropónicos y en modelos económicos asociativos. Por esta razón, es de gran valor generar una instancia de intercambio de conocimientos entre las entidades de Almería y los agricultores de COOPAHIDRALPO, con el propósito de que estos últimos puedan enriquecerse de conocimientos y experiencias que les permita mejorar y optimizar sus sistemas de producción en diferentes ámbitos.

13. OBJETIVO DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

(Máximo 500 caracteres, con espacios incluidos)

Contribuir en la resolución de brechas asociadas a infraestructura, fase de producción, cosecha y modalidades de asociatividad entre agricultores de hortalizas hidropónicas de hoja y fruto a través del conocimiento de prácticas, tecnologías y experiencias de innovación.

14. ITINERARIO PROPUESTO

Entidad a visitar	Descripción de las actividades a realizar	Nombre y cargo de la persona con quien se realizará la actividad en la entidad a visitar	Temática a tratar en la actividad	País, ciudad, localidad	Fecha (día/mes/año)
Finca NGS	Visita guiada y charla	Antonio Oliva	Sistema hidropónico NGS	España, Almería, Pulpi	25/9/2017
Fincas e instalaciones de Primaflor	Visita guiada y charla		Producción de hortalizas de 4ª y 5ª gama	España, Almería, Pulpi	25/9/2017
Biorizon Biotech	Visita guiada y charla	David Iglesias Hernandez	Manejo Integrado de plagas enfocado en el uso de plaguicidas naturales y otras aplicaciones	España, Almería	26/9/2017
Fincas experimentales TECNOVA	Visita guiada y charla	Diego Teruel Giménez	Infraestructura y diseño de invernaderos; Innovación en fertirrigación; Innovación sistemas hidropónicos; Charla de empresas constructores de invernaderos.	España, Almería	26/9/2017
Fundación Cajamar	Visita guiada y charla	María Cruz Escudero Moreno	Fondo Social Cooperativo de Cajamar Caja Rural, investigación agroalimentaria y transferencia de conocimiento científico y técnico.	España, Almería, Pulpi	27/9/2017

<p>Fincas experimentales TECNOVA (Pulpi)</p>	<p>Visita guiada y charla</p>	<p>Diego Teruel Giménez</p>	<p>Infraestructura y diseño de invernaderos; Innovación en fertirrigación; Innovación sistemas hidropónicos; Charla de empresas constructores de invernaderos.</p>	<p>España, Almería, Pulpi</p>	<p>27/9/2017</p>
<p>Sociedad Cooperativa Vicasol</p>	<p>Visita guiada y charla</p>		<p>Modelo SCA (Sociedad Cooperativa Andaluza) Gestión económica</p>	<p>Almería</p>	<p>28/9/2017</p>

15. POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES INNOVADORAS

Describir las posibilidades de implementar las soluciones innovadoras (tecnologías y sus avances, prácticas, experiencias y modelos, entre otros) que se conocerán en la gira en el corto y mediano plazo.

Considere aspectos técnicos, de gestión, recursos humanos, organizacionales, financieros, entre otros.

(Máximo 3.500 caracteres, con espacios incluidos)

Para el éxito de la implementación de las soluciones innovadoras, se visualiza las siguientes acciones:

1.- Capacidad de innovación de la cooperativa y acompañamiento en el proceso: En materia de recursos humanos, COOPAHIDRALPO se caracteriza por ser una entidad compuesta por personas de un amplio rango etario, lo cual refleja la alta capacidad de adquirir nuevos conocimientos por parte de los más jóvenes, siendo estos complementados por los conocimientos de los integrantes de mayor experiencia. A esto se le suma el carácter familiar del grupo de trabajo que participa de la producción hortícola, identificándose como una fortaleza para la articulación y gestión de nuevos proyectos, como también para la difusión y transmisión de conocimientos y aprendizajes. Sumado a la gran capacidad de gestión, innovación, liderazgo y compromiso de la cooperativa, INDAP se hará cargo de toda la etapa de acompañamiento a través de la agencia de área Calama y el departamento de fomento regional, para esto el ejecutivo integral del sector, será uno de los participantes de la gira tecnológica.

2.- Recursos para financiar la innovación conocida: A través de los programas de inversiones de INDAP, se efectuarán concursos especiales para financiar la innovación de invernaderos, automatización, sistemas recirculante de agua y otros que puedan conocer en la gira tecnológica. Los recursos se complementarán con las alianzas que han establecidos tanto la institución como la cooperativa, entre ellas, destaca convenio en construcción con Aguas Antofagasta, quien ha asumido un gran compromiso con el desarrollo agrícola de la ciudad. También la empresa Komatsu está interesada en aportar con las mejoras continuas de COOPAHIDRALPO.

