

PLAN DE TRABAJO MESA DE LA PAPA, REGIÓN DE LOS LAGOS

SEREMIA DE AGRICULTURA, REGIÓN DE LOS LAGOS

Coordinadora general: Ivette Acuña. INIA

I. Introducción

El cultivo de la papa (*Solanum tuberosum L.*) ocupa un lugar importante en la agricultura nacional, siendo el cuarto más importante dentro de los cultivos anuales, después de trigo, maíz y avena, con alrededor de 50 mil hectáreas anuales. Más de cincuenta mil agricultores cultivan este tubérculo, y gran parte de ellos son pequeños productores entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos. La producción anual oscila en torno al millón de toneladas y su principal destino es el consumo interno en fresco, cuyo promedio en los últimos cinco años es de 58,9 kilos anuales por habitante. El cultivo de papa en la zona sur es realizado por más de 30.000 productores, de los cuales sobre el 60% son clasificados como agricultura familiar campesina, contribuyendo de manera importante a la seguridad alimentaria y a los negocios desarrollados por dichas explotaciones.

Adicionalmente, la zona productora de tubérculo semilla de papa entre la Provincia de Arauco y las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, es un área protegida, siendo la base del sistema productivo de papa del país, de tal forma que cualquier evento de alto impacto en el rendimiento o calidad de semilla repercutirá en la producción nacional. Además, presenta un alto potencial para el desarrollo de negocios de exportación.

La Región de Los Lagos posee una superficie de cultivo de papa de 10.758 hectáreas y una productividad de 340.220 toneladas, con los mayores rendimientos promedios nacionales (34,04 tonelada por ha) y la más importante en producción de tubérculo semilla.

II. El área libre de enfermedades cuarentenarias

Existen plagas cuarentenarias que afectan al cultivo de la papa, las que pueden causar pérdidas de productividad de hasta un 70% de la producción. Con el fin de controlar su dispersión en el país, el SAG estableció un área libre de estas plagas, que abarca a la provincia de Arauco en la Región del Biobío y a las regiones de La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes. Esta situación se regula con las normativas para el control oficial de plagas de carácter cuarentenario a través de las Resoluciones N°s 1662, 1663 y 1664 de 1998, y sus complementos la Resolución N°2104 del 5 de Agosto del 2003 y sus modificaciones con la Res. N°890 del 2006, N°2238 del 2008 y N°5169 del 2009, que establecen el área libre de las plagas cuarentenarias presentes en Chile, las que son: *Globodera rostochiensis* (Nemátodo dorado), *Globodera pallida* (Nemátodo pálido), *Thecaphora solani* (Carbón de la Papa) y *Ralstonia solanacearum* (Marchitez bacteriana).

III. Focos de enfermedades en el área libre

En el año 1997 se detectó carbón de la papa en la Región de la Araucanía y recientemente, en junio de 2012, se encontraron algunos focos de nemátodo dorado en la Provincia de Llanquihue en la Región de Los Lagos y en marzo 2013, se encontraron focos de marchitez bacteriana en la Provincia de Cautín en la Región de la Araucanía y en abril 2013 en la Provincia de Valdivia en la Región de Los Ríos. La situación actual se observa en el Cuadro 1. La presencia de focos de enfermedades cuarentenarias en las regiones integrantes de la zona libre aumenta el riesgo para la pérdida sucesiva del patrimonio fitosanitario del país y del área libre. Estas patologías pueden establecerse en los suelos por muchos años y se diseminan principalmente por tubérculos usados como semilla contaminados, pero también a través de equipamientos contaminados, fuentes de agua y movimiento de suelo, además de otras plantas hospederas. Las causas para la aparición de estos focos de enfermedades y plagas cuarentenarias en las Regiones de Los Ríos y Los Lagos y de una nueva enfermedad cuarentenaria en la Araucanía son múltiples. Sin embargo, la principal es la internación ilegal de papa desde el norte de la provincia de Arauco y su utilización como semilla. **Numerosos trabajos y reportes indican que las principales plagas cuarentenarias de la papa, inicialmente ausentes en el país, ingresaron y se diseminaron a través del uso de tubérculos de papa provenientes de suelos infestados y usados como semilla. Esta situación puede afectar gravemente la competitividad de la Región de Los Lagos y su potencial productivo y de exportación.**

Cuadro 1. Cantidad de predios y superficie afectada por plagas cuarentenarias de la papa en el área libre.

