Fundación para la Innovación Agraria
MINISTERIO DE AGRICULTURA

OFICINA DE PARTES 2 FIA
RECEPCIONADO
27 DIC 2017
Fecha
Hora 13:42
N° Ingreso 45652

GOBIERNO REGIONAL DEL MAULE

PROGRAMA DE EXTENSIÓN, CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN BERRIES PARA LA REGIÓN DEL MAULE

PLAN OPERATIVO

Nombre iniciativa:	**Programa de extensión, capacitación, investigación e innovación en Berries para la Región del Maule.**
Ejecutor:	**INIA**
Código:	PYT-2017-0835
Fecha:	11 Diciembre 2017
Región(es) de ejecución	Maule
Región(es) de impacto	Maule

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos 2
I. Plan de trabajo 3
1. Configuración técnica del proyecto 3
2. Anexos 34
3. Costos totales consolidados 44
II. Detalle administrativo (Completado por FIA) 46

I. Plan de trabajo

1. Configuración técnica del proyecto

1.1. Resumen ejecutivo

Durante los últimos 5 años la producción de frambuesa ha disminuido su volumen de exportación, para el año 2011 el volumen rondaba las 50.875 toneladas y los datos para el 2015, señalan no más de 31.121 ton. Lo anterior se debe a la disminución de superficie por falta de mano de obra para cosecha y a la baja productividad por hectárea, que puede ser explicada por la mala calidad del material vegetal, la disponibilidad y eficiencia en el riego, el bajo nivel de adopción de nuevas tecnología por parte de los productores, la baja articulación entre la industria con instituciones de investigación e innovación y la baja diversificación de los berries en la región (concentrado en un par de variedades de frambuesa principalmente).

Por otra parte, diversos trabajos respaldan que los berries y específicamente la frambuesa, son un eje productivo relevante para un grupo importante de comunas de la zona sur de la Región del Maule y que la intervención en materia de desarrollo tecnológico, extensión e innovación produciría un importante impacto a nivel local, impactando directamente a 1.737 pequeños productores de los programas de asesoría de INDAP.

En este contexto, la presente propuesta tiene por objetivo implementar en la Región del Maule un Programa de Extensión, Formación, Investigación e Innovación para productores y asesores de la cadena productiva de berries, con el propósito de mejorar el funcionamiento, rentabilidad y sustentabilidad de la misma.

La plataforma de extensión considera un plan de capacitación que involucra la participación de líderes productivos territoriales (Talentos Rurales), de forma de otorgarle valor al conocimiento de los productores, y de los equipos de asistencia técnica del territorio extensionistas. Además se implementarán módulos temáticos para aprender *in situ* las mejores técnicas disponibles en el manejo agronómico y propagación de material vegetal.

El programa permitirá establecer la articulación con universidades y centros tecnológicos, tanto nacionales como internacionales y vincular a todos los integrantes de la cadena productiva de berries de la Región

La iniciativa contempla un monto total de MM$729.383, fondos que serán aportados por el Gobierno Regional del Maule y por las instituciones participantes.

1.2. Objetivos del proyecto

1.2.1. Objetivo general[1]

Mejorar el funcionamiento, rentabilidad y sustentabilidad de la cadena productiva de Berries en la región del Maule a través de la Implementación de una plataforma de extensión, capacitación, investigación e innovación.

1.2.2. Objetivos específicos[2]

Nº	Objetivos Específicos (OE)
1	Implementar un sistema de extensión que mejore la adopción tecnológica de los productores de berries, aplicando metodologías y contenidos acorde a sus capacidades y a las necesidades de los productores, industrias, investigadores y la realidad productiva regional.
2	Fortalecer al sistema de extensión regional considerando e integrando a todos los actores de la cadena productiva e implementando un Programa de Capacitación para Asesores Técnicos.
3	Generar, articular e integrar la investigación aplicada en los sistemas de extensión e innovación de la Región de forma de lograr una mayor transferencia del conocimiento internacional, nacional y regional referente a berries a los productores, técnicos y especialistas.
4	Posicionar a la Plataforma y al Comité Territorial de Innovación del Maule, como articulador de la demanda por investigación e innovación de la cadena comercial de los berries, con las instituciones de investigación nacional y fondos públicos, estableciendo un plan de sostenibilidad del programa.
5	Desarrollar una estrategia de difusión para la Plataforma de extensión, capacitación, investigación e innovación en berries para la Región del Maule que permita difundir las acciones y permitir la consolidación de éste.

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

[2] Los objetivos específicos constituyen los distintos aspectos que se deben abordar conjuntamente para alcanzar el objetivo general del proyecto. Cada objetivo específico debe conducir a uno o varios resultados. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

1.3. Método: identificar y describir los procedimientos que se van a utilizar para alcanzar cada uno de los objetivos específicos del proyecto. (Incluir al final, las actividades de difusión y transferencia de los resultados del proyecto) (máximo 8.000 caracteres para cada uno).

