

CÓDIGO
(uso interno)

FORMULARIO POSTULACIÓN

**PROYECTOS DE INNOVACIÓN
PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE UNA
AGRICULTURA SUSTENTABLE 2017**

Tabla de contenido

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA.....	5
1. NOMBRE DE LA PROPUESTA	5
2. SECTOR Y SUBSECTOR EN QUE SE ENMARCA	5
3. FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO	5
4. LUGAR EN QUE SE LLEVARÁ A CABO.....	5
5. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO.....	5
SECCIÓN II: COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES.....	6
6. ENTIDAD POSTULANTE: Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).....	6
7. ASOCIADO 1: Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP).....	7
ASOCIADO 2: María Cristina Manuatomatoma Pakarati	8
ASOCIADO 3: Ángel Miguel Pate Tuki	9
ASOCIADO 4: María Orieta Chamorro Rapu.....	10
ASOCIADO 5: Inés Carmen Teave Hey.....	11
ASOCIADO 6: Hitirenga Zúñiga Tuki	12
ASOCIADO 7: María Anastasia Icka Paoa	13
ASOCIADO 8: Oscar Regino Calderón Teao	14
ASOCIADO 9: Atariki Gonzalo Nahoe Chaura.....	15
ASOCIADO 10: Omar Castillo Cares.....	16
SECCIÓN III: ANTECEDENTES GENERALES DE LA ENTIDAD POSTULANTE, ASOCIADO(S) Y COORDINADOR DE LA PROPUESTA.....	17
8. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD POSTULANTE	17
8.1. Antecedentes generales de la entidad postulante.....	17
8.2. Representante legal de la entidad postulante	17
8.3. Realice una breve reseña de la entidad postulante	18
8.4. Indique la vinculación de la entidad postulante con la propuesta.....	18
8.5. Cofinanciamiento de FIA u otras agencias	18
9. IDENTIFICACIÓN DEL(OS) ASOCIADO(S).....	20
9.1. Antecedentes del Asociado 1	20

9.2. Representante legal del asociado 1.....	20
9.3. Realice una breve reseña del asociado 1	20
9.4. Indique la vinculación del asociado con la propuesta.....	21
9.1 Antecedentes del Asociado 2	22
9.2 Realice una breve reseña del asociado 2	22
9.3 Indique la vinculación del asociado 2 con la propuesta.....	22
9.1 Antecedentes del Asociado 3	22
9.2 Realice una breve reseña del asociado 3	23
9.3 Indique la vinculación del asociado 3 con la propuesta.....	23
9.1 Antecedentes del Asociado 4	23
9.2 Realice una breve reseña del asociado 4	24
9.3 Indique la vinculación del asociado 4 con la propuesta.....	24
9.1 Antecedentes del Asociado 5	24
9.2 Realice una breve reseña del asociado 5	24
9.3 Indique la vinculación del asociado 5 con la propuesta.....	25
9.1 Antecedentes del Asociado 6	25
9.2 Realice una breve reseña del asociado 6	25
9.3 Indique la vinculación del asociado 6 con la propuesta.....	25
9.1 Antecedentes del Asociado 7	26
9.2 Realice una breve reseña del asociado 7	26
9.3 Indique la vinculación del asociado 7 con la propuesta.....	26
9.1 Antecedentes del Asociado 8	26
9.2 Realice una breve reseña del asociado 8	27
9.3 Indique la vinculación del asociado 8 con la propuesta.....	27
9.1 Antecedentes del Asociado 9	27
9.2 Realice una breve reseña del asociado 9	28
9.3 Indique la vinculación del asociado 9 con la propuesta.....	28
9.1 Antecedentes del Asociado 10	28
9.2 Realice una breve reseña del asociado 10	28

9.3	Indique la vinculación del asociado 10 con la propuesta	29
10.	IDENTIFICACION DEL COORDINADOR DE LA PROPUESTA.....	30
SECCIÓN IV: CONFIGURACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA.....		31
11.	VINCULACIÓN DE LA PROPUESTA CON LA TEMÁTICA DE LA CONVOCATORIA	31
11.1.	Línea temática de la convocatoria con que se vincula la propuesta.....	31
Marque con una “X” solo una línea temática (la más representativa) en que se enmarca su propuesta		31
11.2.	Justificación	31
12.	RESUMEN EJECUTIVO.....	31
13.	PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD.....	32
14.	SOLUCION INNOVADORA.....	33
14.1.	Describa la solución innovadora que se pretende desarrollar en la propuesta para abordar el problema y/u oportunidad identificado.....	33
14.2.	Indique el estado del arte de la solución innovadora propuesta a nivel nacional e internacional, indicando las fuentes de información que lo respaldan en Anexo 7.....	34
14.3.	Indique si existe alguna restricción legal o condición(es) normativa(s) que pueda(n) afectar el desarrollo y/o implementación de la innovación y una propuesta de cómo abordarla...	35
15.	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	35
15.1.	Objetivo general	35
15.2.	Objetivos específicos.....	36
16.	MÉTODOS.....	36
17.	RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES	39
18.	CARTA GANTT.....	41
19.	HITOS CRÍTICOS DE LA PROPUESTA.....	42
20.	MODELO DE NEGOCIO / MODELO DE EXTENSION Y SOSTENIBILIDAD	43
20.1.	Modelo de Negocio	43
a)	Describa el mercado al cual se orientarán los productos generados en la propuesta.	43
b)	Describa quiénes son los clientes potenciales y cómo se relacionará con ellos.	43
c)	Describa cuál es la propuesta de valor.....	43
d)	Describa cómo se generarán los ingresos y los costos del negocio.	43

20.2.	Modelo de Extensión y Sostenibilidad	43
a)	Identificar y describir a los beneficiarios de los resultados de la propuesta.	43
b)	Explique cuál es el valor que generará para los beneficiarios identificados.....	44
c)	Describa qué herramientas y métodos se utilizará para que los resultados de la propuesta lleguen efectivamente a los beneficiarios identificados, quiénes la realizarán y cómo evaluará su efectividad.....	44
d)	Describa con qué mecanismos se financiará el costo de mantención del bien o servicio generado de la propuesta una vez finalizado el cofinanciamiento.	45
21.	PROPIEDAD INTELECTUAL	45
21.1.	Protección de los resultados	45
21.2.	Conocimiento, experiencia y “acuerdo marco” para la protección y gestión de resultados.....	46
22.	ORGANIZACIÓN Y EQUIPO TECNICO DE LA PROPUESTA.....	46
22.1.	Organización de la propuesta	46
22.2.	Equipo técnico.....	47
22.3.	Colaboradores	49
23.	POTENCIAL IMPACTO	50
23.1.	Describa los potenciales impactos productivos, económicos y comerciales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.....	50
23.2.	Describa los potenciales impactos sociales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.	52
23.3.	Describa los potenciales impactos medio ambientales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.	52
23.4.	Si corresponde, describa otros potenciales impactos que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.	53
	ANEXOS	53

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA			
1. NOMBRE DE LA PROPUESTA			
Programa de Manejo Integrado de Plagas Biointensivo con productores familiares hortofrutícolas de Rapa Nui			
2. SECTOR Y SUBSECTOR EN QUE SE ENMARCA			
Ver identificación sector y subsector Anexo 8.			
Sector	Agrícola		
Subsector	Hortalizas y tubérculos/Frutales tropicales y subtropicales		
Especie (si aplica)	Tomate, Taro, Camote y Piña		
3. FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO			
Inicio	Enero 2018		
Término	Diciembre 2019		
Duración (meses)	24 meses		
4. LUGAR EN QUE SE LLEVARÁ A CABO			
Región	Valparaíso		
Provincia(s)	Isla de Pascua		
Comuna (s)	Isla de Pascua		
5. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO			
Los valores del cuadro deben corresponder a los valores indicados en el Excel "Memoria de cálculo proyectos de innovación para la adaptación al cambio climático 2017".			
Aporte		Monto (\$)	Porcentaje
FIA			
CONTRAPARTE	Pecuniario		
	No pecuniario		
	Subtotal		
TOTAL (FIA + CONTRAPARTE)			

SECCIÓN II: COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES

La entidad postulante y asociados manifiestan su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar los aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.

6. ENTIDAD POSTULANTE: Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

Nombre Representante Legal:	Julio Kalazich Barassi
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

7. ASOCIADO 1: Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)	
Nombre Representante Legal:	Octavio Sotomayor Echenique
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	
<p>←-----→</p> <p>Firma</p>	

ASOCIADO 2: María Cristina Manuatomatoma Pakarati	
Nombre Representante Legal:	María Cristina Manuatomatoma Pakarati
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

ASOCIADO 3: Ángel Miguel Pate Tuki	
Nombre Representante Legal:	Ángel Miguel Pate Tuki
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

ASOCIADO 4: María Orieta Chamorro Rapu	
Nombre Representante Legal:	María Orieta Chamorro Rapu
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

ASOCIADO 5: Inés Carmen Teave Hey	
Nombre Representante Legal:	Inés Carmen Teave Hey
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

ASOCIADO 6: Hitirenga Zúñiga Tuki	
Nombre Representante Legal:	Hitirenga Zúñiga Tuki
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

ASOCIADO 7: María Anastasia Icka Paoa	
Nombre Representante Legal:	María Anastasia Icka Paoa
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

ASOCIADO 8: Oscar Regino Calderón Teao	
Nombre Representante Legal:	Oscar Regino Calderón Teao
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

ASOCIADO 9: Atariki Gonzalo Nahoe Chaura	
Nombre Representante Legal:	Atariki Gonzalo Nahoe Chaura
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

ASOCIADO 10: Omar Castillo Cares	
Nombre Representante Legal:	Omar Orlando Castillo Cares
RUT:	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario:	
Aporte no pecuniario:	

SECCIÓN III: ANTECEDENTES GENERALES DE LA ENTIDAD POSTULANTE, ASOCIADO(S) Y COORDINADOR DE LA PROPUESTA

8. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD POSTULANTE

Complete cada uno de los datos solicitados a continuación. Adicionalmente, se debe adjuntar como anexos los siguientes documentos:

- Certificado de vigencia de la entidad postulante en **Anexo 1**.
- Certificado de iniciación de actividades en **Anexo 2**.