Plaga	Región	Nº Focos	Superficie (ha.)
<i>Thecaphora solani</i>	Biobío (Prov. de Arauco)	6	24,97
	La Araucanía	102	361
<i>Ralstonia solanacearum</i>	La Araucanía	78	574,37
	Los Ríos	3	6,85
<i>Globodera rostochiensis</i>	Biobío (Prov. de Arauco)	1	4,75
	La Araucanía	1	0,5
	Los Ríos	2	0,15
	Los Lagos	28	15,5
<i>Phoma exigua var. foveata</i>	Aysén	2	0,69
	Magallanes	1	0,15
<i>Globodera pallida</i>	Los Lagos	1	0,1
	Magallanes	169	22,37
TOTAL		394	1011,4

Fuente, SAG, 2015.

IV. Mesa de la papa

La Mesa de la Papa de la Región de Los Lagos se forma con el objetivo de levantar iniciativas de interés privado, con ayuda del sector público, para colaborar en las soluciones de las problemáticas. De esta forma se abordarán con urgencia temas vinculados a la producción de semilla como eje fundamental, donde se considera el abastecimiento, su transporte, transferencia tecnológica, comunicación y formación de capital humano, considerando, que el potencial nacional e internacional de la Región está ligado a la producción de tubérculo semilla y este a su vez, dependerá de la mantención del patrimonio fitosanitario. **Para cumplir con el objetivo, la mesa se ha planteado el trabajo en grupos abarcando diferentes temas claves a solucionar. Para esto la primera etapa constará del levantamiento de ideas y propuesta en torno a los problemas discutidos.**

V. Desafíos

Potenciar la Región de Los Lagos como principal zona productora de tubérculo semilla legal de calidad y bajo costo. Para lo cual se debe superar la presencia de focos de plagas cuarentenarias y las desventajas de producción y comercialización atomizada fomentando el valor agregado del producto papa.

Para dar solución a los desafíos y problemas del rubro papa en la Región de Los Lagos, se ha trabajado en la elaboración de una agenda de trabajo mediante la formación de 3 subcomisiones que analicen y prioricen los problemas planteados y propongan un plan de trabajo que busque enfrentar los desafíos. La agenda de trabajo para el 2015 es la siguiente:

Fecha	Actividad	Objetivo	Verificadores	Participan
28 de Ene 2015	Taller de análisis de problemática con sector público	Analizar problemáticas prioritizadas del rubro y definir compromisos institucionales para dar soluciones potenciales. Definir responsables de grupos de trabajo para ejecución de soluciones.	Acta de reunión	CORFO, FIA, GORE, INDAP, INIA, ODEPA, SAG, SEREMIA
7 de Abr 2015	Taller con sector privado y público	Analizar las propuestas, definir grupos de trabajo y determinar los compromisos institucionales y privados para el 2015.	Documento con propuestas por grupo y carta Gantt de trabajo	Consortio Papa, ACHIPA, empresas de semillas, asociaciones de productores, cadena de comercialización, servicios, retail. INIA, INDAP, SAG, ODEPA,
8 de Jul 2015	Presentaciones de avances de grupos de trabajo	Analizar y discutir avances de trabajo de grupos. Brechas y soluciones.	Acta de reunión.	

