



**Alerta temprana para el manejo del Tizón tardío de la papa. ATN/RF 16678 RG**

**Producto 3. Documento del Plan Operativo Anual (POA), con especificaciones del plan técnico y administrativo.**

**Ivette Acuña B.**

**2023**





Códigos JEL: Q16

ISBN:

FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) es un mecanismo único de cooperación técnica entre países de América Latina, el Caribe y España, que promueve la competitividad y la seguridad alimentaria. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), FONTAGRO, de sus Directorios Ejecutivos ni de los países que representan.

El presente documento ha sido preparado por Ivette Acuña B.

Copyright © 2022 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial- SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Esta publicación puede solicitarse a:

**FONTAGRO**

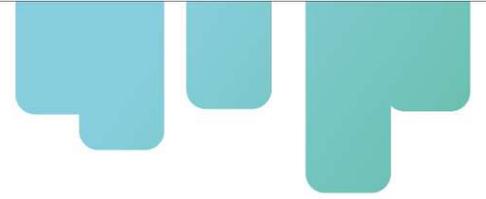
Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)

[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)



# Tabla de Contenidos

<b>Resumen .....</b>	<b>4</b>
<b>Palabras Clave: Enfermedades de la papa, Herramientas de apoyo a la toma de decisiones, Manejo integrado de enfermedades .....</b>	<b>4</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>Plan Operativo Anual Año 1.....</b>	<b>28</b>
<b>Plan Operativo Anual Año 2.....</b>	<b>29</b>
<b>Plan Operativo Anual Año 3.....</b>	<b>30</b>
<b>Plan Operativo Anual Año 4.....</b>	<b>31</b>
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>32</b>
<b>Instituciones participantes.....</b>	<b>34</b>

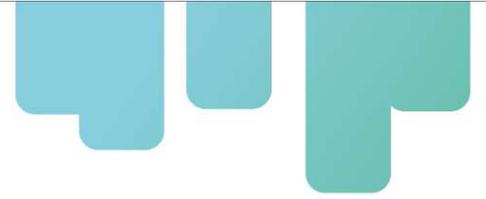


## Resumen

El proyecto Alerta temprana para el manejo del Tizón tardío de la papa, el cual es apoyado por FONTAGRO, tiene como objetivo Implementar un sistema de alerta temprana como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en sistemas productivos de la agricultura familiar en los países participantes. En esta iniciativa participa Chile, Argentina, Ecuador y Panamá.

Para cumplir con el objetivo propuesto, el equipo de trabajo se reunió periódicamente para analizar y discutir el plan de trabajo propuesto. Durante el proyecto se realizaron 8 reuniones virtuales. Adicionalmente, el último año se ejecutaron una serie de reuniones técnicas, administrativas y financieras enfocadas a hacer seguimiento al cumplimiento de los objetivos y compromisos del proyecto. En este documento se presenta el temario y acuerdos de las reuniones, sus verificadores y el Plan Operativo Anual (POA) por año, del proyecto.

**Palabras Clave:** Enfermedades de la papa, Herramientas de apoyo a la toma de decisiones, Manejo integrado de enfermedades.



## Introducción

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA Chile, junto al Instituto de Tecnología Agropecuaria INTA Argentina, el Instituto de Innovación Agropecuaria IDIAP de Panamá y el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP de Ecuador, presentaron la propuesta Alerta temprana para el manejo del Tizón tardío de la papa, a la convocatoria 2017 de FONTAGRO con el objetivo de Implementar un sistema de alerta temprana como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en sistemas productivos de la agricultura familiar en los países participantes. Para cumplir con el objetivo del proyecto, el equipo técnico se ha reunido periódicamente para analizar y discutir el plan de trabajo propuesto.

A continuación, se presenta el temario y acuerdos de las reuniones, sus verificadores y el Plan Operativo Anual (POA) para cada año del proyecto.

### Actividades

Se han realizado una serie de reuniones desde el inicio del proyecto en forma virtual utilizando la plataforma Skype y Meet con el fin de coordinar el trabajo, analizar avances técnicos y financieros de la propuesta y tomar acuerdos de las actividades.

El plan de trabajo propuesto en el proyecto se presenta en el Anexo 1.

A continuación, se describe algunas de las reuniones y acuerdos tomados y los planes operativos anuales (POA).

#### **1. Reunión de trabajo 1.**

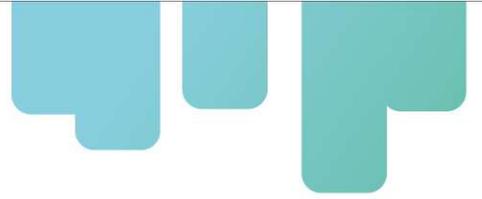
Se realizó una reunión virtual el día 1 de abril de 2019 vía plataforma Skype.

El temario de la reunión fue:

1. Monitoreo y toma de muestras de *P. infestans*, envío a INTA.
2. Discusión de metodologías de muestreo
3. Elaboración informe avance para mayo 2019
4. POA año 2

Participantes:

Arnulfo Gutiérrez, IDIAP Panamá  
Rodrigo Morales, IDIAP Panamá



Florencia Lucca, INTA Argentina  
Cristina Tello, INIAP Ecuador  
Ivette Acuña, INIA Chile

- Se trabajó en la elaboración de protocolos de muestreo y envío de muestras de aislamientos de *P. infestans* al laboratorio de genómica de INTA para la caracterización genotípica.
- Se elaboró el plan de trabajo para el año 2 y las priorizaciones.
- Se decidió compromisos para envío de la información técnica para elaboración de ISTA.

## **2. Reunión de trabajo 2**

Se realizó una reunión virtual el día 3 de febrero del 2020 vía plataforma Meet (Foto 2.1). En esta reunión se analizó los resultados y avances del proyecto. Además, se agendó la entrega del ISTA previo a la reunión de resultados de FONTAGRO.

Los temas tratados fueron:

1. Avances de ejecución de proyecto por país.
2. Informes de actividades
3. ISTA 2020
4. Rendiciones administrativas.
5. Varios

Participaron los representantes técnicos de cada país (Foto 2.2.):

- Ivette Acuña, INIA Chile, Líder del Proyecto.
- Florencia Lucca, INTA Argentina
- Cristina Tello, INIAP Ecuador
- Enrique Vallejos, INIA Chile.



REunion virtual Fontagro  
Lunes, 3 de febrero de 2020-15:00 – 17:00  
[Unirme con Google Meet](#)  
[meet.google.com/bbe-zcec-ekq](https://meet.google.com/bbe-zcec-ekq)  
[Unirse por teléfono](#)  
(CL) +56 43 245 2070 PIN: 659 252 552 2825#

iacuna@inia.cl

**REunion virtual Fontagro**  
Creado por: iacuna@inia.cl · Tu respuesta ✓ Si, asistiré.

**Hora**  
15:00 - 17:00 (Hora de Chile)

**Invitados**  
✓ cristina.tello@iniap.gob.ec  
✓ enrique.vallejos@inia.cl  
✓ Ivette Acuña B.  
✓ lucca.florencia@inta.gob.ar  
arnulfogutierrezgu@gmail.com  
Juan Miguel Quintana Arena  
Pilar Cándida San Martín  
Rodrigo Bravo H.

**Fecha**  
lun 3 de feb de 2020

**Descripción**  
Reunión equipo técnico Fontagro

1. Avances de ejecución de proyecto por país.
2. Informes de actividades
3. ISTA 2020
4. Rendiciones administrativas.
5. Varios

Mis notas

Foto 2.1. Citación reunión virtual.

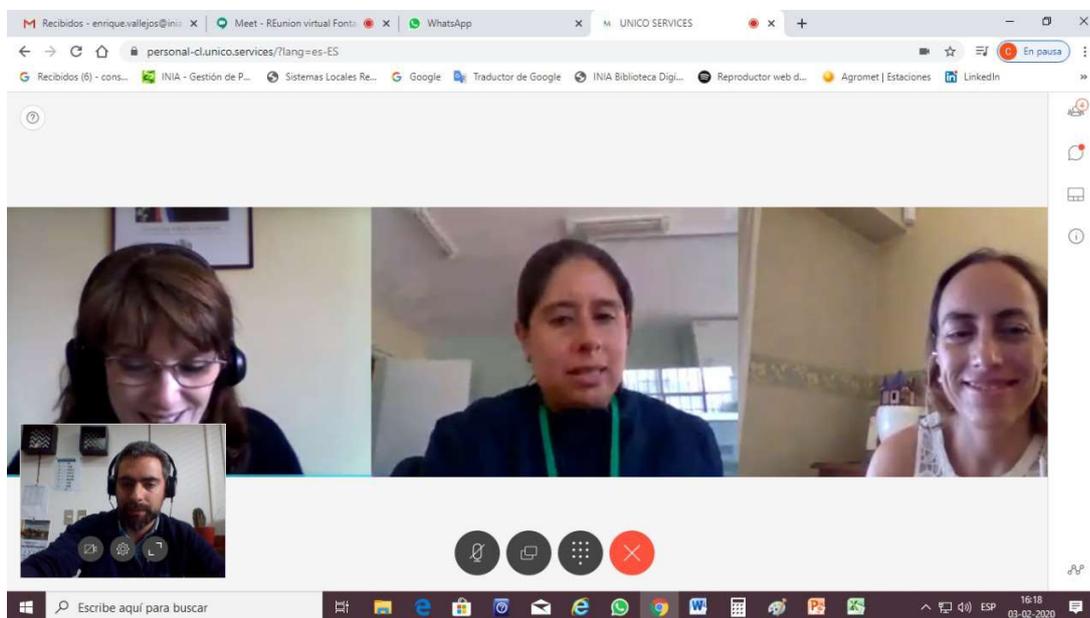
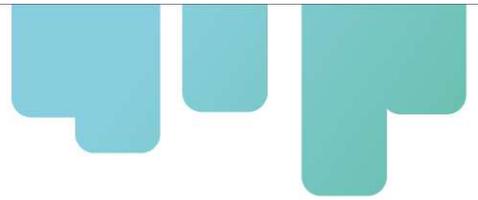


Foto 2.2. Participantes de la reunión.



### 3. Reunión de trabajo 3.

Se realizó una reunión virtual el día 2 de julio de 2020 vía plataforma Meet (Foto 3.1).

En esta reunión se analizó los productos del proyecto para calendarizar la entrega.

Participantes:

Jessica Sánchez, IDIAP Panamá  
Maika Barria, IDIAP Panamá  
Prospero Aguirre, IDIAP Panamá  
Rodrigo Morales, IDIAP Panamá  
Florencia Lucca, INTA Argentina  
Cristina Tello, INIAP Ecuador  
Rodrigo Bravo, INIA Chile  
Constanza Sepúlveda, INIA Chile  
Enrique Vallejos, INIA Chile  
Juan Quintana, DMC Chile  
Ivette Acuña, INIA Chile

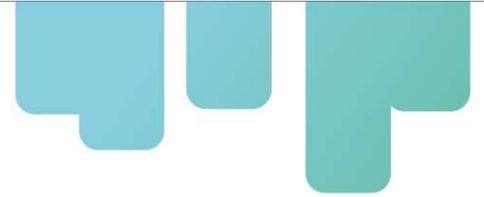
La reunión se realizó en forma virtual vía Google Meet: [meet.google.com/prh-wnae-ahc](https://meet.google.com/prh-wnae-ahc) (Foto 3.2).

Objetivo

1. Calendarizar productos Proyecto FONTAGRO.
2. Análisis de propuesta original para revisar compromisos en productos por componente.
3. Varios

Acuerdos

1. Componente 1. Reunión taller del proyecto en Panamá. Se discutió las alternativas, dado la situación actual y de corto plazo relacionada al COVID 19. Se acordó realizar la reunión en octubre del 2021 en Panamá, como término de proyecto. Sin embargo, dado la necesidad de hacer difusión y gestión del conocimiento previo a la finalización del proyecto y durante el desarrollo del cultivo, se acordó hacer un taller virtual en marzo 2021 con agricultores de Panamá. También está la posibilidad de hacer capacitaciones virtuales a beneficiarios de los otros países con el apoyo del equipo técnico del proyecto. Cada país hará sus requerimientos en temas específicos en los cuales necesitan apoyo.
2. Componente 2. Cada país comentó sus actividades y cómo está validando los sistemas de alerta temprana. Las parcelas demostrativas se establecerán sin problema. Como alternativa a los talleres de análisis de resultados y validación de alertas, se propone hacer videos y publicaciones divulgativas que apoyen la difusión de resultados. Se debe hacer una reitemización y



reprogramación de estas actividades.

3. Componente 3. Se ha avanzado en el desarrollo del sistema estacional. Se propone hacer una reunión de trabajo del grupo de INIA, INTA y DMC para organización y discusión técnica. Se propone la semana del 20 de julio de 2020. Florencia Lucca contactará al instituto de agua y clima de Argentina para confirmar la reunión con Rodrigo Bravo y Juan Quintana.

4. Componente 4. Se ha recibido todas las muestras comprometidas por país para análisis genotípico con un total de 331 muestras. Se aclara que aún es posible recibir nuevas muestras si las hay. Se propone hacer una capacitación sobre caracterización fenotípica de *P. infestans*. Esta capacitación la hará Florencia Lucca para el equipo del proyecto. La fecha es el 6 de agosto de 2020. Florencia compartirá la lista de activos que se utilizarán para la caracterización.

5. Componente 5. Se comunica que FONTAGRO no permitirá realizar capacitaciones presenciales, al menos durante el 2020. Por lo tanto, las actividades de talleres, reuniones, seminarios y otros deben ser reprogramadas y reemplazadas por otro tipo de difusión (videos, publicaciones, podcast, etc.). Para esto es necesario reitemizar y reprogramar. Se sugiere hacer instructivos de MIP, BPA, uso de alertas, etc. Se debe enviar propuestas para compartir y aunar criterios.

6. Línea base del proyecto. Se realizó una encuesta a todos los beneficiarios al inicio del proyecto, se debe hacer un levantamiento esta temporada y otro al final con el fin de hacer seguimiento a los indicadores planteados en la propuesta. Como una forma de aunar criterios y conocer la situación de cada país, se hará un taller de trabajo técnico con el equipo de trabajo el día 13 de agosto de 2020. Cada país compartirá sus datos y las metodologías de análisis.

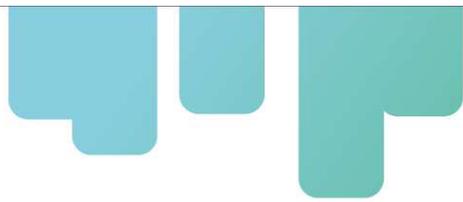
7. Página web proyecto, webstorie, FONTAGRO tech: <https://www.FONTAGRO.org/new/proyectos/alerta-temprana-para-el-manejo-del-tizon-tardio-d/es>

Se solicita visitar esta página y dar sugerencias de cambio o correcciones necesarias, lo antes posible.

8. Gastos de tesisistas: se consultó con FONTAGRO, estos gastos deben ir en consultorías con pago de honorarios. Se debe ver el manual de operaciones de FONTAGRO y las Políticas de contratación del BID, antes de contratar a personas.

9. Se requiere enviar la ubicación geográfica de los lugares donde el proyecto tiene actividades con una pequeña descripción (no más de 500 caracteres) para poner en mapa de proyectos FONTAGRO.

10. Cada país enviará la lista de participantes del proyecto o cambios que se producido. Estos con el fin de justificar gastos de viajes y viáticos y otros relacionados.



Reunión Fontagro ATN/RF 16678-RG.  
Jueves, 2 de julio de 2020 10:00 – 11:00  
Unirme con Google Meet  
meet.google.com/prh-wnae-ahc  
Unirse por teléfono  
(CL) +56 43 245 2070 PIN: 603 774 352 6632#

iacuna@inia.cl

**Reunión Fontagro ATN/RF 16678-RG.**  
Creado por: iacuna@inia.cl · Tu respuesta ✓ Si, asistiré.

**Hora**  
10:00 - 11:00 (Hora de Chile)

**Fecha**  
jue 2 de jul de 2020

**Descripción**  
**Tema:**  
Calendarización de productos Proyecto Fontagro.  
Se adjunta propuesta original para revisar compromisos en productos por componente.

Mis notas

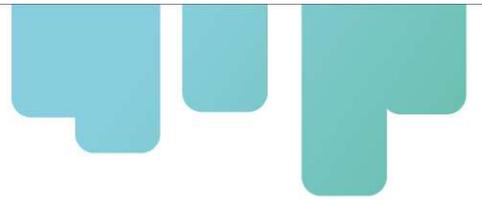
**Invitados**

- ✓ Constanza Sepulveda T.
- ✓ cristina.tello@iniap.gob.ec
- ✓ enrique.vallejos@inia.cl
- ✓ Ivette Acuña B.
- ✓ Juan Miguel Quintana Arena
- ✓ lquintero96@gmail.com
- ✓ lucca.florencia@inta.gob.ar
- ✓ prosperoas@gmail.com
- ✓ rodrigoamoralesa@gmail.com
- ✓ arnulfogutierrezgu@gmail.com
- Rodrigo Bravo H.

