FORMULARIO INFORME TÉCNICO
GIRAS PARA LA INNOVACIÓN
PEQUEÑA AGRICULTURA 2019

CÓDIGO FIA	GIT – 2019 - 0603

NOMBRE DE LA GIRA DE INNOVACION
Gira técnica de Innovación para vincular productores del GTT Papas Purén con empresas productoras y proveedoras de semilla certificada de papa de las regiones de Los Lagos y Los Ríos, para mejorar la producción y calidad de papa consumo.

LUGARES VISITADOS EN LA GIRA DE INNOVACION	
País(es)	Regiones de Los Lagos y Los Ríos
Ciudad(es)	Sectores rurales de Purranque, Maullín, Puerto Octay, Frutillar, Osorno (San Pablo) y Río Bueno.

GRUPO Y/O TEMA QUE ABORDA LA GIRA DE INNOVACIÓN			
Segmento (marcar con una X)		**Tema** (marcar con una X)	
Comercialización		Medioambiente	
Asociatividad		Otros: **Comercialización**	
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: agosto de 2019	**Término:** octubre de 2019

INICIO Y TÉRMINO DE LA GIRA (sólo viaje y traslados)	
Fecha Salida: 27 de agosto	**Fecha Llegada:** 30 de agosto

EJECUTOR
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

COORDINADOR
Juan Inostroza Fariña
FIRMA DEL COORDINADOR

1. PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

N°	Nombre completo	Lugar o entidad donde trabaja	Región	Actividad que realiza	Explicar su vinculación con la pequeña agricultura
1	Juan Inostroza Fariña	INIA Carillanca	La Araucanía	Ingeniero Agrónomo Coordinador	Coordinador GTT Papas Purén
2	Karina Solange Concha Gfell	Municipalidad de Purén	La Araucanía	Ingeniero Agrónomo Asesor	Asistencia técnica
3	Graciela Muñoz Aravena	Oficina Área Purén, INDAP	La Araucanía	Ingeniero Agrónomo	Profesional de apoyo INDAP
4	Cristian Barrientos Uribe	Los Litres y El Rincón	La Araucanía	Productor de papa	Agricultor
5	Víctor Díaz Valenzuela	Pinguidahue	La Araucanía	Productor de papa	Agricultor
6	Enzo Guiacomozzi Contreras	Chacayal	La Araucanía	Productor de papa	Agricultor
7	Yéssica Mabel Yévenes Varela	Coyancahuin	La Araucanía	Productora de papa	Agricultora
8	Héctor M. Canales Bernal	Coyancahuin	La Araucanía	Productor de papa	Agricultor
9	Julio Canales Bernal	Coyancahuin	La Araucanía	Productor de papa	Agricultor
10	Edita Del Carmen Campos Saavedra	Coyancahuin	La Araucanía	Productora de papa	Agricultora
11	Claudio Eduardo González Navarrete	Municipalidad Purén	La Araucanía	Jefe de Gabinete	Difusión actividades de la comuna
12	Miguel Ángel Giacomozzi Veloso	Municipalidad Purén	La Araucanía	Ing. Constructor SECPLAN	Presentación y apoyo de proyectos

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)
Estación Experimental Rocío. Fundo San Carlos	• Visita técnica a Empresa productora de semilla de papa. • Recorrido a las bodegas de almacenamiento	Julio Fernández G. Ingeniero Agrónomo, Dueño y gerente.	Presentación de la historia en producción de la empresa, en las variedades Desirée, Yagana, Patagonia, Karu, Puyehue. Recorrido de bodegas con ventilación natural y asistida con ventiladores; sistema de entroje, carga de la semilla en maxi sacos; y selección de semilla	Purranque	28/08/2019
Agrícola y Florícola Willem Bierma; Puquetri.	• Visita técnica a Empresa productora de semilla de papa. • Recorrido a las bodegas de almacenamiento. • Recorrido galpón de prealmacenaje. • Revisión de equipos y maquinarias.	Willem Bierma de Groot Ingeniero Agrónomo, Dueño y gerente.	Presentación de la empresa; razones para el traslado al sector; manejo agronómico realizado. Variedades en producción: Desirée, Yagana, Patagonia, Karu, Puyehue, Cornado, Rosara. Recorrido de bodegas; maquinarias, seleccionadoras de semilla; y selección de semilla.	Maullín	28/08/2019

Estación Experimental Puerto Octay	• Visita técnica a Empresa productora de semilla de papa. • Recorrido por: bodegas de almacenaje de semilla; bodegas de almacenamiento de categorías altas; cobertizos galpón de equipos y maquinarias,	Armando Águila C. Ingeniero Agrónomo, Dueño y gerente	Presentación de la trayectoria de la empresa. En las instalaciones se vieron las bodegas de almacenamiento de semilla con ventilación natural, sistemas de pisos de rejilla. Se observaron las bodegas para materiales certificados en categorías altas. Se vio maquinaria para el manejo agronómico del cultivo en bodegas y cobertizos. Variedades en producción: Desirée, Cardinal.	Puerto Octay	29/08/2019
Semillas SZ	• Visita técnica a Empresa productora de semilla de papa. • Recorrido por: invernaderos; galpón de equipos y maquinarias, bodegas de selección, bodegas refrigeradas de almacenamiento.	Rodrigo Cea A. Ingeniero Agrónomo, Gerente general	Presentación de la trayectoria de la empresa. En las instalaciones se vio el laboratorio para producción de plántulas de papa, el traspaso a invernadero. Se vio maquinaria para el manejo agronómico del cultivo. Se observó la línea de selección y empacado de la semilla; cámaras refrigeradas para	Frutillar	29/08/2019