3.- Apoyo complementario para ajuste de tecnología a realidad territorial: Adicionalmente al aporte en cuanto a financiamiento, INDAP posee la capacidad técnica de diseñar, enmarcar y gestionar procesos de asesorías especializadas, estableciendo y solicitando todas la etapas pertinentes como fases de diagnóstico, evaluación técnica y económica de implementación de nuevas tecnologías y manejos para que estas sean adaptadas de manera segura y efectiva a la realidad local. Por otra parte, en Antofagasta existen entidades académicas, como la Universidad de Antofagasta y la Universidad Católica del Norte que tienen potencial para conformar, en el mediano y largo plazo, equipos de profesionales y técnicos que puedan articularse con COOPAHIDRALPO. Esto se visualiza como una oportunidad para conformar un centro de investigación e innovación a nivel local o regional en materia de agricultura hidropónica, que sea capaz tanto de replicar las prácticas, manejos y tecnologías vistas en Almería, como también modificarlas o adaptarlas a la realidad local.

16. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

Fecha (día/mes/año)	Lugar de realización	Tipo de actividad (charla, taller de discusión de resultados, publicación, entre otros)	Justificación de la actividad	Tipo de participantes (indicar hacia quien está orientada la actividad)	N° estimado de participantes
31/octubre/2017	Sala de reuniones COOPAHIDRAL PO	Charla, recorrido guiado por exposición fotográfica y discusión de resultados	Difundir a los socios de la COOPERATIVA los conocimientos y experiencias adquiridos durante la gira	Hacia los socios que integran COOPAHIDRALPO	60

ANEXO 4: CURRÍCULUM VITAE (CV) DEL COORDINADOR

Se debe presentar un currículum breve, de **no más de 3 hojas**, del coordinador, la información contenida en dicho currículum, deberá poner énfasis en los temas relacionados a la propuesta y/o a las responsabilidades que tendrá en la ejecución del mismo. De preferencia el CV deberá rescatar la experiencia profesional de los últimos 5 años.

Calama, 10 de Abril, 2017

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE: Sergio Andrés Bravo González.

FECHA DE NACIMIENTO: 14 de diciembre de 1982.

NACIONALIDAD: Chilena.

ESTADO CIVIL: Casado.

DOMICILIO: Taira N° 1055; Villa Kamac Mayu

COMUNA: Calama.

SERVICIO MILITAR: Al día.

LICENCIA CONDUCIR: Clase "B y C".

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

ENSEÑANZA BÁSICA

1988: Colegio Salesiano de Santiago.

1989-1996: Escuela E – 980 Nivequetén de Laja

ENSEÑANZA MEDIA

1997 - 2000: Liceo politécnico Héroes de la Concepción de Laja

ENSEÑANZA SUPERIOR

2001 – 2008: Universidad Católica de Temuco. Carrera de Agronomía. Titulado en Enero de 2008.

CURSOS Y SEMINARIOS

Agosto 2004: Charla Técnica "La Producción de Semilla Orgánica en el Mundo y los desafíos para la Novena Región". Escuela de Agronomía. Universidad Católica de Temuco y Fundación para la Innovación Agraria.

Mayo 2005: Curso "Cálculo de Dosis de Fertilización, a partir del Análisis de Suelo". Escuela de Agronomía. Universidad Católica de Temuco y SOQUIMICH Comercial.

Noviembre 2005: Simposio "Trazabilidad, Un Desafío para los Productores de la IX Región". Facultad de Recursos Naturales, Universidad Católica de Temuco.

Junio 2006: Curso "Planificar y Gestionar Proyectos". Universidad Autónoma de Chile.

Julio 2006: Curso "Gestión en Administración de Empresas". Universidad Autónoma de Chile.

Octubre 2007: Charla de capacitación Tema: "Uso seguro de productos fitosanitarios. Programa Agrovida". Bayer Crop Science.

Diciembre 2007: Seminario: "Hongos Micorrízicos Arbusculares: Su uso como Biofertilizantes". Universidad Católica de Temuco.

Noviembre 2008: Inscripción en el Directorio Nacional de Operadores de Asesorías Técnicas y Planes de Manejo de INDAP. PDI y SIRSD

Agosto 2010: Charla técnica: Almacenamiento y causas del deterioro en plantas de acopio de grano. PLAGASTOP.

Octubre 2012:

Seminario: "Legislaciones en uso de Plaguicidas, en prevención de Riesgos. Asociación Chilena de Seguridad. ACHS

Curso "Uso y Manejo de Plaguicidas para el reconocimiento de Aplicadores. Capacitaciones GANVITT. Servicio Agrícola y Ganadero SAG. Yungay.