Foto 3.1. Citación reunión virtual.

Foto 3.2. Participantes de la reunión.

El plan de trabajo original que se revisó se presenta en la matriz del proyecto en Marco lógico en Anexo 1.



#### 4. Reunión de trabajo 4

Se realizó una reunión virtual el día 24 de septiembre de 2020 vía plataforma Meet (Foto 4.1).

El temario de la reunión fue:

1. Análisis de la línea base, basada en la encuesta de cada país.
2. Discusión de metodologías y encuesta de seguimiento.
3. Varios.

Participantes (Foto 4.2):

Arnulfo Gutiérrez, IDIAP Panamá

Prospero Aguirre, IDIAP Panamá

Rodrigo Morales, IDIAP Panamá

Florencia Lucca, INTA Argentina

Cristina Tello, INIAP Ecuador

Enrique Vallejos, INIA Chile

Ivette Acuña, INIA Chile

Marcia Moncada, Municipalidad de Puqueldón, Chiloé, Chile.

María Carolina De la Fuente, INIA Chile

Lilian Marieth, IDIAP Panamá

En esta reunión se contó con el apoyo de la experta INIA en análisis de impacto de los proyectos, quien nos guió en las metodologías de análisis de datos. Además, se revisó la encuesta para línea base y se acordó realizar algunos cambios en las preguntas que no cumplieron con el objetivo de obtener la información necesaria. Esta nueva encuesta será utilizada para el seguimiento de impacto.

Cada representante mostró sus resultados y los análisis realizados. Para el análisis se utilizó la cadena de resultados descrita en la Foto 4.3.

**Taller Fontagro, línea base.**  
 Jueves, 24 de septiembre · 10:00 – 12:00

[Unirme con Google Meet](#)  
 meet.google.com/scb-rxdi-tri

[Unirse por teléfono](#)  
 (CL) +56 43 245 2070 PIN: 589 496 837 3170#

---

iacuna@inia.cl

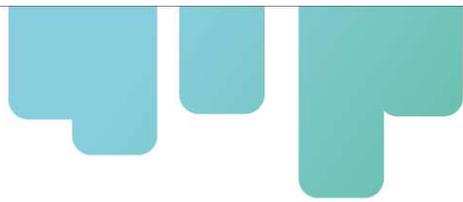


### Taller Fontagro, línea base.

Creado por: iacuna@inia.cl · Tu respuesta ✓ Si, asistiré.

<p><b>Hora</b> 10:00 - 12:00 (Hora de Chile)</p> <p><b>Fecha</b> jue 24 de sept de 2020</p> <p><b>Descripción</b>  <b>Temas:</b>            1. Análisis de la línea base, basada en la encuesta de cada país.            2. Discusión de metodologías y encuesta de seguimiento.            3. Varios</p> <p>Mis notas</p>	<p><b>Invitados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ carolina.delafuente@inia.cl</li> <li>✓ Ivette Acuña B.</li> <li>✓ marieth-0509@hotmail.com</li> <li>✓ solemoncada@gmail.com</li> <li>arnulfogutierrezgu@gmail.com</li> <li>cristina.tello@iniap.gob.ec</li> <li>enrique.vallejos@inia.cl</li> <li>lucca.florencia@inta.gob.ar</li> <li>prosperoas@gmail.com</li> <li>rodrigoamoralesa@gmail.com</li> </ul>
--	---

Foto 4.1. Citación reunión virtual.



Recibidos (125) - lacuna@inia.cl | Instituto de Investigaciones Agr... | Meet - Taller Fontagro, línea... | meet.google.com/scb-rxdi-tr?authuser=1

Rodrigo Morales A. está presentando

## Tizón Tardío

¿Ha observado tizón tardío en sus plantaciones de papa?

El 89% indicó que conocía las condiciones para el desarrollo de Tizón Tardío

El 95% indicó que realiza controles para Tizón Tardío

Enrique Vallejos y 2 más

12:10 TU

Liliana Márquez

Florencio Lucoa

Rodrigo Morales A.

Escribe aquí para buscar

ESP 12:10 LAA 24-09-2020

Recibidos (125) - lacuna@inia.cl | Instituto de Investigaciones Agr... | Meet - Taller Fontagro, línea... | meet.google.com/scb-rxdi-tr?authuser=1

Rodrigo Morales A. está presentando

## Prácticas para control de Tizón Tardío

Maria Carolina De la Fu... y 2 más

12:11 TU

Liliana Márquez

Florencio Lucoa

Rodrigo Morales A.

Escribe aquí para buscar

ESP 12:11 LAA 24-09-2020

Recibidos (125) - lacuna@inia.cl | Instituto de Investigaciones Agr... | Meet - Taller Fontagro, línea... | meet.google.com/scb-rxdi-tr?authuser=1

Rodrigo Morales A. está presentando

Protectante	Sistémico	Combinación (P+S)	Combinación (P+Curativo)	Curativo erradicante
Clorotalil SC	Metazail EC	Dimetomorf + Mancozeb MZ 69 WP	Fosetil Aluminio + Propamocarb 80 SL	Piraclostrobin 25 EC
Mancozeb WP	Sulfato Pentahidratado de Cobre SL	Cymoxanil 72 WP	Boscalid + Pyraclostrobin	
Cúprico	Tebuconazol + Triademorf 30 EC	Cymoxanil + Mancozeb 72 WP	Metil Tiofanato 50 SC	
Propineb 70 WP	Propamocarb 72.2 SL	Ametoctradin + Dinebtenomorf 52.5 SC	Famoxadona + Cymoxanil	
Mancozeb + Oxidicloruro de Cobre WP	Cyanoimidazole Clacofamida 16 SC		Mancozeb + Oxaquil WP	
Captan 48 SC	Difeconazole		Iprodiona 50 WP	

Productos utilizados por los productores de papa para control de Tizón Tardío

Benomil 50 WP No control del Tardío  
Sulfato de estreptomina + Oxitetraciclina No control del Tardío  
Estreptomina + Oxitetraciclina 16.5 WP No control del Tardío

Maria Carolina De la Fu... y 2 más

12:13 TU

Liliana Márquez

Florencio Lucoa

Rodrigo Morales A.

Escribe aquí para buscar

ESP 12:13 LAA 24-09-2020

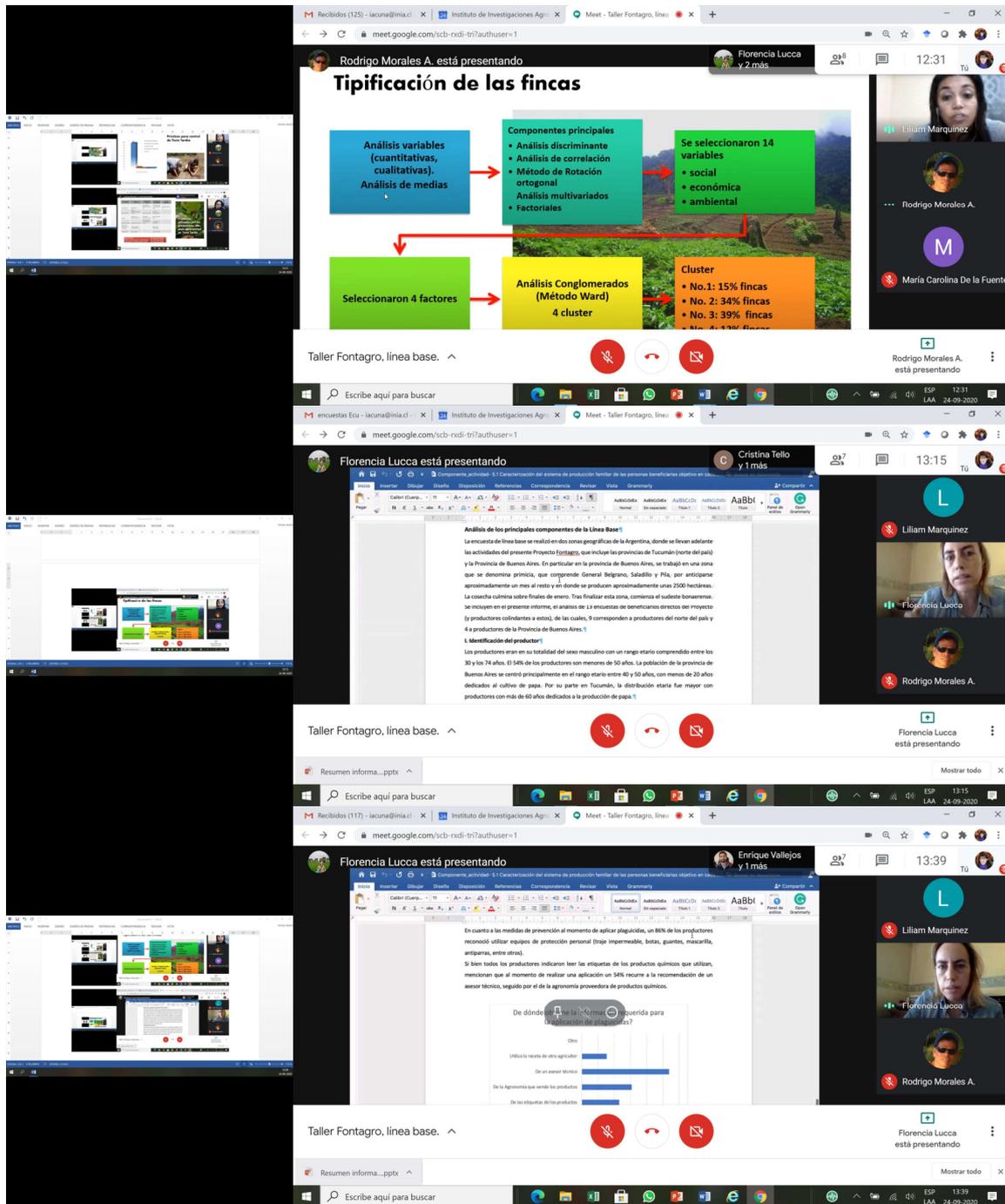
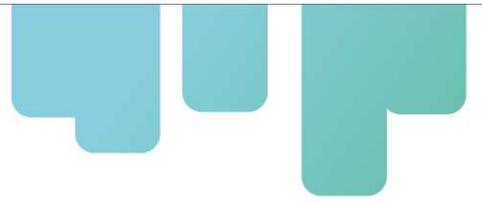


Foto 4.2. Participantes de la reunión y actividades realizadas.

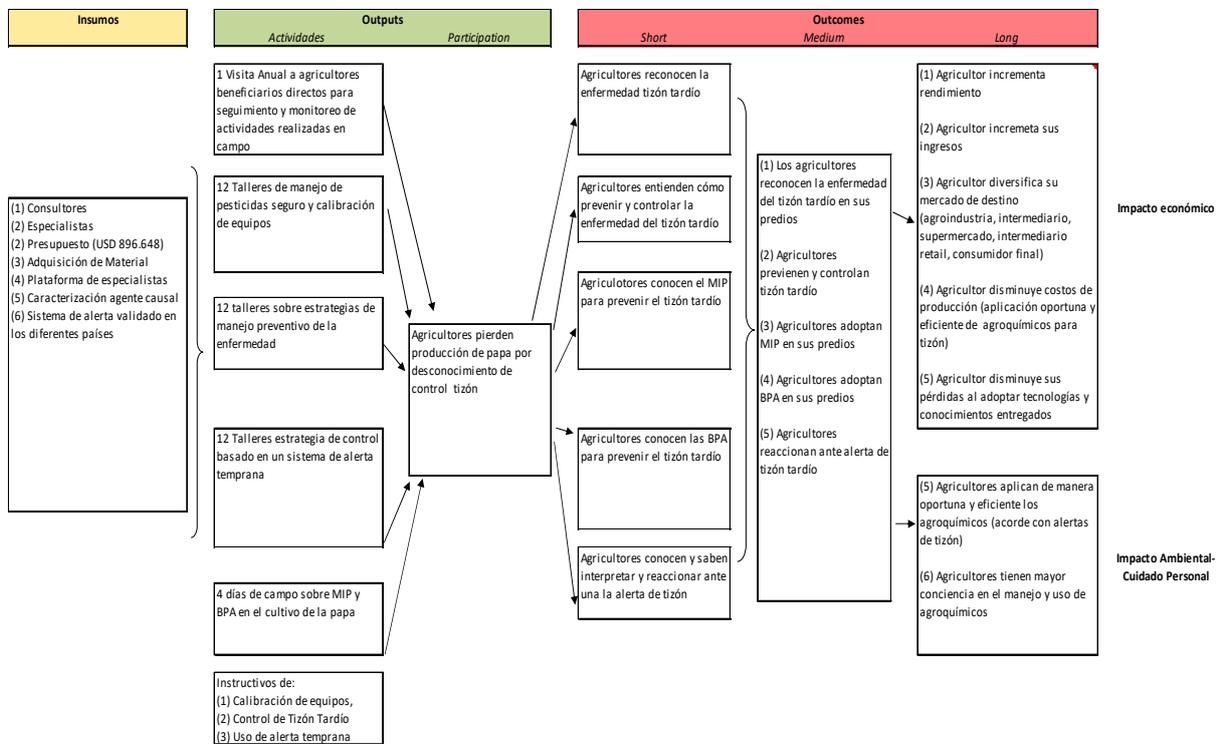


Foto 4.3. Cadena de resultados del proyecto

## 5. Reunión de trabajo 5

Se realizó una reunión de trabajo y coordinación el 18 de marzo de 2021, a través de la plataforma Meet. [meet.google.com/nfp-pxfc-xxw](https://meet.google.com/nfp-pxfc-xxw) (Foto 5.1).

### Temas:

1. Situación financiera y reestructuración de presupuestos y actividades.
2. Reunión técnica con Secretaria técnica.
3. Plan de trabajo y extensión proyecto.



## Reunion Fontagro ATN/RF 16678 RG

Creado por: iacuna@inia.cl · Tu respuesta ✓ Sí, asistiré.

Hora

11:00 - 12:30 (Hora de Chile)

Fecha

jue 18 de mar de 2021

Descripción

Temas

- Situación financiera y reprogramación.
- Informe ISTA y productos.
- 

Invitados

- ✓ Ivette Acuña B.
- ✓ Jaime Carrillo Hohmann
- ✓ prosperoas@gmail.com
- arnulfogutierrezgu@gmail.com
- cristina.tello@iniap.gob.ec
- Juan Miguel Quintana Arena
- lucca.florencia@inta.gob.ar
- Pilar Candia San M.
- Rodrigo Bravo H.
- rodrigoamoralesa@gmail.com
- Renato Vallejos Chavarria

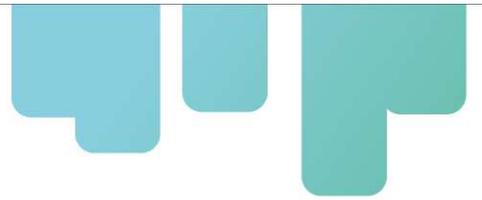
Foto 5.1. Invitación a reunión.

Reporte de reunión:

### a. REUNIÓN SECRETARIA TECNICA FONTAGRO 5 marzo 2021

#### Cambio del BID al IICA.

- Cada proyecto en forma particular, conforme los avances se realicen en la gestión de transición.
- Del equipo de la STA:
  - ☒ Katerine Orbe Vergara, especialista de Programación y Operaciones, Administradora de FONTAGRO, estará apoyando en todo lo referente a temas técnicos de proyectos.
  - ☒ Alexandra Mañunga Rivera, especialista de Administración y Finanzas, estará apoyando en temas administrativos y Financieros
  - ☒ Eugenia Saini, Secretaria Ejecutiva, atenderá todos los temas, le escriben en copia siempre.
- A partir del 1 de enero de 2021, la STA de FONTAGRO de encuentra operando desde la sede del IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura).
- Nuevos correos son:
  - [FONTAGRO@FONTAGRO.org](mailto:FONTAGRO@FONTAGRO.org)
  - [secretaria-ftg@FONTAGRO.org](mailto:secretaria-ftg@FONTAGRO.org)
  - [esaini@FONTAGRO.org](mailto:esaini@FONTAGRO.org)
  - [alexandram@FONTAGRO.org](mailto:alexandram@FONTAGRO.org)
  - [katerineo@FONTAGRO.org](mailto:katerineo@FONTAGRO.org)
- Los proyectos en ejecución deben hacer un informe de auditoría al 31/12/2020. Los proyectos que aún no han solicitado el primer desembolso, no necesitan (por ahora) solicitar este informe.
- Se debe remitir en calidad de final los productos comprometidos por cronograma y matriz de productos de los proyectos.



- Un proceso de transición, aún muchos procesos no están claros,

#### **Entrega de productos**

- Los productos de los proyectos deberán contar con **una revisión de un panel experto interno de la institución**, previo a la remisión oficial de los productos a la STA de FONTAGRO.
- Este **panel deberá firmar y avalar por nota membretada de la institución la veracidad y calidad de los contenidos de los productos elaborados, y deberán venir acompañados con una carta oficial firmada de la autoridad** que estableció el contrato con el BID/FONTAGRO.
- En caso de instituciones que no puedan acceder a este mecanismo interno, se acordará con la STA de FONTAGRO la forma de revisión.