8.1. Antecedentes generales de la entidad postulante

Nombre: Instituto de Investigaciones Agropecuarias

Giro/Actividad: Investigación científica

RUT:

Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Entidad de Investigación

Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): No corresponde

Usuario INDAP (sí/no): No

Identificación cuenta bancaria:

Banco		Tipo de cuenta		N° de Cuenta:	
-------	--	----------------	--	---------------	--

Dirección para recepción de documentos:

Teléfono:

Celular: -

Correo electrónico:

8.2. Representante legal de la entidad postulante

Nombre completo: Julio Kalazich Barassi

Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad: Director Nacional

RUT:

Nacionalidad: Chilena

Dirección:

Teléfono:

Celular: -

Correo electrónico:

Profesión: Ingeniero Agrónomo

Género (Masculino o Femenino): Masculino

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): Ninguna
<p>8.3. Realice una breve reseña de la entidad postulante Indicar brevemente la actividad de la entidad postulante.</p> <p>(Máximo 1000 caracteres, espacios incluidos) El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), fue creado en 1964 y es dependiente del Ministerio de Agricultura. Su misión es generar, adaptar y transferir tecnologías para lograr que el sector agropecuario contribuya a la seguridad y calidad alimentaria del país. Jurídicamente es una corporación de derecho privado sin fines de lucro, cuyo financiamiento es a través de fondos públicos y privados, proyectos de investigación y venta de insumos tecnológicos. Cuenta con 10 Centros Regionales de Investigación, entre las regiones de Arica y Parinacota y la de Magallanes,</p> <p>El Centro Regional de Investigación La Cruz fue inaugurado en 1937, convirtiéndose en el Centro más antiguo de Sudamérica. En 1964 pasó a formar parte de INIA como Subestación Experimental y en el año 2001, se creó el Centro Regional de Investigación INIA La Cruz. Sus principales líneas de investigación son: Manejo de Frutales, Manejo de Hortalizas, Recursos Genéticos, Transferencia y Medio Ambiente.</p>
<p>8.4. Indique la vinculación de la entidad postulante con la propuesta Describa brevemente la vinculación de la entidad postulante con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta</p> <p>(Máximo 1000 caracteres, espacios incluidos) El departamento de Entomología de INIA la Cruz, en su área de Control Biológico y Manejo Integrado de Plagas ha contribuido al control sustentable de plagas en Chile, proporcionando además un ahorro significativo en los costos del manejo agronómico de frutales y hortalizas, disminuyendo significativamente las aplicaciones de plaguicidas.</p> <p>Entre los proyectos de entomología desarrollados estos últimos 5 años se encuentran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programa de apoyo territorial a pequeños y medianos productores, en el manejo biointensivo de plagas, en la Región de Valparaíso FIC (2015-2016) 2. Desarrollo de tecnologías nóveles de manejo de plagas para la producción sustentable de cítricos. INNOVA (2009-2014). 3. Mejoramiento de la gestión ambiental en la producción de uva mediante el control del burrito de la vid (<i>Naupactus xanthographus</i>) a través de la selección de aislamientos nativos y desarrollo de formulados de nemátodos parásitos. INNOVA (2009-2013).
<p>8.5. Cofinanciamiento de FIA u otras agencias Indique si la entidad postulante ha obtenido cofinanciamiento de FIA u otras agencias del Estado en temas similares a la propuesta presentada (marque con una X).</p>

SI	X	NO	
8.5. Si la respuesta anterior fue SI, entregue la siguiente información para un máximo de cinco adjudicaciones (inicie con la más reciente).			
Nombre agencia:	Fondo de Innovación para la competitividad		
Nombre proyecto:	Programa de apoyo territorial a pequeños y medianos productores, en el manejo biointensivo de plagas, en la Región de Valparaíso		
Monto adjudicado (\$):			
Monto total (\$):			
Año adjudicación:	2015		
Fecha de término:	2016		
Principales resultados:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transferencia de tecnología de manejo integrado de plagas biointensivo, en pequeños agricultores de tomate, lechuga y repollo. 2. Obtención de un 52% de hortalizas sin residuos de plaguicidas. 		

9. IDENTIFICACIÓN DEL(OS) ASOCIADO(S)
Si corresponde, complete los datos solicitados de cada uno de los asociados de la propuesta.
9.1. Antecedentes del Asociado 1
Nombre: Instituto de Desarrollo Agropecuario
Giro/Actividad: Desarrollo agrícola
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño):
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): No corresponde
Dirección: _____
Teléfono: _____
Celular: -
Correo electrónico:
9.2. Representante legal del asociado 1
Nombre completo: Octavio Sotomayor Echenique
Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad: Director nacional
RUT:
Nacionalidad: Chileno
Dirección: _____
Teléfono: _____
Celular: -
Correo electrónico:
Profesión: Ingeniero Agrónomo, Master en Ciencias Económicas del Agro
Género (Masculino o Femenino): Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): No
9.3. Realice una breve reseña del asociado 1
Indicar brevemente la actividad del asociado
(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)
El Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), es un servicio dependiente del Ministerio de Agricultura, creado el 27 de noviembre de 1962 y tiene como fin promover el desarrollo económico, social y tecnológico de los pequeños productores agrícolas y campesinos, con el fin de

contribuir a elevar su capacidad empresarial, organizacional y comercial, su integración al proceso de desarrollo rural y optimizar al mismo tiempo el uso de los recursos productivos. La gestión de INDAP se ha orientado a fortalecer la Agricultura Familiar Campesina desde un enfoque integral, centrado en sus derechos, en la igualdad de oportunidades para hombres, mujeres, y pueblos originarios, con pertinencia cultural y territorial.

INDAP cuenta con una plataforma de servicios orientado al fomentar el desarrollo de los agricultores a través de herramientas de financiamiento como créditos a corto y largo plazo de carácter individual o para empresas agrícolas, acciones de asesoría como Programa de Asesoría Técnica (SAT), Programa de Desarrollo Local (Prodesal), Programa de Desarrollo Territorial Indígena INDAP-CONADI (PDTI), Programas de Asociatividad Económica, Alianzas Productivas, Programas de Capacitación de Mujeres Campesinas (Convenio INDAP-Prodemu) entre otros.

INDAP dispone de una red de oficinas distribuidas en todo Chile, ha trabajado con los agricultores pascuenses desde 2005 a través del Prodesal de la Municipalidad de Rapa Nui y cuenta con una agencia de área en Rapa Nui en funcionamiento desde el año 2014.

9.4. Indique la vinculación del asociado con la propuesta

Describa brevemente la vinculación del asociado con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta

(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

Desde el año 2005 existe una agencia de área INDAP con presencia permanente de cinco profesionales en Isla de Pascua. Ha implementado un Programa de Desarrollo Territorial Indígena (PDTI), que trabaja con alrededor de 110 pequeños productores familiares organizados en unidades operáticas comunales, lo que ha permitido agruparlos y orientarlos en la consecución de objetivos de desarrollo comunes. También participa activamente asociado a CONADI en diversas iniciativas de desarrollo local especialmente en materia de riego e infraestructura productiva. En el tema de control de plagas, INDAP haciéndose eco de los requerimientos de los productores, se ha comprometido a apoyar el logro de capacidades y recursos complementarios para dejar instalada tecnologías de manejo integrado de plagas en Isla de Pascua, siendo esta la razón de su participación como Asociado en este proyecto. Esta asociación favorece la comunicación y facilita la coordinación entre las unidades de fomento y asesoría técnica y la comunidad agrícola Rapa Nui.

Su participación en el proyecto permite asegurar una adecuada participación de los productores, la integración de técnicos del PDTI en el uso de las tecnologías de MIPB y la permanencia de dichas técnicas una vez se haya terminado el proyecto, asegurando su sostenibilidad en el tiempo al ser incorporadas en los trabajos de asesoría técnica que anualmente se desarrollan con financiamiento de INDAP.

9.1 Antecedentes del Asociado 2
Nombre: María Cristina Manuatomoma Pakarati
Giro/Actividad: Agricultora y artesana
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Pequeña Productora
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): Sin Información
Dirección:
Teléfono: No
Celular:
Correo electrónico: No
Profesión: No presenta
Género (Masculino o Femenino): Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): Rapa Nui
9.2 Realice una breve reseña del asociado 2
Indicar brevemente la actividad del asociado (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)
Productora agropecuaria destacada, gran espíritu innovador, posee un amplio conocimiento en la gestión y manejo de plantaciones de papayo variedad Maradol. Dirigenta agrícola integrante del CADA de INDAP. Personalmente realiza la comercialización de sus productos en el mercado local. Ha participado en diferentes proyectos incorporando técnicas de gestión y manejo agroproductivo en su propiedad de 10,3ha.
9.3 Indique la vinculación del asociado 2 con la propuesta
Durante la ejecución en 2016 de un proyecto FIC-R la productora manifestó reiteradamente la necesidad de incorporar nuevas tecnologías para la gestión de plagas, desplazando el uso de plaguicidas químicos.