			almacenar semilla. Variedades en producción: Desirée, Cardinal.		
INIA Remehue	• Visita técnica a institución de investigación y transferencia tecnológica y productora de semilla de papa. • Recorrido de laboratorio.	Ivette Acuña B., Fitopatologa Manuel Muñoz D., Fitomejorador	Charla técnica sobre mejora-miento y la producción de nuevas variedades de papa. Visita a los laboratorios e fitopatología donde se vieron muestras de papas con enfermades. Visita a panel de variedades.	Osorno (San Pablo)	30/08/2019
Agrícola Avilé	• Visita técnica a Empresa productora de papa consumo y de semilla de papa. • Recorrido por instalaciones: bodegas de selección, bodegas de almacenaje.	Eduardo Ruffelmacher Administrador de la planta	Recorrido por instalaciones: bodegas con línea de selección y preparación de embarques a comercializar, bodegas de almacenaje con ventilación natural donde se almacenan papa en cajones (Bins), bodegas de almacenaje refrigeradas para cajones.	Río Bueno	30/08/2019

3. INDICAR SI HUBO CAMBIOS RESPECTO DAL ITINIRARIO ORIGINAL

Cambio en los participantes de la Gira

A tres días de realizar la Gira dos de los participantes inicialmente considerados, señalaron su imposibilidad de participar de ella. Enedino Evangelista Rocha Díaz no pudo conseguir quien pudiera quedar a cargo del predio, justo en el momento que se iniciaban las pariciones. Por otra parte, Marcelo Alejandro Leal Nahuelpan, integrante que recientemente había ingresado a trabajar como dependiente, no pudo conseguir el permiso para asentarse los tres días. Cabe señalar que para los agricultores es difícil ausentarse por más de tres días de sus actividades, puesto que al ser pequeños agricultores las labores y actividades propias del campo, son realizados por ellos mismos; debiendo coordinarse con familiares o vecinos con mucha anticipación.

Puesto que fue difícil conseguir que en tan corto plazo otros agricultores pudieran participar, y en vista que estaban realizadas las correspondientes reservas de hoteles, se invitó a participar a funcionarios de la municipalidad, relacionados con actividades de desarrollo en la comuna.

Cambio en el itinerario de la Gira

Puesto que fue difícil conseguir que en tan corto plazo otros agricultores pudieran participar, y en vista que estaban realizadas las correspondientes reservas de hoteles, se invitó a participar a funcionarios de la municipalidad, relacionados con actividades de desarrollo en la comuna.

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

En el trabajo realizado con el GTT Papas Purén, se determinó que una de la principal limitante que impiden mejorar la productividad del cultivo entre los integrantes del grupo, es la mala calidad de la semilla de papa, manifestada en una disminución de los rendimientos y un detrimento de la calidad comercial. Esto ha desincentivado la producción de papa en la comuna, aun cuando existe un buen potencial productivo. El material que los productores usan como semilla lleva muchos años de uso, sin una renovación, generando semillas que han perdido su potencial productivo y que están revueltas con diferentes variedades. Por otra parte, los agricultores de Purén no tienen una red de abastecimiento de semillas de calidad, al no estar vinculados con las empresas productoras de semilla de papa. La renovación de semilla se produce entre los mismos productores o a través del uso de papas consumo calibrada obtenida del mercado informal y de procedencia desconocida.

Consecuentemente no existe producción de semilla de ningún tipo en la comuna, con la excepción de la “semilla de uso propio”, que no han tenido renovación.

Bajo la coordinación de INIA y el apoyo del área INDAP y del municipio de Purén el GTT se propuso el objetivo de mejorar la capacidad productiva de ellos como agricultores productores de papa. Después de dos años de actividad del GTT, los integrantes han podido acceder a través de INIA Carillanca a pequeños volúmenes de semilla de papa de las variedades Patagonia, Puyehue y Yagana, observándose el impacto productivo que tiene el uso de semillas de papa de calidad. Evaluaciones locales a pequeña escala han permitido obtener rendimientos equivalentes a 30 y 35 ton/ha y a nivel de parcelas de evaluación rendimiento cercanos a las 50 ton/ha con la variedad Patagonia y Puyehue, con riego parcial.

Sin embargo esto es insuficiente para generar un impacto de mayor envergadura y que traspase e influya en otros productores de la comuna. Es necesario incentivar al GTT a mejorar sustancialmente la producción y la calidad de la papa a través del contacto con productores de semillas certificadas y la adquisición de volúmenes de semilla alta calidad.

De esta forma el GTT también contribuirá al traspaso y mejoramiento de la calidad de la semilla para otros agricultores de la comuna. En este sentido, tanto INDAP como el Municipio de Purén, creen que este GTT puede ser la forma de generar un impacto positivo entre los productores de la comuna, que permita recuperar la importancia que el cultivo de papa tenía en el pasado en esta comuna.

5. INDICAR EL OBJETIVO DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Promover un canal de abastecimiento de semilla de papa del GTT Papas Purén con empresas y productores de semilla certificada de la región de Los Ríos y Los Lagos; conociendo a estos productores, las tecnologías de producción factibles de adoptar (por los participantes); y en definitiva establecer vínculos con ellos. De igual forma se difundirá la información recabada a otros productores de papa de la Comuna.