#### **Taller de Seguimiento Técnico Anual**

El taller se realizará desde el 3 al 6 de junio de 2021.

- ISTA,
- Página web actualizada,
- Incorporación de los investigadores que participan en el proyecto
- Webstory,
- FONTAGRO Tech
- Poster.
- Durante el Taller Técnico se organizará el premio a la excelencia, con los proyectos que finalizan en el 2021/inicios de 2022.
- En el Manual de Gestión de Conocimiento y Comunicación están los instructivos para la entrega de productos y el uso de la plataforma digital de Gestión de Conocimiento y Comunicación.
- Se solicita que se registre en la sección de noticias los webinars y eventos que se realicen en el proyecto.
- Se solicita ir registrando los indicadores técnicos en la base de datos técnica.

#### **Indicadores Técnicos del PMP 2020-2025**

Cada proyecto deberá seleccionar los indicadores técnicos los mismos que deberán subir a la plataforma.

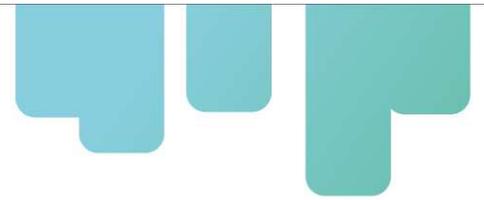
<https://www.FONTAGRO.org/es/productos-de-diseminacion/base-de-datos-tecnica/>

En el 2020 se aprobó en nuevo Plan de Mediano Plazo (PMP) 2020 – 2025

<https://www.FONTAGRO.org/es/documentos-institucionales/pmp/>, en el cual se medirán los siguientes indicadores

**Tabla de Indicadores**

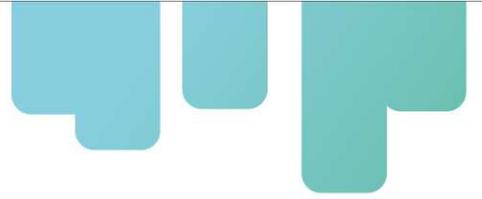
CRF-BID-FONTAGRO	CRB-Nivel	ODS	#	Indicador
Prioridad Inclusión Social e igualdad	1, 2	1,5, 10	1	# Mujeres, jóvenes, pueblos originarios que participan iniciativas
	1, 2	1, 10	2	# Personas capacitadas
	1, 2	1, 3, 10	3	# Tesis (estudiantes que se benefician)
	1, 2	1	4	# Beneficiarios Totales
	1, 2	1,5	5	# Mujeres beneficiadas de las iniciativas



Prioridad Productividad e Innovación	1, 2	9	6	\$ Inversión en I+D+I Total
	1, 2	9	7	\$ Inversión en I+D+I FONTAGRO
	1, 2	9	8	\$ Inversión en I+D+I Contrapartida
	1, 2	9	9	\$ Inversión en I+D+I Donación y Movilización
	1, 2	9	10	# Operaciones Regionales
	1	2, 9	11	# Soluciones tecnológicas e innovaciones
	1	2,3	12	# Productores que reciben asistencia técnica
	1	2, 17	13	# PyMES que se benefician de los proyectos/reciben asistencia técnica
Prioridad Integración Económica	1		14	# Productores con acceso al mercado
Cambio Climático y Sostenibilidad	1	13	15	# Tecnologías con menores emisiones
	1,2	13	16	% Reducción emisiones
	1	13	17	# Prácticas sostenibles
	2	13	18	# Productores con conocimiento de gestión de riesgos y desastres
	2	13	19	# Hectáreas manejadas forma sostenible
Capacidad Institucional y Estado de Derecho	2	16	20	# Personal público capacitado
	2	16	21	# Instituciones con capacidades gerenciales y de tecnología digital reforzada
	2	16	22	Fortalecer capacidades institucionales
	2	16	23	Voz y rendición de cuentas (# Auditorias sin salvedades)
Desempeño Grupo BID/FONTAGRO	3		24	Proyectos que apoyan la inclusión social y la igualdad (% de nuevas aprobaciones/compromisos)
	3		25	Proyectos que apoyan la adaptación al cambio climático o la mitigación de sus efectos (% de nuevas aprobaciones/compromisos)
	3		26	Proyectos que apoyan la gestión de la agricultura, la silvicultura, el uso de la tierra y las zonas costeras (% de nuevas aprobaciones/compromisos)
	3		27	Proyectos que apoyan la igualdad de género (% de nuevas aprobaciones/compromisos)
Efectividad	3		28	Proyectos activos clasificados con desempeño satisfactorio (%)
	3		29	Proyectos finalizados con resultados de desarrollo satisfactorios (%)
GCYC			30	# Descargas Publicaciones
			31	# Visitas
			32	# Seguidores
Capacidad de Respuesta	3		33	# Iniciativas generadas nuevas en respuesta a demandas

### **Gestión de Comunicación**

Este es un proceso clave para la presentación y difusión de resultados, por lo en el presente año se realizará un taller de Gestión del Conocimiento y Comunicación, el cual se está trabajando con un grupo de panel de expertos.



#### Herramientas de comunicación:

- **Twitter**
  - Se les invita a todos los proyectos a abrir una cuenta oficial de **Twitter** del proyecto, a continuación, unos ejemplos:
- **LinkedIn**

De la misma manera se les invita a abrir cuentas en LinkedIn, que sirven para difusión y establecer redes entre los profesionales

- **FONTAGRO en Red**
  - Se les invita a registrar sus iniciativas en la plataforma de FONTAGRO en RED, esta plataforma sirve para buscar socios estratégicos para las iniciativas. <https://www.FONTAGRO.org/es/iniciativas/?status=abierto>
  - <https://publications.iadb.org/en/agtech-agtech-innovation-map-latin-america-and-caribbean> y [https://bidlab.org/en/mapa\\_de\\_la\\_innovacion\\_agtech/agtech#/lessons/0IkN1Gh6rpH7WxvBEjpOHUebXSK390-i](https://bidlab.org/en/mapa_de_la_innovacion_agtech/agtech#/lessons/0IkN1Gh6rpH7WxvBEjpOHUebXSK390-i)
  - AgTech: Innovaciones provenientes de la convergencia de diferentes disciplinas y que se basan en la agricultura digital, ciencias de la vida y procesos de transformación de lo físico.

Intenta relevar si el proyecto, directa o indirectamente, está generando una herramienta de agtech para beneficio del productor o de otros científicos.

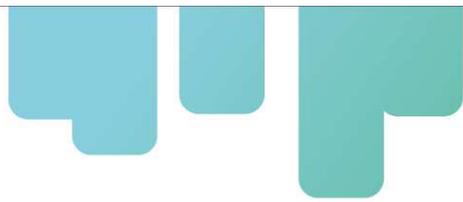
Cargar en: <https://www.FONTAGRO.org/es/iniciativas/>

#### **b. Nuevo plan de trabajo.**

Se analizó el plan de trabajo según Anexo 1.

#### **c. Acciones y productos post reunión:**

- Se generó la cuenta Twitter @alertapapa
- Se actualizó la plataforma del proyecto: <https://www.FONTAGRO.org/new/proyectos/alerta-temprana-para-el-manejo-del-tizon-tardio-d/es>
- Se realizó un Webstory: <https://webstories.FONTAGRO.org/alerta-temprana-tizon-tardio-latinamerica/es>  
Se hizo un poster: <https://www.FONTAGRO.org/new/exportarposter/verPDF/alerta-temprana-tizon-tardio-latinamerica/es>
- Se editó un video: <https://www.youtube.com/watch?v=zSWWixEbcao&t=8s>



The screenshot shows a Google Meet interface. The main window displays a financial spreadsheet with the following data:

1	Recechos EGUBEN	7.400	7.400
2	Adquisición de bienes y servicios	7.400	5.722,00
3	Materiales e insumos	12.200	12.200,00
4	Valores y salarios personal planta	18.000	18.000,00
5	Capacitación	11.000	11.000,00
6	Investigación y trabajo del consultor	6.000	6.000,00
7	Gastos Administrativos	5.400	5.400,00
8	Impuestos	1.000	1.000,00
9	Multitudinal Empresas	1.000	1.000,00
	<b>Total:</b>	<b>60.000</b>	<b>25.122,00</b>

Below the spreadsheet, there is a section for 'INGRESOS 1' with the following data:

Voucher N° 190 10-11-2018	20.000
Voucher N° 220 10-09-2020	14.000
<b>Total Ingresos</b>	<b>34.000</b>

The spreadsheet also includes a 'Cambio USD' section with a value of 17.516,25. The meeting title is 'Reunion Fontagro ATN/RF 16678 RG'. The presenter is Jaime Carrillo H. Other participants visible are Florencia Lucca and Cristina Tello Torres.

Foto 5.1. Análisis de la situación financiera

The screenshot shows a Google Meet interface with four participants in a grid view. The participants are Florencia Lucca, Cristina Tello Torres, Rodrigo Morales A., and Rodrigo Bravo H. The meeting title is 'Reunion Fontagro ATN/RF 16678 RG'. The time is 14:38. The presenter is 'Presentar ahora'. There are two PDF files shared in the chat: '19\_OC.43907 MAC...pdf' and 'fondos a rendir ga...pdf'.

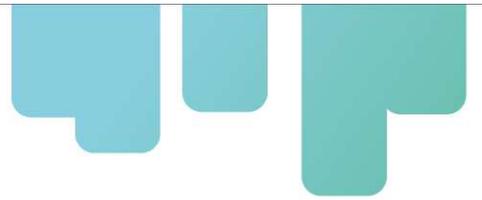


Foto 5.2. Discusión técnica del Proyecto.

## 6. Reunión de trabajo 6.

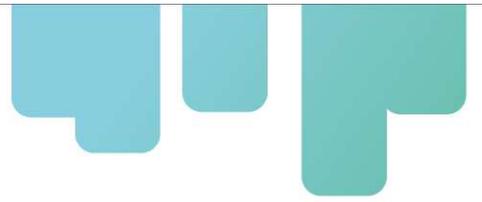
Se realizó una reunión virtual el día 4 de octubre de 2021 vía plataforma Meet (Foto 6.1). En esta reunión se analizó los resultados y avances del proyecto, avances de actividades y resultados de la reitemización del proyecto.

Los temas tratados fueron:

1. Análisis de avances y propuestas de trabajo por país.
2. Planificación de trabajos para cumplimiento de compromisos.
3. Publicación científica.

Participaron los representantes técnicos de cada país (Foto 6.2.):

- Ivette Acuña B. INIA Chile, Líder del Proyecto.
- Florencia Lucca, INTA Argentina
- Cristina Tello, INIAP Ecuador
- Arnulfo Gutiérrez
- Rodrigo Morales
- Constanza Sepúlveda
- María Jiménez



En esta reunión se discutió:

- Los avances en la ejecución del proyecto, destacando la necesidad de avanzar en los productos comprometidos.
- Se conversó sobre plazos para la finalización del proyecto, acordando que el trabajo técnico debe finalizar en diciembre del 2022. Durante enero a junio 2023 se realizará trabajo para finalizar los productos comprometidos pendientes.
- Se debe ejecutar gastos del proyecto, para que en marzo del 2022 se pueda solicitar la última cuota del proyecto.
- Se informa de la aprobación de la re-itemización del proyecto y la aprobación de la totalidad de los gastos por parte de la auditoría externa.
- Se definió el trabajo para fenotipificación y genotipificación de aislamientos de *P. infestans*.
- Se dio a conocer la participación de la Florencia Lucca en un curso sobre publicaciones organizado por FONTAGRO. Existe el compromiso de Realizar una publicación científica sobre genotipificación de *P. infestans* en Latinoamérica.

iacuna@inia



## Reunión planificación FONTAGRO ATN/RF 16678-RG

Creado por: iacuna@inia.cl · Tu respuesta ✓ Sí, asistiré.

Hora

15:00 - 17:00 (Hora de Chile)

Fecha

lun 4 de oct de 2021

Descripción

Tema:

- Análisis de avances y propuestas de trabajo por país.
- Planificación de trabajos para cumplimiento de compromisos.
- Publicación científica.

Invitados

- ✓ arnulfogutierrezgu@gmail.com
- ✓ Constanza Sepulveda T.
- ✓ cristina.tello@iniap.gob.ec
- ✓ Ivette Acuña B.
- ✓ Juan Miguel Quintana Arena
- ✓ lucca.florencia@inta.gob.ar
- ✓ prosperoas@gmail.com  
Rodrigo Bravo H.
- rodrigoamoralesa@gmail.com

Foto 6.1. Citación a reunión

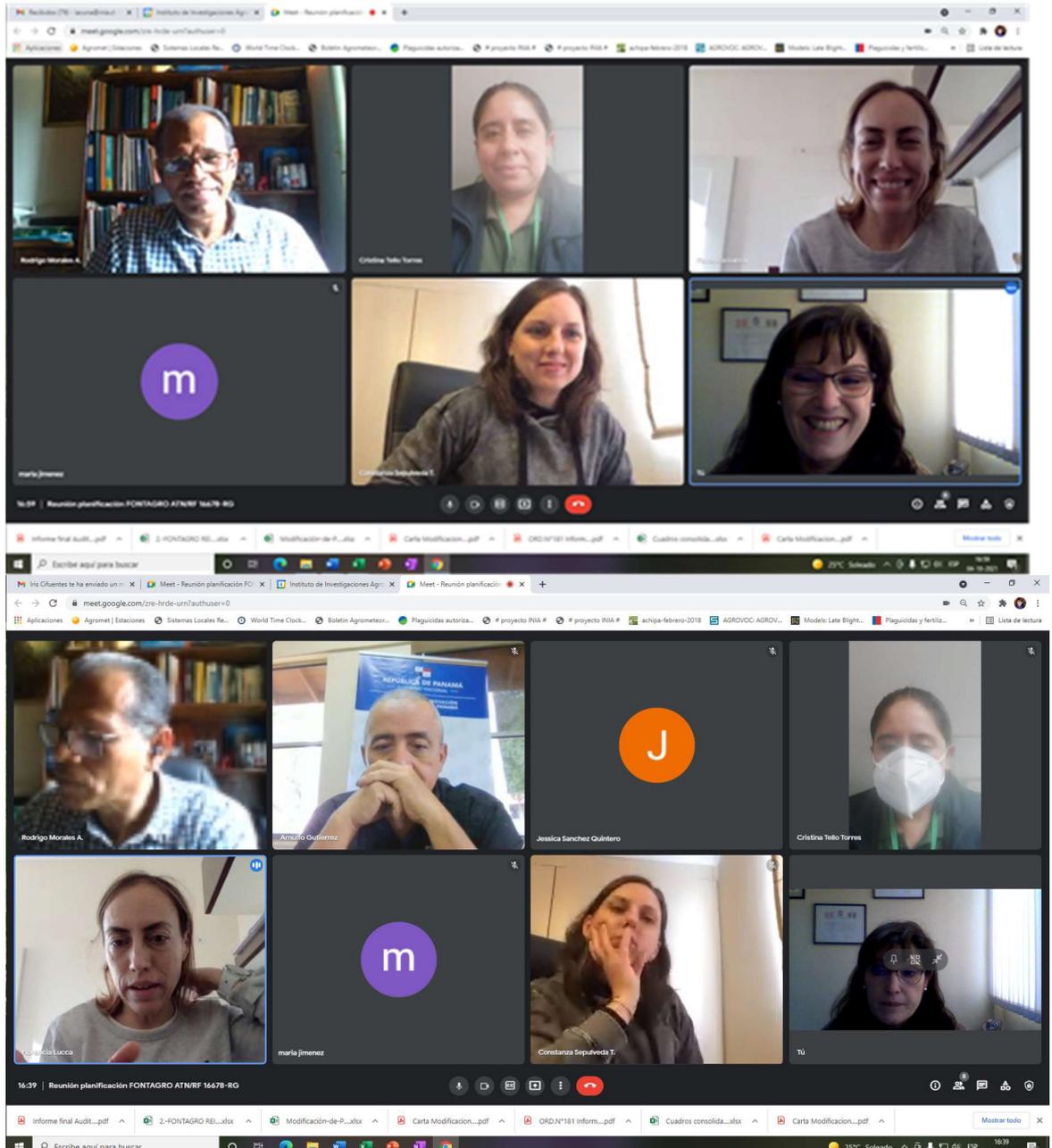
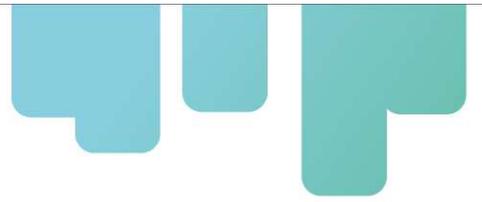
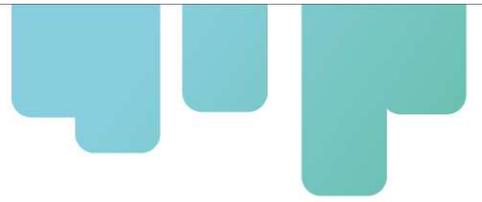


Foto 6.2. Discusión de trabajo.



