

## FORMULARIO INFORME TÉCNICO GIRAS PARA LA INNOVACIÓN PEQUEÑA AGRICULTURA 2019

CÓDIGO FIA

GIT2019-0599

### NOMBRE DE LA GIRA DE INNOVACION

Gira de socios de la cooperativa campesina Punta Chilen para conocer innovaciones en agroecológicas con el objetivo de mecanizar sus sistemas productivos y aumentar la eficiencia de las prácticas agroecológicas en la agricultura campesina del territorio SIPAM Chiloé"

### LUGARES VISITADOS EN LA GIRA DE INNOVACION

País(es)	Chile
Ciudad(es)	Los Muermos, Nueva Imperial

### GRUPO Y/O TEMA QUE ABORDA LA GIRA DE INNOVACIÓN

Segmento (marcar con una X)	Tema (marcar con una X)
Comercialización	Medioambiente
Asociatividad	Otros
Turismo Rural	
SIPAN	

### 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: 04-10-2019**

**Término: 25-10-2019**

#### INICIO Y TÉRMINO DE LA GIRA (sólo viaje y traslados)

**Fecha Salida: 10-10-2019**

**Fecha Llegada: 11-10-2019**

### EJECUTOR

COOPERATIVA CAMPESINA PUNTA CHILEN

### COORDINADOR

PATRÌCIA LIMA DE LIMA

FIRMA DEL COORDINADOR

## Instrucciones

- La información presentada en el informe técnico debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero, y ser totalmente consistente con ella
- El informe técnico debe incluir información en todas sus secciones, incluidos los anexos
- Los informes deben ser presentados en versión digital y en papel (dos copias), en la fecha indicada como plazo de entrega en el contrato firmado entre el ejecutor y FIA

## 1. PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Nº	Nombre completo	Lugar o entidad donde trabaja	Región	Actividad que realiza	Explicar su vinculación con la pequeña agricultura
1	ROSENDO RENE DIAZ CURUMILLA	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
2	ROSA ANDINA AYANCAN CURIÑAN	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
3	SONIA DEL CARMEN CURUMILLA CURUMILLA	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
4	MARIA ELBA MANSILLA RIVERA	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
5	ERNESTO DIAZ DIAZ	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
6	RUDELINDO SANCHEZ PENOI	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
7	LUCINDO RENE DIAZ CURUMILLA	COOPERATIVA	REGION DE LOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A

## 1. PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

		PUNTA CHILEN	LAGOS		UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
8	RAQUEL DEL CARMEN DIAZ CURUMILLA	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
9	MARIA SOLEDAD DEL ROSARIO ITURRA ITURRA	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
10	HECTOR DIDIER SANCHEZ AGUILA	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
12	HERNAN BARRIA AGUILA	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
13	MOIRA ANGELICA AGUILA ZUNIGA	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIOAGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.
14	MAGLORIA CURUMILLA CURUMILLA	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	SOCIO AGRICULTOR	PRODUCTOR DE AJOS, PAPAS Y HORTALIZAS ASOCIADO A UNA COOPERATIVA CAMPESINA.



Chile  
en marcha



## 1. PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

15	PATRICIA LIMA DE LIMA	COOPERATIVA PUNTA CHILEN	REGION DE LOS LAGOS	INGENIERA AGRONOMA	ASESORA ESPECIALISTA EN AGROECOLOGIAS
----	-----------------------	-----------------------------	------------------------	--------------------	--

## 2. 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)
PREDIO FAMILIAR EL LAUREL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DESAYUNO</li> <li>- RECORRIDO POR EL PREDIO</li> <li>- ALMUERZO</li> </ul>	PATRICIO VILLEGAS Y ISABEL TOLEDO	MECANIZACION, MANEJO DEL RECURSO HIDRICO, GESTION PREDIAL Y PROCESAMIENTO.	CHILE, LOS MUERMOS, ESTACION RIO FRIO.	10-10-2019
CENTRO AGROECOLOGICO MONGELECHI MAPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RECORRIDO POR EL PREDIO</li> </ul>	LILIAN BARRIENTOS	MANEJO AGROECOLOGICO DE SUELOS, BIODIVERSIDAD PREDIAL Y ORDENAMIENTO PREDIAL.	CHILE, NUEVA IMPERIAL, RULO.	11-10-2019

### 3. INDICAR SI HUBO CAMBIOS RESPECTO DAL ITINIRARIO ORIGINAL

No hubieron cambios en el itinerario solamente en la fecha de ejecución de la gira que fue anticipada por solicitud de una de las entidades a visitar.