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

ESTACIÓN EXPERIMENTAL ROCÍO. FUNDO SAN CARLOS

De propiedad de Julio Fernández G., Ingeniero Agrónomo ligado por más de 40 años a la producción de semilla y papa para consumo. Con una larga trayectoria en el rubro, después de trabajar durante 15 años en INIA pasa al área privada donde ha ocupado diferentes cargos gremiales y empresariales. Indica que su principal socio estratégico ha sido el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), desde donde se abastece de materiales semilla en etapas altas. Maneja una superficie superior a 60 has de papa en la comuna de Purranque. Ha multiplicado principalmente variedades INIA tales como Yagana, Pukara, Karu, Patagonia, Puyehue y también Desirée y Rosara, entre otras.

Tecnologías observadas.

1. Semillas de papa de alta calidad, usa minitubérculos y semillas Pre básicas (PB), Básicas (B), para generar las categorías certificadas (C1, C2, C3) y corrientes.
2. Sistema de bodegas de almacenamiento: caracterizada por ser de madera, con ventilación natural, piso de tierra pero con pasadizos de concreto reforzado (para el tránsito de máquinas con carga). En los últimos años debió levantar el techo de las bodegas para poder manejar la semilla de papa en maxi sacos con cargadores frontales.
3. Uso de maxi sacos: envases de polipropileno de gran tamaño (500 a 1.000 kg) que facilitan la cosecha ahorrando mano de obra. También le permite aprovechar mejor la superficie bajo techo, almacenando por tiempo limitado semilla en los maxi sacos (ventilados) en los pasillos.
4. Cargadores frontales: para el traslado y manejo de la semilla en bodega, aumentando la rapidez en el movimiento de la semilla, reduciendo el uso de mano de obra para esta labor.
5. Seleccionadora de semilla: de tamaño medio que permite seleccionar en diferentes calibres e ir separando los calibres que no son comerciales.
6. Maquinaria: cuenta con toda la maquinaria para un manejo mecanizado del cultivo, incluyendo equipos de preparación de suelo, plantadoras automáticas y cosechadoras de bunker.
7. Laboratorio de multiplicación de plántulas de papa para la producción de minitubérculos: solo se explicó esta tecnología ya que en la actualidad a través de un proyecto se espera construir el laboratorio a la brevedad.

Soluciones innovadoras.

Es necesario señalar que la mayoría de las tecnologías no eran conocidas por los agricultores, siendo por lo tanto muy novedosas, tal como fue señalado por los propios agricultores.

En esta visita la tecnología que puede ser usada en el ámbito de los agricultores de Purén son:

1. En forma inmediata es el uso de semilla certificada, especialmente de las variedades Patagonia y Puyehue, que en evaluaciones en Purén han presentado buenos rendimientos.
2. En el corto plazo, la **adaptación de bodegas para almacenar papas,** con estructura de madera y sistemas de ventilación con aire natural. Se debe guardar las proporciones, puesto que los agricultores de Purén tienen superficies de plantación más pequeñas. De todos modos, en almacenajes pequeños es más fácil controlar la ventilación.
3. A mediano plazo, en la medida que aumenten superficie y produzcan semilla, es el uso de máquinas calibradoras, para preparar la semilla.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL RIBERA SUR (Agrícola y Florícola Willem Bierma).

El ingeniero Agrónomo Holandés Willem Bierma lleva más de 30 años en el sur de Chile ligado a la producción de semillas de papa, iniciando sus actividades en la empresa ZPC de Holanda, llegando a Chile como asesor; y, después de haber trabajado en otras importantes empresas, se dedica a la actividad privada. Su empresa está centrada en la producción de semilla certificada y corriente de papa en las variedades Yagana, Patagonia, Karu, Cornado, Rodeo, entre otras. En los últimos años ha establecido alrededor de 80 hectáreas de semilleros en la zona de Maullin, sector donde la presión del vuelo de áfidos es baja, lo que presenta una disminución de las posibilidades de infección con virosis en los semilleros. Su objetivo productivo es generar materiales en etapas, altas pre-básicos (PB), Básicos (B) y C1, para que otros productores de semilla produzcan las categorías certificadas C2 y C3.

Tecnologías observadas.

1. Semillas de papa de alta calidad, desde materiales generadores, pasando por semillas Pre básicas (PB), Básicas (B), categorías certificadas (C1, C2, C3) y corrientes.
2. Sistema de bodegas de almacenamiento: caracterizada por ser de estructura metálica, con aplicación de poliuretano proyectado como aislación y piso de cemento.
3. Sistema de galpones modulares semicircular tipo invernadero con recubrimiento vinílico, de respaldo para el almacenaje transitorio de papas en maxi sacos.
4. Uso de maxi sacos: envases de polipropileno, ventilados y no ventilados, de gran tamaño para facilitar la cosecha. También se usan para almacenar en forma transitoria algunos volúmenes de papa semilla.
5. Seleccionadora de semilla: de gran tamaño y rendimiento, permite seleccionar en diferentes calibres grandes volúmenes de semilla. Para ello cuenta con un equipo especializado importado de Europa. Cabe señalar que de igual forma, para volúmenes pequeños o núcleos específicos de semilla se usan sistemas muy sencillos de selección manual.
6. Maquinaria: cuenta con toda la maquinaria para un manejo mecanizado del cultivo, incluyendo equipos de preparación de suelo, plantadoras automáticas y cosechadoras de bunker.
7. Almacenaje en cajas: para el manejo de pequeñas partidas o núcleos de semilla.

Soluciones innovadoras.