9.1 Antecedentes del Asociado 3
Nombre: Ángel Miguel Pate Tuki
Giro/Actividad: Agricultor y Ganadero
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Pequeño agricultor

Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): No disponible
Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):
Teléfono: No
Celular:
Correo electrónico: No
Profesión: No presenta
Género (Masculino o Femenino): Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): Rapa Nui
9.2 Realice una breve reseña del asociado 3
Indicar brevemente la actividad del asociado (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)
Es uno de los principales productores de piña de la Isla. Desarrolla sus actividades productivas en un predio familiar de 10 ha. Presenta una buena capacidad innovadora incorporando prácticas en riego, manejo de trasplantes de piña, acumulación de aguas de lluvia y producción de abonos orgánicos.
9.3 Indique la vinculación del asociado 3 con la propuesta
Describa brevemente la vinculación del asociado con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

9.1 Antecedentes del Asociado 4
Nombre: María Orieta Chamorro Rapu
Giro/Actividad: Agricultora, viverista y artesana
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Pequeña Agricultora
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): No disponible
Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):
Teléfono: No
Celular:
Correo electrónico: No
Profesión: No presenta

Género (Masculino o Femenino): Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): Rapa Nui
9.2 Realice una breve reseña del asociado 4
Indicar brevemente la actividad del asociado (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)
Productora que desde mayo de 2016 cultiva parcela de 5 ha de su propiedad, desarrollando cultivos de camote y hortalizas. Presenta un buen espíritu de trabajo y capacidad de innovación. Ha participado en actividades para la generación de abonos orgánicos.
9.3 Indique la vinculación del asociado 4 con la propuesta
Describa brevemente la vinculación del asociado con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

9.1 Antecedentes del Asociado 5
Nombre: Inés Carmen Teave Hey
Giro/Actividad: Agricultora
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Pequeña Agricultora
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): No disponible
Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):
Teléfono: No
Celular: No
Correo electrónico: No
Profesión: No presenta
Género (Masculino o Femenino): Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): Rapa Nui
9.2 Realice una breve reseña del asociado 5
Indicar brevemente la actividad del asociado (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)
Agricultora que trabaja propiedad heredada de su padre, con huerto de mangos y frutales. Se encuentra construyendo un invernadero para la producción de hortalizas. Se trata de una productora que ha retomado con su familia la producción de un campo de 6 Ha. Persona activa y

empresadora.
9.3 Indique la vinculación del asociado 5 con la propuesta
Describa brevemente la vinculación del asociado con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

9.1 Antecedentes del Asociado 6
Nombre: Hitirenga Zúñiga Tuki
Giro/Actividad: Agricultora
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Pequeña Agricultora
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): No disponible
Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):
Teléfono: No
Celular:
Correo electrónico: No
Profesión: Egresada del Liceo Aldea Educativa Rapa Nui en el área de agricultura
Género (Masculino o Femenino): Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): Rapa Nui
9.2 Realice una breve reseña del asociado 6
Indicar brevemente la actividad del asociado (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)
Joven agricultora con muy buenas capacidades de emprendimiento que trabaja con su pareja Claudio Tuki Pate una parcela familiar con cultivos de hortalizas. Posee conocimientos básicos en el manejo de abonos orgánicos y prácticas de control de plagas. Su disposición y estudios la destacan como una persona capaz de realizar innovaciones.
9.3 Indique la vinculación del asociado 6 con la propuesta
Describa brevemente la vinculación del asociado con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

--

9.1 Antecedentes del Asociado 7
--

Nombre: María Anastasia Icka Paoa
--

Giro/Actividad: Agricultora

RUT:

Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Pequeña agricultora

Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): No disponible
--

Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):

Teléfono: No

Celular: No

Correo electrónico: No

Profesión: No presenta

Género (Masculino o Femenino): Femenino

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): Rapa Nui

9.2 Realice una breve reseña del asociado 7
--

Indicar brevemente la actividad del asociado (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)
--

Agricultora que vive y trabaja conjuntamente con su hijo parcela agrícola de 5ha con cultivos de hortalizas, frutales, taro y banano. Persona activa que comercializa sus productos en el mercado local. Expresan ella y su hijo una buena disposición a realizar nuevas prácticas culturales en el manejo de plagas y uso de bioinsumos.

9.3 Indique la vinculación del asociado 7 con la propuesta

Describa brevemente la vinculación del asociado con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

--

9.1 Antecedentes del Asociado 8
--

Nombre: Oscar Regino Calderón Teao

Giro/Actividad: Agricultor
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Pequeño agricultor
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): No disponible
Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):
Teléfono: No
Celular: No
Correo electrónico: No
Profesión: No presenta
Género (Masculino o Femenino): Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): Rapa Nui
9.2 Realice una breve reseña del asociado 8
Indicar brevemente la actividad del asociado (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)
Pequeño productor agrícola que trabaja parcela familiar de 1,5 ha en cultivos de hortalizas, camote, yuca y taro. Al intercalar cultivos y realizar manejos por pequeñas áreas el productor plantea la necesidad de usar sistemas sanos de control de plagas. Persona abierta a los cambios.
9.3 Indique la vinculación del asociado 8 con la propuesta
Describa brevemente la vinculación del asociado con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

9.1 Antecedentes del Asociado 9
Nombre: Atariki Gonzalo Nahoe Chaura
Giro/Actividad: Agricultor
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Pequeño agricultor
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): No disponible
Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):
Teléfono: No

Celular: No
Correo electrónico: No
Profesión: Egresado de Escuela Agrícola
Género (Masculino o Femenino): Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): Rapa Nui
9.2 Realice una breve reseña del asociado 9
Indicar brevemente la actividad del asociado (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)
Joven agricultor que vive y trabaja parcela familiar de 5ha en cultivos de hortalizas. Presenta buena disposición para incorporar tecnologías y capacidad para implementarlas. Es parte de la cartera de usuarios de INDAP.
9.3 Indique la vinculación del asociado 9 con la propuesta
Describa brevemente la vinculación del asociado con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

9.1 Antecedentes del Asociado 10
Nombre: Omar Castillo Cares
Giro/Actividad: Agricultor y ganadero
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Pequeño agricultor
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde): No disponible
Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):
Teléfono: No
Celular: No
Correo electrónico: No
Profesión: No presenta
Género (Masculino o Femenino): Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): No (esposa e hijos Rapa Nui)
9.2 Realice una breve reseña del asociado 10
Indicar brevemente la actividad del asociado (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

Productor de hortalizas con una larga trayectoria y gran conocimiento en el rubro. Presenta una muy buena disposición a compartir sus conocimientos e incorporar prácticas innovadoras en la gestión de los cultivos. Usa bocashi y plaguicidas minerales. Su experiencia se considera importante para el desarrollo del proyecto.

9.3 Indique la vinculación del asociado 10 con la propuesta

Describa brevemente la vinculación del asociado con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta (Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

10. IDENTIFICACION DEL COORDINADOR DE LA PROPUESTA			
Complete cada uno de los datos solicitados a continuación.			
Nombre completo: Natalia Olivares Pacheco			
RUT:			
Profesión: Ingeniero Agrónomo, Magister en Ciencias Agronómicas y Ambientales			
Pertenece a la entidad postulante (Marque con una X).			
SI	X	NO	
Indique el cargo en la entidad postulante:	Investigadora	Indique la institución a la que pertenece:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Dirección (calle, número, comuna, ciudad y región):			
Teléfono:			
Celular:			
Correo electrónico:			

SECCIÓN IV: CONFIGURACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA

11. VINCULACIÓN DE LA PROPUESTA CON LA TEMÁTICA DE LA CONVOCATORIA

11.1. Línea temática de la convocatoria con que se vincula la propuesta

Marque con una "X" solo una línea temática (la más representativa) en que se enmarca su propuesta

1. Diversificación productiva	
2. Manejo productivo	X
3. Gestión de recursos hídricos	
4. Gestión en situaciones de estrés abiótico	
5. Gestión innovadora de los recursos energéticos renovables	

11.2. Justificación

Justifique con cual(es) línea(s) temática(s) se vincula su propuesta y por qué.

(Máximo 1.000 caracteres, espacios incluidos).

Los ecosistemas insulares están sometidos a presiones antrópicas y ambientales de consideración, siendo el cambio climático una de ellas. Este fenómeno da condiciones para el mayor desarrollo de plagas, influyendo en uno de los factores primordiales en el manejo agrícola como es la sanidad vegetal. La primera alternativa frente a las plagas ha sido la aplicación de plaguicidas químicos, que pueden ser eficaces, pero tienen efectos negativos como presencia de residuos de plaguicidas en los productos, contaminación de suelo, agua y riesgo de intoxicaciones para aplicadores.

Actualmente existen opciones de manejo que permiten llevar las plagas a niveles tolerables por los cultivos, basadas en implementación de prácticas de manejo proactivo, monitoreo y control, que considera además el uso de agroquímicos de baja toxicidad. Esto conduce a una producción de hortalizas libres de plaguicidas, aporta a la sostenibilidad de los sistemas y a la consolidación del rubro a nivel local y regional.

12. RESUMEN EJECUTIVO

Sintetizar con claridad la justificación de la propuesta, sus objetivos, resultados esperados e impactos.

(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos).

La sustentabilidad de la agricultura debe considerar de forma especial el cambio climático, con efectos en los ciclos vegetativos de cultivos y el desarrollo de plagas asociadas. El ecosistema insular Rapa Nui está sometido a presiones antrópicas y ambientales de consideración, siendo la sanidad vegetal fundamental para asegurar la sustentabilidad de la producción de alimentos.

La aplicación de productos de síntesis química en el control de plagas, tiene efectos negativos asociados a su toxicidad y acumulación en productos, suelos y aguas, afectando la biota local.

El proyecto de dos años de duración, se respalda en la experiencia acumulada por INIA La Cruz en la implementación de técnicas de Manejo Integrado de Plagas Biointensivo (MIPB), y en la participación activa de un 15% de los productores Rapa Nui de la Agricultura Familiar fomentada por INDAP.

A su inicio se realizará un diagnóstico predio a predio, para determinar el impacto actual de las plagas y el uso de prácticas para su control. El MIPB que se aplique, generará capacidades y habilidades en los productores y técnicos bajo la modalidad de *aprender haciendo*. Para reducir la población de plagas serán incorporados manejos de prevención y control, a través de la incorporación de: técnicas de monitoreo de los ciclos biológicos de cultivos y plagas, uso de controladores biológicos, feromonas y repelentes, trampas y eventualmente uso de plaguicidas y bioplaguicidas de baja toxicidad. Todo lo anterior conducente a lograr una producción de hortalizas y frutas libres de plaguicidas, como de suelos y aguas no contaminados, manejados por productores y técnicos capacitados en el uso de estas tecnologías.

El proyecto tiene cartas de participación como asociados de nueve agricultores, e INDAP, comprometiéndose aportes monetarios y no monetarios por \$ 28,55 millones. La mantención en el tiempo del MIPB queda asegurada por la presencia de INDAP y sus programas regulares de asesorías técnicas (PDTI) en Isla de Pascua.

13. PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD

Identifique y describa claramente el problema y/u oportunidad que dan origen a la propuesta

(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).