Metodología objetivo 1: **"Implementar un sistema de extensión que mejore la adopción tecnológica de los productores de berries, aplicando metodologías y contenidos acorde a sus capacidades y a las necesidades de los productores, industrias, investigadores y la realidad productiva regional"**
La metodología que se implementará para el desarrollo de este objetivo tendrá dos estrategias: una que corresponde al "aprender haciendo" en donde se levantarán módulos de capacitación (riego, plagas y enfermedades, manejos agroecológicos) y de reproducción de material vegetal y maquinarias, además de parcelas demostrativas y una segunda estrategia que consiste en entregar los contenidos, no solo desde los expertos o especialistas, sino también desde sus pares, lo que se logrará mediante un programa de capacitación a líderes productivos o talentos rurales. Este objetivo será complementado con la articulación de instrumentos de capacitación y asesoría técnica de los servicios del estado, lo cual será desarrollado por el objetivo N° 2 del presente proyecto. Se desarrollarán **alianzas de colaboración** con distintas entidades, públicas y privadas, de investigación, académicas y productivas que permitirán aprovechar el conocimiento desarrollado en cada una de estas instancias y ponerlo a disposición de los productores, asesores técnicos de la región y público en general. Se identificarán los líderes productivos territoriales del rubro y en las distintas temáticas tecnológicas priorizadas, de manera de incorporarlos como formadores horizontales de productores de la agricultura familiar campesina. Los líderes y técnicos serán preparados en las metodologías específicas de extensión bajo el concepto de "Talentos Rurales" de manera de incorporar su experiencia y conocimiento a los programas de extensión apoyados por INDAP y al trabajo de este Plataforma. Con los líderes productivos territoriales se implementará un programa de trabajo que aborde los temas tecnológicos priorizados de acuerdo a una distribución territorial, visitando las unidades productivas de los participantes, de manera de analizar *in situ* los ámbitos de mejora, las posibles soluciones y su impacto. Este trabajo se vinculará directamente con los equipos de trabajo de asistencia técnica del territorio y con INDAP Regional y de Área. Este trabajo será estructurado en torno a un **programa de extensión bianual** donde se identificarán: contenidos, metodologías, tiempos requeridos, material de apoyo necesario, recursos demandados (transporte, viáticos, especialistas, visita a otras experiencias, iniciativas complementarias que se deban impulsar, otros aspectos que sean necesarios y pertinentes). Se establecerán **unidades demostrativas** en terreno, tanto en el Centro Experimental de INIA de la Región y el Liceo Agrícola de Villa Alegre, como en otros sitios que representen la realidad productiva de los agricultores, considerando a agricultores líderes, de manera de facilitar el proceso de transferencia tecnológica ya sea vertical como horizontal. En la etapa de implementación se establecerán las Mejores Técnicas Disponibles (M.D.T) para el rubro. Para identificar estas técnicas se realizarán talleres, participativos con asesores técnicos, diversos expertos y productores líderes, según el área temática. El mantener o incorporar nuevas tecnologías será un proceso de continua evaluación, de manera de siempre ir mejorando los procesos y ofreciendo a los agricultores y extensionistas alternativas tecnológicas que respondan tanto a la realidad cultural, productiva y comercial.

Las temáticas en torno a las cuales se propone focalizar el trabajo, principalmente, corresponden a las siguientes:

1. Mantención y operación de sistemas de riego tecnificados.
2. Identificación y detección de plagas y enfermedades en berries.
3. Manejo, prevención y sistemas de control de plagas y enfermedades apropiados (orgánicos y químicos).
4. Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) Agroecológicas
5. Reproducción de material vegetal
6. Maquinaria, dosificación y uso de equipos de aplicación
7. Variedades y estrategia para la renovación de huertos.
8. Cosecha y postcosecha.
9. Reconocimiento de malezas y su control.

El levantamiento y priorización de esta información será la base para la estructuración de los contenidos específicos de la Plataforma y de todos sus componentes.

Cada uno de estos aspectos se abordará a través de **módulos**, dentro de los cuales ya se han identificado acciones específicas mínimas que se implementarán:

Módulo de Riego: en las unidades demostrativas se implementarán sistemas de acumulación y conducción de agua, así como los diferentes sistemas de riego adecuados al cultivo de berries. También se implementará instrumental de medición de caudales, evapotranspiración y formas prácticas de medición de eficiencia de riego.

Módulo de Plagas, Enfermedades y Malezas: En este módulo se mostrarán, de manera teórica, los ciclos de las plagas más importantes que afectan a los berries y el productor podrá reconocerlos, conocer sus hábitos y los daños que causan, siendo capacitado en los mecanismos de prevención y control.

Módulo de Equipos de Aplicación y maquinaria: Este módulo será implementado con equipos de aplicación a tracción humana y se les formará en la adecuada dosificación de productos, adecuadas técnicas de aplicación y mantención del instrumental. Además, se pondrá especial atención en conocer la importancia de una correcta aplicación en función de la salud humana, abordándose conceptos como inocuidad alimentaria y trazabilidad.

Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) Agroecológicas: En este módulo se observarán y aplicarán técnicas para mejorar el uso de recursos productivos como energía, agua, manejos de residuos, BPA, entre otras, que permitan disminuir los costos de producción y mejorar la relación entre producción y medio ambiente. Además se trabajarán las combinaciones de las técnicas agrícolas conservacionistas tradicionales con tecnologías modernas, donde se promueva la protección de los suelos y los cultivos a través de prácticas como reciclado de nutrientes y materia orgánica.

Reproducción de material vegetal: En este módulo se explicaran los variados mecanismos a través de los cuales puede multiplicarse el material vegetal. Se mostrarán distintas variedades y estrategias para la renovación de huertos. Este objetivo será complementado con unidades demostrativas que se establecerán a través de un proyecto financiado por FIA en torno a la

diversificación de especies, variedades de berries y a la incorporación de nuevas tecnologías.

De manera transversal, se mostraran los distintos procesos donde se puede mecanizar las labores, realizar un trabajo más sustentable y aspectos como cosecha y poscosecha.

Se establecerán anualmente una o dos actividades regionales abiertas al público y organizadas en torno a los módulos temáticos, denominadas **Semanas Temáticas**, en donde se reunirán los oferentes de tecnología, las instituciones de investigación e innovación, las empresas vendedoras de insumos y tecnologías, productores, congeladores, exportadores. En dicha actividad serán levantados stands públicos y privados, habrá charlas de interés y ruedas de negocios con especialistas INIA y externos según sea la temática abordada.

Esto permitirá desarrollar una visión compartida del rubro, sus problemas y desafíos y una visión conjunta de desarrollo tanto regional como nacional.

Metodología objetivo 2: **"Fortalecer al sistema de extensión regional considerando e integrando a todos los actores de la cadena productiva e implementando un Programa de Capacitación para Asesores Técnicos"**

Para el logro de este objetivo se implementará un programa de formación y capacitación que se enmarque en las brechas identificadas y los temas priorizados apoyados por **consultora** especializada en el área. Estará dirigido a productores, empresarios, profesionales y técnicos del sistema de extensión y las brechas serán abordadas a través de la identificación de las mejores técnicas y prácticas aplicables a la situación territorial en el rubro mediante actividades formativas (**cursos** cortos, seminarios, talleres, otros).

Las brechas de conocimiento serán definidas por los propios actores involucrados acompañados por especialistas que ayuden a identificar cuáles son los puntos críticos de conocimiento y cuales son aquellos que debieran ser abordados a través de las actividades de formación. Esto se logrará mediante el levantamiento de demanda por perfil de actor y área de interés específica y que estén en coherencia con los Módulos temáticos presentado en el Objetivo N°1. Este levantamiento se logrará mediante la realización de talleres y entrevistas de levantamiento de línea base que den cuenta de indicadores de cuantitativos de funcionamiento, rentabilidad y sustentabilidad del rubro en el territorio.

También se implementará un programa de **formación en metodologías de extensión** que responda a los desafíos a los cuales se enfrentan los técnicos y profesionales vinculados al rubro y será implementado a través de los convenios que se formalicen para dichos fines.

Se ejecutarán 120 horas anuales de formación para 50 profesionales y técnicos con carácter de diplomado, para lo cual se deberá realizar un convenio de formación con universidades que tengan experiencia en el ámbito de la formación de extensionistas agrícolas, la metodología que se contempla es presencial teórica-práctica, vía e-learning y coaching.

En relación al acceso de estas iniciativas de formación, para el caso de los profesionales y técnicos se establecerá un financiamiento compartido, a partir del segundo año.

Por otra parte, este objetivo tiene como meta lograr la vinculación de los servicios de asesoría con el programa de extensión mediante la articulación de contenidos, apoyo para el

levantamiento de demandas desde los servicios de asesoría, proponer estrategia de apoyo a los servicios de asesoría, lograr vinculación con entidades de investigación y servicios tecnológicos, entre otras. De esta forma se busca configurar una red de asesoría técnica que esté operativa -inicialmente- en los territorios priorizados por el Programa de Innovación Territorial y luego ampliable a nivel regional.

Metodología objetivo 3: **"Generar, articular e integrar la investigación aplicada en los sistemas de extensión e innovación de la Región de forma de lograr una mayor transferencia del conocimiento internacional, nacional y regional referente a berries a los productores, técnicos y especialistas"**

Para llevar a cabo este objetivo, se establecerá una estrategia de desarrollo del rubro para la región, estableciendo brechas, acciones y responsables. Esta estrategia será construida con distintas entidades tanto públicas como privadas, de investigación, académicas y productivas, siendo responsable de las definiciones estratégicas de implementación de las prioridades establecidas en esta estrategia el Comité de Innovación Territorial del Maule.

Se establecerán convenios de colaboración entre INIA y al menos 3 entidades públicas y privadas, de investigación, académicas y productivas, lo que permitirá establecer alianzas de colaboración entre estas instituciones, de manera de aprovechar el conocimiento desarrollado en cada una de ellas y generar vínculos entre la ciencia, productores y la empresa.