10 de Nov 2015	Presentación de resultados de plan de trabajo 2015 y plan 2016	Analizar y discutir avances de trabajo de grupos. Brechas y soluciones.	Acta de reunión.	SEREMIA, GORE, CORFO, FIA
----------------	--	---	------------------	---------------------------

VI. Problemas a solucionar

Los actores de la cadena de la papa público privada analizaron y comentaron alternativas de solución viables a los siguientes problemas planteados:

1. Problema comercialización (temas de mercado):
 - a. Importación de papa procesada que sustituye el consumo de papa nacional (principalmente prefrito congelada desde Bélgica).
 - b. Falta promoción de consumo de papa nacional como alimento sano y saludable.
 - c. Falta asociatividad de los productores y articulación de la cadena productiva entre sí y con el sector público.
 - d. Comercialización informal.
 - e. Rol de instituciones públicas y privadas en la formalización del mercado y aumento de demanda de semilla legal.
 - f. Baja oferta de tubérculo semilla legal de calidad y bajo costo.
2. Problema innovación (temas de producción, agregación de valor y extensión y transferencia tecnológica):
 - a. Faltan alternativas para aumentar el valor agregado del producto papa, que considere la papa como un alimento nutritivo y saludable, capaz de sustituir la importación del producto procesado.
 - b. Falta implementación de paquete tecnológico para disminuir los costos de producción.
 - c. Falta desarrollo de tecnologías para manejo sustentable y problemas emergentes.
 - d. Falta infraestructura adecuada para postcosecha y alternativas de financiamiento a largo plazo.
 - e. Falta de recurso humano capacitado y competente en producción y asesoría del cultivo.
 - f. Falta desarrollo de estrategias de manejo preventivo para contener y erradicar el problema de plagas cuarentenarias y reemergentes.
3. Problema sanidad (temas legales, de plagas y de difusión de información):
 - a. Cadena de la papa desconoce el problema sanitario actual.
 - b. Falta estrategia de promoción de la producción de papa de calidad y bajo costo.
 - c. Bajos recursos del SAG para implementación de normativa vigente.
 - d. Falta implementación de paquetes de manejo y erradicación de problemas de plagas cuarentenarias y reemergentes.

Posteriormente, en un taller público privado se analizó y priorizó los problemas planteados. Se definió además los grupos de trabajo, quienes propondrían alternativas para abordar estos desafíos y dar soluciones (Taller 7 de abril en INIA Remehue).

Luego, las subcomisiones, integradas por el sector público privado, se reunieron para determinar las brechas, los focos de acción y los objetivos. Finalmente, cada subcomisión planteó un plan de trabajo. Las reuniones fueron los días 26 de Mayo, 1 de junio y 24 de junio para la subcomisión de comercialización, innovación y sanidad, respectivamente.

Los puntos VII y VIII muestran los temas priorizados y el plan de trabajo propuesto. El plan de trabajo fue presentado en asamblea público privada el día 8 de Julio de 2015 en INIA Remehue y aprobado para ejecución.

VII. Priorización de problemas:

Subcomisión Comercialización	Subcomisión Innovación	Subcomisión Sanidad
Industrializar las papas	Estudio de mercado	Establecer un sistema de producción de semilla certificada: Formalización total del sistema productivo
Desarrollo de nuevos productos procesados	Estudio de mercado sobre consumo de papas	Pontenciar el uso de semilla certificada
Dar a conocer tipos y propiedad de la papa al consumidor	Formalizar y supervisar el cumplimiento de la normativa y legalidad vigente en los mercados mayoristas	Uso de semilla certificada como control de plagas
Promover usos culinarios de la papa	Cuales son las ventajas competitivas de los países que han aumentado sus exportaciones para replicarlas	Uso obligatorio semilla certificada
Educación a los consumidores sobre los usos de la papa	Crear y fortalecer gremios	Cumplir y hacer cumplir regulaciones fitosanitarias
Sello de calidad "papa saludable del sur de Chile, estandarización del producto.	Alianza de pequeños productores con compras institucionales	Cumplir normativas vigentes con planes con aporte del estado
Promover consumo	Promoción del consumo	Aumentar fiscalización sanitaria SAG
Capacitación uniformada entre el productor y el consumidor	Publicidad "Yo como papa", ferias	Mejorar acciones de protección sanitaria
Formación de asesores especializados en el cultivo de papa	Buscar financiamiento a largo plazo con bajo interés	Recuperar sistema de transferencia tecnológica y extensión a productores
Capacitación mediante talleres técnico en el manejo del cultivo	Financiamiento riego y bodegas	
Profesionalizar a los productores, capacitación de asesores		
Mayor transferencia tecnológica a productores, en cuanto a manejo y tipo de uso por variedad		
Capacitación para producir con BPA		
Estudio de la necesidad real de semilla certificada y tasa de recambio		
Determinar demanda real de tubérculos semilla de papa		