### 4. INDICAR EL PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD PLANTEADO INICIALMENTE EN LA PROPUESTA

- Baja oferta de materia prima a la empresa cooperativa por parte de los socios, debido a mano de obra insuficiente. La mayor demanda de materia prima (ajos y papas) podría generar mayores ingresos a los campesinos socios de la empresa cooperativa, sin embargo la capacidad productiva es baja, lo que se podría mejorar con el uso de maquinaria para las labores de mayor mano de obra.
- Baja eficiencia de los sistemas productivos para resistir un escenario de cambio climático. Grande parte de los agricultores no posee un sistema autónomo de agua para regadío, dependiendo del agua potable o de pozos inoperativos en el verano.
- Falta de destino para residuos de agroindustria y deficiencia del aporte de materia orgánica a los suelos. Los residuos del procesamiento agroindustrial son destinados a basura común, colapsando aún más los vertederos de la comuna. Al mismo tiempo, los suelos carecen del aporte regular de material orgánico extraído por los cultivos de ajos y papas.

### 5. INDICAR EL OBJETIVO DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

El objetivo de la gira fue conocer prácticas que permiten la conservación de agua y suelos y de aprovechamiento de residuos a nivel predial, además de maquinarias, implementos y herramientas que aumenta la capacidad productiva y eficiencia de los predios campesinos.

## 6. DESCRIBA CLARA Y DETALLADAMENTE LA O LAS SOLUCIONES INNOVADORAS CONOCIDAS EN LA GIRA

- **MECANIZACION EN PEQUEÑA ESCALA:** Se conocieron experiencias con mecanización en pequeñas escala para siembra y cosecha de ajo chilote. Fueron presentados a los agricultores en gira la necesidad de adaptaciones en implementos, el rendimiento, las densidades de siembra y las ventajas de siembra mecanizada.
- **RIEGO INTENSIVO:** Uso de sistemas de riego por goteo con timer y sistema de riego *floating*. Fueron presentados conceptos de necesidad hídrica de los cultivos, control de evapotranspiración y demostraciones prácticas de como los sistemas por goteo y por *floating* tienen menor gasto de agua y favorecen el manejo de control de enfermedades.
- **CAPTACION DE AGUA DE LLUVIAS:** Captación de agua de lluvia en estanques naturales con geo membrana impermeable, sistemas de captación de agua en construcciones rurales, manejo de estanques naturales para calidad de agua para riego.
- **ORDENAMIENTO PREDIAL:** Cultivo en pequeños espacios (media hectárea) con alta densidad y biodiversidad de especies cultivadas, rotaciones de cultivos y asociaciones ordenadas en el tiempo y espacio.
- **MANEJO DEL RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO:** Tratamiento de aguas grises con vegetación exótica y nativa en pequeño estanque natural, uso de árboles y arbustos para protección de cultivos, reciclaje de nutrientes y conservación de napas de aguas. Uso del suelo con racionalidad a través de siembra directa y principio de la no inversión a la capa arable.
- **GESTION PREDIAL:** Registros y controles de costos e ingresos a nivel predial y escalonamiento de producción.
- **RECICLAJE A NIVEL PREDIAL Y MEDIANA ESCALA:** En las visitas fue posible conocer técnicas de reciclaje de residuos a nivel predial, con lombricultura y compost en pila. En escala mediana el uso de la larva soldado-negro para reciclaje de desechos de procesamiento de hortalizas.
- **TURISMO RURAL CON IDENTIDAD:** Como una especie de plus en la gira técnica fue posible visitar una hospedaje familiar mapuche, donde son desarrolladas actividades de turismo rural con identidad territorial.

## 7. INDIQUE EL POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA O LAS SOLUCIONES INNOVADORAS CONOCIDAS EN LA GIRA

- El potencial es de mediano a alto para la adquisición de maquinaria e implementación de tecnologías de riego, una vez los campesinos están asociados y pertenecen a programas INDAP.
- A respecto a reciclaje a nivel predial es de alto potencial, algunos incluso ya realizan estas prácticas. Implementar reciclaje en mayor escala como empresa el potencial es mediano, una vez que dependería de la gestión de un proyecto específico que incluya profesionales expertos e infraestructura.
- Las soluciones para conservación de recursos y resistencia al cambio climático dependen en grande parte de la gestión y ordenamiento predial. Son consideradas de baja complejidad, una vez que con una asesoría básica e interés de los involucrados es posible accederla.