Se realizará un trabajo conjunto entre INIA y las entidades antes señaladas que permita generar redes de colaboración, así como desarrollar investigación aplicada o innovación, en torno a los cuales se implementarán acciones de investigación e innovación serán las identificadas como prioritarios en el Objetivo 1. Estas iniciativas serán financiadas en parte por:

- Recursos regionales entregados a este plataforma;
- Recursos apalancados desde fondos públicos como CORFO, CONICYT-FONDEF, FIA;
- Recursos apalancados desde fuentes privadas;
- Recursos apalancados desde fondos internacionales.

Además se realizará investigación aplicada e innovación, primero a través de la ejecución de un proyecto financiado por FIA en torno a la diversificación de especies y variedades de berries y desarrollo de los manejos correspondientes, cuyos beneficiarios directos serán los productores participantes de este programa. Dicha iniciativa tiene como objetivo evaluar variedades, nuevas especies de berries y nuevas tecnologías de manejo y producción acordes con las necesidades de los mercados y características regionales. También en este mismo contexto, se realizará una gira tecnológica financiada por FIA para conocer los avances que permitan optimizar la producción de berries, así como también conocer sobre su cadena productiva y proceso de comercialización.

Los directores estratégicos de las iniciativas de investigación e innovación serán los integrantes del Comité de Innovación Territorial; a su vez serán quienes realicen seguimiento estratégico del avance de cada iniciativa y evaluarán los resultados de la misma.

Finalmente, los temas en torno a los cuales se implementarán acciones de investigación e innovación serán las identificadas como prioritarios en el Objetivo 1.

Metodología objetivo 4: **"Posicionar a la Plataforma y al Comité Territorial de Innovación del Maule, como articulador de la demanda por investigación e innovación de la cadena comercial de los berries, con las instituciones de investigación nacional y fondos públicos, estableciendo un plan de sostenibilidad del programa"**
La Plataforma en su conjunto, estará dirigida por un **Comité Territorial de Innovación** compuesto por líderes y representantes regionales de productores, industria, investigadores y entidades públicas. Dicho comité tendrá el objetivo de establecer las líneas estratégicas de la Plataforma y tomar decisiones en materia de su gestión estratégica, esto es: ✓ Priorizar los temas de investigación, formación, extensión e innovación que el Programa deba desarrollar. ✓ Evaluar los resultados del Programa ✓ Velar por su continuidad ✓ Responder a las demandas de la industria y del mercado. Lo anterior permitirá priorizar la oferta de recursos del Estado bajo la lógica de la demanda de la industria y específicamente de los productores de berries de la Región del Maule, esto se lograra mediante la creación de un Plan Operativo Anual priorizado, en el marco de la estrategia mencionada en el objetivo 3, el cual será la base para iniciar un proceso de sociabilización y negociación con las autoridades locales, regionales y nacionales. Este comité en su primer año deberá realizar un Plan de sostenibilidad del Programa. En una primera instancia, el plan de sostenibilidad se basará en la venta de servicios de capacitación y extensión a productores, técnicos y profesionales a nivel regional y nacional. En una segunda etapa se considera, además de la firma de convenios de colaboración con instituciones como INDAP, SENCE y organismos internacionales, el apalancamiento de recursos mediante la presentación de proyectos a distintas instituciones públicas y privadas, a nivel nacional e internacional. También es estratégica la participación de la industria como beneficiario e interesado de los resultados del programa. La sustentabilidad económica se evaluará a lo largo del proyecto, buscando un modelo adecuado considerando el objetivo de esta plataforma y el público objetivo. Dicha evaluación estará a cargo del CTI y del equipo de gestión a cargo de la Plataforma. El modelo de financiamiento económico de la plataforma una vez que finalice el financiamiento del GORE será uno de los productos a entregar el segundo año de operación. Sin embargo, éste debe contemplar financiamiento de empresas privadas a través de la entrega de servicios, alianzas internacionales y nacionales, apalancamiento de financiamiento público.
Metodología objetivo 5: **"Desarrollar una estrategia de difusión para la Plataforma de extensión, capacitación, investigación e innovación en berries para la Región del Maule que permita difundir las acciones y permitir la consolidación de ésta"**
Para logar el posicionamiento de la Plataforma a nivel regional y nacional, se implementará una estrategia comunicacional basada en una agenda dirigida por un profesional de las comunicaciones que permita el posicionamiento de la Plataforma a nivel regional siendo las actividades de los distintos componentes el elemento central de dicha agenda.

La difusión de contenidos deberá ser de forma fluida y activa, por lo que se espera tener difusión constante de información tecnológica en materia de berries a través del desarrollo de un sistema de información especializado que entregue información a los distintos actores:

- Se generará una biblioteca virtual de información especializada en berries y en aquellas áreas transversales en las cuales la cadena productiva requiere información.
- Se dispondrá de un boletín especializado que conecte a los distintos actores de la cadena productiva con diferentes contenidos de interés, noticias, aviso de eventos relevantes en materias de interés que se desarrollen a nivel regional, nacional o internacional.
- Se organizarán talleres, seminarios, semanas temáticas, entre otros que aborden temas que no son cubiertos por otras instancias y en las cuales es pertinente invitar especialistas nacionales o internacionales y compartir experiencias con otros actores.