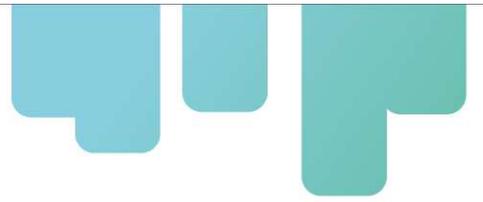
## **7. Reunión de trabajo 7.**

Se realizó una reunión virtual no planificada, con el objetivo de dar a conocer información entregada por la Secretaría Técnica de FONTAGRO respecto al formato de los productos comprometidos y las fechas de entrega, según Memorandum FTG/7025 del 2 de febrero de 2022 (Foto 7.1).

En la reunión se estandarizó los formatos, temas y fechas para la entrega de los documentos respectivos

Formatos sugeridos para la presentación de los productos:

- Producto 1. Nota Técnica
- Producto 2. Nota Técnica
- Producto 3. Nota Técnica
- Producto 4. Memoria de Taller o Nota Técnica
- Producto 5. Memoria de Taller o Nota Técnica
- Producto 6. Nota Técnica
- Producto 7. Monografía
- Producto 8. Monografía
- Producto 9. Monografía
- Producto 10. Monografía
- Producto 11. Memoria de Taller o Nota Técnica
- Producto 12. Nota Técnica
- Producto 13. Monografía
- Producto 14. Monografía
- Producto 15. Nota Técnica y el documento en Excel
- Producto 16. Monografía
- Producto 17. Memoria de Taller o Nota Técnica
- Producto 18. Nota Técnica
- Producto 19. Nota Técnica y el documento en Excel
- Producto 20. Nota Técnica y el documento en Excel
- Producto 21. Nota Técnica y el documento en Excel
- Producto 22. Monografía
- Producto 23. Nota Técnica
- Producto 24. Memoria de Taller o Nota Técnica
- Producto 25. Memoria de Taller o Nota Técnica
- Producto 26. Memoria de Taller o Nota Técnica
- Producto 27. Memoria de Taller o Nota Técnica
- Producto 23. Nota Técnica



En la Reunión participaron:

- Ivette Acuña B. INIA Chile, Líder del Proyecto.
- Florencia Lucca, INTA Argentina
- Cristina Tello, INIAP Ecuador
- Arnulfo Gutiérrez
- Rodrigo Morales

iacuna@inia.d



## REunión FONTAGRO

Creado por: Ivette Acuña B. · Tu respuesta ✓ Sí, asistiré.

Hora

10:00 - 11:00 (Hora de Chile)

Fecha

jue 3 de feb de 2022

Invitados

- ✓ Ivette Acuña B.
- ✎ Rodrigo Bravo H.  
arnulfogutierrezgu@gmail.com  
cristina.tello@iniap.gob.ec  
lucca.florencia@inta.gob.ar  
rodrigoamoralesa@gmail.com

Descripción

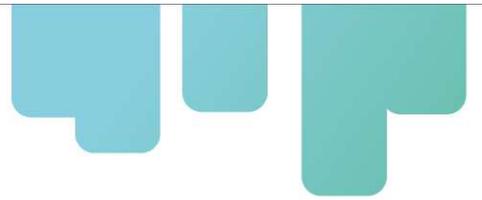
Estimados/as los invito a una reunión informativa sobre la entrega de los productos del proyecto FONTAGRO alerta temprana. Siento que sea sin programación previa, pero necesito aclarar algunos puntos con ustedes, después de una reunión que tuvimos hoy con Eugenia Saini.

Saludos,  
Ivette

Foto 7.1. Citación a la reunión.

### 8. Reunión de trabajo 8.

Se realizó una reunión técnica, administrativa y financiera con el equipo de trabajo del proyecto con el objetivo de planificar el último año del proyecto, el cumplimiento de actividades y productos. Además, se realizó una revisión de los gastos del proyecto y saldos a la fecha, con el fin de planificar los gastos pendientes.



En la reunión participaron:

- Ivette Acuña B. INIA Chile, Líder del Proyecto.
- Florencia Lucca, INTA Argentina
- Cristina Tello, INIAP Ecuador
- Próspero Aguirre, IDIAP, Panamá.
- Camila Sandoval, INIA Chile.

iacuna@inia.cl



## Reunión proyecto Fontagro ATN RF16678 RG

Creado por: Ivette Acuña B. ■ Tu respuesta ✓ Si, asistiré.

Hora

10:00 - 12:00 (Hora de Chile)

Fecha

mié 17 de ago de 2022

Descripción

Reunión de coordinación

Temas:

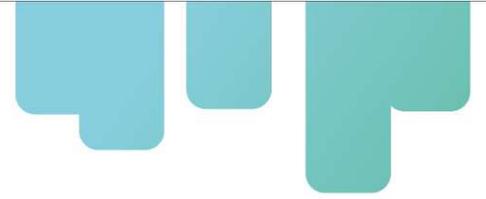
1. Plan de trabajo 2022-23.
2. Actividades pendientes
- 3 Productos pendientes
4. Financiamiento
5. Taller Panamá
6. Varios

Mis notas

Invitados

- ✓ Camila Sandoval
- ✓ Constanza Sepulveda T.
- ✓ cristina.tello@iniap.gob.ec
- ✓ Ivette Acuña B.
- ✓ lucca.florencia@inta.gob.ar
- ✓ prosperoas@gmail.com
- arnulfogutierrezgu@gmail.com
- juaquin@dgac.gob.cl
- Rodrigo Bravo H.
- rodrigoamoralesa@gmail.com

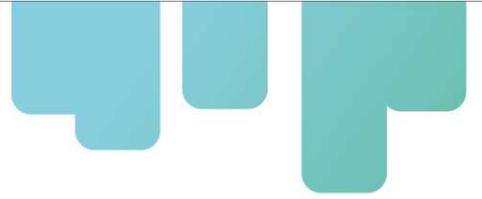
Foto 8.1. Citación a reunión.



## 9. Otras reuniones

Adicionalmente, durante el último año del proyecto se realizaron varias reuniones, grupales e individuales con los asociados al proyecto con el fin hacer seguimiento al cumplimiento de las metas y objetivos finales del proyecto

- 14 de octubre de 2022: Reunión INIA Chile-INTA Argentina. Tema: Componente 3.
- 4 de noviembre de 2022. Reunión INIA Chile- Agroquímica Caballero. Actividades y rendiciones.
- 17 de noviembre de 2022. Reunión INIA Chile-INTA Argentina. Caracterización *P. infestans*.
- 9 de febrero de 2023. Reunión INIA Chile-INTA Argentina. Componente 3.
- 20 de marzo de 2023. Reunión INIA Chile-INTA Argentina. Componente 3.
- 12 de abril 2023. Reunión INIA Chile-INTA Argentina. Revisión financiera.
- 13 de abril de 2023. Reunión INIA Chile-IDIAP Panamá. Revisión financiera.
- 13 de abril de 2023. Reunión INIA Chile-INIAP Ecuador. Revisión financiera.
- 25 de abril de 2023. Reunión INIA Chile-IDIAP Panamá. Revisión de informes técnicos y productos finales de IDIAP.
- 19 de mayo de 2023. Reunión INIA Chile-INTA Argentina. Revisión financiera.
- 22 de mayo de 2023. Reunión INIA Chile-INIAP Ecuador. Revisión financiera.
- 23 de mayo de 2023. Reunión INIA Chile-IDIAP Panamá. Revisión financiera.



## **Plan Operativo Anual Año 1**



## PLAN OPERATIVO ANUAL

### I. MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

ORGANISMO EJECUTOR Y CO-EJECUTORES		PERIODO/ AÑO DEL POA
<b>Ejecutor:</b> INIA Chile <b>Co-ejecutor:</b> INTA/Fundación Argeninta, Argentina; IDIAP, Panamá; IICA/INIAP Ecuador.		Junio 2018 – Mayo 2019
NÚMERO DEL PROYECTO	NOMBRE COMPLETO DEL PROYECTO	
ATN/RF 16678-RG	Implementación de un sistema de alerta temprana para un manejo preventivo sustentable del Tizón tardío de la papa ( <i>Phytophthora infestans</i> ), como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático en Latinoamérica.	

RESÚMEN NARRATIVO	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES (IOV)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (MDV)	SUPUESTOS
<b>FIN DEL PROYECTO</b>			
Implementar un sistema de alerta temprana como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en sistemas productivos de AFC en los países participantes, para un manejo preventivo y sustentable de la enfermedad, como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático.	Plataforma de la red de especialistas conformada, con acuerdos y plan de trabajo consensuado entre los co-ejecutores, asociados y beneficiarios.	Informe técnico  Convenios entre las partes firmado	Se completan las acciones administrativas requeridas por las autoridades BID/Fontagro, nacionales e institucionales.
<b>PROPÓSITO DEL PROYECTO</b>			
1. Formar una red de especialistas en Tizón tardío de la papa en Latinoamérica, 2. Validar e implementar un sistema de alerta temprana de TT en los países miembros de la plataforma	Una red de especialistas de Tizón tardío conformada entre Argentina, Chile, Ecuador y Panamá, con plan de trabajo consensuado entre las partes y en ejecución.	Informe técnico	Todas las partes firman los acuerdos.

<p>según tecnología disponible y capaz de disminuir las pérdidas causadas por esta enfermedad,</p> <p>3. Desarrollar un sistema de alerta temprana, basada en información meteorológica y pronóstico estacional a 3 meses que apoye a los tomadores de decisiones.</p> <p>4. Implementar un sistema de monitoreo del agente causal en los países miembros para detectar cambios en las poblaciones,</p> <p>5. Capacitar a los miembros de la cadena productiva del cultivo de papa, especialmente a agricultores AFC, en la implementación de técnicas de MIP y BPA basado en el uso de alertas tempranas.</p>			
<b>COMPONENTES DEL PROYECTO</b>			
<p>1. Componente Conformación y articulación de la plataforma regional y sus participantes privados y públicos</p>	<p>Una plataforma conformada.</p> <p>Una reunión virtual de conformación y acuerdos técnica administrativa realizada.</p> <p>Dos reuniones virtuales de trabajo técnico y administrativo.</p> <p>Un taller de trabajo técnico y administrativo en Chile.</p> <p>Participación en taller anual de la fuente</p>	<p>Convenios de acuerdo.</p> <p>Dato estadístico de sala virtual</p> <p>Dato estadístico de sala virtual.</p> <p>Lista de asistencia y fotografía.</p> <p>Lista de asistencia y fotografía</p> <p>Informe técnico</p>	



<b>COMPONENTES DEL PROYECTO</b>			
2. Componente Validación del sistema de alerta en los territorios elegidos para cada país	<p>Siete parcelas experimentales para validar alerta en ambientes contrastantes.</p> <p>Cuatro talleres con beneficiarios para análisis de resultados</p>	<p>Informe técnico</p> <p>Lista de asistencia y fotografía</p>	Condición ambiental favorable para el desarrollo de la enfermedad.
<b>COMPONENTES DEL PROYECTO</b>			
3. Componente Desarrollo y Validación de un sistema de alerta estacional en el cono sur	<p>Dos experimentos in vitro para determinación de interacción patógeno hospedero.</p> <p>Base de datos meteorológicos y curva potencial de desarrollo de la enfermedad</p>	<p>Informe técnico</p> <p>Informe técnico</p>	<p>Protocolo propuesto tiene resultados positivos.</p> <p>Existen suficiente datos históricos disponibles.</p>
<b>COMPONENTES DEL PROYECTO</b>			
4. Componente Monitoreo del agente causal	<p>Un taller de capacitación para toma de muestras.</p> <p>Cincuenta muestras de <i>P. infestans</i> por país colectadas.</p> <p>10% de los aislamientos caracterizados fenotípicamente.</p> <p>10% de los aislamientos caracterizados genotípicamente</p>	<p>Listado de asistentes y fotografía.</p> <p>Informe técnico</p> <p>Informe técnico</p> <p>Informe técnico</p>	Condiciones favorables para la presencia de la enfermedad
<b>COMPONENTES DEL PROYECTO</b>			
5. Componente Comprensión y adopción de la innovación tecnológica e Implementación de estrategias de MIP y BPA.	Una visita realizada al 60% de los beneficiarios del proyecto para determinación de línea base.	<p>Fichas de diagnóstico.</p> <p>Informe técnico.</p>	Se cuenta con el equipamiento informático, logística y nivel de conectividad adecuados



	Ocho talleres con beneficiarios para manejo de pesticidas, BPA y MIP.	Listado de asistentes y fotografía.	
--	---	-------------------------------------	--

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR STA:
Ivette Acuña		



## PLAN OPERATIVO ANUAL

### II. METAS DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

ORGANISMO EJECUTOR Y CO-EJECUTORES		PERIODO/ AÑO DEL POA
<b>Ejecutor:</b> INIA Chile <b>Co-ejecutor:</b> INTA/Fundación Argeninta, Argentina; IDIAP, Panamá; IICA/INIAP Ecuador.		Junio 2018 –mayo 2019
NÚMERO DEL PROYECTO	NOMBRE COMPLETO DEL PROYECTO	
ATN/RF 16678-RG	Implementación de un sistema de alerta temprana para un manejo preventivo sustentable del Tizón tardío de la papa ( <i>Phytophthora infestans</i> ), como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático en Latinoamérica.	

COMPONENTES	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA ANUAL DE EJECUCIÓN												MODALIDAD OPERATIVA Y RESPONSABLES
		I			II			III			IV			
		J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	
1. Componente Conformación y articulación de la plataforma regional y sus participantes privados y públicos	1.1 Reunión virtual de conformación de la plataforma de trabajo			x										Reunión virtual con los co-ejecutores y asociados al proyecto. Se utilizará la modalidad de sala virtual. INIA organiza. Participan: INTA, INIAP, IDIAP, IICA, Privados
	1.2 Firmas de acuerdos entre las partes involucradas	x	x											Los convenios de acuerdo entre ejecutor y co-ejecutores y asociados se han realizado con revisión de las partes legales de cada institución. Todas las partes participan.
	1.3 Reuniones virtuales semestrales de trabajo técnico y administrativo de los ejecutores y co-ejecutores del proyecto.				x							x		Reuniones virtuales para definir metodologías y seguimientos de resultados. INIA organiza, participan: INTA, INIAP, IDIAP, IICA





	2.4 Validación del sistema de alerta temprana Phytoalert® en sector norte de Argentina					x	x	x	x	x	x	x		Colección de base datos meteorológicos meteorológico para ejecución de modelo, implementación de modelo de alerta y validación in situ (parcelas experimentales). Responsable: INTA.
	2.5 Talleres de evaluación y análisis de datos										x	x	x	Se realizará un taller con asociados y beneficiarios para analizar los resultados de la temporada, en cada país, al final de cosecha. Argentina: Un taller por zona (Febrero- marzo, marzo-abril). Chile: Un taller en abril, al momento de cosecha para analizar datos de la temporada. Ecuador: Se realizará un taller por localidad con asociados y beneficiarios para analizar los resultados de las parcelas de validación y difusión, al final de cosecha (marzo-abril). INIAP, IICA
3. Componente. Desarrollo y Validación de un sistema de alerta estacional en el cono sur.	3.1 Determinación de interacción patógeno hospedero				x	x	x	x						Se determinará el comportamiento de los aislados locales del patógeno respecto a variedades comerciales de cada país bajo condiciones controladas. Responsables: INIA, INTA.
	3.2 Evaluación de modelo con dato histórico							x	x	x	x			Se utilizarán datos históricos de incidencia y severidad de





																		Argentina: INTA, Septiembre-marzo. Chile: INIA, Diciembre- marzo Ecuador: INIAP Noviembre-abril
	4.3Caracterización fenotípica de agente causal por país									x	x	x	x	x	x			Se caracterizará fenotípicamente los aislamientos para determinar los grupos de apareamiento y resistencia a fungicidas, según metodología propuesta por la Red Euroblight ( <a href="http://Euroblight.net">http://Euroblight.net</a> ). Responsables: Todos los participantes. Argentina: INTA, Enero-mayo Chile: INIA, mayo. Ecuador: INIAP. Diciembre-mayo
	4.4Caracterización genotípica de agente causal														x	x		Se determinarán los genotipos presentes en los territorios en estudio según metodología propuesta por la Red Euroblight ( <a href="http://Euroblight.net">http://Euroblight.net</a> ). Responsable: INTA.
5. Componente Comprensión y adopción de la innovación tecnológica e Implementación de estrategias de MIP y BPA.	5.1Caracterización del sistema de producción familiar de las personas beneficiarias objetivo en cada territorio y país (Línea base y seguimiento)									x	x	x	x	x	x			Se definirá una línea base al inicio del proyecto mediante una visita y encuesta al 60% de los beneficiarios del proyecto. Responsable: INIA, INTA, INIAP, IDIAP.