En esta visita la tecnología que puede ser usada en el ámbito de los agricultores de Purén son:

1. En forma inmediata es el uso de semilla certificada, especialmente de las variedades Patagonia, Puyehue y Cornado.
2. También en forma inmediata, el uso de cajas para guardar núcleos de semillas de mejor calidad.
3. En el corto plazo, la **seleccionadora manual de semilla,** de construcción simple en madera.
4. A mediano y largo plazo y en la medida que aumenten superficie y produzcan semilla, es invertir en galpones modulares tipo invernadero con recubrimiento vinílico; o, en aislamiento de bodegas con poliuretano proyectado.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL PUERTO OCTAY

A cargo de Armando Águila profesional Ingeniero Agrónomo con una larga trayectoria de más de 40 años en la producción de semilla de papas. Inicia sus actividades en INDAP desde donde pasa a la Empresa Nacional de Semillas (ENS). Siempre ligado al rubro papa, el año 2000 decide trabajar en forma independiente creando la Estación Experimental. Hoy maneja alrededor de 90 has de papa, multiplicando las variedades Cardinal. Desirée, Karú, Pukará, Patagonia, Patagonia, Puyehue, Rodeo, Romano. De igual forma, multiplica tubérculos de variedades chilotas con piel y pulpa de colores diferentes a las tradicionales.

Tecnologías observadas.

1. Semillas de papa de alta calidad, desde materiales generadores, pasando por semillas Pre básicas (PB), Básicas (B), categorías certificadas (C1, C2, C3) y corrientes.
2. Bodegas de almacenamiento: caracterizada por ser de grandes proporciones, de estructura en madera, con ventilación natural y piso de rejillas de madera; poseen un pasillo central que permite el tránsito de camiones. Las trojas para guardar las papas se disponen hacia los costados del galpón. Cuenta con varias naves de este tipo, las que han servido de modelo para bodegas de muchos productores de papa.
3. Bodega de almacenamiento de materiales generadores: es una bodega en estructura de madera con piso de rejillas de madera y ventilación natural. Se caracteriza por presentar trojas de menor tamaño, facilitando el almacenaje de partidas más pequeñas de semilla; acondicionada para mantener semilla con luz difusa.
4. Tarimas de madera removibles: son tarimas de madera para el piso de la bodega, pueden ser movidas por una o dos personas, permitiendo la limpieza de las bodegas. Estas estructuras facilitan el movimiento del aire, favoreciendo una buena ventilación.
5. Seleccionadora de semilla: de tamaño medio, que permite seleccionar en diferentes calibres de semilla.
6. Almacenaje en cajas: para el manejo de partidas de papa especiales o núcleos acotados de semilla. Permite un buen manejo de la guarda, monitorear y eliminar fácilmente el material con problemas, exponer la semilla a luz difusa; debido a una buena ventilación se produce disminución de pérdidas por pudrición.
7. Maquinaria: cuenta con toda la maquinaria para un manejo mecanizado del cultivo, incluyendo equipos de preparación de suelo, diferentes plantadoras automáticas y semiautomáticas y fumigadoras, cosechadoras, entre otras.

Soluciones innovadoras.

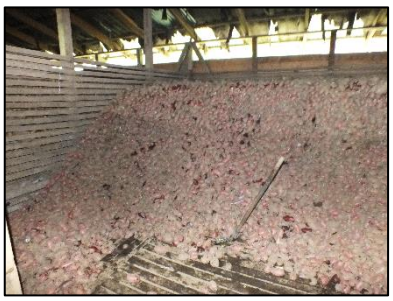
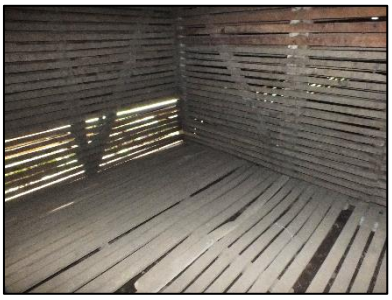
En esta visita la tecnología que puede ser usada en el ámbito de los agricultores de Purén son:

1. En forma inmediata, al igual que en las visitas anteriores, es el uso de semilla certificada, especialmente de las variedades Patagonia, Karu, Puyehue, Yagana Desirée.
2. También en forma inmediata, el uso de cajas para guardar núcleos de semillas de mejor calidad.
3. En el corto plazo, mejorar las bodegas para guardar papa con ventilación natural, mediante la construcción o adaptación de bodegas con sistemas de ventilación; adoptar el sistema de guarda en trojas con piso con tarimas de madera, removibles.
4. A mediano plazo adquirir maquina plantadora de papa semi automática, de estructura sencilla. Estas máquinas se construyen en la región de La Araucanía, y hay varias de ellas funcionando.

Bodega con ingreso y pasillo central amplio que permite trabajar y cargar camiones

Selección de la semilla en el pasillo central y semilla preparada para cargar

Semilla cargada sobre camión en el pasillo central

Troja de almacenaje de papa con detalle de rejillas para ventilación externa y pisos de tarimas

Almacenaje de papa en cajas

Bodega de almacenaje de semillas en categorías altas. Estructura de madera, techo revestido con papel fieltro y ventilación

Plantadora automática con conformador de camellón

Plantadora automática con sistema de aplicación de desinfectante al surco

Plantadora semi automática para minitubérculos

Plantadora semi automática para tubérculos

SEMILLAS SZ

Es la empresa productora de semillas más importante del país, formada por capitales de la empresa HZPC de Holanda y la SNA de Chile. De una amplia trayectoria representando y produciendo variedades holandesas en Chile. Cuenta con una Estación Experimental que posee laboratorio de cultivo de tejidos para multiplicación in vitro de plántulas de papa, invernadero para la obtención de minitubérculos.

Los materiales in vitro se traen desde Holanda, llegados a Chile entran en un período de cuarentena en el laboratorio. Posteriormente se inicia la multiplicación y desarrollo en cámaras de crecimiento.