La Isla de Pascua posee una agricultura diversa, realizada en pequeñas superficies. Esta diversidad podría estar relacionada a múltiples problemas sanitarios, asociado a plagas y enfermedades que han sido potenciadas por el fenómeno del cambio climático. Se reconoce una escasez de conocimiento respecto del manejo de las plagas y de herramientas para llevarlo a cabo, siendo la aplicación de plaguicidas químicos la principal alternativa utilizada. A la fecha no se han implementado programas de manejo integrado bajo las condiciones de la Isla de Pascua ya que las experiencias pasadas se han orientado al control biológico clásico, reducido número de cursos de MIP, y giras tecnológicas. A esto se suma, que las iniciativas mencionadas no se han ejecutado en un programa que las vincule respecto a la oportunidad y las temáticas.

Existe la necesidad por parte de los agricultores e interés de las autoridades de la Isla de enfrentar los problemas sanitarios de los cultivos bajo una visión de agricultura más amigable con el medio, siendo conocidas ya iniciativas estructuradas para llevar este fin a cabo. INIA cuenta con vasta experiencia en manejo integrado de plagas y ha desarrollado una propuesta exitosa en el MIPB en la región de Valparaíso, la cual fue enfocada en el trabajo en conjunto con los productores, en sus propias explotaciones agrícolas bajo la metodología del *aprender haciendo*, la que se propone ser

adaptada e implementada en la Isla bajo sus particulares condiciones.

14. SOLUCION INNOVADORA

14.1. Describa la solución innovadora que se pretende desarrollar en la propuesta para abordar el problema y/u oportunidad identificado.

(Máximo 3.500 caracteres, espacios incluidos)

El principal mérito innovador, es lograr implementar un Programa de Manejo Integrado de Plagas Biointensivo con los productores hortofrutícolas de la comunidad Rapa Nui mediante la utilización de nuevas técnicas de control de plagas, que les permitan obtener sus productos hortofrutícolas con un menor uso de plaguicidas, reduciendo los riesgos de contaminación de los productos, suelo, agua, como también riesgos de la salud de los aplicadores.

Se considera proponer una solución innovadora que involucra cambios en los procesos, por la implementación de un nuevo sistema de control de plagas del cultivo, asociada a la línea temática de manejo productivo.

Desde el punto de vista técnico se tienen las siguientes innovaciones:

Se tomará como base de trabajo el diagnóstico de la situación inicial de la presencia de plagas en los cultivos de importancia en Rapa Nui y se considerarán además las prácticas de manejo realizadas por los agricultores respecto a: monitoreo de plagas, reconocimiento de enemigos naturales, tipo de plaguicidas utilizados, su coeficiente de impacto ambiental (CIA), número de aplicaciones, equipos utilizados, capacitación respecto de uso y manejo de plaguicidas.

En base al diagnóstico se diseñará e implementará un programa de manejo integrado de plagas biointensivo con enfoque en el *aprender haciendo* mediante la capacitación de los agricultores en sus explotaciones agrícolas, utilizando diferentes prácticas relacionadas con la incorporación de medidas de tipo proactivas y no reactivas en el sistema agrícola, las que pueden ser la instalación de trampas físicas, uso de feromonas, plaguicidas de bajo impacto ambiental, entre otras. El programa de MIPB será validado mediante el trabajo realizado en conjunto con los productores.

Este programa realizará acciones permanentes en la Isla y tendrá un componente de difusión importante que involucrará a la comunidad Rapa Nui a través de seminarios, reuniones, talleres días de campo con los agricultores e instituciones relacionadas como SAG, INDAP, PDTI y la Aldea Educativa Rapa Nui, oportunidad en la cual se entregará material de difusión desarrollado. Se contempla la elaboración de material de divulgación como fichas técnicas que contendrán la información relevante asociada a las prácticas de manejo propuestas. Se considera la difusión a través de medios de televisión y radiodifusión locales.

Considerando la dinámica de las poblaciones de plagas bajo el escenario del cambio climático, conducente a una mayor expresión en el desarrollo y crecimiento de éstas, la implementación de

un programa de MIPB generará las bases para su adecuado manejo.

14.2. Indique el estado del arte de la solución innovadora propuesta a nivel nacional e internacional, indicando las fuentes de información que lo respaldan en Anexo 7.

(Máximo 3.500 caracteres, espacios incluidos).

El Manejo Integrado de Plagas Biointensivo es una estrategia productiva que incorpora factores ecológicos y económicos para el manejo de las plagas, considera aspectos del entendimiento de la ecología de las plagas (Barrera, 2006; Reddy, 2012), diseño agrícola, aplicación de labores proactivas como rotaciones de cultivos y reactivas a través de toma de decisiones cuando las plagas se presentan, abordando siempre preocupaciones públicas acerca de la calidad ambiental y la seguridad alimentaria. El MIPB cuenta con un componente importante en el uso de enemigos naturales de las plagas, incluyendo biopesticidas, sustancias botánicas y todos los métodos de control no químicos. Entre los beneficios de su implementación está la reducción de costos de insumos sintéticos y los efectos negativos en el ambiente por sus aplicaciones, además de la obtención de manejo de plagas más efectivo y sustentable (Dufour, 2001; Cruces *et al.*, 2016).

En las últimas décadas se ha incorporado a la agricultura en el mundo y se han diseñado programas integrales para distintos cultivos como quinoa en Sudamérica (Cruces *et al.*, 2016), otros para sistemas agrícolas en transición que paulatinamente van incorporando estas prácticas en cultivos de solanáceas, crucíferas y cucurbitáceas (Dhandapani *et al.*, 2003) y en frutales como manzana, banano, mango, cítricos, hortalizas como tomate (Reddy, 2012), cereales como arroz en India (Anitha y Parimala, 2014) y otros cultivos como algodón (Vennila *et al.*, 2012). Experiencias logradas en EE.UU. con uso de setos en los bordes de los cultivos han permitido el alojamiento de parásitos o depredadores generalistas de plagas, los que pueden incluso mantenerse en ausencia de ellas plagas y estando cerca del cultivo antes que se presenten (Earnshaw, 2004). Una serie de insectos benéficos pueden generar especiales asociaciones con plantas acompañantes de los cultivos entregando alimento o refugio en etapas dormantes de los insectos benéficos (VANTINE y VERLINDER, 2003; Earnshaw, 2004).

Distintas universidades, centros de investigación u organizaciones de productores han desarrollado textos con propuestas de manejo basadas en MIPB como “A resource guide for beginning farmers” (2015), publicada por la unidad de extensión y superación de Iowa State University, la guía “Manejo integrado de plagas. Estrategias en el cultivo de la quinua para fortalecer el sistema agroalimentario en la zona andina” (2016), publicada por FAO o “Farmscaping to enhance biological control. Pest Management Systems Guide” (2000) y “Biointensive Integrated Pest Management (IPM). Fundamentals of sustainable agricultura (2001), publicados en EE.UU. por Appropiatte Technology Transfer por Rural Areas (ATTRA).

A nivel nacional INIA desarrolló entre los años 2015 y 2016 el proyecto “Programa de apoyo territorial a pequeños y medianos productores, en el manejo biointensivo de plagas, en la Región de Valparaíso”, financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad FIC, logrando la transferencia de tecnología de manejo integrado de plagas biointensivo, en pequeños agricultores de tomate, lechuga y repollo y la obtención de un 52% de hortalizas sin residuos de plaguicidas.

14.3. Indique si existe alguna restricción legal o condición(es) normativa(s) que pueda(n) afectar el desarrollo y/o implementación de la innovación y una propuesta de cómo abordarla.

(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).

De conformidad con las normativas legales vigentes corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) la regulación y control de plagas y enfermedades. En uso de sus atribuciones el SAG emite resoluciones exentas de obligatorio cumplimiento. (Ley N° 18.755 Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero de 1989, modificada por la Ley N° 19.283 de 1994; el Decreto Ley N° 3.557 de 1980, sobre Protección Agrícola)

Para el caso del presente proyecto es necesario tener en cuenta la resolución N° 5394 del 7 de octubre de 2005 en la cual entre otras cosas en su numeral 4.1.5 establece “Los controladores biológicos y otros insectos benéficos que se deseen introducir en Isla de Pascua, tanto presentes en Chile continental como procedentes del extranjero, deberán ser autorizados previamente por el Servicio Agrícola y Ganadero y cumplir con los términos establecidos en la Resolución Exenta N° 2.229 de 24 de septiembre de 2001 del Servicio”.

El cumplimiento de esta norma no representa una restricción para la ejecución del proyecto y solo condiciona la realización de una solicitud fundada para introducir controladores biológicos a la Isla.

15. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

A continuación indique cuál es el objetivo general y los objetivos específicos de la propuesta.

15.1. Objetivo general¹

(Máximo 200 caracteres, espacios incluidos).

Implementar un programa de manejo Integrado de plagas biointensivo (MIPB) para cultivos hortofrutícolas de importancia en Rapa Nui

¹ El objetivo general debe dar respuesta a lo que se quiere lograr con la propuesta. Se expresa con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

15.2. Objetivos específicos ²	
Nº	Objetivos Específicos (OE)
1	Diagnosticar la situación inicial de la presencia de plagas en los cultivos relevantes de la agricultura familiar de Rapa Nui
2	Diseñar una propuesta de intervención técnica en base al Manejo Integrado de Plagas Biointensivo (MIPB), acorde con las condiciones de Rapa Nui
3	Implementar un Programa MIPB en Rapa Nui
4	Difundir a la comunidad agrícola de Rapa Nui el programa de MIPB desarrollado

16. MÉTODOS
<p>Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de los objetivos planteados en la propuesta. Considerar cada uno de los procedimientos que se van a utilizar, como análisis, ensayos, técnicas, tecnologías, entre otros.</p>
<p>Método objetivo 1: Diagnosticar la situación inicial de la presencia de plagas en los cultivos relevantes de agricultores familiares de Rapa Nui</p>
<p>(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos)</p> <p>Además de los agricultores asociados, se seleccionará a los agricultores que participarán como beneficiarios del proyecto. Se definirá un perfil que cumpla con al menos tres requisitos: que la agricultura sea su principal fuente de ingreso, que sea originario de la Isla y que manifieste interés por incorporar en su campo las prácticas de MIPB sugeridas. El número de beneficiarios directos con los cuales se trabajará y aplicará la metodología del <i>aprender haciendo</i> para los cultivos relevantes será de 15.</p> <p>Se visitará a los agricultores seleccionados para diagnosticar la situación de plagas en sus campos en base a monitoreo y toma de muestras en los cultivos relevantes. En la Isla, se realizará el reconocimiento de las especies que atacan a los cultivos seleccionados <i>in situ</i>. Se aplicará una encuesta que permitirá caracterizar a los agricultores en base a su nivel técnico y a las prácticas de manejo ejecutadas. Se determinará el número de plaguicidas, ingrediente activo, modo de acción y su coeficiente de impacto ambiental entre los utilizados por cada agricultor. Se definirá información relativa al número de aplicaciones, su oportunidad y método ocupado.</p> <p>Se realizará en conjunto con los agricultores una prospección de plagas y sus enemigos naturales</p>

² Los objetivos específicos constituyen los distintos aspectos que se deben abordar conjuntamente para alcanzar el objetivo general de la propuesta. Cada objetivo específico debe conducir a un resultado. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

en los cultivos relevantes.