En el caso de las Semanas Temáticas, señaladas en el Objetivo N°1, estas también, serán una actividad de difusión y articulación que contempla la instalación de stand institucionales, empresas proveedoras de insumos o servicios, universidades, entre otras. Además se contempla la realización de charlas, seminarios, talleres y ruedas de negocios con especialistas INIA y externos según sea la temática abordada.

1.4. Resultados esperados e indicadores: Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico de acuerdo a la siguiente tabla.

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)
1	1.1	Listado de al menos 15 líderes productivos identificados e integrados al Programa.	Número de líderes productivos identificados e integrados al programa.	0 líder productivo identificado e integrado a programa.	15 líderes productivos identificados e integrados al programa.
1	1.2	Informe validado de la programación en las unidades demostrativas.	1 Informe editado y validado.	0 informe editado.	1 informe editado.
1	1.3	Listas de asistentes a las 6 Unidades demostrativas en terreno implementadas.	Listados de asistencia firmados.	0% listados de asistencia firmados.	100% listados de asistencia firmados.
1	1.4	Informe validado de la programación en los módulos temáticos.	1 Informe editado y validado.	0 informe editado.	1 informe editado.
1	1.5	Listas de asistentes a los 4 Módulos Temáticos Implementados.	Listados de asistencia firmados.	0% listados de asistencia firmados.	100% listados de asistencia firmados.
1	1.6	Al menos 3 MDT implementadas por módulo temático.	N° Técnica o tecnología implementada por módulo temático	0 técnica o tecnología implementada por módulo temático.	1 técnica o tecnología implementada por módulo temático.
1	1.7	Listado de los 200 productores que se capacitaron primer año vía módulos temáticos.	Listados de asistencia firmados.	0% listados de asistencia firmados.	100% listados de asistencia firmados.
1	1.8	Listado de los 500 productores capacitados segundo año vía	Listados de asistencia firmados.	0% listados de asistencia firmados.	100% listados de asistencia firmados.

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

[4] Indicar el indicador del resultado esperado.

		módulos temáticos.			
1	1.9	Listado de 500 productores capacitados tercer año vía módulos temáticos.	Listados de asistencia firmados.	0% listados de asistencia firmados.	100% listados de asistencia firmados.
1	1.10	Programación y metodología de una semana temática realizada anualmente.	1 Informe editado y validado por año.	0 informe editado y validado anualmente.	1 informe editado y validado anualmente.
1	1.11	Listado de al menos 1500 visitas registradas en semana temática de cero.	Listados de asistencia firmados.	0% listados de asistencia firmados.	100% listados de asistencia firmados.
1	1.12	Listado de a lo menos 15 empresas privadas participando en semana temática de cero	Listados de asistencia firmados.	0% listados de asistencia firmados.	100% listados de asistencia firmados.
1	1.13	Términos de referencia de al menos 6 alianzas con entidades tecnológicas (Regionales, nacionales, internacionales)	Alianzas formalizadas.	0 alianzas formalizadas.	Al menos 6 alianzas formalizadas.
1	1.14	Programa extensión implementada.	Programa extensión implementado.	0 programa extensión implementado.	1 programa extensión implementado.
1	1.15	Términos de referencia de un convenio de cooperación con INDAP: al menos 5 grupos de asesoría articulados conformar red de asesoría técnica.	Convenio de cooperación formalizado.	0 convenio de cooperación formalizado.	Al menos 5 grupos articulados en el convenio de cooperación.
1	1.16	Programa de extensión en ejecución.	Programa extensión en ejecución.	0 programa extensión en ejecución.	1 programa extensión en ejecución.
1	1.17	Metodología de retroalimentación y evaluación de funcionamiento de módulos temáticos.	Metodología implementada y en ejecución.	0 metodología implementada y en ejecución.	1 metodología implementada y en ejecución.
1	1.18	Un informe de autoevaluación y posibles mejoras en módulos temáticos implementadas anualmente.	Informe elaborado.	0 informe elaborado.	1 informe elaborado anualmente.