En la actualidad maneja una superficie superior a 250 has de semilleros.

Tecnologías observadas.

1. **Semillas de papa de alta calidad**, desde materiales in vitro, materiales generadores, pasando por semillas Pre básicas (PB), Basicas (B), categorías certificadas (C1, C2, C3) y corrientes. La variedades que multiplican son: Asterix, Red Scarlet, Rodeo, Cardinal, Symphonia, Desirée, Mozart, Monalisa e Innovator.

2. **Laboratorio de micropropagación**: en remodelación para aumentar su capacidad. En él se realiza la multiplicación de plántulas de diferentes variedades de papa.
3. **Invernaderos de estructura metálica y vidrio**: en ellos las plántulas son transplantadas en camas esterilizadas donde después de 90 días se cosechan los minitubérculos; materiales que darán origen a los materiales parentales que irán a campo.
4. **Bodega tradicional**: corresponden a bodegas de gran capacidad, de estructura de madera, con ventilación natural y que se asisten por aire a través de ductos tipo zanja que van en el piso.
5. **Mecanización especializada**: en el recorrido se pudo observar parte de la infraestructura que posee la empresa, con algunos galpones de maquinaria especializada, observándose en uno de ellos una tolva recepcionadora de papa (en mantención) que permite hacer una preselección de las papas. De igual forma, en otra nave se observó una cosechadora automática de bunker para tiro a tractor y carros transportadores especializados.
6. **Línea de selección**: se observó el funcionamiento de parte de la línea de selección y envasado de semilla, ubicada en una bodega de estructura metálica y piso de concreto. El ella se llevaban las papas en Bins o en cajones, para lo cual había cargadores frontales y maquinas cargadoras y descargadoras de bins y/o maxi sacos. La línea de selección era de gran tamaño, operando con alrededor de 10 operarios.
7. **Almacenaje en cámaras refrigeradas**: son estructuras construidas a base de paneles con poliuretano inyectado que permiten el almacenaje de los tubérculos con atmosfera controlada, a través de equipos que controlan, ventilan y refrigeran los tubérculos a una temperatura de 4 °C. Las semillas de papas se almacenan en cajones.

Soluciones innovadoras.

El nivel tecnológico usado por esta empresa se compara al usado en Europa y es difícil de imitar por los agricultores, y particularmente por pequeños agricultores. Sin embargo, la tecnología es neutra y se puede adaptar a diferentes niveles de producción. En ese sentido la tecnología que puede ser usada en el ámbito de los agricultores de Purén es:

1. En forma inmediata, al igual que en las visitas anteriores, es el uso de semilla certificada, especialmente de las variedades Desirée, Cardina, Asterix, Monalisa.
2. También en forma inmediata, el conocimiento y disposición a usar semillas de alta calidad como una forma de mantener un estado sanitario adecuado, tanto en la producción individual (de cada agricultor participante de la Gira), como de la zona donde están insertos.
3. En el mediano plazo, y en la medida que aumenten superficie y decidan producir semillas, el uso de cajones para el almacenaje y manejo de la semilla.
4. A largo plazo seguir la tendencia de estas grandes empresas y mecanizar el cultivo de papa, para mejorar y facilitar la producción; en este caso mediante tecnología apropiada, al alcande de los agricultores.

Multiplicación de plántulas de papa, producción de explantes y desarrollo en cámaras de crecimiento. Foto gentileza de semilla SZ.

Plántulas de papa en invernadero para obtener minitubérculos.

Bodega tradicional con troja de madera y ventilación tipo zanja al piso.

Maquinaria especializada, tolva de recepción, cosechadora.

Tractores y equipos fumigadores

Línea de selección.

Cámaras para el almacenaje refrigerado de papas en cajas o bins, con una elevación de cuatro cajas.

INIA Remehue

Corresponde al Centro Regional de Investigación Remehue, del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Tiene como líneas de investigación la producción sustentable de sistemas ganaderos de rumiantes y producción en el cultivo de papa, y en el área de insumos tecnológicos produce semillas de papas, cereales, forrajeras y animales reproductores. Las presentaciones estuvieron a cargo de Manuel Muñoz D., especialista en mejoramiento, quien expuso sobre el programa de mejoramiento genético de papas de INIA; e Ivette Acuña B., fitopatologa, especialista en enfermedades de papa. INIA es la principal institución de investigación agrícola en Chile, estando el desarrollo del cultivo de papa del país muy ligado a ella.

Tecnologías observadas

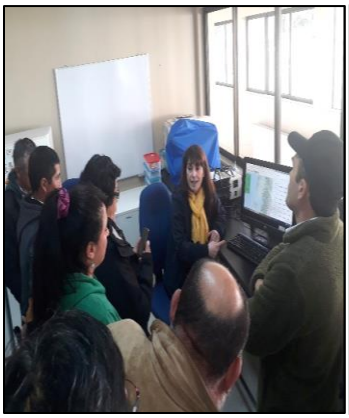
1. Creación de variedades de papa: INIA ha creado 13 variedades de papa, destinadas a consumo fresco y para la Industria, las que tienen una importante participación en el mercado. Las principales variedades son Yagan, Pukara, Karú y Patagonia. En los últimos años se han agregado las variedades Puyehue, Kuyén y Rayún.
2. Semillas de papa: INIA tiene la capacidad de producir semillas de alta calidad, desde materiales in vitro, materiales generadores, semillas Pre básicas (PB), Bsicas (B), categorías certificadas (C1, C2, C3) y corrientes.
3. Laboratorio de fitopatología: su función principal es la realización de investigación y apoyo al programa nacional de papa de INIA, dando servicio de análisis para determinar las principales enfermedades del cultivo de papa.
4. Pronosticador para tizón tardío: corresponde a un sistema de alarma basado en la información entregada por diferentes estaciones meteorológicas. La información llega al computador vía correo electrónico o a los celulares, de los agricultores inscritos, mediante mensajería de texto.