Método objetivo 2: Diseñar propuesta de intervención técnica en base al Manejo Integrado de Plagas Biointensivo (MIPB), según las condiciones de Rapa Nui

(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos)

Debido a que el diagnóstico entregará antecedentes respecto de especie de plagas y enemigos naturales presentes, densidad, abundancia y distribución en cada cultivo, se seleccionarán las herramientas de MIPB que puedan ser implementadas para cada agricultor. Se contempla la propuesta de medidas proactivas mediante la incorporación de métodos físicos correspondientes a uso de trampas de colores, pegajosas, mallas de diferente densidad según el requerimiento de cada cultivo. Entre las medidas culturales se considerarán manejos de fertilización, desbrote, deshoje, podas, oportunidad de cosecha, uso de coberturas atrayentes y repelentes para enemigos naturales y plagas, respectivamente. Se contempla proponer herramientas biológicas presentes en la Isla. De ser necesario se evaluará la factibilidad de aumentar las poblaciones de enemigos naturales con material proveniente de crías de empresas de control biológico y/o a través de crías que serán establecidas en la Isla. Entre las medidas reactivas y en relación a los métodos químicos se propone el uso de plaguicidas de bajo impacto ambiental, priorizando la utilización de feromonas, jabón potásico, aceites minerales, detergentes agrícolas, plaguicidas microbiológicos y biológicos como hongos entomopatógenos.

Una herramienta fundamental en el MIPB corresponde a monitoreo de plagas, para el cual se definirá la modalidad más adecuada, estando entre ellas el monitoreo visual, uso de trampas, si se realizará al azar o agregado y como determinar la representatividad del muestreo. Se considera además la definición de estructuras a muestrear según cultivo y plaga presente.

Método objetivo 3: Implementar un Programa MIPB en Rapa Nui

(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos)

Se visitará a los agricultores en base a la fenología de los cultivos y su sincronización con las plagas asociadas a ellos. Una vez finalizada la etapa de diagnóstico se presentará a cada agricultor un plan de trabajo que contemple las herramientas de MIPB de acuerdo a las condiciones del entorno, la época y sus cultivos. En cada cultivo se implementarán herramientas culturales, biológicas, físicas y químicas del MIPB según corresponda. Se debe considerar que cada campo posee requerimientos únicos, por los cuales cada unidad debe ser tratada de manera independiente con el fin de potenciar el MIPB.

Mediante la metodología del *aprender haciendo* se transferirá a los agricultores las herramientas del MIPB. Se enseñará a realizar los monitoreos, considerando oportunidad, frecuencia, plaga

objetivo y estructura de la planta a muestrear. Se entregarán insumos para la elaboración de trampas y se determinará la cantidad necesaria y distribución según superficie de cultivo.

Se implementarán medidas culturales para los cultivos relevantes para cada agricultor, mediante manejos de fertilización, desbrote, deshoje, podas, oportunidad de cosecha y la incorporación de coberturas atrayentes para enemigos naturales y repelentes de plagas.

Se propondrán prácticas de manejo reactivas para el control de plagas las que consideran la utilización de plaguicidas de bajo impacto ambiental, priorizando la utilización de feromonas, jabón potásico, aceites minerales, detergentes agrícolas, plaguicidas microbiológicos y biológicos como hongos entomopatógenos. Se instruirá respecto del uso adecuado de los plaguicidas y métodos de aplicación para mejorar su eficiencia en el control de plagas.

Se realizarán acciones de seguimiento y grado de implementación de MIPB para los cultivos relevantes.

Se contempla la realización de días de campo, talleres y reuniones en cada una de las unidades de trabajo que se estarán ejecutando junto con los beneficiarios, profesionales del SAG y Aldea Educativa Rapa Nui.

Método objetivo 4: Difundir a la comunidad agrícola de Rapa Nui el programa de MIPB

(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos)

Para la difusión del proyecto se realizarán dos seminarios, uno al inicio y otro de presentación de resultados obtenidos. Estarán dirigidos a la comunidad agrícola Rapa Nui, profesionales y técnicos relacionados y estudiantes.

Se elaborará una guía de campo de plagas y enemigos naturales asociados a los cultivos relevantes de Rapa Nui. Se confeccionarán fichas técnicas específicas de plagas y cultivos de la Isla.

Las actividades del proyecto y los resultados parciales obtenidos se difundirán a través de herramientas de comunicación masiva como redes sociales y en radio y televisión local de la Isla.

17. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado ³ (RE)	Indicador ⁴	Línea base del indicador (al inicio de la propuesta)	Meta del indicador (al final de la propuesta)	Fecha de alcance de la meta
1	1.1	Diagnóstico de presencia de plagas y enemigos naturales en cultivos relevantes de agricultores de Rapa Nui realizado.	Número de cultivos prospectados	Referencia bibliográfica	Listado de plagas y enemigos naturales por cultivo	Mes 12
2	2.1	Programa de Manejo Integrado de Plagas Biointensivo diseñado para las condiciones de Rapa Nui	Número de parcelas diseñadas en MIPB	Prácticas de manejo bajo un sistema convencional	Al menos 1 práctica sugerida por parcela	Mes 12
3	3.1	Programa MIPB en Rapa Nui implementado	Número de parcelas con MIPB implementadas	Parcelas bajo un sistema convencional	Al menos 2 prácticas de MIPB incorporadas por parcela intervenida.	Mes 18
4	4.1	Guía de campo de plagas en los cultivos relevantes de Rapa Nui	Una guía de campo con plagas de los cultivos de rapa Nui	Referencia bibliográfica	Una guía de campo publicada	Mes 24

³ Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta.

⁴ Establecer cómo se medirá el resultado esperado.

4	4.2	Fichas técnicas de plagas de cultivos relevantes de Rapa Nui	Número de Fichas técnicas	Referencia bibliográfica	Al menos 2 fichas técnicas por cultivo	Mes 24
4	4.3	Seminario de difusión de proyecto en ejecución	Número de seminarios	No existe	2 seminarios	Mes 24
4	4.4	Difusión en radio y televisión local	Número de programas radiales y televisivos	No existe	Al menos 2 programas radiales y 1 televisivo	Mes 18

18. CARTA GANTT

Indique las actividades que deben realizarse para el desarrollo de los métodos descritos anteriormente y su secuencia cronológica.

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 1				2			
			Trimestre				Trimestre			
			1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°
1	1.1	Visita a agricultores para diagnóstico de situación de plagas y prácticas de manejo ejecutadas	X	X	X	X				
1	1.1	Aplicación de encuesta técnico productiva	X							
1	1.1	Prospección de plagas y enemigos naturales en cultivos determinados	X							
1	1.1	Identificación de plagas presentes en Rapa Nui según cultivo	X	X						
2	2.1	Selección de herramientas de MIPB a implementar	X	X	X	X				
2	2.1	Monitoreo de plagas en cultivos relevantes: <i>aprender haciendo</i>		X	X	X	X	X	X	X
3	3.1	Implementación de herramientas culturales, biológicas, físicas y químicas del MIPB según cultivo			X	X	X	X	X	X
3	3.1	Seguimiento de la implementación de herramientas de MIPB para los cultivos relevantes de Rapa Nui				X	X	X	X	X
3	3.1	Evaluación de la implementación de herramientas de MIPB sugeridas					X	X	X	
4	4.1	Confección y publicación de guía de campo de plagas en cultivos de Rapa Nui						X	X	
4	4.2	Confección y publicación de fichas técnicas de plagas en cultivos de Rapa Nui		X	X	X	X	X	X	
4	4.3	Realización de seminarios de inicio y cierre de proyecto	X							X
4	4.4	Difusión en radio y televisión local		X			X			X

19. HITOS CRÍTICOS DE LA PROPUESTA		
Hitos críticos⁵	Resultado Esperado⁶ (RE)	Fecha de cumplimiento (mes y año)
Diagnóstico de plagas, enemigos naturales y caracterización de agricultores	Diagnóstico de presencia de plagas y enemigos naturales en cultivos relevantes de agricultores de Rapa Nui realizado	12/2018
Programa MIPB diseñado	Programa de Manejo Integrado de Plagas Biointensivo diseñado para las condiciones de Rapa Nui	12/2018
Programa MIPB implementado	Programa MIPB en Rapa Nui implementado	06/2019
Transferencia de herramientas realizada	Material de difusión publicado y días de campo, talleres y reuniones ejecutados	12/2019

⁵ Un hito representa haber conseguido un logro importante en la propuesta, por lo que deben estar asociados a los resultados de éste. El hecho de que el hito suceda, permite que otras tareas puedan llevarse a cabo.

⁶ Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados y/o a resultados intermedios.