	5.2 Talleres de manejo de pesticidas seguro y calibración de equipos de aplicación					x	x									Se realizarán un taller por país para capacitación de los beneficiarios. Se dará énfasis en las BPA y la aplicación segura y eficiente de agroquímicos. Responsable: INIA, INTA, INIAP, IDIAP.
	5.3 Talleres sobre estrategias de manejo integrado preventivo de la enfermedad								x	x						Se realizarán un taller por país para capacitación de los beneficiarios. Se dará énfasis en las MIP, BPA y registro. Responsable: INIA, INTA, INIAP, IDIAP.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR STA:
Ivette Acuña		



## PLAN OPERATIVO ANUAL

### III. VINCULACIÓN PLAN OPERATIVO – PRESUPUESTO

ORGANISMO EJECUTOR Y CO-EJECUTORES		PERIODO/ AÑO DEL POA	COSTO TOTAL
<b>Ejecutor:</b> INIA Chile <b>Co-ejecutor:</b> INTA/Fundación Argeninta, Argentina; IDIAP, Panamá; IICA/INIAP Ecuador.		Junino 2018 –mayo 2019	US\$ 108592
NÚMERO DEL PROYECTO	NOMBRE COMPLETO DEL PROYECTO		
ATN/RF 16678-RG	Implementación de un sistema de alerta temprana para un manejo preventivo sustentable del Tizón tardío de la papa ( <i>Phytophthora infestans</i> ), como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático en Latinoamérica.		

DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES	CANTIDAD PROGRAMADA	PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$)	
		VALOR UNITARIO	TOTAL
Consultores	Ver cuadros descripción por país	1	23900
Bienes y servicios	Ver cuadros descripción por país	1	17985
Materiales e insumos	Ver cuadros descripción por país	1	21817
Viajes y viáticos	Ver cuadros descripción por país	1	27970
Capacitación	Ver cuadros descripción por país	1	9020
Gestión del conocimiento y Comunicaciones	Ver cuadros descripción por país	1	1500
Gastos de administración	Ver cuadros descripción por país	1	6400
Auditoría	Ver cuadros descripción por país	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>108592</b>

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR STA:
Ivette Acuña		



Cuadro: DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES INIA Chile	CANTIDAD PROGRAMADA	PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$)	
		VALOR UNITARIO	TOTAL
<b>Consultores:</b> Profesional de apoyo por 12 meses	1	13900	13900
<b>Bienes y servicios:</b> Servicios de transporte y fletes, envío muestras <i>P. infestans</i>	1	400	400
<b>Materiales e insumos:</b> Semilla, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, otros.	1	2700	2700
<b>Viajes y viáticos:</b> Pasajes internacionales Taller secretaria Fontagro. Viáticos internacionales, taller resultados secretaría Fontagro. 230x 4 días + medio día Viáticos nacionales (100/díax 25 d) Movilización (arriendo vehículo, bencina, peajes, pasajes, etc)	1	1500	1500
	1	1000	1000
	Varios	2500	2500
	Varios	2270	2270
<b>Capacitación:</b> Talleres diversos Servicios eventos. Taller en Chile	1	1620	1620
	1	2000	2000
<b>Gestión del conocimiento y Comunicaciones</b>			
<b>Gastos de administración</b>	1	2500	2500
<b>Auditoría</b>			
<b>TOTAL</b>			<b>30890</b>



<b>Gestión del conocimiento y Comunicaciones</b>			
<b>Gastos de administración</b>	1	1400	1400
<b>Auditoría</b>			
<b>TOTAL</b>			<b>29302</b>

Cuadro: DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES IDIAP Panamá	CANTIDAD PROGRAMADA	PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$)	
		VALOR UNITARIO	TOTAL
<b>Consultores:</b> Pasaje y viáticos para especialista del Centro Internacional de la Papa	1	4000	4000
<b>Bienes y servicios:</b> Compra e instalación de Estación meteorológica integral (Davis) con sensores de humedad y suelo GPS Encuestador	1 estación meteorológica con sensores e instalación 1 GPS 1 servicio de encuesta	4600 1000 500	6100
<b>Materiales e insumos:</b> Semilla, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, otros.	Varios	3500	3500
<b>Viajes y viáticos:</b> Taller Chile (2 participantes 4 días) 500.00/día Pasaje 2 x 1000.00	2	3000	6000
<b>Capacitación:</b> Alimentación y materiales de trabajo (papelería)	1	500	500
<b>Gestión del conocimiento y Comunicaciones</b>			0
<b>Gastos de administración</b>			0
<b>Auditoría</b>			0
<b>TOTAL</b>			<b>20100</b>



Cuadro: DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES IICA/INIAP Ecuador.	CANTIDAD PROGRAMADA	PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$)	
		VALOR UNITARIO	TOTAL
<b>Consultores:</b>	0	0	0
<b>Bienes y servicios:</b>			
Bombas estacionarias (3)	3	400	1200
Datalogger	5	200	1000
pluviómetros	5	96	480
Computadora portátil	5	1060	2120
Tablet	2	175	700
Análisis de laboratorio	4	800	800
	varios		
<b>Materiales e insumos:</b>			
Semilla, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, otros.	varios		
		7000	7000
<b>Viajes y viáticos:</b>			
Pasajes aéreos y terrestres para reunión en Chile (2 personas) 2 x 1000	2	1000	2000
Viáticos Internacionales -Reunión en Chile (Tres días - dos noches) 2 participantes 4 x 232	2	464	928
Viáticos Nacionales -Seguimiento de ensayos de validación Sistema de apoyo a la decisión 14X178	14	178	2492
Mantenimiento vehículos y combustible	Varios	2580	2580
<b>Capitación:</b>			
Diversos para eventos de difusión Puntero laser (Memory flash, Carpas, Mesas plásticas, Sillas plásticas, Materiales papelería, Materiales plástico (Fundas plásticas, costales ralos, gavetas plásticas, baldes plásticos, probetas plásticas,	1	2000	2000



etc), Material de aseo (papel toalla, cloro, desinfectante, etc). Publicaciones (impresión prototipo sistema de apoyo a la decisión, impresión hojas divulgativas, posters)	1	1000	1000
<b>Gestión del conocimiento y Comunicaciones:</b> Logística para eventos (refrigerios)	5	300	1500
<b>Gastos de administración</b>	1	2500	2500
<b>Auditoría</b>			
<b>TOTAL</b>			<b>28300</b>



Componente	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES	País de realización				Cant.	Presupuesto estimado en U\$S	
			Chile	Arge	Pan	Ecu		Unitario	Total
1. Componente Conformación y articulación de la plataforma regional y sus participantes privados y públicos	1.1 Reunión virtual de conformación de la plataforma de trabajo	01. Consultores (1)	0	0	0	0			0
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			0
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			0
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			0
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			0
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			0
	1.2 Firmas de acuerdos entre las partes involucradas	01. Consultores (1)	0	0	0	0			0
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			0
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			0
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			0

		05. Capacitación (3)	0	0	0	0		0
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0		0
	1.3 Reuniones virtuales semestrales de trabajo técnico y administrativo de los ejecutores y co-ejecutores del proyecto.	01. Consultores (1)	0	0	0	0		0
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0		0
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0		0
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0		0
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0		0
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0		0
	1.4 Taller de trabajo con ejecutores, co-ejecutores y asociados a realizarse en Chile, con participación de miembros de	01. Consultores (1)	0	0	0	0		0
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0		0
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0		0



	redes internacionales.	04. Viajes y viáticos (2)	760	3100	5000	3600			<b>12460</b>
		05. Capacitación (3)	2000	0	0	0			<b>2000</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
	1.6 Participación en taller de seguimiento técnico con la fuente	01. Consultores (1)	0	0	0	0			<b>0</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			<b>0</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	2500	0	0	0			<b>2500</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
2. Componente Validación del sistema de alerta en los territorios	2.1 Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las	01. Consultores (1)	0	0	0	0			<b>0</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	0	6300			<b>6300</b>



elegidos para cada país	condiciones de Ecuador.	03. Materiales e insumos	0	0	0	7000		<b>7000</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	4000		<b>4000</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0		<b>0</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	1000		<b>1000</b>
	2.2Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las condiciones de Cerro Punta, Panamá	01. Consultores (1)	0	0	4000	0		<b>4000</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	5600	0		<b>5600</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	3000	0		<b>3000</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	1000	0		<b>1000</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0		<b>0</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0		<b>0</b>
2.3Validación del sistema de alerta	01. Consultores (1)	2700	0	0	0		<b>2700</b>	

temprana tizon.inia.cl en Chiloé, Chile	02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>
	03. Materiales e insumos	1000	0	0	0			<b>1000</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	1500	0	0	0			<b>1500</b>
	05. Capacitación (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
2.4Validación del sistema de alerta temprana Phytoalert® en sector norte de Argentina	01. Consultores (1)	0	0	0	0			<b>0</b>
	02. Bienes y servicios	0	1500	0	0			<b>1500</b>
	03. Materiales e insumos	0	2850	0	0			<b>2850</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	0	1500	0	0			<b>1500</b>
	05. Capacitación (3)	0	500	0	0			<b>500</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>

		01. Consultores (1)	1000	0	0	0		<b>1000</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0		<b>0</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	500	0		<b>500</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	750	0	0	0		<b>750</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	1500		<b>1500</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	500	0	0	0		<b>500</b>
3. Componente. Desarrollo y Validación de un sistema de alerta estacional en el cono sur.	3.1 Determinación de interacción patógeno hospedero	01. Consultores (1)	3700	0	0	0		<b>3700</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0		<b>0</b>
		03. Materiales e insumos	1500	0	0	0		<b>1500</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0		<b>0</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0		<b>0</b>

		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0		0
	3.2Evaluación de modelo con dato histórico	01. Consultores (1)	1500	0	0	0		1500
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0		0
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0		0
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0		0
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0		0
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0		0
	3.3Colecta de datos de pronóstico	01. Consultores (1)	0	0	0	0		0
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0		0
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0		0
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0		0

		05. Capacitación (3)	620	0	0	0		<b>620</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)		0	0	0		<b>0</b>
4. Componente Monitoreo del agente causal	4.1Taller de capacitación de toma de muestras y caracterización del agente causal	01. Consultores (1)	0	0	0	0		<b>0</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0		<b>0</b>
		03. Materiales e insumos	0	300	0	0		<b>300</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	760	400	0	0		<b>1160</b>
		05. Capacitación (3)	500	0	0	0		<b>500</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0		<b>0</b>
	4.2Monitoreo y toma de muestras en terreno	01. Consultores (1)	500	0	0	0		<b>500</b>
		02. Bienes y servicios	0	235	0	0		<b>235</b>
		03. Materiales e insumos	0	1900	0	0		<b>1900</b>

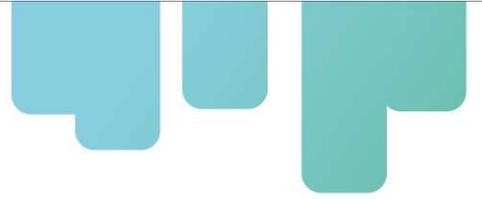
	04. Viajes y viáticos (2)	500	930	0	400			<b>1830</b>
	05. Capacitación (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
4.3Caracterización fenotípica de agente causal por país	01. Consultores (1)	0	0	0	0			<b>0</b>
	02. Bienes y servicios	0	3450	0	0			<b>3450</b>
	03. Materiales e insumos	200	1800	0	0			<b>2000</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			<b>0</b>
	05. Capacitación (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
4.4Caracterización genotípica de agente causal	01. Consultores (1)	0	6000	0	0			<b>6000</b>
	02. Bienes y servicios	400	0	0	0			<b>400</b>

		03. Materiales e insumos	0	1767	0	0		<b>1767</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0		<b>0</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0		<b>0</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0		<b>0</b>
5. Componente Comprensión y adopción de la innovación tecnológica e Implementación de estrategias de MIP y BPA.	5.1Caracterización del sistema de producción familiar de las personas beneficiarias objetivo en cada territorio y país (Línea base y seguimiento)	01. Consultores (1)	1500	0	0	0		<b>1500</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	500	0		<b>500</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0		<b>0</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	200	270	0	0		<b>470</b>
		05. Capacitación (3)	0	340	0	0		<b>340</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0		<b>0</b>
	5.2Talleres de manejo de	01. Consultores (1)	1500	0	0	0		<b>1500</b>

pesticidas seguro y calibración de equipos de aplicación	02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>
	03. Materiales e insumos	0	0	0	0			<b>0</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	400	0	0	0			<b>400</b>
	05. Capacitación (3)	0	530	500	1000			<b>2030</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
5.3Talleres sobre estrategias de manejo integrado preventivo de la enfermedad	01. Consultores (1)	1500	0	0	0			<b>1500</b>
	02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>
	03. Materiales e insumos	0	0	0	0			<b>0</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	400	0	0	0			<b>400</b>
	05. Capacitación (3)	0	530	0	1000			<b>1530</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>



Gastos de administración			2500	1400	0	2500			<b>6400</b>
Auditoría			0	0	0	0			<b>0</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>30890</b>	<b>29302</b>	<b>20100</b>	<b>28300</b>		<b>0</b>	<b>108592</b>



## **Plan Operativo Anual Año 2**



## PLAN OPERATIVO ANUAL

### I. MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

ORGANISMO EJECUTOR Y CO-EJECUTORES		PERIODO/ AÑO DEL POA
<b>Ejecutor:</b> INIA Chile <b>Co-ejecutor:</b> INTA/Fundación Argeninta, Argentina; IDIAP, Panamá; IICA/INIAP Ecuador.		Julio 2019 – Junio2020
NÚMERO DEL PROYECTO	NOMBRE COMPLETO DEL PROYECTO	
ATN/RF 16678-RG	Implementación de un sistema de alerta temprana para un manejo preventivo sustentable del Tizón tardío de la papa ( <i>Phytophthora infestans</i> ), como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático en Latinoamérica.	

RESÚMEN NARRATIVO	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES (IOV)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (MDV)	SUPUESTOS
<b>FIN DEL PROYECTO</b>			
Implementar un sistema de alerta temprana como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en sistemas productivos de AFC en los países participantes, para un manejo preventivo y sustentable de la enfermedad, como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático.	Plataforma de la red de especialistas conformada, con acuerdos y plan de trabajo consensuado entre los co-ejecutores, asociados y beneficiarios.	Informe técnico  Convenios entre las partes firmado	Se completan las acciones administrativas requeridas por las autoridades BID/Fontagro, nacionales e institucionales.
<b>PROPÓSITO DEL PROYECTO</b>			
1. Formar una red de especialistas en Tizón tardío de la papa en Latinoamérica, 2. Validar e implementar un sistema de alerta temprana de TT en los países miembros de la plataforma	Una red de especialistas de Tizón tardío conformada entre Argentina, Chile, Ecuador y Panamá, con plan de trabajo consensuado entre las partes y en ejecución.	Informe técnico	Todas las partes firman los acuerdos.

<p>según tecnología disponible y capaz de disminuir las pérdidas causadas por esta enfermedad,</p> <p>3. Desarrollar un sistema de alerta temprana, basada en información meteorológica y pronóstico estacional a 3 meses que apoye a los tomadores de decisiones.</p> <p>4. Implementar un sistema de monitoreo del agente causal en los países miembros para detectar cambios en las poblaciones,</p> <p>5. Capacitar a los miembros de la cadena productiva del cultivo de papa, especialmente a agricultores AFC, en la implementación de técnicas de MIP y BPA basado en el uso de alertas tempranas.</p>	<p>.</p>		
<b>COMPONENTES DEL PROYECTO</b>			
<p>1. Componente Conformación y articulación de la plataforma regional y sus participantes privados y públicos</p>	<p>Una plataforma conformada.</p> <p>Una reunión virtual de conformación y acuerdos técnica administrativa realizada.</p> <p>Dos reuniones virtuales de trabajo técnico y administrativo.</p> <p>Un taller de trabajo técnico y administrativo en Chile.</p> <p>Participación en taller anual de la fuente</p>	<p>Convenios de acuerdo.</p> <p>Dato estadístico de sala virtual</p> <p>Dato estadístico de sala virtual.</p> <p>Lista de asistencia y fotografía.</p> <p>Lista de asistencia y fotografía Informe técnico</p>	



<b>COMPONENTES DEL PROYECTO</b>			
2. Componente Validación del sistema de alerta en los territorios elegidos para cada país	<p>Siete parcelas experimentales para validar alerta en ambientes contrastantes.</p> <p>Cuatro talleres con beneficiarios para análisis de resultados</p>	<p>Informe técnico</p> <p>Lista de asistencia y fotografía</p>	Condición ambiental favorable para el desarrollo de la enfermedad.
<b>COMPONENTES DEL PROYECTO</b>			
3. Componente Desarrollo y Validación de un sistema de alerta estacional en el cono sur	<p>Dos experimentos in vitro para determinación de interacción patógeno hospedero.</p> <p>Base de datos meteorológicos y curva potencial de desarrollo de la enfermedad</p>	<p>Informe técnico</p> <p>Informe técnico</p>	<p>Protocolo propuesto tiene resultados positivos.</p> <p>Existen suficiente datos históricos disponibles.</p>
<b>COMPONENTES DEL PROYECTO</b>			
4. Componente Monitoreo del agente causal	<p>Un taller de capacitación para toma de muestras.</p> <p>Cincuenta muestras de <i>P. infestans</i> por país colectadas.</p> <p>10% de los aislamientos caracterizados fenotípicamente.</p> <p>10% de los aislamientos caracterizados genotípicamente</p>	<p>Listado de asistentes y fotografía.</p> <p>Informe técnico</p> <p>Informe técnico</p> <p>Informe técnico</p>	Condiciones favorables para la presencia de la enfermedad
<b>COMPONENTES DEL PROYECTO</b>			
5. Componente Comprensión y adopción de la innovación tecnológica e Implementación de estrategias de MIP y BPA.	Una visita realizada al 60% de los beneficiarios del proyecto para determinación de línea base.	<p>Fichas de diagnóstico.</p> <p>Informe técnico.</p>	Se cuenta con el equipamiento informático, logística y nivel de conectividad adecuados



	Ocho talleres con beneficiarios para manejo de pesticidas, BPA y MIP.	Listado de asistentes y fotografía.	
--	---	-------------------------------------	--

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR STA:
Ivette Acuña		



## PLAN OPERATIVO ANUAL

### II. METAS DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

ORGANISMO EJECUTOR Y CO-EJECUTORES		PERIODO/ AÑO DEL POA
<b>Ejecutor:</b> INIA Chile <b>Co-ejecutor:</b> INTA/Fundación Argeninta, Argentina; IDIAP, Panamá; IICA/INIAP Ecuador.		Julio 2019 – Junio2020
NÚMERO DEL PROYECTO	NOMBRE COMPLETO DEL PROYECTO	
ATN/RF 16678-RG	Implementación de un sistema de alerta temprana para un manejo preventivo sustentable del Tizón tardío de la papa ( <i>Phytophthora infestans</i> ), como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático en Latinoamérica.	