Soluciones innovadoras.

La tecnología que puede ser usada en el ámbito de los agricultores de Purén es:

1. En forma inmediata, el uso de semilla certificada, especialmente de las variedades Desirée, Karú, Patagonia y Puyehue.
2. También en forma inmediata, el conocimiento para la identificación de las principales enfermedades en papa. Remehue tiene diferentes portales donde se encuentra información técnica; el acceso es vía internet.
3. El uso del sistema de pronosticador de tizón tardío de la papa, utilizando la información meteorológica de la estación La Isla, ubicada en Purén. Los agricultores deben inscribirse en la página del Tizón y la alerta les llega mediante SMS a su teléfono.

Identificación de enfermedades de la papa.



Pronosticador de tizón tardío

Variedades y líneas avanzadas.

AGRÍCOLA AVILÉS

Empresa con más de 25 años de trayectoria en producción de papa consumo y de papa semilla. Esta empresa familiar, en los últimos años ha iniciado un proceso de crecimiento en producción y adquisición de tecnología para producir papa. Se ubica en el sector Choroico, comuna de La Unión, Región de Los Ríos. Inicia su sistema de producción adquiriendo materiales semillas desde las Estaciones Experimentales que producen categorías altas.

Tecnologías observadas

1. Semillas certificadas y corrientes de las variedades Rodeo, Asterix, Cardinal, Rosara. Durante la visita se pudo observar la preparación de una partida de papa de la variedad Rodeo que fue calibrada, lavada y enmallada para su comercialización.
2. Seleccionadora de papa. Al momento de la visita la línea no estaba funcionando por lo cual se explicó el funcionamiento. Debido al tamaño de la empresa los equipos que usan son de altas prestaciones, los equipos observados fueron un volteador de Cajones, tova de

recepción, mesa de selección, cargador de cajones.

3. Manejo de la papa en cajones o bins. Para facilitar el manejo se utilizan solo maxi sacos para el transporte de papas y cajas o bins para el almacenaje, permitiendo manejar grandes volúmenes con poca gente. Todo el proceso esta mecanizado.
4. Bodegas de almacenaje con ventilación natural. Como primer paso a la mecanización del manejo en bodega de papas, fue dejar el uso de los sacos de polipropileno por el uso de cajones, habilitándose las bodegas que tenía el predio. Estas bodegas son con ventilación natural, de estructura de madera (postes de palo redondo) con cubierta en zinc y piso de tierra. Tecnológicamente son cobertizos muy sencillos pero de gran superficie
5. Cámaras de frío para almacenar papa consumo y semilla a 4 °C. Corresponde a una bodega para xxx ton de papa construida con paneles de poliuretano inyectado que permite controlar en forma automática la atmosfera de la bodega; es decir, temperatura, humedad, nivel de CO_2. El predio está construyendo una segunda bodega de estas características

Soluciones innovadoras.

Por el tamaño de la empresa, las soluciones tecnológicas que usa son de gran envergadura, es decir con equipos de alta capacidad y rendimiento, poco replicable para agricultores pequeños. Sin embargo, guardando las proporciones, se puede adaptar la tecnología para ser usada en el ámbito de los agricultores de Purén:

1. En forma inmediata, el uso de semilla Rodeo, Cardinal y Rosara que pueden adaptarse a la zona de Purén. Significaría evaluar el comportamiento agronómico de estas variedades.
2. A mediano plazo, el uso de cajones para manejar las papas almacenadas. Sería recomendado usar cajones de menor capacidad, factible de mover con montacargas pequeños o manuales.
3. A largo plazo, adaptación de bodegas para aprovechar la ventilación natural.

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

Considerando todas las visitas, las innovaciones que potencialmente pueden implementarse, ordenadas desde las más factibles a las menos factibles de implementar son las siguientes:

Innovaciones con potencial de implementación alto.

1. Adquisición de semilla certificada. En las visitas se aprovechó para adquirir pequeños volúmenes de semilla de papa de las variedades Yagana y Puyehue a Willem Bierma y Desirée y Monalisa a semillas SZ. Después de la Gira quedaron establecidos los contactos con las empresas productoras de semilla, esperando que a mediano plazo el abastecimiento de semilla de mejor calidad sea más permanente. Prácticamente todas las empresas tienen variedades que pueden ser establecidas con buen desempeño en Purén.

2. Inscribir a los agricultores para el uso del sistema de pronosticador de tizón tardío de la papa de INIA, utilizando la información meteorológica de la estación La Isla, ubicada en Purén. Las alerta les llega mediante SMS a los teléfono
3. Manejo de núcleos de semillas en cajas. Permite manejar y mantener volúmenes pequeños de material de alta calidad los que pueden ser sometidos a luz difusa para mejorar su índice de multiplicación. Existen alternativas de cajas plásticas, de madera o reutilización de cajas de madera. Los ejemplos se vieron donde Willem Bierma y Armando Águila.
4. Construcción de pisos de rejilla. Es una tecnología de fácil adopción puesto que los materiales para construirlas están disponibles en cualquier predio y es de fácil construcción por cualquier agricultor. De esta forma se mejorará sustancialmente la ventilación de las papas almacenadas. Otra alternativa es usar pallet en desuso como sobre piso. Este tipo de tecnología se vio en todos los predios visitados.