<p>20. MODELO DE NEGOCIO / MODELO DE EXTENSION Y SOSTENIBILIDAD</p> <p>A continuación, <u>sólo</u> complete una sección, de acuerdo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la propuesta está orientada al mercado, debe completar la sección n°20.1 • Si la propuesta es de interés público, se debe completar la sección n°20.2
<p>20.1. Modelo de Negocio</p>
<p>a) Describa el mercado al cual se orientarán los productos generados en la propuesta.</p> <p>Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos</p> <p>No corresponde</p>
<p>b) Describa quiénes son los clientes potenciales y cómo se relacionará con ellos.</p> <p>Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos</p> <p>No corresponde</p>
<p>c) Describa cuál es la propuesta de valor.</p> <p>Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos</p> <p>No corresponde</p>
<p>d) Describa cómo se generarán los ingresos y los costos del negocio.</p> <p>Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos</p> <p>No corresponde</p>
<p>20.2. Modelo de Extensión y Sostenibilidad</p> <p>Completar SÓLO si no se completó la sección 20.1</p>
<p>a) Identificar y describir a los beneficiarios de los resultados de la propuesta.</p> <p>Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos</p> <p>El entorno socio cultural Rapa Nui presenta agricultores que realizan una multi actividad económica, combinando el turismo, la pesca, la artesanía, y otros oficios con la agricultura. Fuerte diferenciación de los modos de producción de cada familia (producir a su manera). Limitada disponibilidad de mano de obra. Alta valoración de las experiencias prácticas como forma de aprendizaje. Su entorno ambiental cuenta con un variado patrimonio fitogenético de especies</p>

agrícola, aptas para la generación de alimentos diferenciados.

b) Explique cuál es el valor que generará para los beneficiarios identificados.

Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos

La sustentabilidad de la producción agropecuaria de Isla de Pascua, no es solo un problema medioambiental, es una realidad económica que involucra a más de 120 familias Rapa Nui. Sin una Agri-Cultura Rapa Nui, con un valor diferencial de exclusividad, calidad y limpieza y fundada en procesos naturales y biológicos, que excluyan agroquímicos contaminantes, las fuentes de agua dulce, los suelos y la diversidad biológica de la Isla está en riesgo.

Para avanzar al logro de una agricultura sustentable, la incorporación de un Manejo Integrado de Plagas Biointensivo (MIPB) es relevante y se orienta a generar dos tipos de valores, ambos de naturaleza pública. Por una parte asegurar la generación de productos limpios sin residuos químicos y diferentes a los generados por la agricultura continental y llevada a Isla de Pascua. Y por otra, disminuir los costos y mejorar la sostenibilidad de los procesos productivos en cada parcela, avanzando en la generación de sistemas productivos equilibrados donde las plagas, la biología del suelo y los cultivos integran un conjunto armónico capaz de adaptarse a los cambios climáticos.

En síntesis el proyecto propuesto se centra en la generación y transferencia de conocimientos y habilidades para que los productores agrícolas Rapa Nui, avancen progresivamente en la generación del primer territorio nacional libre de plaguicidas químicos en la producción de alimentos y por lo tanto fuertemente diferenciado con relación a productos de otras latitudes.

c) Describa qué herramientas y métodos se utilizará para que los resultados de la propuesta lleguen efectivamente a los beneficiarios identificados, quiénes la realizarán y cómo evaluará su efectividad.

Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos

El proyecto plantea un trabajo basado en una interacción directa con los productores en cada una de las parcelas, usando de manera integrada unidades demostrativas de *aprender haciendo*, material impreso de capacitación, sistemas de visualización de plagas y cuadernos de campo para el registro de los trabajos realizados. Los trabajos individuales con cada productor se complementarán con días de campo para tratar temas específicos de interés de todos, los cuales se realizarán en las diferentes parcelas.

Los trabajos antes señalados serán realizados por el personal técnico del INIA y por los técnicos contratados por el proyecto con residencia en Isla de Pascua. Para facilitar una adecuada transferencia de conocimientos en MIPB se invitarán a participar en las diferentes actividades a personal técnico de INDAP/PDTI, SAG y Liceo Aldea Educativa Rapa Nui.

Aquellas prácticas probadas de control de plagas se incorporarán en capsulas televisivas de difusión a ser generadas con la televisión local Mata O Te Rapa Nui.

La adopción de prácticas MIPB por parte de los productores será el principal indicador de efectividad, para lo cual al inicio del proyecto se consensuará con los productores una matriz de auto evaluación a ser aplicada periódicamente.

d) Describa con qué mecanismos se financiará el costo de mantención del bien o servicio generado de la propuesta una vez finalizado el cofinanciamiento.

Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos

Finalizado el proyecto se dispondrá de un conjunto validado de prácticas, herramientas, instrumentos y conocimientos para iterar en la aplicación de MIPB y generar nuevos requerimientos de asistencia técnica. Los costos que surjan de ambas situaciones, serán cubiertos parcialmente con los recursos regulares operados anualmente por INDAP, que realiza conjuntamente con PDTI/CONADI transferencias de recursos a los productores y mantiene líneas de capacitación de manera permanente. Otra parte de los costos será asumida por los productores al incorporar el uso de instrumentos, biocontroladores y plaguicidas biológicos como prácticas habituales en la gestión de sus cultivos.

La ampliación de uso de las técnicas MIPB por parte de productores más allá del grupo original se estima se realizará por imitación al observar los resultados que se logren.

21. PROPIEDAD INTELECTUAL

21.1. Protección de los resultados

a) Indique si la propuesta aborda la protección del bien o servicios generado en la propuesta. (Marque con una X)

SI		NO	X
b) Si su respuesta anterior fue Si, indique cuál o cuáles de los siguientes mecanismos tiene previsto utilizar para la protección.			
No corresponde			
c) Justifique el o los mecanismos de protección seleccionados:			
No corresponde			

21.2. Conocimiento, experiencia y “acuerdo marco” para la protección y gestión de resultados.			
a) Indique si la entidad postulante y/o asociados cuentan con conocimientos y experiencia en protección a través de derechos de propiedad intelectual. (Marque con una X)			
SI		NO	X
b) Si su respuesta anterior fue Si, detalle conocimiento y experiencia.			
No corresponde			
c) Indique si la entidad postulante y sus asociados han definido un “acuerdo marco preliminar” sobre la titularidad de los resultados protegibles por derechos de propiedad intelectual y la explotación comercial de estos. (Marque con una X)			
SI		NO	X
d) Si su respuesta anterior fue Si, detalle sobre titularidad de los resultados y la explotación comercial de éstos.			
No corresponde			

22. ORGANIZACIÓN Y EQUIPO TECNICO DE LA PROPUESTA
22.1. Organización de la propuesta
Describa el rol del ejecutor, asociados (si corresponde) y servicios de terceros (si corresponde) en la propuesta.

		Rol en la propuesta																
Ejecutor: Instituto de Investigaciones Agropecuarias		Coordinación, ejecución y seguimiento de las actividades técnicas del proyecto en Chile continental y Rapa Nui. Preparación de material técnico y de difusión. Responsable ante FIA y elaborador de informes técnicos y financieros.																
Asociado 1: Instituto de Desarrollo Agropecuario		Apoyo en coordinación de actividades técnicas y de difusión entre los beneficiarios de su programa PDTI en Rapa Nui.																
Asociado 2: María Cristina Manuatomatoma Pakarati		Establecimiento de parcela demostrativa para implementación de programa de MIPB en sector Akahanga, Rapa Nui																
Asociado 3: Ángel Miguel Pate Tuki		Establecimiento de parcela demostrativa para implementación de programa de MIPB en sector Maunga Tu 'u , Rapa Nui																
Asociado 4: María Orieta Chamorro Rapu		Establecimiento de parcela demostrativa para implementación de programa de MIPB en sector Ahu Akivi, Rapa Nui																
Asociado 5: Inés Carmen Teave Hey		Establecimiento de parcela demostrativa para implementación de programa de MIPB en sector Pia Taro, Rapa Nui																
Asociado 6: Hitirenga Zúñiga Tuki		Establecimiento de parcela demostrativa para implementación de programa de MIPB en sector La Perouse, Rapa Nui																
Asociado 7: María Anastacia Icka Paoa		Establecimiento de parcela demostrativa para implementación de programa de MIPB en sector Orito, Rapa Nui																
Asociado 8: Oscar Regino Calderón Teao		Establecimiento de parcela demostrativa para implementación de programa de MIPB en sector Manavai Tokerau, Rapa Nui																
Asociado 9: Atariki Gonzalo Nahoe Chaura		Establecimiento de parcela demostrativa para implementación de programa de MIPB en sector Vaihu, Rapa Nui																
Asociado 10: Omar Orlando Castillo Cares		Establecimiento de parcela demostrativa para implementación de programa de MIPB en sector Vaihu, Rapa Nui																
<p>22.2. Equipo técnico</p> <p>Identificar y describir las funciones de los integrantes del equipo técnico de la propuesta. Además adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carta de compromiso del coordinador y cada integrante del equipo técnico (Anexo 3) - Currículum vitae (CV) del coordinador y los integrantes del equipo técnico (Anexo 4) - Ficha identificación coordinador y equipo técnico (Anexo 5) 																		
<p>La columna 1 (N° de cargo), debe completarse de acuerdo al siguiente cuadro:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Coordinador principal</td> <td>4</td> <td>Profesional de apoyo técnico</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Coordinador alterno</td> <td>5</td> <td>Profesional de apoyo administrativo</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Equipo Técnico</td> <td>6</td> <td>Mano de obra</td> </tr> </tbody> </table>							1	Coordinador principal	4	Profesional de apoyo técnico	2	Coordinador alterno	5	Profesional de apoyo administrativo	3	Equipo Técnico	6	Mano de obra
1	Coordinador principal	4	Profesional de apoyo técnico															
2	Coordinador alterno	5	Profesional de apoyo administrativo															
3	Equipo Técnico	6	Mano de obra															
Nº Cargo	Nombre persona	Formación/ Profesión	Entidad en la cual se desempeña	Incremental ⁷	Función en la propuesta	Horas de dedicación												

⁷ Profesionales que no son de planta, pero participarán en el proyecto, es decir serán contratados específicamente para la iniciativa.

				(si/no)	(Describir claramente)	totales
1	Natalia Olivares Pacheco	Ingeniero Agrónomo, M.Sc. Entomóloga	Instituto de Investigaciones Agropecuarias	No	Coordinador principal del proyecto. Diseño e implementación de MIPB. Revisión de material técnico y de difusión. Revisión y presentación de informes técnico financieros.	1.056
2	Fernando Rodríguez Álvarez	Biólogo, M.Sc. Entomólogo	Instituto de Investigaciones Agropecuarias	No	Coordinación alterna del proyecto. Apoyo en diseño de MIPB para cultivos de Rapa Nui	422
3	Alejandro Moran Villanueva	Ingeniero Agrónomo - Entomología	Instituto de Investigaciones Agropecuarias	Si	Organización de actividades técnicas. Diseño e implementación de MIPB. Preparación de material técnico y de difusión. Preparación de informes técnico financieros.	2.112
3	Aart Osman	Ingeniero Agrónomo, Ph.D. Agroecólogo	Instituto de Investigaciones Agropecuarias	No	Apoyo en diseño de MIPB para cultivos de Rapa Nui	422
4	Por definir	Técnico agrícola	Profesional independiente	Si	Apoyo permanente en	3.700

					Rapa Nui de las acciones técnicas y de difusión propuestas en el programa de MIPB	
3	José Montenegro Molina	Laborante – Técnico de campo y laboratorio	Instituto de Investigaciones Agropecuarias	No	Apoyo en monitoreo de plagas, aplicación de plaguicidas bajo del marco del programa de MIPB desarrollado y capacitación	634
3	María Antonieta Cardemil Ortiz	Laborante – Técnico de campo y laboratorio	Instituto de Investigaciones Agropecuarias	No	Apoyo en monitoreo de plagas de cultivos relevantes para Rapa Nui	422
4	Eliana San Martín Cerda	Periodista M.Sc.	Instituto de Investigaciones Agropecuarias	No	Apoyo en organización y difusión de actividades el proyecto	211

22.3. Colaboradores

Si la entidad postulante tiene previsto la participación de colaboradores, en una o varias actividades técnicas de la propuesta, identifique:

- ¿cuál será la persona o entidad que colaborará en la propuesta?
- ¿cuál será el objetivo de su participación?
- ¿cómo ésta se materializará?
- ¿en qué términos registrará su vinculación con la entidad postulante?

Adicionalmente, se debe adjuntar carta de compromisos involucrados en la propuesta para establecer convenios generales de colaboración, **Anexo 6**.

Dentro de los colaboradores se contará con Renzo De Kartzow, profesional sénior, con una amplia trayectoria en ejecución de programas y proyectos de desarrollo rural y social en Chile, México, Costa Rica, Honduras, Colombia, Ecuador, Rep. Dominicana, Paraguay. Consultor de diferentes organismos internacionales BID; FAO; IICA; Banco Mundial; AID; PNUD. Asesor

técnico de instituciones públicas y privadas en Chile (Subsecretaría de Agricultura, Instituto de Desarrollo Agropecuario, Empresas Mineras, y Agroindustrias), en Colombia (Federación de Cafeteros, Central de Cooperativas Agrarias, Consultoras Privadas). Premio nacional de Innovación CORFO 2008 por la construcción de la primera Red Inalámbrica de Comunicaciones con cobertura en todo el territorio de una comuna rural. Finalista 2014 en concurso internacional de innovación “Pathways to Prosperity” de Estados Unidos. Creador de Cooperativas Tecnológicas Rurales y de Redes Rurales de Comunicación Inalámbrica. Profesor universitario. Extensa experiencia profesional, en estructuración institucional de programas complejos de desarrollo en los ámbitos productivos, crediticios y de comercialización agrícola. Dirección técnica y operativa de estudios y proyectos regionales y locales para diversas organizaciones nacionales e internacionales. Amplia experiencia profesional en transferencia de tecnologías y docencia.

El objeto de su participación, es asegurar por una parte, una adecuada incorporación de las acciones diseñadas en el proyecto en el entorno local de la Isla, tanto en relación con las familias productoras como con los técnicos de las instituciones presentes en el territorio Rapa Nui. Desde otro ángulo su participación permite incorporar una mirada holística al trabajo de Manejo Integrado de Plagas Biointensivo, incorporando las interrelaciones complejas que los agroecosistemas poseen, y ampliando un entendimiento de los impactos del proyecto.

La colaboración del Sr De Kartzow se materializará mediante visitas periódicas a Isla de Pascua a ser convenidas con la dirección del proyecto. Generando después de cada una de ellas un informe técnico a ser compartida con el equipo del proyecto.

Los términos de la colaboración son a título remunerado. Se estipulara su participación en las diferentes actividades contempladas para la ejecución del proyecto, reconociendo honorarios profesionales, gastos de traslados, movilización, alojamiento y alimentación.

23. POTENCIAL IMPACTO ⁸

A continuación identifique claramente los potenciales impactos que **estén directamente** relacionados con la realización de la propuesta y el alcance de los resultados esperados de la propuesta.

23.1. Describa los potenciales impactos productivos, económicos y comerciales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Los indicadores de impacto productivos, económicos y comerciales pueden ser: ingreso bruto, costo del

⁸ El impacto debe dar cuenta del logro del objetivo de los proyectos de innovación, este es: “Contribuir al desarrollo sustentable (económico, social y ambiental) de la pequeña y mediana agricultura y de la pequeña y mediana empresa, a través de la innovación. De acuerdo a lo anterior, se debe describir los potenciales impactos productivos, económicos, sociales y medio ambientales que se generan con el desarrollo de la propuesta.

producto/servicio, precio de venta del producto/servicio, rendimientos productivos, venta de royalty, redes o nuevos canales de comercialización, entre otros.

Máximo 500 caracteres, espacios incluidos.

La carencia de estadísticas confiables referidas a la producción hortofrutícola de Isla de Pascua, dificulta la identificación de una línea base y la determinación de las variaciones lo productivo y económico. Para la construcción de los potenciales impacto, se recurrió a información de campo levantada durante la ejecución del proyecto FIC/2015 Rapa Nui; Jóvenes Agricultores Emprendedores y al levantamiento del sector agrícola realizado el 2013 por la consultora Taha Tai.

N°	Indicador impacto productivo, económico y/o comercial	Línea base del indicador ⁹	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta ¹⁰
1	Cantidad de productos hortícolas sin daños de plaga que llega al mercado	Entre un 30 y un 35%	Sobre un 50 %
2	Menor número de aplicaciones químicas usados en la producción hortícola	Entre un 6 y 7	Menor a 4
3	Cantidad de fruta sin daños de plaga que llega al mercado	Entre un 18 y un 22%	Sobre un 40%

⁹ Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

¹⁰ Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

23.2. Describa los potenciales impactos sociales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Los indicadores de impacto social pueden ser: número de trabajadores, salario de los trabajadores, nivel de educación, integración de etnias, entre otros.

Máximo 500 caracteres, espacios incluidos.

Los principales impactos sociales generados por el uso de un sistema MIPB, son su aporte para diferenciar la producción agrícola Rapa Nui (Calidad, inocuidad, sabores y apariencia física) en relación a los productos que llegan del continente. Revalorizando la agricultura insular y potenciando un mejor y mayor uso de los recursos fitogenéticos y ambientales disponible. Una Agri Cultura Rapa Nui socialmente revalorizada permite una ampliación del patrimonio socio cultural de la Isla.

N°	Indicador impacto social	Línea base del indicador ¹¹	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta ¹²
1	Revalorización de la actividad agrícola por la generación de productos inocuos y de calidad	Existe una limitada valoración social de la actividad agrícola en relación a la producción de alimentos sanos	El pueblo Rapa Nui desarrolla actividades que destacan la producción sin químicos de sus alimentos. (Modelo Danés)
2	Producciones étnica, hortalizas y frutales puedan exhibir registros que respaldan su origen natural	Los productos agrícolas no tienen registros que respalden su origen y sistema de producción	Un 30% de los productores cuentan con registros de MIPB
3	La agricultura familiar compite de mejor forma con las producciones traídas del continente	Los productos agrícolas Rapa Nui no se diferencia de productos de otras latitudes	La sociedad demanda los productos locales por sobre los traídos del continente

23.3. Describa los potenciales impactos medio ambientales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Los indicadores de impacto medio ambientales pueden ser: volumen de agua utilizado, consumo de energía, uso de plaguicidas, manejo integral de plagas, entre otros.

Máximo 500 caracteres, espacios incluidos.

Diversos estudios señalan, que más del 50% de los plaguicidas usados en los agro-ecosistemas, son

¹¹ Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

¹² Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

innecesarios, implicando una contaminación de los productos, un riesgo para los agricultores y un daño para el ambiente (suelo, agua, ecosistemas). El uso de MIPB y de indicadores para decidir sobre aplicación de plaguicidas de baja toxicidad, permite reducir la presión de los agroquímicos sobre los ecosistemas, y contribuir a un uso sustentable de los recursos naturales y medio ambiente.

N°	Indicador impacto medio ambiental	Línea base del indicador ¹³	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta ¹⁴
1	Cantidad de explotaciones que solo usan plaguicidas químicos para el control de plagas	Se estiman en un 60%	2 de cada 10 explotaciones
2	Cantidad de explotaciones que usan diferentes formas de MIP	Se estima en un 8 a un 10%	5 de cada 10 explotaciones
3	Cantidad de productores que conocen los impactos negativos del uso de plaguicidas químicos	Se estima en un 15%	7 de cada 10 productores

23.4. Si corresponde, describa otros potenciales impactos que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Otros indicadores de impacto pueden ser: derechos de propiedad intelectual, nuevas publicaciones científicas, acuerdos de transferencia de resultados, entre otros.

Máximo 500 caracteres, espacios incluidos.

No corresponde

N°	Indicador de otros impactos	Línea base del indicador ¹⁵	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta ¹⁶
1			
2			
n			

ANEXOS

¹³ Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

¹⁴ Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

¹⁵ Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

¹⁶ Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

ANEXO 1. CERTIFICADO DE VIGENCIA DE LA ENTIDAD POSTULANTE.

Se debe presentar el Certificado de vigencia de la entidad, emanado de la autoridad competente y que tenga una antigüedad máxima de 60 días anteriores a la fecha de postulación.

Documento ingresado a plataforma de postulación on line.

ANEXO 2. CERTIFICADO DE INICIACIÓN DE ACTIVIDADES.

Se debe presentar un documento tributario que acredite la iniciación de actividades.

(Como por ejemplo: Certificado de situación tributaria, Copia Formulario 29 pago de IVA, Copia de la solicitud para la iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos).