## 8. INDIQUE Y DESCRIBA LOS CONTACTOS GENERADOS EN EL MARCO DE LA REALIZACIÓN DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Nombre del contacto	Institución a la que pertenece	Descripción de su trabajo en la institución	Teléfono	Correo electrónico	Dirección
<b>PATRICIO VILLEGAS</b>	<b>HUERTO EL LAUREL</b>	<b>Agricultor y empresario familiar.</b>			
<b>LILIAN BARRIENTOS</b>	<b>CENTRO AGROECOLOGICO MONGELECHI MAPU</b>	<b>Ingeniera Agrónoma y coordinadora del Centro.</b>			
<b>TERESA HUILLIPAN</b>	<b>CABANAS Y TURISMOS RURAL TERESA NECULQUEO</b>	<b>Agricultora y empresaria en turismo rural</b>			

## 9. INDIQUE POSIBLES IDEAS DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN QUE SURGIERON DE LA REALIZACIÓN DE LA GIRA

- Compostaje en mayor escala utilizando residuos de agroindustrias locales y generando un producto para utilización en la agricultura ecológica.
- Prototipo de maquina/implemento para la siembra directa (sobre la paja) para la pequeña agricultura con el objetivo de conservar suelo y agua.

## 10. RESULTADOS OBTENIDOS

Resultados esperados inicialmente	Resultados alcanzados
Conocer máquinas para pequeña escala	Se conocieron las maquinas, proveedores en el mercado, adaptaciones necesarias y manejos relacionados a mecanización agrícola.
Aprender sobre prácticas conservacionistas de aguas y suelos	Se conocieron prácticas de conservación a través de sistemas riego, acumulación de agua y manejo conservacionista del suelo.
Vislumbrar proyectos de reciclaje a nivel predial y mediana escala.	Se conocieron procesos de elaboración de compost con distintas estructuras y propósitos.

## 11. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

Fecha (día/mes/año)	Lugar de realización	Tipo de actividad (charla, taller de discusión de resultados y/o publicación)	Justificación de la actividad	Tipo de participantes (indicar hacia quien está orientada la actividad)	N° de participantes
25/10/2019	Cooperativa Campesina Punta Chilen	Charla	Traspasar y reflexionar con la comunidad del sector y demás socios de la cooperativa las prácticas y tecnologías conocidas.	Comunidad del sector rural de Punta Chilen	20

**12. INDIQUE CUALQUIER INCONVENIENTE QUE SE HAYA PRESENTADO EN EL MARCO DE LA REALIZACIÓN DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN**

Resultados esperados inicialmente	Resultados alcanzados
Actividad de difusión en la ciudad de Ancud	Actividad fue suspendida debido a protestos
Algunos de los participantes fueron reemplazados una vez que por imprevistos no pudieron asistir a la gira. Los reemplazos fueron por agricultores igualmente socios de la cooperativa.	Agricultores campesinos antes no considerados participaron de la gira
La fecha de la ejecución de la gira fue anticipada para los días 10 y 11 de octubre.	Se ejecutó la gira igualmente

## ANEXOS

- 1) **Anexo 1:** Documentos técnicos recopilados en la gira de innovación.
- 2) **Anexo 2:** Material audiovisual recopilado en la gira de innovación.
- 3) **Anexo 3:** Lista de participantes de la actividad de difusión, indicando nombre, apellido, entidad donde trabaja, teléfono, correo electrónico y dirección.
- 4) **Anexo 4:** Material entregado en las actividades de difusión.

5) **Anexo 5:** Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre de la Entidad Ejecutora:	COOPERATIVA CAMPESINA PUNTA CHILEN		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Patricia Lima de Lima		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					
Nivel de conocimientos adquiridos					
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					
Organización global de la gira.					

Comentarios adicionales:

### ANEXO 3. MATERIAL FOROGRAFICO Y AUDIVISUAL DE LA GIRA



Ilustración 1. micro túneles en interior de invernadero



Ilustración 2. Tractor 26 hp y implementos ocupados para el cultivo de ajo chilote



Ilustración 4. Sistema de riego controlado en cilantro y cebollín



Ilustración 3. Cosechadora de papas-ajos



Ilustración 5. Compostaje con mosca soldado negro



Ilustración 6. Cultivo de ajos en área de 1ha



Ilustración 7. Charlando sobre control de plagas y enfermedad en microtuneles



Ilustración 8. Camas de cultivo en siembra directa



Ilustración 9. Estimación de temperatura en cama de siembra directa



**Ilustración 10. Demostración de importancia de biodiversidad en el predio**



**Ilustración 11. Semilleros colgantes para prevención de ataque de plagas**



Ilustración 12. Cortinas cortaviento para favorecer un microclima para desarrollo de plantas



Ilustración 13. Conservación y uso de semillas tradicionales



Ilustración 14. Ruca en agroturismo que ofreció colación y hospedaje