Innovaciones con potencial de implementación medio.

5. Construcción o mejoramiento de las bodegas prediales para guardar papa con ventilación natural, mediante la adaptación de sistemas de ventilación con entrada de aire desde el exterior (celosías); adoptar el sistema de división en trojas con piso de tarimas de madera removibles. El mejor ejemplo corresponde a las bodegas para materiales de etapas altas observadas donde Armando Águila.
6. Los cajones facilitan el manejo de la papa y optimizan el uso de la infraestructura de guarda, ya que permite usar galpones adaptados o cobertizos para guardar papa. Si bien tienen un costo, se pueden ir adquiriendo o contrayendo a través de los años. También existe la opción de construir cajones de menor tamaño. también fue una tecnología que usan todos los productores visitados. El mayor inconveniente para su adopción es el costo de los cajones, la necesidad de cargador frontal y contar con bodegas con piso de concreto.
7. Adquisición de plantadoras de papas semiautomáticas, construidas en la región y de arrancadora de papa para facilitar la cosecha.

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
Julio Fernández G.	Estación Experimental Rocío. Fundo San Carlos	Ingeniero Agrónomo. Dueño y Gerente			
Willem Bierma de Groot	Agrícola y Florícola Willem Bierma;	Ingeniero Agrónomo. Dueño y Gerente			
Armando Águila C.	Estación Experimental Puerto Octay.	Ingeniero Agrónomo. Dueño y Gerente			
Rodrigo Cea A.	Semillas SZ	Ingeniero Agrónomo. Gerente General			
Ivette Acuña B. Manuel Muñoz D.	INIA Remehue	Especialistas en fitopatologia y Fitomejoramiento			
Eduardo Ruffelmacher	Agrícola Avilés.	Administrador de la planta			

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

- Gira Técnica de Innovación al Centro Internacional de la Papa (CIP) en Perú.
- Evaluación del potencial productivo y fitosanitario de la comuna de Purén para la producción de semilla certificada.
- Constitución de una organización formal local que pueda producir semilla certificada en la comuna de Purén.

10. RESULTADOS OBTENIDOS

Resultados esperados inicialmente	Resultados alcanzados
Generar un canal de abastecimiento de semilla de papa de alta calidad.	Adquisición de 900 kg de semilla certificada de papa de las variedades Yagana, Desirée, Monalisa y Puyehue, para realizar establecimientos de prueba.
Establecer vínculos con productores de semilla certificada de papa.	Contacto con seis empresas productoras de semilla, dentro de las cuales se encuentra INIA que además apoya con la Transferencia Tecnológica.
Conocer tecnologías de producción de semilla de papa factibles de utilizar por participantes.	Conocimiento de 4 tecnologías para mejorar la producción de semilla fácilmente adoptable por los agricultores y de 3 tecnologías medianamente adoptables o con posibilidad de adopción a mediano plazo.
Difundir la información recabada a otros productores de papa de la Comuna.	Difusión a equipos técnicos y agricultores de la información y los contactos establecidos en la Gira. De igual forma, mediante fichas se continuará difundiendo de la información a través del área INDAP y del equipo técnico municipal de Purén.

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**
01/10/2019	UDEL Municipalidad de Purén	Charla	Difusión del instrumento **Giras Nacionales para la Innovación de la Pequeña Agricultura** y dar a conocer los resultados de la Gira a equipos técnicos de la comuna.	Profesionales y técnicos que son parte del equipo municipal de transferencia tecnológica, PRODESAL y PDTI	9
02/10/2019	Teatro Municipal de Purén	Charla	Difusión del instrumento **Giras Nacionales para la Innovación de la Pequeña Agricultura** y dar a conocer los resultados de la Gira a agricultores de la comuna	Agricultores	14
02/10/2019	Municipalidad de Purén y oficina de área INDAP de Purén.	Publicación (folleto divulgativo)	Difusión del instrumento **Giras Nacionales para la Innovación de la Pequeña Agricultura** y dar a conocer los objetivos y resultados de la Gira.	Público en General que es atendido en oficina.	Sin especificar
20/10/2019	Reparticiones públicas de Temuco y Purén	Publicación (folleto divulgativo)	Dar a conocer las opiniones de los agricultores sobre la Gira.	Público en General que es atendido en oficina.	Sin especificar

Presentaciones de Cristian Barrientos y Enzo Guiacomozzi

Actividad de difusión a agricultores, Teatro Municipal de Purén

12. INDIQUE CUALQUIER INCONVENIENTE QUE SE HAYA PRESENTADO EN EL MARCO DE LA REALZIACIÓN DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN	
Resultados esperados inicialmente	Resultados alcanzados
Dos agricultores informaron a última hora que no podían participar de la Gira de Innovación, siendo imposible poder reemplazarlos con otros agricultores.	Para no perder los cupos y las reservas se optó por reemplazarlos por funcionarios de la municipalidad que tienen relación con actividades de desarrollo y que eventualmente pueden apoyar al GTT Papas Purén, en actividades de proyectos. Participaron, Eduardo González Navarrete, Jefe de Gabinete y Relaciones Públicas Municipalidad de Purén y Miguel Ángel Giacomozzi Veloso, Ingeniero Constructor Departamento Secplan.
Debido a la recarga de actividades de los equipos técnicos de los programas de transferencia tecnológica del municipio de Purén fue necesario cambiar la actividad de difusión desde el día 27 de septiembre de 2019 para el día 01 de octubre de 2019.	La actividad fue llevada a cabo por las profesionales Karina concha G. y Graciela Muñoz A. de la municipalidad de Purén y del área INDAP Purén, respectivamente; aprovechándose el día en que los equipos técnicos tienen su reunión de programación mensual.