Documento ingresado a plataforma de postulación on line.

ANEXO 3. CARTA COMPROMISO DEL COORDINADOR Y CADA INTEGRANTE DEL EQUIPO TÉCNICO.

Se debe presentar una carta de compromiso de cada uno de los integrantes identificados en el equipo técnico, según el siguiente modelo:

Documentos ingresados a plataforma de postulación on line.

Lugar,
Fecha (día, mes, año)

Yo, **Nombre del profesional**, RUT: **XX.XXX.XXX-X**, vengo a manifestar mi compromiso de participar activamente como **Cargo en la propuesta** en la propuesta denominada "**Nombre de la propuesta**", presentado a la **Convocatoria Proyectos de innovación "Adaptación al cambio climático a través de una agricultura sustentable 2017"**, de la **Fundación para la Innovación Agraria**. Para el cumplimiento de mis funciones me comprometo a participar trabajando **número de horas** por mes durante un total de **24 meses**, servicio que tendrá un costo total de **monto en pesos**, valor que se desglosa en **monto en pesos** como aporte FIA, **monto en pesos** como aportes pecuniarios de la Contraparte y **monto en pesos** como aportes no pecuniarios.

Firma

Nombre
Cargo
RUT

ANEXO 4. CURRÍCULUM VITAE (CV) DEL COORDINADOR Y LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO TÉCNICO

Se debe presentar un currículum breve, de máximo de 3 hojas, de cada profesional integrante del equipo técnico que no cumpla una función de apoyo. La información contenida en cada currículum, **deberá poner énfasis en los temas relacionados a la propuesta y/o a las responsabilidades que tendrá en la ejecución del mismo**. De preferencia el CV deberá rescatar la experiencia profesional de los últimos 5 años.

Documentos ingresados a plataforma de postulación on line.

ANEXO 5. FICHA IDENTIFICACIÓN COORDINADOR Y EQUIPO TÉCNICO.

Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Nombre completo:	Natalia del Carmen Olivares Pacheco
RUT:	
Profesión:	Ingeniero Agrónomo, Magister en Ciencias Agronómicas y Ambientales
Nombre de la empresa/ organización donde trabaja:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación La Cruz
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	No
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No corresponde
Rubros a los que se dedica:	No corresponde

ANEXO 5. FICHA IDENTIFICACIÓN COORDINADOR Y EQUIPO TÉCNICO.

Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Nombre completo:	Fernando Rodríguez Álvarez
RUT:	
Profesión:	Biologo, M.Sc. mención en Ecología y Sistemática
Nombre de la empresa/ organización donde trabaja:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación La Cruz
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	-
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	No
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No corresponde
Rubros a los que se dedica:	No corresponde

ANEXO 5. FICHA IDENTIFICACIÓN COORDINADOR Y EQUIPO TÉCNICO.

Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Nombre completo:	Alejandro Morán Villanueva
RUT:	
Profesión:	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/ organización donde trabaja:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación La Cruz
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	-
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	No
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No corresponde
Rubros a los que se dedica:	No corresponde

ANEXO 5. FICHA IDENTIFICACIÓN COORDINADOR Y EQUIPO TÉCNICO.

Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Nombre completo:	Aart Osman
RUT:	
Profesión:	Ingeniero Agrónomo, Ph.D.
Nombre de la empresa/ organización donde trabaja:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación La Cruz
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	-
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	No
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No corresponde
Rubros a los que se dedica:	No corresponde

ANEXO 5. FICHA IDENTIFICACIÓN COORDINADOR Y EQUIPO TÉCNICO.

Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Nombre completo:	José Montenegro Molina
RUT:	
Profesión:	Laborante - Técnico de campo y laboratorio
Nombre de la empresa/ organización donde trabaja:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación La Cruz
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	-
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	No
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No corresponde
Rubros a los que se dedica:	No corresponde

ANEXO 5. FICHA IDENTIFICACIÓN COORDINADOR Y EQUIPO TÉCNICO.

Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Nombre completo:	María Antonieta Cardemil Ortiz
RUT:	
Profesión:	Laborante - Técnico de campo y laboratorio
Nombre de la empresa/ organización donde trabaja:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación La Cruz
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	-
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	No
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No corresponde
Rubros a los que se dedica:	No corresponde

ANEXO 5. FICHA IDENTIFICACIÓN COORDINADOR Y EQUIPO TÉCNICO.

Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Nombre completo:	Eliana San Martin Cerda
RUT:	
Profesión:	Periodista M.Sc.
Nombre de la empresa/ organización donde trabaja:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación La Cruz
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono fijo:	
Teléfono celular:	-
Email:	
Género (Masculino o Femenino):	Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	No
Si corresponde contestar lo siguiente	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	No corresponde
Rubros a los que se dedica:	No corresponde

ANEXO 6. CARTA DE COMPROMISOS INVOLUCRADOS EN LA PROPUESTA PARA ESTABLECER CONVENIOS GENERALES DE COLABORACIÓN, SI CORRESPONDE.

Documentos ingresados a plataforma de postulación on line.

ANEXO 7. LITERATURA CITADA

ANITHA, G. y K. PARIMALA. 2014. Evaluation of Biointensive Pest Management (BIPM) package in rice varieties as an effective means to tackle stem borer. *Plant Archives* 14 (1): 185-187

BARRERA, J. 2006. Manejo holístico de plagas: Hacia un nuevo paradigma de la protección fitosanitaria. En: Pohlen, J.; Soto, L.; Barrera, J. (Editores): *El cafetal del futuro: Realidades y Visiones*. Aachen, Shaker Verlag. 2006. 61-81.

CRUCES, L.; Y. CALLOHUARI.y C. CABRERA. 2016. Quinoa. Manejo integrado de plagas. Estrategias en el cultivo de la quinoa para fortalecer el sistema agroalimentario en la zona andina. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Santiago de Chile. 198 p.

DHANDAPANI, N.; R. UMESHCHANDRA y M. MURUGAN. 2003. Bio-intensive pest management (BIPM) in major vegetable crops: An Indian perspective. *Food, Agriculture & Environment* 1(2) : 333-339.

DUFOUR, R. 2000. Farmscaping to enhance biological control. *Pest Management Systems Guide*. Appropiate Technology Transfer por Rural Areas (ATTRA). Fayetteville, Arkanzas. 40 p.

DUFOUR, R. 2001. Biointensive Integrated Pest Management (IPM). *Fundamentals of sustainable agriculture*. Appropiate Technology Transfer por Rural Areas (ATTRA). Fayetteville. 52 p.

EARNSHAW, S. 1994. Hedgerows for California Agriculture. A Resource Guide. Community Alliance with Family Farmers. Davis, California. 70 p.

IOWA STATE UNIVERSITY. 2015. A resource guide for beginning farmers. www.extension.iastate.edu

REDDY, P. 2012. *Recent Advances in Crop Protection*. Springer Science & Business Media. New York. U.S.A. 268 p.

VANTINE. M. y S. VERLINDEN.2003. *Managing Insects and Disease Damage Under an Organic System*. West Virginia University. Virginia occidental. 3 p.

VENNILA, S.; A. BIRAH; V. KANWAR y C. CHATTOPADHYAY. 2012. *Success stories of Integrated Pest Management in India*, ICAR-National Research Centre for Integrated Pest Management, New Delhi, India. 78 p.

ANEXO 8. IDENTIFICACIÓN SECTOR Y SUBSECTOR.

Sector	subsector
Agrícola	Cultivos y cereales
	Flores y follajes
	Frutales hoja caduca
	Frutales hoja persistente
	Frutales de nuez
	Frutales menores
	Frutales tropicales y subtropicales
	Otros frutales
	Hongos
	Hortalizas y tubérculos
	Plantas Medicinales, aromáticas y especias
	Otros agrícolas
	General para Sector Agrícola
	Praderas y forrajes
Pecuario	Aves
	Bovinos
	Caprinos
	Ovinos
	Camélidos
	Cunicultura
	Equinos
	Porcinos
	Cérvidos
	Ratites
	Insectos
	Otros pecuarios
	General para Sector Pecuario
	Gusanos
Dulceacuículas	Peces
	Crustáceos
	Anfibios
	Moluscos
	Algas
	Otros dulceacuículas
General para Sector Dulceacuículas	
Forestal	Bosque nativo
	Plantaciones forestales tradicionales
	Plantaciones forestales no tradicionales
	Otros forestales
General para Sector Forestal	
Gestión	Gestión
	General para General Subsector Gestión

Sector	subsector
Alimento	Congelados
	Deshidratados
	Aceites vegetales
	Jugos y concentrados
	Conservas y pulpas
	Harinas
	Mínimamente procesados
	Platos y productos preparados
	Panadería y pastas
	Confitería
	Ingredientes y aditivos (incluye colorantes)
	Suplemento alimenticio (incluye nutraceuticos)
	Cecinas y embutidos
	Productos lácteos (leche procesada, yogur, queso, mantequilla, crema, manjar)
	Miel y otros productos de la apicultura
	Vino
	Pisco
	Cerveza
	Otros alcoholes
	Productos forestales no madereros alimentarios
	Alimento funcional
	Ingrediente funcional
	Snacks
	Chocolates
	Otros alimentos
	General para Sector Alimento
	Productos cárnicos
Productos derivados de la industria avícola	
Aliños y especias	
Producto forestal	Madera aserrada
	Celulosa
	Papeles y cartones
	Tableros y chapas
	Astillas
	Muebles
	Productos forestales no madereros no alimentarios
	Otros productos forestales
General Sector Producto forestal	
Acuícola	Peces
	Crustáceos
	Moluscos
	Algas
	Echinodermos
	Microorganismos animales

Sector	subsector
	Otros acuícolas
	General para Sector Acuícola
General	General para Sector General
Turismo	Agroturismo
	Turismo rural
	Turismo de intereses especiales basado en la naturaleza
	Enoturismo
	Otros servicios de turismo
	General Sector turismo
Otros productos (elaborados)	Cosméticos
	Biotecnológicos
	Insumos agrícolas / pecuarios / acuícolas / forestales / industrias asociadas
	Biomasa / Biogás
	Farmacéuticos
	Textiles
	Cestería
	Otros productos
General para Sector Otros productos	