COMPONENTES	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA ANUAL DE EJECUCIÓN												MODALIDAD OPERATIVA Y RESPONSABLES
		I			II			III			IV			
		J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	
1. Componente Conformación y articulación de la plataforma regional y sus participantes privados y públicos	1.1 Reunión virtual de conformación de la plataforma de trabajo													Reunión virtual con los co-ejecutores y asociados al proyecto. Se utilizará la modalidad de sala virtual. INIA organiza. Participan: INTA, INIAP, IDIAP, IICA, Privados
	1.2 Firmas de acuerdos entre las partes involucradas													Los convenios de acuerdo entre ejecutor y co-ejecutores y asociados se han realizado con revisión de las partes legales de cada institución. Todas las partes participan.
	1.3 Reuniones virtuales semestrales de trabajo técnico y administrativo de los ejecutores y co-ejecutores del proyecto.						x				x			Reuniones virtuales para definir metodologías y seguimientos de resultados. INIA organiza, participan: INTA, INIAP, IDIAP, IICA



	1.4Taller de trabajo con ejecutores, co-ejecutores y asociados a realizarse en Chile, con participación de miembros de redes internacionales.															Taller con la participación de todos los involucrados en la red, con actividades técnicas teóricas y prácticas.
	1.5 Taller de trabajo con ejecutores, co-ejecutores y asociados a realizarse en Panamá															Taller con la participación de todos los involucrados en la red, con actividades técnicas teóricas y prácticas.
	1.6Participación en taller de seguimiento técnico con la fuente													x		INIA. Taller anual de trabajo Fontagro, muestra de resultados.
2. Componente Validación del sistema de alerta en los territorios elegidos para cada país	2.1Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las condiciones de Ecuador.	x	x	x	x	x	x									Se implementarán parcelas demostrativas del sistema de alerta temprana, las cuales serán utilizadas para evaluación, validación de la tecnología y capacitación de los beneficiarios. Responsable: INIAP, IICA
	2.2Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las condiciones de Cerro Punta, Panamá									x	x	x	x	x		Se implementarán parcelas demostrativas del sistema de alerta temprana, las cuales serán utilizadas para evaluación, validación de la tecnología y capacitación de los beneficiarios. Responsable: IDIAP
	2.3Validación del sistema de alerta temprana tizon.inia.cl en Chiloé, Chile						x	x	x	x	x	x	x			Colección de base de datos meteorológicos desde <a href="http://agromet.inia.cl">http://agromet.inia.cl</a> , para validación del modelo, interpretación de alertas y



															validación in situ (parcelas experimentales). Responsable: INIA.
	2.4Validación del sistema de alerta temprana Phytoalert® en sector norte de Argentina	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		Colección de base datos meteorológicos meteorológico para ejecución de modelo, implementación de modelo de alerta y validación in situ (parcelas experimentales). Responsable: INTA.
	2.5Talleres de evaluación y análisis de datos								x	x	x	x	x		Se realizará un taller con asociados y beneficiarios para analizar los resultados de la temporada, en cada país, al final de cosecha. Argentina: Un taller por zona (Febrero- marzo, marzo-abril). Chile: Un taller en abril, al momento de cosecha para analizar datos de la temporada. Ecuador: Se realizará un taller por localidad con asociados y beneficiarios para analizar los resultados de las parcelas de validación y difusión, al final de cosecha (marzo-abril). Panamá: Taller de trabajo en octubre-nov.
	2.6 Publicación divulgativa					x						x			Publicación sobre manejo integrado de Tizón tardío con uso de alertas tempranas.
3. Componente. Desarrollo y Validación de un sistema	3.1Determinación de interacción patógeno hospedero				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Se determinará el comportamiento de los







															estudio según metodología propuesta por la Red Euroblight ( <a href="http://Euroblight.net">http://Euroblight.net</a> ). Responsable: INTA.
	4.5 Elaboración de un mapa de poblaciones de <i>P. infestans</i> .											x	x	x	Se realizará un mapa virtual con la información de poblaciones y sus características. Responsable: INTA, INIA.
5. Componente Comprensión y adopción de la innovación tecnológica e Implementación de estrategias de MIP y BPA.	5.1 Caracterización del sistema de producción familiar de las personas beneficiarias objetivo en cada territorio y país (Línea base y seguimiento)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Se definirá una línea base al inicio del proyecto mediante una visita y encuesta al 60% de los beneficiarios del proyecto. Se realizará seguimiento anual. Responsable: INIA, INTA, INIAP, IDIAP.
	5.2 Talleres de manejo de pesticidas seguro y calibración de equipos de aplicación	x				x	x								Se realizarán un taller por país para capacitación de los beneficiarios. Se dará énfasis en las BPA y la aplicación segura y eficiente de agroquímicos. Responsable: INIA, INTA, INIAP, IDIAP.
	5.3 Talleres sobre estrategias de manejo integrado preventivo de la enfermedad			x	x	x	x	x			x				Se realizarán un taller por país para capacitación de los beneficiarios. Se dará énfasis en las MIP, BPA y registro. Responsable: INIA, INTA, INIAP, IDIAP.
	5.4 Taller estrategias de control basado en un sistema de alerta temprana	x										x	x	x	Se realizarán un taller por país para capacitación de los beneficiarios, con tema central





## PLAN OPERATIVO ANUAL

### III. VINCULACIÓN PLAN OPERATIVO – PRESUPUESTO

ORGANISMO EJECUTOR Y CO-EJECUTORES		PERIODO/ AÑO DEL POA	COSTO TOTAL
Ejecutor: INIA Chile Co-ejecutor: INTA/Fundación Argeninta, Argentina; IDIAP, Panamá; IICA/INIAP Ecuador.		Julio 2019 – Junio2020	US\$ 100428
NÚMERO DEL PROYECTO	NOMBRE COMPLETO DEL PROYECTO		
ATN/RF 16678-RG	Implementación de un sistema de alerta temprana para un manejo preventivo sustentable del Tizón tardío de la papa ( <i>Phytophthora infestans</i> ), como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático en Latinoamérica.		

DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES	CANTIDAD PROGRAMADA	PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$)	
		VALOR UNITARIO	TOTAL
Consultores	Ver cuadros descripción por país	1	16800
Bienes y servicios	Ver cuadros descripción por país	1	16165
Materiales e insumos	Ver cuadros descripción por país	1	21983
Viajes y viáticos	Ver cuadros descripción por país	1	16060
Capacitación	Ver cuadros descripción por país	1	14820
Gestión del conocimiento y Comunicaciones	Ver cuadros descripción por país	1	7200
Gastos de administración	Ver cuadros descripción por país	1	5400
Auditoría	Ver cuadros descripción por país	1	2000
<b>TOTAL</b>			<b>100428</b>

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR STA:
Ivette Acuña		



Cuadro: DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES INIA Chile	CANTIDAD PROGRAMADA	PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$)	
		VALOR UNITARIO	TOTAL
<b>Consultores:</b> Profesional de apoyo por 12 meses	1	13900	13900
<b>Bienes y servicios:</b> Servicios de transporte y fletes, envío muestras <i>P. infestans</i>	1	100	100
<b>Materiales e insumos:</b> Semilla, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, otros.	1	2700	2700
<b>Viajes y viáticos:</b> Pasajes internacionales Taller secretaria Fontagro y taller de impacto.	1	1280	1280
Viáticos internacionales, taller resultados secretaría Fontagro. 180x 4 días	1	720	720
Viáticos nacionales (100/díax 25 d)	Varios	2500	2500
Movilización (arriendo vehículo, bencina, peajes, pasajes, etc)	Varios	1850	1850
<b>Capacitación:</b> Talleres diversos y formación de asesores	1 1	500 500	1000
<b>Gestión del conocimiento y Comunicaciones</b> Página web, publicación y formación de RRHH	1	3400	3400
<b>Gastos de administración</b>	1	2500	2500
<b>Auditoría</b>	1	2000	2000
<b>TOTAL</b>			<b>31950</b>



Cuadro: DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES INTA/Fundación Argeninta, Argentina	CANTIDAD PROGRAMADA	PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$)	
		VALOR UNITARIO	TOTAL
<b>Consultores:</b>			
Genotipificación y fenotipificación	2	1450	2900
<b>Bienes y servicios:</b>			
Computadora + accesorios	1	1100	1100
Pipeta/s laboratorio	3	1900	1900
Computadora + accesorios PhytoAlert	1	1100	1100
Tablet PhytoAlert	1	300	300
Memory server PhyoAlert	1	800	800
Memory server Bioinformática	1	1000	1000
Por envío de muestras y tarjetas de muestreo desde zonas productoras de papa (nacional e internacional) y diseño y armado de un equipo de aplicación de fungicidas para ensayos	varios	965	965
<b>Materiales e insumos:</b>			



Semilla, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, otros.	varios	9983	9983
<b>Viajes y viáticos:</b>			
Traslados Mar del Plata/Buenos aires/Mar del Plata 6 X 80	6	80	480
Pasajes aéreos Mar del Plata/Tucumán	2	250	500
Viáticos internacionales tareas de fenotipificación Wageningen UR (Holanda) julio-agosto	1	3100	3100
Viáticos internos, traslados internos entre zonas	varios	1280	1280
<b>Capacitación:</b>			
Diversos para eventos de difusión/capacitación (Talleres)	varios	2370	2370
<b>Gestión del conocimiento y Comunicaciones</b>			
<b>Gastos de administración</b>	1	1400	1400
<b>Auditoría</b>			
<b>TOTAL</b>			<b>29178</b>



Cuadro: DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES IDIAP Panamá	CANTIDAD PROGRAMADA	PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$)	
		VALOR UNITARIO	TOTAL
<b>Consultores:</b>			
<b>Bienes y servicios:</b> Logística talleres	varios	8400	8400
<b>Materiales e insumos:</b> Autoclave para esterilización de material Semilla, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, otros.	1 varios	1400 4600	6000
<b>Viajes y viáticos:</b> Viajes nacionales e internacionales para talleres y capacitaciones	varios	2150	2150
<b>Capacitación:</b> Gastos de movilización, pasajes y alimentación de especialista que hará capacitaciones	1	6950	6950
<b>Gestión del conocimiento y Comunicaciones</b> Diversos para eventos	varios	1800	1800
<b>Gastos de administración</b>			0
<b>Auditoría</b>			0
<b>TOTAL</b>			<b>25300</b>



Cuadro: DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES IICA/INIAP Ecuador.	CANTIDAD PROGRAMADA	PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$)	
		VALOR UNITARIO	TOTAL
<b>Consultores:</b>	0	0	0
<b>Bienes y servicios:</b> Servicios de transporte y fletes, envío muestras <i>P. infestans</i> , análisis de suelos, mantenimiento y calibración de micropipetas, mantenimiento incubadora.	varios	500	500
<b>Materiales e insumos:</b> Insumos agrícolas (semilla, fertilizantes y fungicidas, otros), materiales de laboratorio (cajas Petri, lámparas fluorescentes cuarto de incubación, alcohol, medio agar agua, medio bactoagar, papel toalla, guantes, mascarillas, sacabocados, aspersor, otros).	varios	3500	3500
<b>Viajes y viáticos:</b> Viáticos Nacionales -Seguimiento de ensayos de validación Sistema de apoyo a la decisión y movilización para muestreos <i>P. infestans</i> Mantenimiento vehículos	Varios	3000	3000
<b>Capacitación:</b> Diversos para eventos de difusión/capacitación (Talleres).	varios	3500	3500
<b>Gestión del conocimiento y Comunicaciones:</b>	varios	2000	2000



Publicaciones, impresiones hojas divulgativas, impresión tesis, banner			
<b>Gastos de administración</b>	1	1500	1500
<b>Auditoría</b>			
<b>TOTAL</b>			<b>14000</b>

ORGANISMO EJECUTOR Y CO-EJECUTORES	PERIODO/ AÑO DEL POA
------------------------------------	----------------------

<b>Ejecutor:</b> INIA Chile <b>Co-ejecutor:</b> INTA/Fundación Argeninta, Argentina; IDIAP, Panamá; IICA/INIAP Ecuador.	Julio 2019 – junio 2020
--	-------------------------

NÚMERO DEL PROYECTO	
---------------------	--

ATN/RF 16678-RG	Implementación de un sistema de alerta temprana para un manejo preventivo sustentable del Tizón tardío de la papa ( <i>Phytophthora infestans</i> ), como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático en Latinoamérica.
-----------------	--

Componente	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES	País de realización				Cant.	Presupuesto estimado en U\$S	
			Chile	Arge	Pan	Ecu		Unitario	Total
1. Componente Conformación y articulación de la plataforma regional y sus participantes privados y públicos	1.1 Reunión virtual de conformación de la plataforma de trabajo	01. Consultores (1)	0	0	0	0			0
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			0
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			0
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			0
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			0
		06. Gestión del conocimiento y	0	0	0	0			0

		Comunicaciones (3)							
	1.2 Firmas de acuerdos entre las partes involucradas	01. Consultores (1)	0	0	0	0			0
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			0
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			0
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			0
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			0
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			0
	1.3 Reuniones virtuales semestrales de trabajo técnico y administrativo de los ejecutores y co-ejecutores del proyecto.	01. Consultores (1)	0	0	0	0			0
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			0
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			0
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			0

		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			0	
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			0	
	1.4 Taller de trabajo con ejecutores, co-ejecutores y asociados a realizarse en Chile, con participación de miembros de redes internacionales.		01. Consultores (1)	0	0	0	0			0
			02. Bienes y servicios	0	0	0	0			0
			03. Materiales e insumos	0	0	0	0			0
			04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			0
			05. Capacitación (3)	0	0	0	0			0
			06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			0
	1.5 Taller de trabajo con ejecutores, co-ejecutores y asociados a realizarse en Panamá		01. Consultores (1)	0	0		0			0
			02. Bienes y servicios	0	0	7000	0			7000
			03. Materiales e insumos	0	0	500	0			500

		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	300	0			<b>300</b>
		05. Capacitación (3)	0	0		0			<b>0</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0		0			<b>0</b>
	1.6 Participación en taller de seguimiento técnico con la fuente	01. Consultores (1)	0	0	0	0			<b>0</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			<b>0</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	2000	0	0	0			<b>2000</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
2. Componente Validación del sistema de alerta en los territorios	2.1 Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las	01. Consultores (1)	0	0	0	0			<b>0</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>

elegidos para cada país	condiciones de Ecuador.	03. Materiales e insumos	0	0	0	1500			<b>1500</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	1500			<b>1500</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	2000			<b>2000</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	1800			<b>1800</b>
	2.2Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las condiciones de Cerro Punta, Panamá	01. Consultores (1)	0	0		0			<b>0</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	1400	0			<b>1400</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	3500	0			<b>3500</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	600	0			<b>600</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	1000	0			<b>1000</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	500	0			<b>500</b>
	2.3Validación del sistema de alerta	01. Consultores (1)	1200	0	0	0			<b>1200</b>

temprana tizon.inia.cl en Chiloé, Chile	02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>
	03. Materiales e insumos	900	0	0	0			<b>900</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	450	0	0	0			<b>450</b>
	05. Capacitación (3)	500	0	0	0			<b>500</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
2.4Validación del sistema de alerta temprana Phytoalert® en sector norte de Argentina	01. Consultores (1)	0	0	0	0			<b>0</b>
	02. Bienes y servicios	0	2200	0	0			<b>2200</b>
	03. Materiales e insumos	0	2850	0	0			<b>2850</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	0	1000	0	0			<b>1000</b>
	05. Capacitación (3)	0	1000	0	0			<b>1000</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>

	2.5 Talleres de evaluación y análisis de datos	01. Consultores (1)	1200	0		0			<b>1200</b>
		02. Bienes y servicios	0	0		0			<b>0</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	100	0			<b>100</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	450	0	200	500			<b>1150</b>
		05. Capacitación (3)	500	0	5000	200			<b>5700</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	500	0		0			<b>500</b>
	2.6 Publicación divulgativa	01. Consultores (1)	300	0	0	0			<b>300</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			<b>0</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			<b>0</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			<b>0</b>

		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	500	0	0	0			<b>500</b>
3. Componente. Desarrollo y Validación de un sistema de alerta estacional en el cono sur.	3.1 Determinación de interacción patógeno hospedero	01. Consultores (1)	1000	0	0	0			<b>1000</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>
		03. Materiales e insumos	1000	0	0	0			<b>1000</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			<b>0</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
	3.2 Evaluación de modelo con dato histórico	01. Consultores (1)	1000	0	0	0			<b>1000</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			<b>0</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			<b>0</b>

		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			0
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			0
	3.3 Colecta de datos de pronóstico	01. Consultores (1)	0	0	0	0			0
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			0
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			0
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			0
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			0
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			0
	3.4 Validación de modelo con datos de pronóstico	01. Consultores (1)	0	0	0	0			0
		02. Bienes y servicios	0	1100	0	0			1100
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			0



		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			<b>0</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	450	0	0	0			<b>450</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	300	0	0	0			<b>300</b>
	4.2 Monitoreo y toma de muestras en terreno	01. Consultores (1)	500	0		0			<b>500</b>
		02. Bienes y servicios	0	465		0			<b>465</b>
		03. Materiales e insumos	0	2800	200	0			<b>3000</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	450	1000	200	200			<b>1850</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	100	1000			<b>1100</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0		0			<b>0</b>
	4.3 Caracterización fenotípica de	01. Consultores (1)	1000	0		0			<b>1000</b>

agente causal por país	02. Bienes y servicios	0	2400		350			<b>2750</b>
	03. Materiales e insumos	500	2300		1800			<b>4600</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	0	3100	200	0			<b>3300</b>
	05. Capacitación (3)	0	0	100	0			<b>100</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	200	200			<b>400</b>
4.4Caracterización genotípica de agente causal	01. Consultores (1)	500	2900	0	0			<b>3400</b>
	02. Bienes y servicios	100	0	0	150			<b>250</b>
	03. Materiales e insumos	0	2033	0	0			<b>2033</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	0	0	200	0			<b>200</b>
	05. Capacitación (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>

	4.5 Elaboración de un mapa de poblaciones de P. infestans.	01. Consultores (1)	0	0	0	0		<b>0</b>
		02. Bienes y servicios	0	1000	0	0		<b>1000</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0		<b>0</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0		<b>0</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0		<b>0</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0		<b>0</b>
5. Componente Comprensión y adopción de la innovación tecnológica e Implementación de estrategias de MIP y BPA.	5.1 Caracterización del sistema de producción familiar de las personas beneficiarias objetivo en cada territorio y país (Línea base y seguimiento)	01. Consultores (1)	1000	0		0		<b>1000</b>
		02. Bienes y servicios	0	0		0		<b>0</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	500	0		<b>500</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	450	260		0		<b>710</b>
		05. Capacitación (3)	0	330	150	300		<b>780</b>

	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	500	0	200	0			<b>700</b>
5.2 Talleres de manejo de pesticidas seguro y calibración de equipos de aplicación	01. Consultores (1)	1000	0		0			<b>1000</b>
	02. Bienes y servicios	0	0		0			<b>0</b>
	03. Materiales e insumos	0	0	400	0			<b>400</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	450	0	150	0			<b>600</b>
	05. Capacitación (3)	0	270	200	400			<b>870</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	700	0			<b>700</b>
5.3 Talleres sobre estrategias de manejo integrado preventivo de la enfermedad	01. Consultores (1)	1000	0		0			<b>1000</b>
	02. Bienes y servicios	0	0		0			<b>0</b>
	03. Materiales e insumos	0	0	400	0			<b>400</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	450	0	150	0			<b>600</b>

	05. Capacitación (3)	0	270	200	600			<b>1070</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	100	0			<b>100</b>
5.4 Taller estrategias de control basado en un sistema de alerta temprana	01. Consultores (1)	1200	0		0			<b>1200</b>
	02. Bienes y servicios	0	0		0			<b>0</b>
	03. Materiales e insumos	0	0	400	0			<b>400</b>
	04. Viajes y viáticos (2)	450	0	150	0			<b>600</b>
	05. Capacitación (3)	0	500	200	0			<b>700</b>
	06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	100	0			<b>100</b>
5.5 Días de campo sobre MIP y BPA en el cultivo de papa	01. Consultores (1)	1500	0	0	0			<b>1500</b>
	02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>
	03. Materiales e insumos	300	0	0	0			<b>300</b>

		04. Viajes y viáticos (2)	450	0	0	0			<b>450</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
	5.6 Elaboración de una plataforma de riesgo de TT.	01. Consultores (1)	500	0	0	0			<b>500</b>
		02. Bienes y servicios	0	0	0	0			<b>0</b>
		03. Materiales e insumos	0	0	0	0			<b>0</b>
		04. Viajes y viáticos (2)	0	0	0	0			<b>0</b>
		05. Capacitación (3)	0	0	0	0			<b>0</b>
		06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3)	1500	0	0	0			<b>1500</b>
Gastos de administración			2500	1400	0	1500			<b>5400</b>
Auditoría			2000	0	0	0			<b>2000</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>31950</b>	<b>29178</b>	<b>25300</b>	<b>14000</b>		<b>0</b>	<b>100428</b>



## **Plan Operativo Anual Año 3**

## PLAN OPERATIVO ANUAL

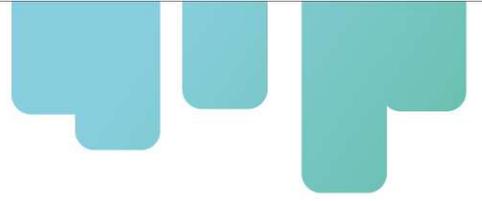
<b>ORGANISMO EJECUTOR Y CO-EJECUTORES</b>	Ejecutor: INIA Chile. Coejecutores: INTA/Fundación Argeninta, Argentina; IDIAP, Panamá; IICA/INIAP Ecuador.
<b>PERIODO/ AÑO DEL POA</b>	octubre 2020-septiembre 2021
<b>CÓDIGO DE COOPERACION TÉCNICA</b>	ATN/RF 16678-RG
<b>TÍTULO DE COOPERACION TÉCNICA</b>	Implementación de un sistema de alerta temprana para un manejo preventivo sustentable del Tizón tardío de la papa (Phytophthora infestans), como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático en Latinoamérica

COMPONENTES	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA												MODALIDAD OPERATIVA Y RESPONSABLES	Tipo de GASTOS ELEGIBLES	Monto\$
		I			II			III			IV					
		0	n	d	e	f	m	a	m	j	j	a	s			
<b>COMPONENTE 1. Conformación y articulación de la plataforma regional y sus participantes privados y públicos</b>	Actividad 1.1 Reunión virtual de conformación de la plataforma de trabajo													Reunión virtual con los co-ejecutores y asociados al proyecto. Se utilizará la modalidad de sala virtual. INIA organiza. Participan: INTA, INIAP, IDIAP, IICA, Privados		0
	Actividad 1.2 Firmas de acuerdos entre las partes involucradas													Los convenios de acuerdo entre ejecutor y co-ejecutores y asociados se han realizado con revisión de las partes legales de cada institución.		0
	Actividad 1.3 Reuniones virtuales semestrales de trabajo técnico y administrativo de los ejecutores y co-ejecutores del proyecto.						x				x			Todas las partes participan.		0
	Actividad 1.4 Taller de trabajo con ejecutores, co-ejecutores y asociados a realizarse en Chile, con participación de miembros de redes internacionales													Reuniones virtuales para definir metodologías y seguimientos de resultados. INIA organiza, participan: INTA, INIAP, IDIAP, IICA		0
	Actividad 1.5 Taller de trabajo con ejecutores, co-ejecutores y asociados a realizarse en Panamá												x	Taller con la participación de todos los involucrados en la red, con actividades técnicas teóricas y prácticas.	Bienes y servicios, Materiales e insumos, Viajes y viáticos.	7800
	Actividad 1.6 Participación en taller de seguimiento técnico con la fuente									x				Taller con la participación de todos los involucrados en la red, con actividades técnicas teóricas y prácticas.	Viajes y viáticos	2000
	Actividad 2.1 Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las condiciones de Ecuador.	x	x	x	x	x	x						Se implementarán parcelas demostrativas del sistema de alerta temprana, las cuales serán utilizadas para evaluación, validación de la tecnología y capacitación de los beneficiarios. Responsable: INIAP, IICA	Materiales e insumos, Viajes y viáticos, Capacitación, videos, Gestión del conocimiento y comunicaciones	6800	
	Actividad 2.2 Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las condiciones de Cerro Punta, Panamá	x	x	x	x	x	x						Se implementarán parcelas demostrativas del sistema de alerta temprana, las cuales serán utilizadas para evaluación, validación de la tecnología y capacitación de los beneficiarios. Responsable: IDIAP	Bienes y servicios, Materiales e insumos, videos, Viajes y viáticos, Capacitación, Gestión del conocimiento y comunicaciones	7000	



<b>COMPONENTE 4. Monitoreo del agente causal</b>	Actividad 4.2 Monitoreo y toma de muestras en terreno	x		x	x	x											Se tomarán muestras de tejido infectado para la caracterización del patógeno en los territorios de influencia del proyecto. Para esto se utilizarán toma de muestras in vivo y con tarjetas FTA Las muestras FTA serán enviadas a INTA. Responsables: Todos los participantes. Argentina: INTA. Septiembre-marzo Chile: INIA. Diciembre-marzo	Consultores, Bienes y servicios, Materiales e insumos, Viajes y viáticos, Capacitación,	6915
	Actividad 4.3 Caracterización fenotípica de agente causal por país	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			Se caracterizará fenotípicamente los aislamientos para determinar los grupos de apareamiento y resistencia a fungicidas, según metodología propuesta por la Red Euroblight ( <a href="http://Euroblight.net">http://Euroblight.net</a> ).	Consultores, Bienes y servicios, Materiales e insumos, Viajes y viáticos, Capacitación, Gestión del conocimiento y comunicaciones	12150
	Actividad 4.4 Caracterización genotípica de agente causal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			Responsables: Todos los participantes. Argentina: INTA, Enero-mayo Chile: INIA, mayo. Ecuador: INIAP. Diciembre-mayo. Panamá: Junio- Diciembre	Consultores, Bienes y servicios, Materiales e insumos, Viajes y viáticos.	5883
	Actividad 4.5 Elaboración de un mapa poblacional de <i>P. infestans</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			Se determinarán los genotipos presentes en los territorios en estudio según metodología propuesta por la Red Euroblight ( <a href="http://Euroblight.net">http://Euroblight.net</a> ). Responsable: INTA.	Bienes y servicios.	2000
<b>COMPONENTE 5. Comprensión y adopción de la innovación tecnológica e Implementación de estrategias de MIP y BPA.</b>	Actividad 5.1 Caracterización del sistema de producción familiar de las personas beneficiarias objetivo en cada territorio y país (Línea base y seguimiento)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			Se definirá una línea base al inicio del proyecto mediante una visita y encuesta al 60% de los beneficiarios del proyecto. Se realizará seguimiento anual. Responsable: INIA, INTA, INIAP, IDIAP.	Consultores, Materiales e insumos, Viajes y viáticos, Capacitación, Gestión del conocimiento y comunicaciones	3690	
	Actividad 5.2 Talleres de manejo de pesticidas seguro y calibración de equipos de aplicación			x		x	x										Se realizarán un taller por país para capacitación de los beneficiarios. Se dará énfasis en las BPA y la aplicación segura y eficiente de agroquímicos. Responsable: INIA, INTA, INIAP, IDIAP.	Consultores, Materiales e insumos, Viajes y viáticos, Capacitación, Gestión del conocimiento y comunicaciones	3570
	Actividad 5.3 Talleres sobre estrategias de manejo integrado preventivo de la enfermedad. Alguos talleres se reemplazarán por videos.			x	x	x	x	x									Se realizarán un taller o video por país para capacitación de los beneficiarios modalidad virtual. Se dará énfasis en las MIP, BPA y registro. Responsable: INIA, INTA, INIAP, IDIAP.	Consultores, Materiales e insumos, Viajes y viáticos, Capacitación, Gestión del conocimiento y comunicaciones	4000
	Actividad 5.4 Taller estrategias de control basado en un sistema de alerta temprana. Alguno talleres se reemplazarán por videos.	x												x	x	x	Se realizarán un taller o video por país para capacitación de los beneficiarios, con tema central en estrategias de manejo cultural y químico.	Consultores, Materiales e insumos, Viajes y viáticos, Capacitación, Gestión del conocimiento y comunicaciones	4000
	Actividad 5.5 Días de campo sobre MIP y BPA en el cultivo de papa. Se reemplarán por videos en algunos países.															x	Día de campo abierto o video a la comunidad para dar a conocer principales resultados del proyecto.	Consultores, Materiales e insumos, Viajes y viáticos.	4000
	Actividad 5.6 Elaboración de una plataforma web de riesgo para TT y de interacción de comunidad de práctica.			x	x	x	x	x	x					x	x	x	Plataforma con información sobre la enfermedad y su manejo, dando a conocer el proyecto. INIA.	Concultores, Gestión del conocimiento y comunicaciones	2500
<b>Gastos de administración</b>																			5400
<b>Auditoria</b>																			4200
<b>Total</b>																			<b>108408</b>

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR STA:
Ivette Acuña		



## **Plan Operativo Anual Año 4**

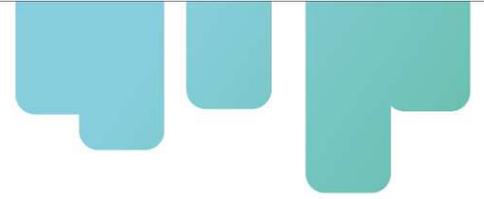
**PLAN OPERATIVO ANUAL**

<b>ORGANISMO EJECUTOR Y CO-EJECUTORES</b>	Ejecutor: INIA Chile. Coejecutores: INTA/Fundación Argeninta, Argentina; IDIAP, Panamá; IICA/INIAP Ecuador.
<b>PERIODO/ AÑO DEL POA</b>	enero 2022-jun 2023
<b>CÓDIGO DE COOPERACION TÉCNICA</b>	ATN/RF 16678-RG
<b>TITULO DE COOPERACION TÉCNICA</b>	Implementación de un sistema de alerta temprana para un manejo preventivo sustentable del Tizón tardío de la papa (Phytophthora infestans), como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático en Latinoamérica

COMPONENTES	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA												MODALIDAD OPERATIVA Y RESPONSABLES	Tipo de GASTOS ELEGIBLES	Monto\$	Montos por país (\$)									
		I			II			III			IV						I			II			Argentina	Panamá	Ecuador	Chile
		e	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d				e	f	m	a	m	j				
<b>COMPONENTE 1. Conformación y articulación de la plataforma regional y sus participantes privados y públicos</b>	Actividad 1.1 Reunión virtual de conformación de la plataforma de trabajo																		Reunión virtual con los co-ejecutores y asociados al proyecto. Se utilizará la modalidad de sala virtual. INIA organiza. Participan: INTA, INIAP, IDIAP, IICA, Privados		0					
	Actividad 1.2 Firmas de acuerdos entre las partes involucradas																		Los convenios de acuerdo entre ejecutor y co-ejecutores y asociados se han realizado con revisión de las partes legales de cada institución.		0					
	Actividad 1.3 Reuniones vituales semestrales de trabajo técnico y administrativo de los ejecutores y co-ejecutores del proyecto.	x		x				x				x				x			x	Todas las partes participan.		0				
	Actividad 1.4 Taller de trabajo con ejecutores, co-ejecutores y asociados a realizarse en Chile, con participación de miembros de redes internacionales																			Reuniones virtuales para definir metodologías y seguimientos de resultados. INIA organiza, participan: INTA, INIAP, IDIAP, IICA		0				
	Actividad 1.5 Taller de trabajo con ejecutores, co-ejecutores y asociados a realizarse en Panamá																		x	Taller con la participación de todos los involucrados en la red, con actividades técnicas teóricas y prácticas.	Bienes y servicios, Materiales e insumos, Viajes y viáticos	13935,01	1800,71	6110,17	3400	2624,13
	Actividad 1.6 Participación en taller de seguimiento técnico con la fuente																		x	Taller con la participación de todos los involucrados en la red, con actividades técnicas teóricas y prácticas.	Viajes y viáticos	2500				2500
<b>COMPONENTE 2. Validación del sistema de alerta en los territorios elegidos para cada país</b>	Actividad 2.1 Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las condiciones de Ecuador.	x	x	x	x	x	x								x	x			Se implementarán parcelas demostrativas del sistema de alerta temprana, las cuales serán utilizadas para evaluación, validación de la tecnología y capacitación de los beneficiarios. Responsable: INIAP, IICA	Materiales e insumos, Viajes y viáticos, Capacitación	7702,49			7702,5		
	Actividad 2.2 Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las condiciones de Cerro Punta, Panamá	x	x	x	x	x	x								x	x	x		Se implementarán parcelas demostrativas del sistema de alerta temprana, las cuales serán utilizadas para evaluación, validación de la tecnología y capacitación de los beneficiarios. Responsable: IDIAP	servicios, Materiales e insumos, videoconferencia	1600		1600			
	Actividad 2.3 Validación del sistema de alerta temprana tizon.inia.cl en Chiloé, Chile	x	x	x	x	x	x								x	x			Colección de base de datos meteorológicos desde <a href="http://agromet.inia.cl">http://agromet.inia.cl</a> , para validación del modelo, interpretación de alertas y validación in situ (parcelas experimentales). Responsable: INIA.	Materiales e insumos, videoconferencia	2500				2500	
	Actividad 2.4 Validación del sistema de alerta temprana Phytoalert® en sector norte de Argentina	x	x	x	x	x	x								x	x			Colección de base datos meteorológicos meteorológico para ejecución de modelo, implementación de modelo de alerta y validación in situ (parcelas experimentales). Responsable: INTA.	Bienes y servicios, Materiales e insumos, videoconferencia	5200	5200				