1	1.19	Un 25% de los productores adoptan al menos una Mejor Técnica Disponible en sus predios.	N° Técnica o tecnología incorporada al predio	0 técnica o tecnología en el 25% de los 1737 productores participantes del proyecto.	1 técnica o tecnología en el 25% de los productores participantes del proyecto
1	1.20	Mejoras en el rendimiento de los productores por el adecuado uso de Mejores Técnicas Disponibles adoptadas en los Módulos Temáticos.	% de aumento del rendimiento	Rendimiento actual 9800 kg/ha	30% de aumento del rendimiento (12750 kg/ha)
2	2.1	Programa de capacitación para asesores técnicos definido y construido anualmente.	Programa de capacitación para asesores técnicos definido y construido anualmente.	0 programa de capacitación para asesores técnicos definido y construido anualmente.	1 programa de capacitación para asesores técnicos definido y construido anualmente.
2	2.2	Programación y metodología de 1 taller anual con productores para determinación de contenidos de capacitación por módulo temático.	Informe con la programación y metodología anual para productores.	0 informe con la programación y metodología anual para productores.	1 informe con la programación y metodología anual para productores.
2	2.3	Listado de 180 productores al año con capacitación avanzada.	Listados de asistencia firmados.	0% listados de asistencia firmados.	100% listados de asistencia firmados.
2	2.4	Programación y metodología 1 taller anual con profesionales y técnicos para determinación de contenidos de capacitación.	Informe con la programación y metodología anual para profesionales y técnicos.	0 informe con la programación y metodología anual para profesionales y técnicos.	1 informe con la programación y metodología anual para profesionales y técnicos.
2	2.5	Listado de 50 profesionales y/o técnicos capacitados en extensión el primer año de cero.	Listados de asistencia firmados.	0% listados de asistencia firmados.	100% listados de asistencia firmados.
2	2.6	Listado de 50 profesionales y/o técnicos capacitados en acuerdo a demanda a partir del segundo año de 40 del primer año y 50 a tercer año.	Listados de asistencia firmados.	0% listados de asistencia firmados.	100% listados de asistencia firmados.
2	2.7	Términos de referencia convenio de colaboración con 2 instituciones públicas que	Convenio de cooperación formalizado.	0 convenio de cooperación formalizado.	2 convenios de cooperación formalizados.

		complementen la extensión o capacitación del centro.			
2	2.8	Mejora en las competencias de los profesionales y extensionistas asociado al conocimiento del rubro y a metodologías de extensión.	% de adopción de capacidades técnicas de berries y en temas de extensión.	Evaluación de conocimientos inicial.	100% adquiera conocimientos en técnicas de extensión en berries. Se medirá con evaluación final de aprendizaje.
2	2.9	Extensionistas mejor capacitados en metodologías de transferencia tecnológica y extensión en el territorio, tanto en conocimientos específicos y como transversales.	% del nivel de conocimientos en el diplomado y plan de capacitaciones.	A levantar con los asesores técnicos participantes de la región.	Asesores técnicos en la región con mayores capacidades técnicas en temas de extensión.
2	2.10	Profesionales y técnicos capacitados o actualizados en cuanto a nuevas tecnologías.	Número de nuevas tecnologías conocidas a nivel de profesionales y técnicos.	Sin conocimiento de nuevas tecnologías por profesionales y técnicos.	Al menos 3 nuevas tecnologías conocidas por profesionales y técnicos.
2	2.11	Red de asesoría técnica operativa.	N° Plataforma	Sin red de asesoría técnica	Red de asesoría técnica operativa
3	3.1	Estrategia de investigación e innovación del rubro elaborada	Informe impreso	0 informe impreso	1 informe impreso
3	3.2	Términos de referencia de 3 convenios de colaboración entre INIA y entidades públicas, privadas y/o de investigación establecidos.	Convenio de cooperación formalizado.	0 convenio de cooperación formalizado.	3 convenios de cooperación formalizados.
3	3.3	Términos de referencia 3 Iniciativas de investigación aplicadas o innovación en marcha con fondos públicos y/o privados.	Perfiles presentados	0 perfil presentado	3 perfiles presentados
3	3.4	Informe técnico del Proyecto de innovación realizado.	Informe elaborado	0 informe elaborado	1 informe elaborado

3	3.5	Nuevos productos y servicios en base a berries, uso de nuevas variedades o mejoramiento de las ya existentes.	% de adopción de técnicas y/o tecnologías.	0% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.
3	3.6	Aplicación de sistemas de riego eficientes y acorde a las realidades locales,	Porcentaje de adopción de técnicas y/o tecnologías.	0% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.
3	3.7	Mejores manejos de malezas, plagas y enfermedades	Porcentaje de adopción de técnicas y/o tecnologías.	0% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.
3	3.8	Sistemas más inocuos por el uso apropiado de equipos de aplicación y maquinaria.	Porcentaje de adopción de técnicas y/o tecnologías.	0% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.
3	3.9	Desarrollo de la producción agroecológica.	Porcentaje de adopción de técnicas y/o tecnologías.	0% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.
3	3.10	Reproducción de material vegetal	Porcentaje de adopción de técnicas y/o tecnologías.	0% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.
3	3.11	Red de I+D+i operativa.	Plataforma	Sin red de asesoría técnica	Red de asesoría técnica operativa
3	3.12	Elaboración y puesta en marcha de proyecto FIA para la diversificación de especies y variedades de berries.	N° de nuevas especies y variedades de berries.	0 nuevas especies y variedades establecidas.	Al menos 2 nuevas especies y/o variedades establecidas.
4	4.1	Bases Comité Técnico Territorial operativo y con plan Operativo anual establecido.	Bases establecidas	0 bases establecidas	1 bases establecidas
4	4.2	Informe de la Operatoria del CTI sistematizada y validada (definición de responsabilidades y tareas validada).	Informe elaborado	0 informe elaborado	1 informe elaborado
4	4.3	Agenda de posicionamiento del CTI construida y ejecutada.	Agenda elaborada	0 agenda elaborada	1 agenda elaborada

4	4.4	Informe de estrategia de sustentabilidad económica definida y escrita.	Informe elaborado	0 informe elaborado	1 informe elaborado
4	4.5	Establecimiento plan de sostenibilidad del programa y el modelo de financiamiento económico.	N° plan implementado	0 plan implementado	1 plan operativo
4	4.6	Generar un círculo virtuoso entre la demanda de innovación e investigación de la industria con los centros de investigación nacional.	N° Redes de vinculación	0 red implementada y operativa.	1 red implementada y operativa.
4	4.7	Posicionar a la Plataforma como entidad representativa de la industria de la frambuesa a en el territorio.	Plataforma implementada y operativa.	0 plataforma implementada y operativa.	1 plataforma implementada y operativa.
4	4.8	Espacio de diálogo permanente entre Productores - congeladores - públicos construido - Centros de Investigación y Desarrollo.	Reuniones participativas	0 reuniones participativas.	Al menos 5 reuniones de análisis participativo.
5	5.1	Estrategia de Difusión diseñada y en ejecución	Estrategia elaborada y operativa	0 estrategia elaborada y operativa	1 estrategia elaborada y operativa
5	5.2	Agenda de Difusión diseñada.	Agenda elaborada	0 agenda elaborada	1 agenda elaborada
5	5.3	Biblioteca virtual implementada	Biblioteca virtual implementada	0 biblioteca virtual implementada	1 biblioteca virtual implementada
5	5.4	3 Boletines divulgativos al año	Boletines divulgativos al año	0 boletines divulgativos al año	3 boletines divulgativos al año
5	5.5	5 Manuales técnicos publicados	Manuales técnicos publicados	0 manuales técnicos publicados	5 Manuales técnicos publicados

5	5.6	Al menos 2 talleres técnicos por año ejecutados	Talleres técnicos por año ejecutados	0 taller técnico por año ejecutados	2 talleres técnicos por año ejecutados
5	5.7	Programación y metodología Semanas temáticas difundidas	Informe con la programación y metodología semanas temáticas.	0 informe con la programación y metodología semanas temáticas.	1 informe con la programación y metodología semanas temáticas.
5	5.8	Programación de 1 seminario anual ejecutado	Seminario anual ejecutado	0 seminario anual ejecutado	1 seminario anual ejecutado
5	5.9	Documento que sistematice la experiencia del programa de extensión	Informe elaborado	0 informe elaborado	1 informe elaborado
5	5.10	Posicionar a la Plataforma como entidad representativa de la industria de la frambuesa a en el territorio.	Plataforma implementada y operativa.	0 plataforma implementada y operativa.	1 plataforma implementada y operativa.
5	5.11	Diseño y ejecución de la biblioteca virtual	Biblioteca virtual implementada y operativa	0 biblioteca virtual implementada y operativa	1 biblioteca virtual implementada y operativa
5	5.12	Boletín especializado y manuales técnicos editados	Boletín y manuales técnicos editados	0 Boletín especializado y manuales técnicos editados	1 Boletín especializado y manuales técnicos editados
5	5.13	Posicionar a la Plataforma como referente técnico de la industria de los berries a nivel nacional e internacional.	Plataforma implementada y operativa.	0 plataforma implementada y operativa.	1 plataforma implementada y operativa.
5	5.14	Posicionar a la Plataforma como referente técnico en metodologías de extensión a nivel nacional e internacional.	Plataforma implementada y operativa.	0 plataforma implementada y operativa.	1 plataforma implementada y operativa.

1.5. Indicar los hitos críticos para el proyecto.

Hitos críticos[5]	Resultado Esperado[6] (RE)	Fecha de cumplimiento (mes y año)
Establecimiento de la unidad de gestión de la plataforma	Unidad de gestión de la plataforma implementado y operando	Enero 2018
Conformación del Comité Territorial de Innovación	Comité inserto en la dinámica del rubro y se enfoque en alcanzar los resultados que los productores necesitan.	Mayo 2018
Establecimiento y operación de los módulos	Módulos implementados y operativos	Junio 2018
Ejecución del programa de capacitación anual	Plan de capacitación ejecutado	Octubre 2020
Establecimiento de convenios	Convenios de cooperación firmados con los actores relevantes de la cadena productiva, centros tecnológicos, universidades y otros.	Sep 2018
Proyecto de innovación e investigación aplicada en ejecución	Proyecto elaborado, presentado y aprobado por FIA.	Noviembre 2018
Plan de sostenibilidad del programa	Modelo de sostenibilidad económica del programa operativo.	Noviembre 2018

[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.