Conceptos básicos de los Plaguicidas.; Riesgos de los Plaguicidas para las personas y el medio ambiente; Formas de Uso de los Plaguicidas; Identificación de una plaga y de los productos y dosificaciones a emplear; Prevención de Riesgos en el uso de los Plaguicidas para el caso de aplicadores, externos y personal de la instalación; Primeros auxilios en el caso de accidentes o emergencias con el uso de los Plaguicidas; Manejo de residuos sólidos industriales; Transporte y Almacenamiento de productos químicos.

Agosto 2013: Inscripción en el Registro Público de Operadores Acreditados de INDAP Región de Antofagasta del sistema de incentivos para la sustentabilidad agroambiental de los suelos agropecuarios-SIRSD-S 2013

Septiembre 2015: Curso básico de Riego para funcionarios de la Región de Antofagasta INDAP.

Octubre 2015: Curso Básico de Marco Lógico. Instituto de Desarrollo Agropecuario INDAP Región de Antofagasta.

ANTECEDENTES LABORALES

Abril 2015 -2017: Ejecutivo Integral de Fomento de la Agencia de área de Calama y Funciones directivas como Subrogante Jefe de Área. INDAP, Calama.

Mayo 2014 - 2015: Profesional de Apoyo Departamento de Fomento. INDAP, Calama.

Abril 2013 - 2014: Jefe Técnico. Unidad Operativa San Pedro II. PRODESAL. Convenio San Pedro de Atacama. Municipalidad de San Pedro de Atacama-INDAP

Febrero 2013: Representante Técnico Empresa "Fumigaciones ECOPEST CONTROL CHILE LTD. Secretaría Regional Ministerial del Bio-Bio, en la Provincia del Ñuble. SEREMI DE SALUD

Mayo 2009 - 2013: Jefe de Patio. HEREDIA MOLINOS S.A, sucursal El Carmen. El Carmen, Km 37, camino de Chillán a Yungay.

Agosto 2008 - Marzo 2009: Formulación y puesta en marcha: Proyecto Invernadero (capacitación en flores, hortalizas y plantas medicinales). Consejo comunal de discapacidad "Esfuerzo y Esperanza de San Rosendo"

Septiembre-Noviembre 2007: Encargado Laboratorio de Riego y Suelo; Topografía y Cartografía. Universidad Católica de Temuco.

Marzo-Junio 2007: Empadronador del INE en: VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, VIII Región.

Abril-Junio 2006: Proyecto "Valle Araucanía". Universidad Católica de Temuco Comuna de Nueva Imperial, IX Región.

Agosto-Diciembre 2005: Ayudantía Curso "Manejo Apícola Moderno". Escuela de Agronomía, Universidad Católica de Temuco.

Marzo-Julio 2005: Ayudantía Curso "Manejo Integrado de Plagas". Escuela de Agronomía, Universidad Católica de Temuco.

Enero – Febrero 2004: Programa de Desarrollo Rural y Programa de Desarrollo Local PRODESAL, Municipalidad de Laja.

Enero 2003: Práctica Rural, Comuna de Hualpín.

ANEXO 5: FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES			
Tipo de participante (Marque con una X)			
Coordinador	<input checked="" type="checkbox"/>		Participante
ANTECEDENTES PERSONALES			
Nombre completo	Sergio Andrés Bravo González		
RUT			
Fecha de Nacimiento	14 de diciembre de 1982		
Nacionalidad	Chilena		
Dirección particular	Taira 1055		
Comuna	Calama		
Región	Antofagasta		
Fono particular			
Celular			
E-mail	sbravo@indap.cl		
Profesión	Ingeniero Agrónomo		
Género (Masculino o femenino)	Masculino		
Indicar si pertenece a alguna etnia			
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Ejecutivo de INDAP		
ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL			
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)		
Rut de la Institución o Empresa			
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Octavio Sotomayor Echenique		
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Director Nacional INDAP		
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Bartolomé Vívar 1420		
Fono			
E-mail	octavio.sotomayor@indap.cl		
Clasificación de público o privado	Público		

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	
Cargo (dueño, administrador, etc.)	
Superficie Total y Superficie Regada	
Ubicación detallada (especificar comuna)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	
FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES	
Tipo de participante (Marque con una X)	
Coordinador	<input type="checkbox"/>
Participante	<input checked="" type="checkbox"/>
ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre completo	Lorena Silva Gallegos
RUT	
Fecha de Nacimiento	23 junio 1966
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	Lidia Moreno 243
Comuna	Antofagasta
Región	Antofagasta
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Agricultora
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Indicar si pertenece a alguna etnia	
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Agricultura hidropónica
ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Lorena Silva Gallegos
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Tesorera
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Lote C s/n Altos La Portada, Comuna de Antofagasta, Región de Antofagasta
Fono	
E-mail	ventascoopahidralpo@gmail.com
Clasificación de público o privado	Privada

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	Pequeño
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Altos La Portada
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Dueña
Superficie Total y Superficie Regada	5000 m ² y 1000 m ²
Ubicación detallada (especificar comuna)	Altos La Portada Lote B sitio 66, Comuna de Antofagasta.
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Hortaliza de hoja y fruto
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	Asociación Gremial de Agricultura Altos La Portada (ASGRALPA) y Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES

Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador	<input type="checkbox"/>	Participante	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	--------------------------	---------------------	-------------------------------------

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Dolores Jiménez González
RUT	
Fecha de Nacimiento	1 de septiembre 1963
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	Altos La Portada Lote D sitio 88
Comuna	Antofagasta
Región	Antofagasta
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Agricultora
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Indicar si pertenece a alguna etnia	
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Agricultura hidropónica

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Lorena Silva Gallegos
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Tesorera
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Lote C s/n Altos La Portada, Comuna de Antofagasta, Región de Antofagasta
Fono	
E-mail	ventascoopahidralpo@gmail.com
Clasificación de público o privado	Privada

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	Pequeño
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Altos La Portada
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Dueña
Superficie Total y Superficie Regada	5000 m ² y 1000 m ²
Ubicación detallada (especificar comuna)	Altos La Portada Lote D sitio 88. Comuna Antofagasta
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Hortaliza de hoja y fruto
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	Asociación Gremial de Agricultura Altos La Portada (ASGRALPA) y Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES

Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador	<input type="checkbox"/>	Participante	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	--------------------------	---------------------	-------------------------------------

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Alexander Amache Salazar
RUT	
Fecha de Nacimiento	17 julio 1988
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	Parcela 85 Lote B Altos La Portada
Comuna	Antofagasta
Región	Antofagasta
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Agricultor
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia	Aymara
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Agricultura hidropónica

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Lorena Silva Gallegos
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Tesorera
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Lote C s/n Altos La Portada, Comuna de Antofagasta, Región de Antofagasta
Fono	
E-mail	ventascoopahidralpo@gmail.com
Clasificación de público o privado	Privada

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	Pequeño
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Altos La Portada
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Dueño
Superficie Total y Superficie Regada	5000 m ² y 1000 m ²
Ubicación detallada (especificar comuna)	Parcela 85 Lote B Altos La Portada, Comuna Antofagasta
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Hortaliza de hoja y fruto
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	Asociación Gremial de Agricultura Altos La Portada (ASGRALPA) y Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)
FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES	
Tipo de participante (Marque con una X)	
Coordinador	Participante <input checked="" type="checkbox"/>
ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre completo	María José Gana Jiménez
RUT	
Fecha de Nacimiento	14 de abril 1989
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	Altos La Portada Lote D sitio 88
Comuna	Antofagasta
Región	Antofagasta
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Agricultora
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Indicar si pertenece a alguna etnia	
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Agricultura hidropónica
ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Lorena Silva Gallegos
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Tesorera
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Lote C s/n Altos La Portada, Comuna de Antofagasta, Región de Antofagasta
Fono	
E-mail	ventascoopahidralpo@gmail.com
Clasificación de público o privado	Privada

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	Pequeño
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Altos La Portada
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Dueña
Superficie Total y Superficie Regada	5000 m ² y 1000 m ²
Ubicación detallada (especificar comuna)	Altos La Portada Lote D sitio 88, Comuna Antofagasta
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Hortaliza de hoja y fruto
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	Asociación Gremial de Agricultura Altos La Portada (ASGRALPA) y Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES

Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador	<input type="checkbox"/>	Participante	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	--------------------------	---------------------	-------------------------------------

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Lucia Navarro González
RUT	
Fecha de Nacimiento	10 de junio de 1989
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	Iquique 7341
Comuna	Antofagasta
Región	Antofagasta
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Agricultora/Sicóloga
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Indicar si pertenece a alguna etnia	
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Agricultura hidropónica

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Lorena Silva Gallegos
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Tesorera
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Lote C s/n Altos La Portada, Comuna de Antofagasta, Región de Antofagasta
Fono	
E-mail	ventascoopahidralpo@gmail.com
Clasificación de público o privado	Privada

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	Pequeño
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Altos La Portada
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Dueña
Superficie Total y Superficie Regada	5000 m ² y 1000 m ²
Ubicación detallada (especificar comuna)	Altos La Portada, Lote B, sitio 58, Comuna de Antofagasta
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Hortaliza de hoja y fruto
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	Asociación Gremial de Agricultura Altos La Portada (ASGRALPA) y Cooperativa de Agricultores Hidropónicos Altos La Portada (COOPAHIDRALPO)