ANEXOS

1) **Anexo 1:** Documentos técnicos recopilados en la gira de innovación.

No se recopilaron documentos técnicos

2) **Anexo 2**: Material audiovisual recopilado en la gira de innovación.

No se recopiló material audiovisual

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:	Karina Concha G.		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Juan Inostroza Fariña		

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					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Comentarios adicionales: Desde la perspectiva del PRODESAL, la Gira permitió ampliar los conocimientos de nuestros agricultores, lo que se traducirá en generar nuevas habilidades y oportunidades, con el fin de mejorar sus sistemas productivos; y de paso proteger la buena condición sanitaria que tiene la comuna de Purén para producir papa.

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Graciela Muñoz A.		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Juan Inostroza Fariña		

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					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Comentarios adicionales: Con la gira, nuestros agricultores pudieron visualizar las formas de producir papas de mejor calidad. Procurando la sanidad vegetal, mediante la adquisición de semillas certificadas, de buena calidad que es lo primordial, sobretodo en la comuna de Purén. Junto con lo anterior, nuestros agricultores observaron la tecnología existente y las formas de almacenaje. Un punto clave en este proceso. Como INDAP nos interesa realizar estas gira en convenio con INIA y FIA, porque permite apoyar de mejor forma a nuestros

pequeños agricultores y sobretodo mejorar con capacitación sus conocimientos. Un agricultor con mejores conocimientos nos permite mejorar sus sistemas productivos.

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Cristian Barrientos Uribe		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Juan Inostroza Fariña		

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					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Comentarios adicionales: Todo lo vivido en esta gira fue espectacular, pues aquí en Purén cuesta ver todas las novedades y tecnologías que hay en el sur. Estamos muy alejados de esa realidad. Pudimos conocer sobre plagas y enfermedades que afectan el cultivo de papa, cómo se producen y cómo se atacan para tener semilla de buena calidad. Cada visita nos hizo analizar nuestros errores en el campo, por eso ahora el desafío es mejorar el cultivo y en mi caso producir semilla de calidad.

Sobre todo porque tenemos una zona libre de enfermedades y plagas, por lo tanto tenemos que hacer las cosas bien. En Purén hay potencial y suelo para producir sin problema, pero tenemos que tecnificarnos en riego para lograr semillas de buena calidad como en el sur y generar variedades nuevas.

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Víctor Díaz Valenzuela		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Juan Inostroza Fariña		

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					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer				X	
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Comentarios adicionales: Productores visitados con amplio conocimiento en producción de semilla de papa, manejaban mucha tecnología. Gran parte de la tecnología que vimos no la conocíamos, especialmente en cómo se inicia la creación de nuevas variedades, en la producción de semilla en etapas altas de certificación y los sistemas de almacenaje con refrigeración.

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Enzo Guiacomozzi Contreras		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Juan Inostroza Fariña		

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					X
Nivel de conocimientos adquiridos				X	
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer				X	
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Comentarios adicionales: En primer lugar señalar el nivel tecnológico con que producen estas empresas, desde tecnología adaptada en forma sencilla hasta el uso de tecnología de punta (producción de minitubérculos y mecanización). Sin embargo, mi mayor sorpresa fue la forma en que fuimos recibidos y considerados, destacando el esfuerzo de los profesionales por traspasarnos sus conocimientos y experiencias de años de trabajo.

Ahora tenemos el desafío de capitalizar lo aprendido, adaptándolo a nuestro sistema productivo

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Yéssica Mabel Yévenes Varela		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Juan Inostroza Fariña		

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					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Comentarios adicionales:

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Héctor M. Canales Bernal		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Juan Inostroza Fariña		

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					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer				X	
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Comentarios adicionales: Esta gira fue muy buena, porque uno aprende. Aquí en Purén usamos azadón y rastra, las mismas semillas de papa de años que viene con enfermedades, pero con este viaje y conocer nuevas tecnologías cambia la visión. Es necesario rescatar semilla certificada, algo que también hemos aprendido con el GTT de INIA. Creo que hemos tenido un cambio importante y ahora con la gira saber aplicar nuevas tecnologías para seguir avanzando.

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Julio Canales Bernal		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Juan Inostroza Fariña		

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					X
Nivel de conocimientos adquiridos				X	
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer				X	
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Comentarios adicionales: Muy buena la Gira conocimos tecnología que nunca habíamos visto. Lo que más me llamo la atención fueron las máquinas para escoger papas todo automático, hasta para cargarlas. También el colocar las semillas en bandejas apiladas y el sistema de guarda con frio.

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Edita Del Carmen Campos Saavedra		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Juan Inostroza Fariña		

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					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Comentarios adicionales: Esta gira fue muy productiva, ya que aprendimos mucho sobre cosas nuevas y novedosas que desconocemos acá en Purén. Por ejemplo el tema de como guardar las papas en bodega, donde necesitan aire y evitar mucho encierro. La papa debe estar siempre en bandeja o en cajones con aire. También es importante la semilla de buena calidad, que nos permite tener una mejor producción. Este viaje nos permitió aprender cómo hacer las cosas bien y evitar errores en el campo, produciendo papa como corresponde. Sobre todo porque uno hace

las cosas a su pinta y voluntad, pero lugar visitado nos entregó algo importante para seguir superándonos como pequeños agricultores.

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Claudio Eduardo González Navarrete		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Juan Inostroza Fariña		

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					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Comentarios adicionales:

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Miguel Ángel Giacomozzi Veloso		
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Juan Inostroza Fariña		

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: