



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

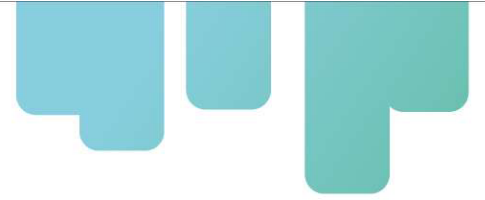
Correo electrónico: fontagro@fontagro.org

www.fontagro.org



Tabla de Contenidos

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

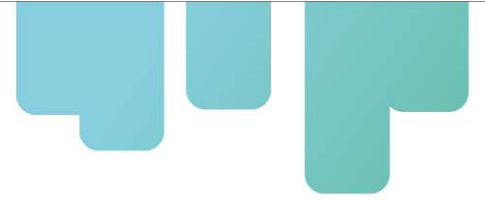


Resumen

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.

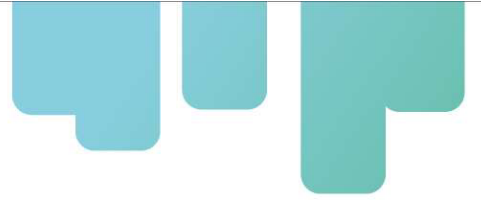
El temario de la reunión fue:

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
[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.

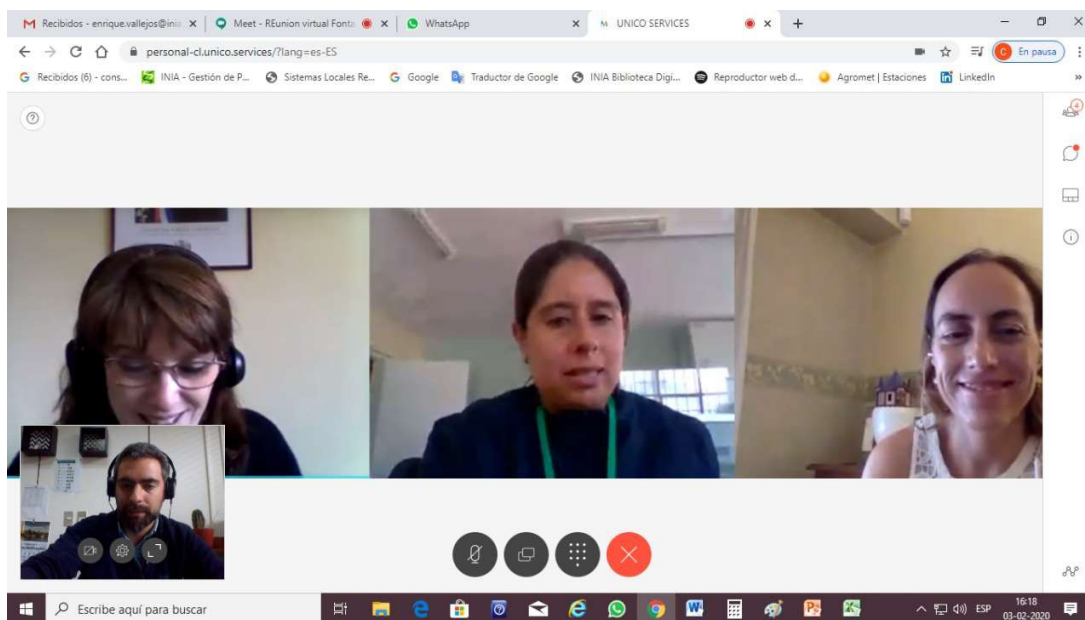
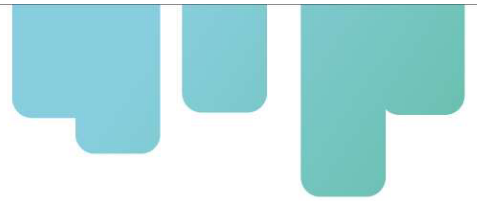


Foto 2.2. Participantes de la reunión.



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

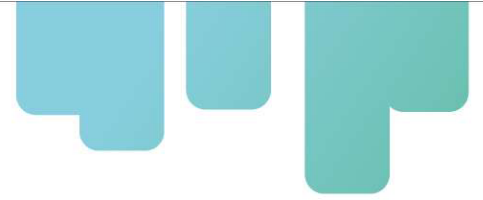
La reunión se realizó en forma virtual vía Google Meet: meet.google.com/prh-wnae-ahc (Foto 3.2).

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 tesis: 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
- ✓ armulfogutierrezgu@gmail.com
- Rodrigo Bravo H.

Foto 3.1. Citación reunión virtual.

Reunión Fontagro ATN/RF 16678-RG... X

Personas (10) Chat

Tú 9:55
Holaaa!!!

Rodrigo Morales A. 9:55
Buenos días...

Constanza Sepulveda T. 9:56
tanto tiempo Rodrigo, soy de Chile, nos conocimos en Chileo

Rodrigo Morales A. 9:56
Claro si recuerdo

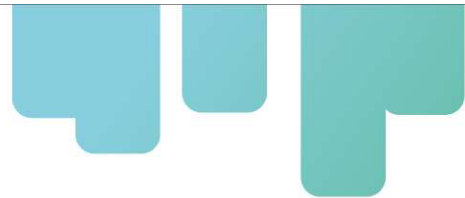
Tú 10:01
Hola buenos días a todos!!!

Juan Miguel Quintana Arena 10:15
Buenos días

Envía un mensaje a todos

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#

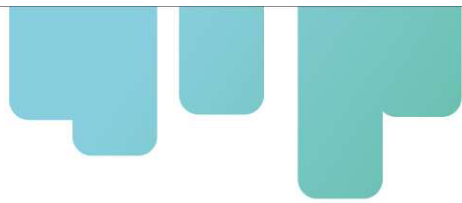
iacuna@inia.cl



Taller Fontagro, línea base.
 Creado por: iacuna@inia.cl · Tu respuesta ✓ Si, asistiré.

| | |
|--|---|
| <p>Hora 10:00 - 12:00 (Hora de Chile)</p> <p>Fecha jue 24 de sept de 2020</p> <p>Descripción Temas: 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>Invitados</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ carolina.delafuente@inia.cl ✓ Ivette Acuña B. ✓ marieth-0509@hotmail.com ✓ solemoncada@gmail.com arnulfogutierrezgu@gmail.com crisrina.tello@iniap.gob.ec enrique.vallejos@inia.cl lucca.florencia@inta.gob.ar prosperoas@gmail.com rodrigoamoralesa@gmail.com |
|--|---|

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 + Dinosebimorph 52.5 SC | Famoxadona + Cymoxanil | |
| Mancozeb + Oxicloruro de Cobre WP | Cyanoimidazole Clacofamida 16 SC | | Mancozeb + Oxicloruro 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

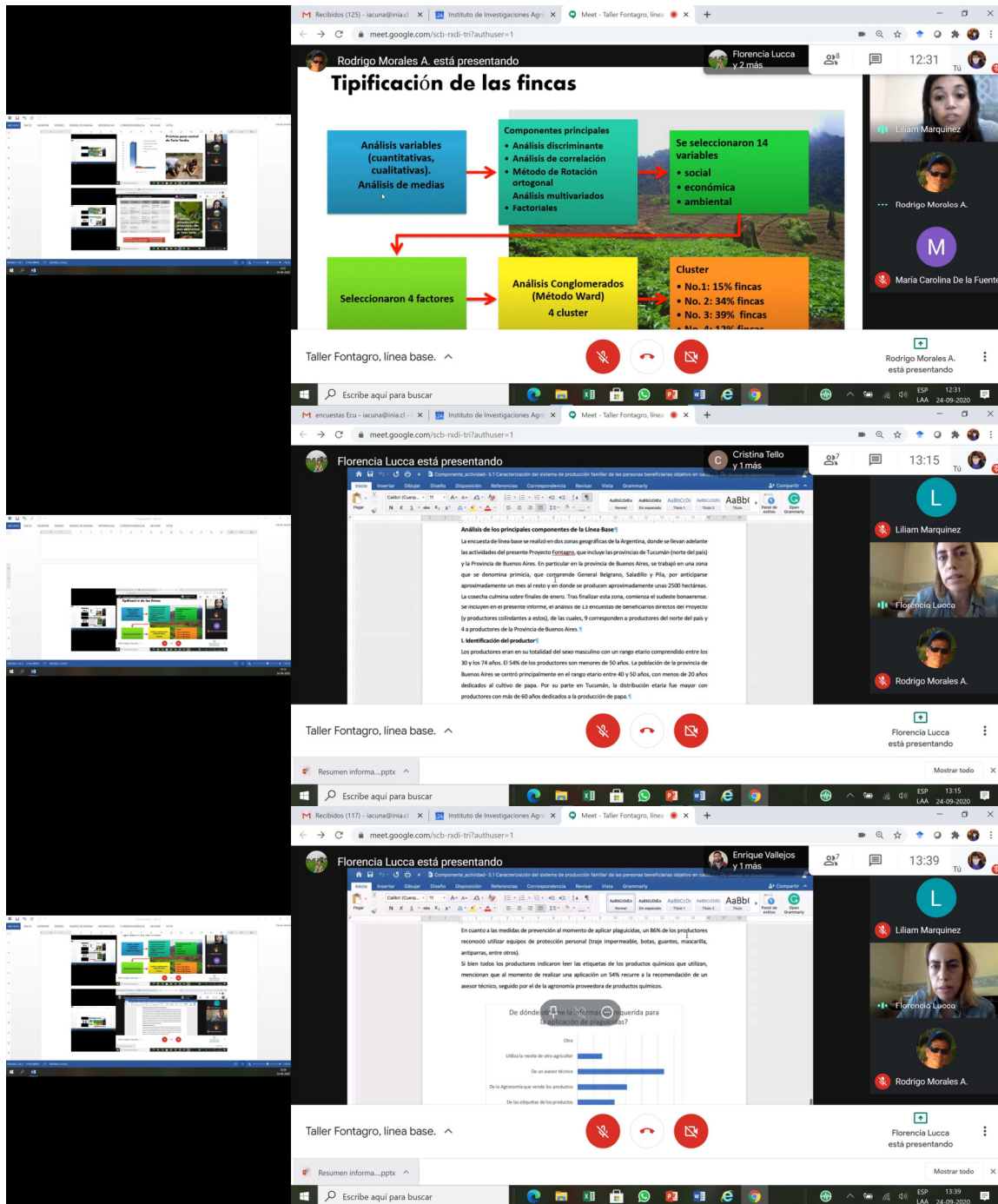
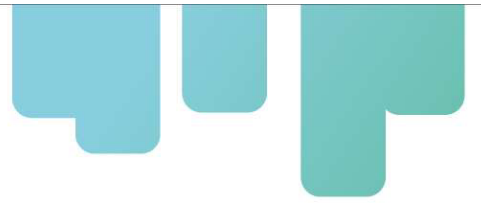


Foto 4.2. Participantes de la reunión y actividades realizadas.

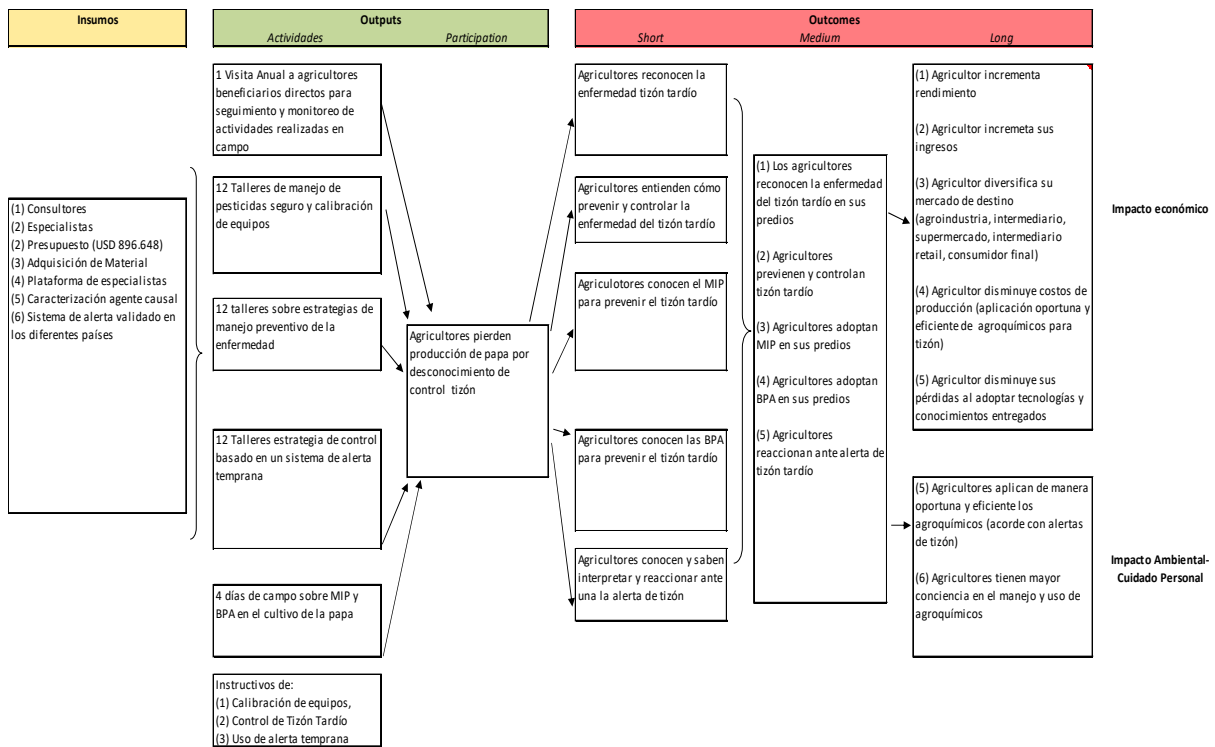


Foto 4.3. Cadena de resultados del proyecto

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 (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

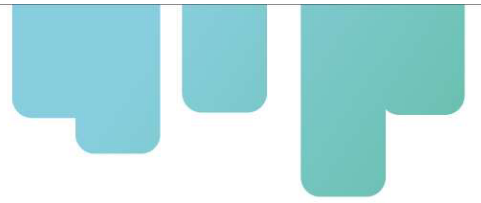
Foto 5.1. Invitación a reunión.

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
 - secretaria-ftg@FONTAGRO.org
 - esaini@FONTAGRO.org
 - alexandram@FONTAGRO.org
 - 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.

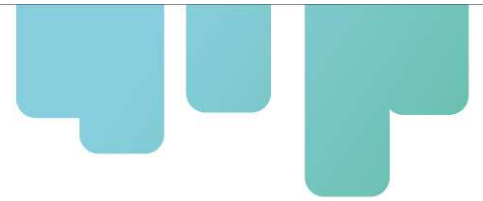
<https://www.FONTAGRO.org/es/productos-de-diseminacion/base-de-datos-tecnica/>

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

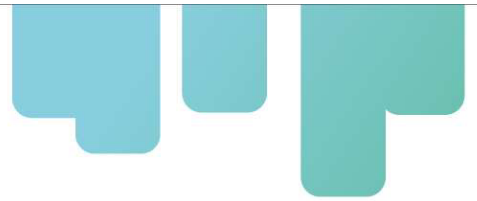
| CRF-BID-FONTAGRO | CRB-Nivel | ODS | # | Indicador |
|---------------------------------------|-----------|----------|---|--|
| Prioridad Inclusión Social e igualdad | 1, 2 | 1,5, 10 | 1 | # Mujeres, jóvenes, pueblos originarios que participan iniciativas |
| | 1, 2 | 1, 10 | 2 | # Personas capacitadas |
| | 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
 - 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.

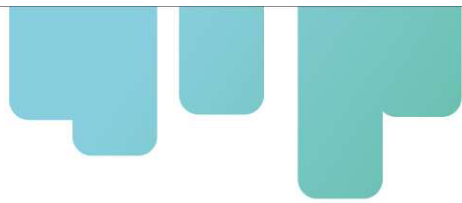
Cargar en: <https://www.FONTAGRO.org/es/iniciativas/>

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>



Reunion Fontagro ATN/RF 16678 RG

Jaime Carrillo H. está presentando

| Item | Valor | Valor | Valor |
|--|---------------|-------------------|------------------|
| 1. Salarios EGUBERES | 7.400 | 5.722.000 | 1.277.61 |
| 2. Adquisición de bienes y servicios | 32.200 | 10.272.000 | 633.52 |
| 3. Materiales e insumos | 38.000 | 3.568.000 | 34.683.21 |
| 4. Valores y rubros personal planta | 11.400 | 3.480.000 | 1.147.21 |
| 5. Capacitación | 6.000 | 1.800.000 | 1.147.21 |
| 6. Investigación y trabajo del consultor externo | 5.400 | 1.620.000 | 1.147.21 |
| 7. Gastos Administrativos | 1.400 | 4.200.000 | 1.147.21 |
| 8. Depreciaciones | 1.400 | 4.200.000 | 1.147.21 |
| 9. Multas y Sanciones | 1.400 | 4.200.000 | 1.147.21 |
| Total: | 66.000 | 28.180.000 | 16.491.29 |

INGRESOS 1

| Detalle | Valor |
|---------------------------|---------------|
| Voucher N° 190 31-01-2020 | 28.200 |
| Voucher N° 229 31-01-2020 | 14.000 |
| Total Ingresos | 42.200 |

Saldo por depositar USD 17.760

Mostrar todo

Foto 5.1. Análisis de la situación financiera

Reunion Fontagro ATN/RF 16678 RG

Presentar ahora

Mostrar todo

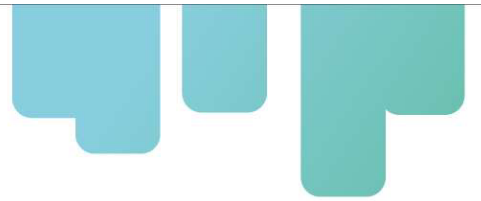


Foto 5.2. Discusión técnica del Proyecto.

6. Reunión de trabajo 6.

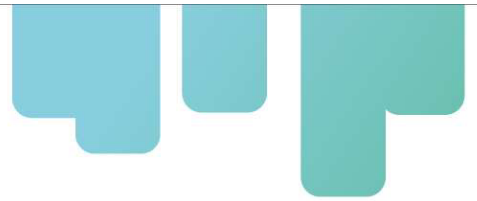
Se realizó una reunión virtual el día 4 de octubre de 2021 vía plataforma Meet (Foto 6.1). En esta reunión se analizó los resultados y avances del proyecto, avances de actividades y resultados de la reitemización del proyecto.

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

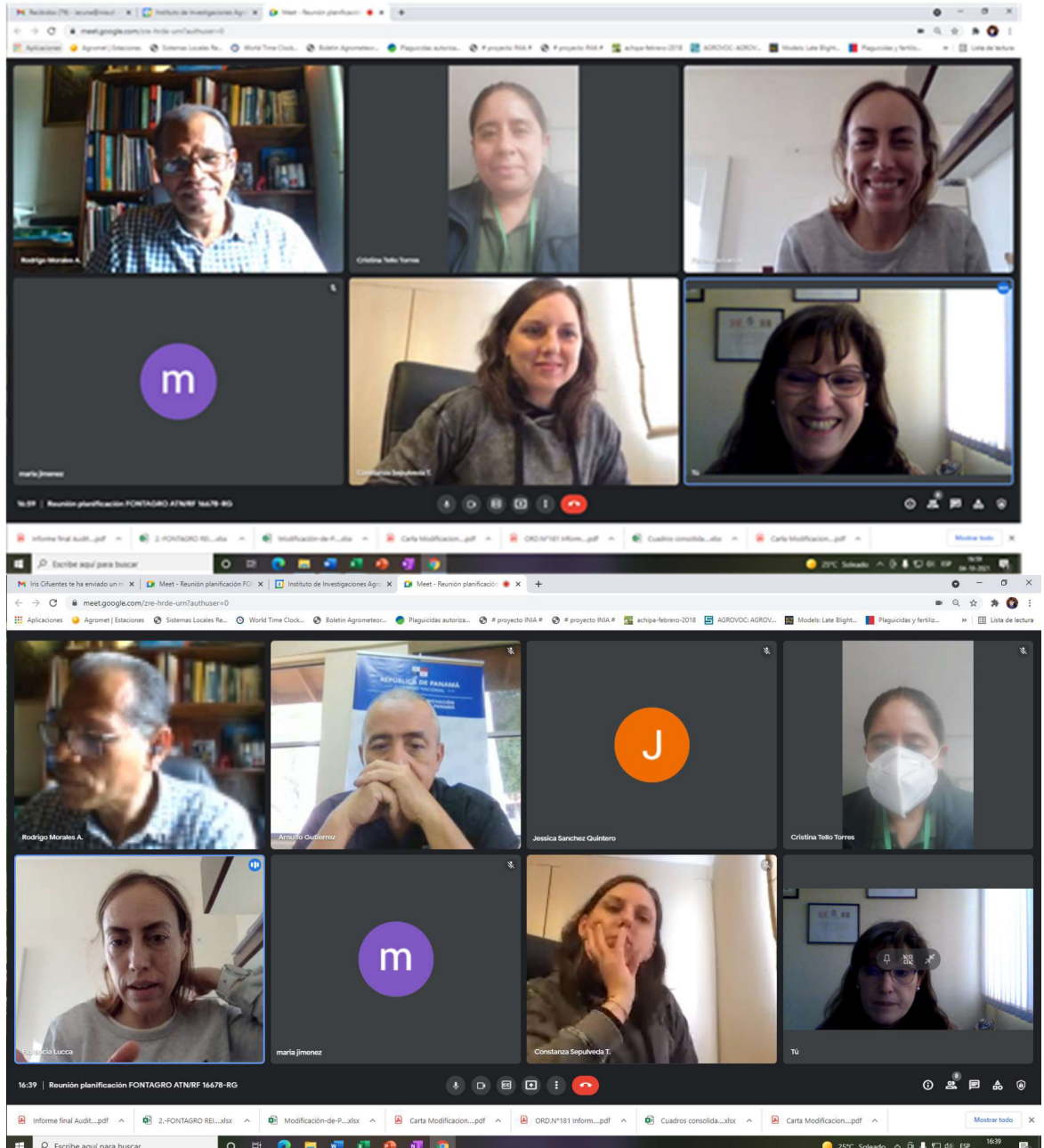
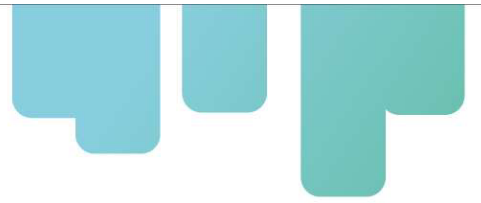
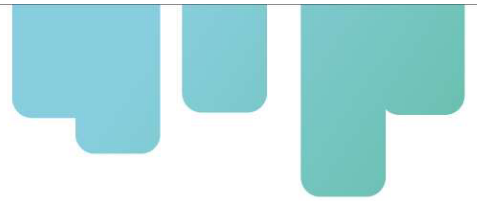


Foto 6.2. Discusión de trabajo.



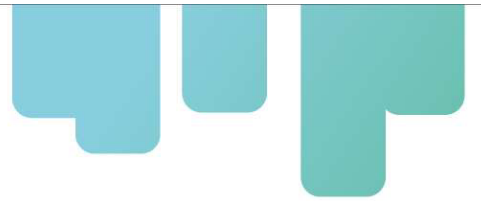
7. Reunión de trabajo 7.

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

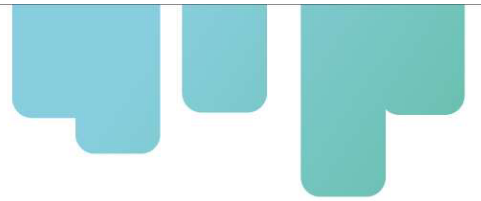
Estimados/as los invito a una reunión informativa sobre la entrega de los productos del proyecto FONTAGRO alerta temprana. Siento que sea sin programación previa, pero necesito aclarar algunos puntos con ustedes, después de una reunión que tuvimos hoy con Eugenia Saini.

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

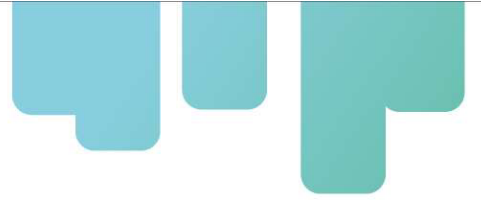
Foto 8.1. Citación a reunión.



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 |
|--|--|------------------------|
| Ejecutor: INIA Chile Co-ejecutor: 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 |
|--|--|---|--|
| FIN DEL PROYECTO | | | |
| 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. |
| PROPÓSITO DEL PROYECTO | | | |
| 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> | | | |
| COMPONENTES DEL PROYECTO | | | |
| <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> | |



| | | | |
|---|--|---|--|
| COMPONENTES DEL PROYECTO | | | |
| 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. |
| COMPONENTES DEL PROYECTO | | | |
| 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> |
| COMPONENTES DEL PROYECTO | | | |
| 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 |
| COMPONENTES DEL PROYECTO | | | |
| 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 |
|--|--|------------------------|
| Ejecutor: INIA Chile Co-ejecutor: 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 (http://Euroblight.net). 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 (http://Euroblight.net). 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 |
|--|--|------------------------|-------------|
| Ejecutor: INIA Chile Co-ejecutor: 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 |
| TOTAL | | | 108592 |

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



| | | | |
|--|---|------|--------------|
| Gestión del conocimiento y Comunicaciones | | | |
| Gastos de administración | 1 | 1400 | 1400 |
| Auditoría | | | |
| TOTAL | | | 29302 |

| Cuadro: DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES IDIAP Panamá | CANTIDAD PROGRAMADA | PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$) | |
|---|--|--------------------------------|--------------|
| | | VALOR UNITARIO | TOTAL |
| Consultores: Pasaje y viáticos para especialista del Centro Internacional de la Papa | 1 | 4000 | 4000 |
| Bienes y servicios: 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 |
| Materiales e insumos: Semilla, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, otros. | Varios | 3500 | 3500 |
| Viajes y viáticos: Taller Chile (2 participantes 4 días) 500.00/día Pasaje 2 x 1000.00 | 2 | 3000 | 6000 |
| Capacitación: Alimentación y materiales de trabajo (papelería) | 1 | 500 | 500 |
| Gestión del conocimiento y Comunicaciones | | | 0 |
| Gastos de administración | | | 0 |
| Auditoría | | | 0 |
| TOTAL | | | 20100 |