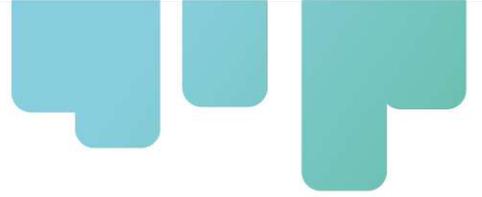




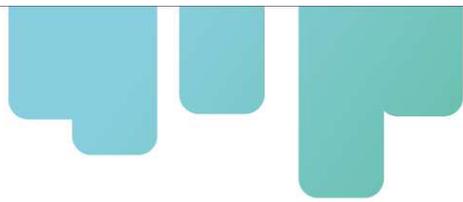


## Referencias Bibliográficas

- Acuña, I. y Bravo, R. (Eds). 2019. Tizón Tardío de la Papa: Estrategias de Manejo integrado con alertas tempranas. Boletín INIA. N° 399. Osorno, Chile. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. 138 pp. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14001/6777>.
- Acuña, I., Restrepo, S., y Gabriel, J. (Eds.). Resúmenes del Segundo Taller de la red de Cooperación Latinoamericana sobre el estudio del tizón tardío de las solanáceas. (agosto 21, 2016, Panamá). Revista Latinoamericana de la papa 20 (1): 45-64. ISSN: 1853-4961.
- Adler, N.E., L.J. Erselius, M.G. Chacón, W.G. Flier, M.E. Ordoñez, L.P.N.M. Kroon and G.A. Forbes. 2004. Genetic diversity of *Phytophthora infestans* sensu lato in Ecuador provides new insight into the origin of this important plant pathogen. *Phytopathology*, 94(2), pp.154–162.
- Andrade-Piedra, J., R. J. Hijmans, G. A. Forbes, W. E. Fry, and R. J. Nelson. 2005. Simulation of Potato Late Blight in the Andes. I: Modification and Parameterization of the LATEBLIGHT Model. *Phytopathology* 95(10): 1191-1199. <https://doi.org/10.1094/PHYTO-95-1191>.
- Forbes, G.A., Morales, J. G., Restrepo, S., Pérez, W., Gamboa, S., Ruiz, R., Cedeño, L., Fermin, G., Andreu, A., Acuña I., and Oliva, R. 2013. *Phytophthora infestans* and *P. andina* on solanaceous hosts in South America. In: K. Lamour (Ed.). *Phytophthora: A global perspective*. CABI Plant Protection series 2. CABI International. 244 p. ISBN 978-1-78064-093-8.
- Fry W.; E. G. Mizubuti; H.S. Mayton; D.E. Aylor and J. Andrade-Piedra. 2002. Late blight forecasting: Quantifying the risk from a know source. Proceedings of the Global Initiative on Late Blight Conference. July 68-70. Hamburg. Germany.
- Getler, P.; Martínez, S.; Premand, P.; Rawlings, L.; Vermeersch, C. (2011). La evaluación de impacto en la práctica. Recuperado el 5 de abril de 2013, de [http://siteresources.worldbank.org/INTHDOFFICE/Resources/IEP\\_SPANISH\\_FINAL\\_110628.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTHDOFFICE/Resources/IEP_SPANISH_FINAL_110628.pdf).
- Hyre, R.A. 1954. Progress in forecasting late blight of potato and tomato. *Plant Disease Reports*: 245-253.
- Krause, R.A.; Massie, L.B. and Hyre, A. 1975. Blitecast: a computerized forecast of potato late blight. *Plant Disease Report* 59: 95-98.
- Li, Y., Cooke, D.E.L., van der Lee, T., Jacobsen, E., 2013. Efficient multiplex simple sequence repeat genotyping of the oomycete plant pathogen *Phytophthora infestans*. *Journal of Microbiological Methods* 92, 316-322.
- Lucca, M.F. and Rodriguez, J. 2015. Phytoalert: when less is more. Proceeding of the fifteenth Euroblight Workshop, 13-15 agosto 2015. Brasov, Romania. PPO Special report N°17:243-248.
- Lucca, A.N.F. and Huarte, M.A. 2014. Situación del Tizón tardío en Argentina. Pages 57-58. In: Nústez et al. *Memorias del XXVI Congreso Asociación Latinoamericana de la papa ALAP*.



- Bogotá Colombia. 28 septiembre al 2 de octubre 2014. ISBN 978-987-45615-0-3. 263 pp.
- Mizubuti, E. y G. Forbes. 2002. Potato late blight IPM in the developing countries. In: Late Blight: managing the global threat. Proceeding of the Global Initiative on late Blight Conference. July 11-13. Hamburg. Germany.
- Shepers, H. 2002. Potato late blight IPM in the industrialized countries. Global Initiative in Late Blight Conference. Late blight: Managing the global threat. March 11-13, 2002. Hamburg, Germany. Pages 89-92.
- Wallin, J.R. 1962. Summary of recent progress in predicting the late blight epidemics in United States and Canada. American Potato Journal 39:306-312



## Instituciones participantes





## Anexo 1. Marco Lógico

	Resultados	Producto	Indicadores Objetivamente Verificables (IOV)	Medios de Verificación (MDV)	Supuestos
	<p><b>OBJETIVO GENERAL (FIN):</b> Implementar un sistema de alerta temprana como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en sistemas productivos de AFC en los países participantes, para un manejo preventivo y sustentable de la enfermedad, como medida de adaptación frente a la variabilidad del cambio climático.</p>	<p>Se propone formar una plataforma de especialistas en Tizón tardío de la papa, con el fin de implementar sistemas de alerta temprana como herramientas de apoyo a la toma de decisiones en sistemas productivos de AFC en los países participantes, según tecnología disponible y capaz de disminuir las pérdidas causadas por esta enfermedad. El uso de información basada en alertas temprana ayudará a los agricultores a realizar un control químico en forma oportuna y eficiente y solo cuando es necesario. Así esta información, junto a capacitaciones en manejo integrado y buenas prácticas agrícolas, fomentará la adaptación y mitigación al cambio climático para la intensificación sostenible de la producción de papa.</p>			
	<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS (PROPÓSITO):</b> 1. Formar una red de especialistas en Tizón tardío de la papa en Latinoamérica, 2. Validar e implementar un sistema de alerta temprana de TT en los países miembros de la plataforma según tecnología disponible y capaz de disminuir las pérdidas causadas por esta enfermedad, 3. Desarrollar un sistema de alerta temprana, basada en información meteorológica y pronóstico estacional a 3 meses que apoye a los tomadores de decisiones. 4. Implementar un sistema de monitoreo del agente causal en los países miembros para detectar cambios en las poblaciones, 5. Capacitar a los miembros de la cadena productiva del cultivo de papa, especialmente a agricultores AFC, en la implementación de técnicas de MIP y BPA basado en el uso de alertas tempranas.</p>	<p>Se desarrollará, validará e implementará sistemas de alerta temprana de TT en sistemas productivos de la agricultura familiar de los países participantes. En Chile y Argentina se ampliará la zona de uso de los sistemas ya existentes, y se desarrollará un sistema de alerta para la temporada, basada en pronóstico estacional a 3 meses. En Ecuador y Panamá se validará e implementará el sistema DSS-HH. Se capacitará a agricultores AFC en MIP y BPA en los países miembros de la plataforma. Con esto se propone la reducción de hasta un 50% del uso de pesticidas necesarios para el control de TT con su uso seguro y eficiente y la implementación de una estrategia MIP, de acuerdo a la condición ambiental y sistema productivo, así disminuyendo los costos al menos en 20%. Se fortalecerá las capacidades de investigación aplicada para incorporarlas en los sistemas productivos de los países miembros. Se formará una red de especialistas en manejo de la enfermedad.</p>			
<p><b>1. Componente Conformación y articulación de la plataforma regional y sus participantes privados y públicos</b></p>					
<p>1.1 Reunión virtual de conformación de la plataforma de trabajo y manera de trabajo de la comunidad de práctica.</p>	<p>Reunión realizada</p>	<p>Plataforma conformada</p>	<p>Una reunión virtual entre ejecutores, co-ejecutores y asociados realizada, planificación de plataforma virtual de</p>	<p>Dato estadístico de sala virtual</p>	

			interacción y conocimiento.		
1.2 Firmas de acuerdos entre las partes involucradas	Convenios firmados	Proyecto administrativamente en marcha	Convenios de acuerdo entre integrantes de la plataforma firmados	Convenios	
1.3 Reuniones virtuales semestrales de trabajo técnico y administrativo de los ejecutores y co-ejecutores del proyecto.	Reuniones realizadas	Plan técnico y administrativo en marcha	Seis reuniones virtuales realizadas entre el ejecutor y los co-ejecutores.	Dato estadístico de sala virtual	
1.4 Taller de trabajo con ejecutores, co-ejecutores y asociados a realizarse en Chile, con participación de miembros de redes internacionales	Taller realizado	Plan técnico a seguir según capacidades	Un taller de trabajo técnico y administrativo realizado	Lista de asistencia y fotografía	
1.5 Taller de trabajo con ejecutores, co-ejecutores y asociados a realizarse en Panamá	Taller realizado	Plan técnico a seguir según capacidades	Un taller de trabajo técnico y administrativo realizado	Lista de asistencia y fotografía	
1.6 Participación en taller de seguimiento técnico con la fuente	Participación en taller realizada		Participación en taller anual	Lista de asistencia y fotografía	
<b>2. Componente Validación del sistema de alerta en los territorios elegidos para cada país</b>					
2.1 Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las condiciones de Ecuador.	Alerta DSS-HH validado en Ecuador	Sistema de Alerta temprana de Tizón tardío en Ecuador	Cinco parcelas experimentales en ambientes contrastantes con al menos 4 tratamientos.	Informe técnico	Condición ambiental favorable para el desarrollo de la enfermedad
2.2 Validación del sistema de alerta temprana DSS-HH bajo las condiciones de Cerro Punta, Panamá	Alerta DSS-HH validado en Panamá	Sistema de Alerta temprana de Tizón tardío en Panamá	Cinco parcelas experimentales en ambientes contrastantes con al menos 4 tratamientos.	Informe técnico	Condición ambiental favorable para el desarrollo de la enfermedad
2.3 Validación del sistema de alerta temprana tizon.inia.cl en Chiloé, Chile	Alerta INIA validada en Chiloé, Chile	Sistema de Alerta temprana de Tizón tardío en Chiloé,	Cinco parcelas experimentales en ambientes	Informe técnico	Condición ambiental favorable para el desarrollo de la

		Chile	contrastantes con al menos 4 tratamientos.		enfermedad
2.4 Validación del sistema de alerta temprana Phytoalert® en sector norte de Argentina	Alerta Phytoalert validada en Belgrano, Argentina	Sistema de Alerta temprana de Tizón tardío en Belgrano, Argentina	Cinco parcelas experimentales en ambientes contrastantes con al menos 4 tratamientos.	Informe técnico	Condición ambiental favorable para el desarrollo de la enfermedad
2.5 Talleres de evaluación y análisis de datos	Talleres realizados	Capacitación	Taller con beneficiarios para análisis de información realizado en cada territorio y país	Lista de asistencia y fotografía	Participación activa de productores y técnicos
2.6 Publicación divulgativa virtual	Publicaciones publicadas	Publicaciones	Cuatro publicaciones divulgativas virtuales disponibles	Publicación en web	
<b>3. Componente Desarrollo y Validación de un sistema de alerta estacional en el cono sur</b>					
3.1 Determinación de interacción patógeno hospedero	Información de interacción patógeno hospedero	Tabla de susceptibilidad varietal	Un experimento in vitro para determinación interacción del genotipo con diferentes cultivares de papa	Informe técnico	
3.2 Evaluación de modelo con dato histórico	Modelo validado	Información de curva potencial de desarrollo de la enfermedad	Curva potencial de desarrollo de la enfermedad	Informe técnico	Suficiente dato histórico disponible
3.3 Colecta de datos de pronóstico	Base de datos de pronóstico disponible	Base de datos	Base de datos de pronóstico disponible	Informe técnico	Datos de pronóstico de buena calidad
3.4 Validación de modelo con datos de pronóstico	Modelo con pronóstico validado	Alerta temprana con pronóstico	Un modelo de pronóstico validado	Informe técnico	
3.5 Talleres de capacitación de agentes de la cadena de	Talleres realizados	Plan de contingencia frente al riesgo	Dos talleres de capacitación	Listado de asistencia y	Participación activa de tomadores de

producción y tomadores de decisiones en alerta con pronóstico de TT				fotografía	decisiones y cadena de producción
<b>4. Componente Monitoreo del agente causal</b>					
4.1 Taller de capacitación de toma de muestras y caracterización del agente causal	Talleres realizados	Instructivo para toma de muestras	Dos talleres de capacitación en toma de muestras y uso y acondicionamiento de FTA	Listado de asistentes y fotografía	
4.2 Monitoreo y toma de muestras en terreno	Monitoreo realizado	Base de datos de <i>P. infestans</i>	Cincuenta a setenta muestras de <i>P. infestans</i> por país por año colectadas	Informe técnico	Condiciones favorables para la presencia de la enfermedad
4.3 Caracterización fenotípica de agente causal por país	Agente causal caracterizado fenotípicamente	Base de datos de <i>P. infestans</i>	80% de los aislamientos del patógeno caracterizados fenotípicamente	Informe técnico	
4.4 Caracterización genotípica de agente causal	Agente causal caracterizado genotípicamente	Base de datos de <i>P. infestans</i>	80% de los aislamientos del patógeno caracterizados genotípicamente	Informe técnico	
4.5 Elaboración de un mapa poblacional de <i>P. infestans</i>	Mapa elaborado	Mapa poblacional de <i>P. infestans</i> en países miembros	Un mapa poblacional de <i>P. infestans</i> de los países de la plataforma disponible	Informe técnico	
<b>5. Componente Comprensión y adopción de la innovación tecnológica e Implementación de estrategias de MIP y BPA.</b>					
5.1 Caracterización del sistema de producción familiar de las personas beneficiarias objetivo en cada territorio y país (Línea base y seguimiento).	Diagnóstico y seguimiento realizado	Plan de seguimiento	Doce visitas realizadas al 60% de los beneficiarios del proyecto para diagnóstico y seguimiento (3 por país)	Fichas de diagnóstico, informes técnicos	Se cuenta con el equipamiento informático, logística y nivel de conectividad adecuados
5.2 Talleres de manejo de	Talleres realizados	Instructivo de	Doce talleres	Listado de	



pesticidas seguro y calibración de equipos de aplicación		calibración de equipos	realizados (tres por país)	asistentes y fotografía	
5.3 Talleres sobre estrategias de manejo integrado preventivo de la enfermedad	Talleres realizados	Instructivo de control de Tizón tardío	Doce talleres realizados (tres por país)	Listado de asistentes y fotografía	
5.4 Taller estrategias de control basado en un sistema de alerta temprana	Talleres realizados	Instructivo de uso de alerta temprana	Doce talleres realizados (tres por país)	Listado de asistentes y fotografía	
5.5 Días de campo seminario sobre MIP y BPA en el cultivo de papa	Días de campo y seminario realizados	Instructivo de MIP y BPA en cultivo de papa	Cuatro días de campo realizado (uno por país)	Listado de asistentes y fotografía	
5.6 Elaboración de una plataforma web de riesgo para TT y de interacción de la comunidad de práctica.	Plataforma de proyecto disponible	Plataforma web de proyecto	Plataforma de riesgo para TT disponible	Plataforma web publicada	

Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)

Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)