VIII. Plan de trabajo

De acuerdo al análisis de los problemas planteados se propone el siguiente plan de trabajo según subcomisión:

A. Subcomisión Comercialización:

Coordinador: Oscar Aguilar, INDAP

- **Brecha:** Baja formalización del mercado de la papa con poca agregación de valor como alimento sano y sustentable
- **Foco de acción:** Promocionar y fomentar el consumo de papa con agregación de valor
- **Objetivo:** Estimular la formalización, trazabilidad y disminución de costos.

Iniciativa	Producto esperado	Actividades	Plazo	Tipo de iniciativa	Responsable	Fuente de financiamiento potencial	Estado
Diagnóstico de los procedimientos de supermercados, verdulerías y ferías y vías de comercialización.	Distribución de costos de cadena de la papa desde productor, intermediario hasta consumidor y detección de niveles de trazabilidad	Estudio en base a entrevistas y encuestas. Revisar estudios de ODEPA, consultar procedimientos para levantar información fidedigna con ODEPA Gira tecnológica	2016	Estudios y Talleres	ODEPA Consortio de la papa SAG	Seremi Agricultura Gore -FNDR	
Determinación de costos reales y distribución en la producción	Estructura de costos de producción del cultivo conocidos para definir optimización.	Talleres participativos. Confección de fichas de costos Incluir fichas de costos en plataforma "Manual de la Papa"	2016	Estudio	INIA Consortio de la papa	FIA INIA Privados	
		Levantamiento de información de demanda y oportunidad de mercado	2016	Estudio y talleres	INIA Universidades Institutos Profesionales Consortio de la papa	Seremi Agric. FIA Privados Corfo	

Fortalecer asociatividad entre productores y otros agentes para la agregación de valor y diferenciación de producto	Demanda de formación de asociaciones detectada.	Talleres para apoyo a la formación y seguimiento de asociaciones con fines productivos. Capacitaciones técnicas a los miembros de las asociaciones según el fin productivo.	2017 2017	Estudios y talleres Talleres	Ministerio de Economía INIA Consortio de la papa INIA	ODEPA Privados CORFO Seremi Agricultura FIA Odepa Privados CORFO	
Promoción en base a la agregación de valor y nuevos productos	Demanda del consumidor para productos en base a papa Integración de la papa programa Vivir sano Campaña "Yo como papa"	Actividades en Feria para educar en formas de consumo de la papa. Talleres informativos para compartir experiencias entre agricultores Evaluar alternativas de acercamiento al programa a través de mesa hortícola. Proyecto de promoción.	2017 2017 2015 2017	Talleres Talleres Reuniones Proyecto	Consortio papa INIA INDAP Coordinaciones Consortio Papa FIA CORFO	Seremi Agricultura FIA Odepa Privados CORFO Instituciones de educación INIA ODEPA Privados Ministerio Agricultura Y privados	

B. Subcomisión Innovación:

Coordinador: Manuel Muñoz. INIA

- **Brecha 1:** Falta de disponibilidad de material de calidad para producción de semilla certificada
- **Foco de acción:** Determinar la necesidad real de material en base a demanda actual y tasa de recambio. Incorporación de nuevos actores para aumentar la oferta con capacidad instalada para la producción de semilla de calidad. Estimular o estandarizar la productividad y calidad ofrecida por semilleros. Paquete tecnológico para semilla de calidad
- **Objetivo:** Aumentar la oferta de tubérculo semilla de buena calidad para mejorar la productividad y disminuir los riesgos sanitarios.