| Cuadro: DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES IICA/INIAP Ecuador. | CANTIDAD PROGRAMADA | PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$) | |
|---|---------------------|--------------------------------|-------|
| | | VALOR UNITARIO | TOTAL |
| Consultores: | 0 | 0 | 0 |
| Bienes y servicios: | | | |
| 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 | | |
| Materiales e insumos: | | | |
| Semilla, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, otros. | varios | | |
| | | 7000 | 7000 |
| Viajes y viáticos: | | | |
| 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 |
| Capitación: | | | |
| 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 |
| Gestión del conocimiento y Comunicaciones: Logística para eventos (refrigerios) | 5 | 300 | 1500 |
| Gastos de administración | 1 | 2500 | 2500 |
| Auditoría | | | |
| TOTAL | | | 28300 |



| 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 | | 12460 |
| | | 05. Capacitación (3) | 2000 | 0 | 0 | 0 | | 2000 |
| | | 06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3) | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| | 1.6 Participación en taller de seguimiento técnico con la fuente | 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) | 2500 | 0 | 0 | 0 | | 2500 |
| | | 05. Capacitación (3) | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| | | 06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3) | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 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 | | 0 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 0 | 0 | 6300 | | 6300 |



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

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

| | | | | | | | | |
|---|--|---|------|---|-----|------|--|-------------|
| | | 01. Consultores (1) | 1000 | 0 | 0 | 0 | | 1000 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| | | 03. Materiales e insumos | 0 | 0 | 500 | 0 | | 500 |
| | | 04. Viajes y viáticos (2) | 750 | 0 | 0 | 0 | | 750 |
| | | 05. Capacitación (3) | 0 | 0 | 0 | 1500 | | 1500 |
| | | 06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3) | 500 | 0 | 0 | 0 | | 500 |
| | 2.5Talleres de evaluación y análisis de datos | | | | | | | |
| | | 01. Consultores (1) | 3700 | 0 | 0 | 0 | | 3700 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| | | 03. Materiales e insumos | 1500 | 0 | 0 | 0 | | 1500 |
| | | 04. Viajes y viáticos (2) | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| | | 05. Capacitación (3) | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 3. Componente. Desarrollo y Validación de un sistema de alerta estacional en el cono sur. | 3.1Determinación de interacción patógeno hospedero | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|------|---|---|---|--|------|
| | | 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 | | 620 |
| | | 06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3) | | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 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 | | 0 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| | | 03. Materiales e insumos | 0 | 300 | 0 | 0 | | 300 |
| | | 04. Viajes y viáticos (2) | 760 | 400 | 0 | 0 | | 1160 |
| | | 05. Capacitación (3) | 500 | 0 | 0 | 0 | | 500 |
| | | 06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3) | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| | 4.2Monitoreo y toma de muestras en terreno | 01. Consultores (1) | 500 | 0 | 0 | 0 | | 500 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 235 | 0 | 0 | | 235 |
| | | 03. Materiales e insumos | 0 | 1900 | 0 | 0 | | 1900 |

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

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|------|------|-----|---|--|--|-------------|
| | | 03. Materiales e insumos | 0 | 1767 | 0 | 0 | | | 1767 |
| | | 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 |
| 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 | | | 1500 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 0 | 500 | 0 | | | 500 |
| | | 03. Materiales e insumos | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| | | 04. Viajes y viáticos (2) | 200 | 270 | 0 | 0 | | | 470 |
| | | 05. Capacitación (3) | 0 | 340 | 0 | 0 | | | 340 |
| | | 06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| | 5.2Talleres de manejo de | 01. Consultores (1) | 1500 | 0 | 0 | 0 | | | 1500 |

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



| | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|----------|---------------|
| Gastos de administración | | | 2500 | 1400 | 0 | 2500 | | | 6400 |
| Auditoría | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| | | TOTAL | 30890 | 29302 | 20100 | 28300 | | 0 | 108592 |



Plan Operativo Anual Año 2



PLAN OPERATIVO ANUAL

I. MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

| ORGANISMO EJECUTOR Y CO-EJECUTORES | | PERIODO/ AÑO DEL POA |
|--|--|------------------------|
| Ejecutor: INIA Chile Co-ejecutor: 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 |
|--|--|---|--|
| FIN DEL PROYECTO | | | |
| 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. |
| PROPÓSITO DEL PROYECTO | | | |
| 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> | | |
| COMPONENTES DEL PROYECTO | | | |
| <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> | |



| | | | |
|---|--|---|--|
| COMPONENTES DEL PROYECTO | | | |
| 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. |
| COMPONENTES DEL PROYECTO | | | |
| 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> |
| COMPONENTES DEL PROYECTO | | | |
| 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 |
| COMPONENTES DEL PROYECTO | | | |
| 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 |
|--|--|------------------------|
| Ejecutor: INIA Chile Co-ejecutor: 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 http://agromet.inia.cl , 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 |



| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| de alerta estacional en el cono sur. | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | x | x | x | | | | | Se utilizarán datos históricos de incidencia y severidad de tizón tardío y registro de información meteorológica. Se determinará la probabilidad de ocurrencia de la enfermedad utilizando los modelos Lateblight y Blight Pro. Responsables: INIA, INTA. |
| | 3.3 Colecta de datos de pronóstico | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | Se recopilará información del pronóstico de la oscilación térmica del sur a 3 meses para obtener la base de datos de pronóstico para validar los modelos. Responsable: INIA, INTA, DMC |
| | 3.4 Validación de modelo con datos de pronóstico | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | INIA, DMC, INTA, SMN |
| | 3.5 Talleres de capacitación de agentes de la cadena de producción y tomadores de decisiones en alerta con pronóstico de TT | | | | | | | | | | | | | | | INIA, INTA, DMC, Privados |
| 4. Componente Monitoreo del agente causal | 4.1 Taller de capacitación de toma de muestras y caracterización del agente causal | | x | | | | | | | | | | | | | Los equipos de trabajo de los países participantes serán capacitados por INTA para la toma de muestras en terreno y su envío a laboratorio. Responsable: INTA. Participan |



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | estudio según metodología propuesta por la Red Euroblight (http://Euroblight.net). 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 | 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 – Junio 2020 | 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 |
| TOTAL | | | 100428 |

| 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 |
| Consultores: Profesional de apoyo por 12 meses | 1 | 13900 | 13900 |
| Bienes y servicios: Servicios de transporte y fletes, envío muestras <i>P. infestans</i> | 1 | 100 | 100 |
| Materiales e insumos: Semilla, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, otros. | 1 | 2700 | 2700 |
| Viajes y viáticos: 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 |
| Capacitación: Talleres diversos y formación de asesores | 1 1 | 500 500 | 1000 |
| Gestión del conocimiento y Comunicaciones Página web, publicación y formación de RRHH | 1 | 3400 | 3400 |
| Gastos de administración | 1 | 2500 | 2500 |
| Auditoría | 1 | 2000 | 2000 |
| TOTAL | | | 31950 |



| Cuadro: DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES INTA/Fundación Argeninta, Argentina | CANTIDAD PROGRAMADA | PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$) | |
|---|---------------------|--------------------------------|-------|
| | | VALOR UNITARIO | TOTAL |
| Consultores: | | | |
| Genotipificación y fenotipificación | 2 | 1450 | 2900 |
| Bienes y servicios: | | | |
| 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 |
| Materiales e insumos: | | | |



| | | | |
|--|--------|------|--------------|
| Semilla, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, otros. | varios | 9983 | 9983 |
| Viajes y viáticos: | | | |
| 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 |
| Capacitación: | | | |
| Diversos para eventos de difusión/capacitación (Talleres) | varios | 2370 | 2370 |
| Gestión del conocimiento y Comunicaciones | | | |
| Gastos de administración | 1 | 1400 | 1400 |
| Auditoría | | | |
| TOTAL | | | 29178 |



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



| Cuadro: DESCRIPCIÓN DE GASTOS ELEGIBLES IICA/INIAP Ecuador. | CANTIDAD PROGRAMADA | PRESUPUESTO ESTIMADO (En US\$) | |
|--|---------------------|--------------------------------|-------|
| | | VALOR UNITARIO | TOTAL |
| Consultores: | 0 | 0 | 0 |
| Bienes y servicios: Servicios de transporte y fletes, envío muestras <i>P. infestans</i> , análisis de suelos, mantenimiento y calibración de micropipetas, mantenimiento incubadora. | varios | 500 | 500 |
| Materiales e insumos: 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 |
| Viajes y viáticos: 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 |
| Capacitación: Diversos para eventos de difusión/capacitación (Talleres). | varios | 3500 | 3500 |
| Gestión del conocimiento y Comunicaciones: | varios | 2000 | 2000 |



| | | | |
|--|---|------|--------------|
| Publicaciones, impresiones hojas divulgativas, impresión tesis, banner | | | |
| Gastos de administración | 1 | 1500 | 1500 |
| Auditoría | | | |
| TOTAL | | | 14000 |

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

| | |
|--|-------------------------|
| Ejecutor: INIA Chile Co-ejecutor: 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 | | | 300 |
| | | 05. Capacitación (3) | 0 | 0 | | 0 | | | 0 |
| | | 06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3) | 0 | 0 | | 0 | | | 0 |
| | 1.6 Participación en taller de seguimiento técnico con la fuente | 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) | 2000 | 0 | 0 | 0 | | | 2000 |
| | | 05. Capacitación (3) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| | | 06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| 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 | | | 0 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |

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

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

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|------|---|------|-----|--|--|-------------|
| | 2.5 Talleres de evaluación y análisis de datos | 01. Consultores (1) | 1200 | 0 | | 0 | | | 1200 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 0 | | 0 | | | 0 |
| | | 03. Materiales e insumos | 0 | 0 | 100 | 0 | | | 100 |
| | | 04. Viajes y viáticos (2) | 450 | 0 | 200 | 500 | | | 1150 |
| | | 05. Capacitación (3) | 500 | 0 | 5000 | 200 | | | 5700 |
| | | 06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3) | 500 | 0 | | 0 | | | 500 |
| | 2.6 Publicación divulgativa | 01. Consultores (1) | 300 | 0 | 0 | 0 | | | 300 |
| | | 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) | 500 | 0 | 0 | 0 | | | 500 |
| 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 | | | 1000 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| | | 03. Materiales e insumos | 1000 | 0 | 0 | 0 | | | 1000 |
| | | 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 |
| | 3.2 Evaluación de modelo con dato histórico | 01. Consultores (1) | 1000 | 0 | 0 | 0 | | | 1000 |
| | | 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 |
| | 3.3 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 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|------|---|---|---|--|--|-------------|
| | | 04. Viajes y viáticos (2) | 300 | 0 | 0 | 0 | | | 300 |
| | | 05. Capacitación (3) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| | | 06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3) | 100 | 0 | 0 | 0 | | | 100 |
| | | 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 |
| | 3.5 Talleres de capacitación de agentes de la cadena de producción y tomadores de decisiones en alerta con pronóstico de TT | | | | | | | | |
| 4. Componente Monitoreo del agente causal | 4.1Taller de capacitación de toma de muestras y caracterización del agente causal | 01. Consultores (1) | 1000 | 0 | 0 | 0 | | | 1000 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |

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

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

| | | | | | | | | |
|---|--|---|------|------|-----|-----|--|-------------|
| | 4.5 Elaboración de un mapa de poblaciones de P. infestans. | 01. Consultores (1) | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 1000 | 0 | 0 | | 1000 |
| | | 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 |
| 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 | | 1000 |
| | | 02. Bienes y servicios | 0 | 0 | | 0 | | 0 |
| | | 03. Materiales e insumos | 0 | 0 | 500 | 0 | | 500 |
| | | 04. Viajes y viáticos (2) | 450 | 260 | | 0 | | 710 |
| | | 05. Capacitación (3) | 0 | 330 | 150 | 300 | | 780 |

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

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

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--|----------|---------------|
| | | 04. Viajes y viáticos (2) | 450 | 0 | 0 | 0 | | | 450 |
| | | 05. Capacitación (3) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| | | 06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones (3) | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| | 5.6 Elaboración de una plataforma de riesgo de TT. | 01. Consultores (1) | 500 | 0 | 0 | 0 | | | 500 |
| | | 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) | 1500 | 0 | 0 | 0 | | | 1500 |
| Gastos de administración | | | 2500 | 1400 | 0 | 1500 | | | 5400 |
| Auditoría | | | 2000 | 0 | 0 | 0 | | | 2000 |
| | | TOTAL | 31950 | 29178 | 25300 | 14000 | | 0 | 100428 |



Plan Operativo Anual Año 3

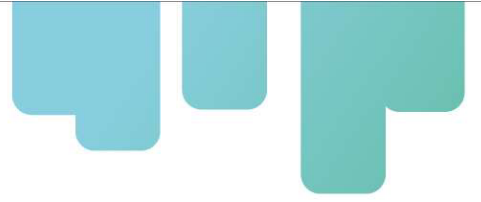
PLAN OPERATIVO ANUAL

| | |
|---|--|
| ORGANISMO EJECUTOR Y CO-EJECUTORES | Ejecutor: INIA Chile. Coejecutores: INTA/Fundación Argeninta, Argentina; IDIAP, Panamá; IICA/INIAP Ecuador. |
| PERIODO/ AÑO DEL POA | octubre 2020-septiembre 2021 |
| CÓDIGO DE COOPERACION TÉCNICA | ATN/RF 16678-RG |
| TITULO DE COOPERACION TÉCNICA | 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 |

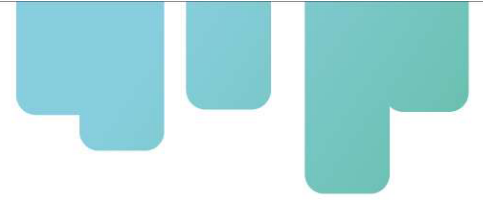
| COMPONENTES | ACTIVIDADES | CRONOGRAMA | | | | | | | | | | | | MODALIDAD OPERATIVA Y RESPONSABLES | Tipo de GASTOS ELEGIBLES | Monto\$ | |
|--|---|------------|---|---|----|---|---|-----|---|---|----|---|---|--|---|--|------|
| | | I | | | II | | | III | | | IV | | | | | | |
| | | o | n | d | e | f | m | a | m | j | j | a | s | | | | |
| COMPONENTE 1. Conformación y articulación de la plataforma regional y sus participantes privados y públicos | 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 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------|
| COMPONENTE 4. Monitoreo del agente causal | 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 (http://Euroblight.net). | 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 (http://Euroblight.net). Responsable: INTA. | Bienes y servicios. | 2000 |
| COMPONENTE 5. Comprensión y adopción de la innovación tecnológica e Implementación de estrategias de MIP y BPA. | 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 |
| Gastos de administración | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5400 |
| Auditoria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4200 |
| Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 108408 |

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



Plan Operativo Anual Año 4

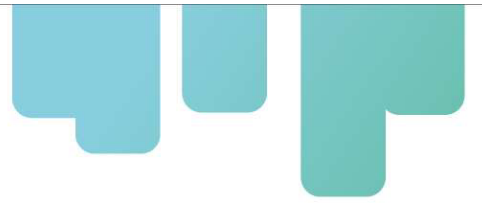


Referencias Bibliográficas

- 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.
- 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>OBJETIVO GENERAL (FIN): 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>OBJETIVOS ESPECÍFICOS (PROPÓSITO): 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>1. Componente Conformación y articulación de la plataforma regional y sus participantes privados y públicos</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 | |
| 2. Componente Validación del sistema de alerta en los territorios elegidos para cada país | | | | | |
| 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 | |
| 3. Componente Desarrollo y Validación de un sistema de alerta estacional en el cono sur | | | | | |
| 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 |
| 4. Componente Monitoreo del agente causal | | | | | |
| 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 | |
| 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). | 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

Correo electrónico: fontagro@fontagro.org