Iniciativa	Producto esperado	Acciones	Plazo	Tipo de iniciativa	Responsable	Fuente de Financiamiento	Estado
Determinación de la tasa de recambio y demanda actual de semilla	Demanda actual de semilla determinada Tasa de recambio necesaria estimada por zona de producción	Estudio de mercado y técnico incorporando productores de semilla, agricultores compradores de semilla, empresas de suministros e insumos agrícolas de semilla como fuente de información	2016	Estudio	ODEPA INIA	FIA FIC	En planificación
Optimización del proceso productivo de producción de semilla certificada	Determinación de la necesidad de laboratorios para cumplimiento de la demanda Procesos de trazabilidad implementados en mayor cobertura. Optimización de manejo por variedad, implementación y mejora de indicadores de calidad y productividad: calibres, rendimientos, estado sanitario	Análisis de laboratorios existentes, capacidad productiva Giras tecnológicas, Desarrollo de Manual de Manejo de semilleros, Taller participativo o Simposio de producción de semilla. Proyectos de capacitación e investigación zonal en paquetes tecnológicos de producción de semilla. Invitación de expertos	Simposio: Enero 2016 Proyectos: 2016 en adelante Talleres: 2016	Proyectos de investigación, Simposios, Charlas, Talleres, Giras.	ODEPA INIA	FIA FIC	En planificación

		internacionales para simposio. Optimización de uso de insumos racional					
--	--	--	--	--	--	--	--

- **Brecha 2:** Falta de valor agregado, desarrollo de nuevos productos e información al consumidor
- **Foco de acción:** Fomentar la agregación de valor y la caracterización de la papa como producto alimenticio. Desarrollo de nuevas formas de presentación, innovación en información al consumidor y valoración de los recursos locales asociados al cultivo papa. Fomento del uso de buenas prácticas agrícolas, eficiencia productiva y estandarización de producto
- **Objetivo:** Aumentar el valor agregado de la papa como un alimento sano y sustentable.

Iniciativa	Producto esperado	Acciones	Plazo	Tipo de iniciativa	Responsable	Fuente de Financiamiento	Estado
Dar valor agregado al producto papa para fomentar el consumo de papa como alimento sano y sustentable.	Alternativas de procesamiento y desarrollo de nuevos productos	Estudio de la aptitud de variedades para alternativas de procesamiento y nuevas formas de presentación. Estudio de preferencias del consumidor	2016 – 2019	Proyecto de investigación	INIA	FONDEF, CORFO, FIA, FONDOS REGIONALES.	En planificación
		Valorización de productos locales derivados de la papa y recursos genéticos nativos.	2017	Talleres, ferias y proyectos participativos con las comunidades	Prodesal, municipalidades, centros tecnológicos, ONGs.	FONDOS REGIONALES	
		Rescate del patrimonio cultural asociado a la papa	2018	Estudio etnobotánico o etnoagrícola. Levantamiento de información de usos culinarios	FUCOA, Universidades, centros de formación técnica, agentes privados	CONICYT, SERCOTEC, Fondos regionales	
Dar valor agregado al producto	Sello de calidad para la estandarización de producto	Estudios de eficiencia productiva y manejo ambientalmente	2016-2018	Estudio para la determinación de huella de agua y	INIA, Universidades.	FIA, CORFO	En planificación

papa para fomentar su consumo como alimento sano y sustentable.		sustentable Categorización y tipificación para estandarizar y uniformizar el producto que llega al consumidor. Actualización y redefinición de buenas prácticas agrícolas en el cultivo de la papa	2017 – 2019 2016	carbono. Proyecto público -privado Taller de comisión interdisciplinaria	Agentes privados, universidades y centros tecnológicos ODEPA, Instituciones del ministerio y sector privado	CORFO, FIA, FONDOS REGIONALES Ministerio de Agricultura.	
Transferencia de tecnología para el aumento de competitividad	Agricultores y profesionales especializados en cultivo de papa Paquete tecnológico para una producción competitiva y ambientalmente sustentable.	Formación de asesores especializados en el cultivo de papa Capacitación para producir con BPA y a bajo costo. Proyecto de investigación considerando factores de manejo e insumos tecnológicos	2017 2017	Cursos formales de especialización. Cursos formales de especialización. Talleres en terreno, formación de grupos GTT. Proyecto de Investigación	INIA, Universidades INIA, Universidades INIA	GORE, FNDR, Nodo tecnológico, Agentes privados GORE, FNDR, Nodo tecnológico, Agentes privados FIA, CONICYT, CORFO, Fondos regionales.	En planificación

C. Subcomisión Sanidad e inocuidad

Coordinadora: Carolina Giovanini. SAG

- **Brecha 1:** Ingreso de enfermedades cuarentenarias al Área Libre de Plagas.
- **Foco de acción:** Uso de semilla certificada como principal herramienta para evitar la diseminación de plagas de importancia
- **Objetivo:** Mantener la situación fitosanitaria del Área Libre de Plagas Cuarentenarias de la Papa

Iniciativa	Producto esperado	Acciones	Plazo	Tipo de iniciativa	Responsable	Fuente de Financiamiento	Estado
Uso de Semilla Certificada obligatoria	Trazabilidad del producto Mejor calidad sanitaria Mejorar el potencial del cultivo	Evaluación del sistema actual del uso de semilla Propuesta de modificación del sistema actual	Noviembre 2015	Mesa de trabajo de productores de semilla	Alvaro García. (Sociedad El Parque). Encargado Regional de Semillas (SAG)	N.A	
Capacitación	Mejorar el conocimiento de los productores respecto a Normativa, producción y Manejo de enfermedades Cuarentenarias	Elaborar un plan de capacitación orientado a asesores y productores	Noviembre 2015	Capacitación a asesores técnicos Capacitación a Agricultores. Ejecución de simposio.	INIA	Por definir	
Fiscalización de la normativa	Mejorar la fiscalización de la normativa Aumento del cumplimiento de la normativa	Evaluar resultados de la fiscalización Propuesta de nuevas acciones Mejorar la difusión de la normativa Analizar y proponer alternativas de fiscalización a la cadena de la papa	Enero 2016 Septiembre 2015 Enero 2016	Informe de resultados de fiscalización y evaluación Elaboración de un plan de difusión para 2016 Elaboración de propuesta de fiscalización	SAG SAG	N.A. Por definir	

- **Brecha 2:** Manejo sanitario y trazabilidad de enfermedades endémicas en el cultivo es deficiente
- **Foco de acción:** Mejoramiento de los paquetes tecnológicos de manejo sustentable.
- **Objetivo:** Disminuir la incidencia de enfermedades endémicas para mejorar la calidad del producto.

Iniciativa	Producto esperado	Acciones	Plazo	Tipo de iniciativa	Responsable	Fuente de Financiamiento	Estado
Capacitación	Mejorar el conocimiento de los productores respecto a Normativa, producción y Manejo de enfermedades endémicas.	Elaborar un plan de capacitación orientado a asesores y productores	Noviembre 2015	Capacitación a asesores técnicos Capacitación a Agricultores	INIA	Por definir	
Monitoreo de las enfermedades endémicas.	Determinación de poblaciones. Paquetes tecnológicos más específicos.	Prospección y desarrollo de paquetes tecnológico sustentables. Definir prioridades sanitarias.	2016	Proyecto de desarrollo de paquetes tecnológicos sustentable. Efecto del Cambio Climático sobre las enfermedades endémicas	INIA/SAG	Por definir	
BPA	Mejorar la calidad del producto Trazabilidad Disminución del uso de agroquímicos en el cultivo	Revisión de Manual BPA Difusión de BPA en papas	Noviembre de 2016	Estudio para definición línea base	INIA-Sector privado Trabajo conjunto con subcomisión innovación	Por definir	