Sistema de extensión que promueva la adopción de tecnologías en productores de berries.	Un 25% de los productores adoptan al menos una de las Mejores Técnicas Disponibles en sus predios. Mejoras en el rendimiento de los productores por el adecuado uso tecnologías adoptadas en los Módulos Temáticos.	Diciembre 2019
Plataforma posicionada y operando.	Red de I+D+i operativa. Posicionar a la Plataforma como entidad representativa de la industria de la frambuesa en el territorio. Posicionar a la Plataforma como referente técnico de la industria de los berries a nivel nacional e internacional.	Marzo 2019
Desarrollo de una estrategia de difusión de la plataforma.	Estrategia diseñada y operando. Agenda de difusión diseñada. Biblioteca virtual implementándose. Acciones de capacitación en ejecución.	Septiembre 2018

1.6. Carta Gantt: Indicar la secuencia cronológica para el desarrollo de las actividades señaladas anteriormente de acuerdo a la siguiente tabla:
Incluir al final, las actividades de difusión y transferencia de los resultados del proyecto.

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 2017											
			Trimestre											
			Ene-Mar			Abr-Jun			Jul-Sep			Oct-Dic		
														1
1	1.1	Establecimiento unidad de Gestión del programa (gobernabilidad)												x

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 2018											
			Trimestre											
			Ene-Mar			Abr-Jun			Jul-Sep			Oct-Dic		
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1.2	Levantamiento línea base de indicadores de funcionamiento, rentabilidad y sustentabilidad del rubro e identificación de líderes productivos.		x	x	x								
1	1.3	Establecimiento y seguimiento de alianzas con entidades tecnológicas.		x	x							x	x	x
1	1.4	Identificación y establecimiento de las mejores prácticas y técnicas a mostrar por módulo temático			x	x	x							
1	1.5	Identificar líderes productivos territoriales.		x	x	x	x							
1	1.6	Diseño y establecimiento Programa extensión bianual.		x	x	x						x	x	
1	1.7	Establecimiento de unidades demostrativas en terreno.			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1	1.8	Establecimiento de módulos temáticos.				x	x	x						
1	1.9	Identificación y establecimiento M.T.D. por módulo temático.			x	x								
1	1.10	Conformación y gestión de una red de asesoría técnica		x	x	x								
1	1.11	Asesoría técnica por módulo temático.				x	x	x	x	x	x	x	x	x
1	1.12	Planificación de Semanas Temáticas.				x	x	x						x
1	1.13	Ejecución de Semanas Temáticas.							x	x				
2	2.1	Levantamiento de brechas para capacitación.				x	x	x						
2	2.2	Diseño Programa de capacitación anual de nuevas tecnologías.				x	x							

2	2.3	Ejecución del programa de capacitación anual de nuevas tecnologías.						x	x	x	x				
2	2.4	Diseño Programa de formación en extensión.			x	x									
2	2.5	Ejecución programa de formación en extensión (tipo Diplomado).				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 2018												
			Trimestre												
			Ene-Mar			Abr-Jun			Jul-Sep			Oct-Dic			
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
3	3.1	Establecimiento estrategia de investigación aplicada e innovación rubro.	x	x	x										
3	3.2	Implementación de estrategia desarrollo rubro.					x	x	x						
3	3.3	Establecimiento de convenios.				x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3	3.4	Priorización líneas investigación aplicada y su implementación en unidades demostrativas.						x	x	x	x	x	x	x	
3	3.5	Levantamiento y postulación de proyectos de innovación e investigación aplicada.							x	x	x	x	x	x	
3	3.6	Ejecución de Proyectos, giras y consultorías de innovación e investigación aplicada.							x	x	x	x	x	x	
4	4.1	Establecimiento Plan Operativo Anual.			x	x									
4	4.2	Reuniones de seguimiento del Programa por parte del Comité de Innovación Territorial.			x			x			x			x	
4	4.3	Implementación del sistema de monitoreo y evaluación en torno a cada uno de los componentes y en torno a los indicadores de logro global del programa.								x					
4	4.4	Evaluación y mejoras de actividades de extensión, capacitación, formación, investigación y difusión del Programa.								x					
4	4.5	Diseño modelo sostenibilidad de programa.												x	
5	5.1	Diseño y ejecución de la biblioteca virtual.				x	x	x	x	x	x	x	x	x	

5	5.2	Desarrollo de boletín especializado (3 por año) y manuales técnicos.								x	x	x	x			
5	5.3	Organización y ejecución de talleres técnicos abierto a la comunidad.					x			x						
5	5.4	Difusión de las semanas temáticas.							x	x	x					
5	5.5	Organización y ejecución de Seminario especializado (1 por año).							x	x						

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 2019											
			Trimestre											
			Ene-Mar			Abr-Jun			Jul-Sep			Oct-Dic		
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	1.3	Establecimiento y seguimiento de alianzas con entidades tecnológicas.										x	x	x
1	1.6	Diseño y establecimiento Programa extensión bianual.		x	x					x	x			
1	1.11	Asesoría técnica por módulo temático.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1	1.12	Planificación de Semanas Temáticas.			x	x	x						x	x
1	1.13	Ejecución de Semanas Temáticas.			x	x	x							
2	2.1	Levantamiento de brechas para capacitación.	x	x										
2	2.2	Diseño Programa de capacitación anual de nuevas tecnologías.	x	x										
2	2.3	Ejecución del programa de capacitación anual de nuevas tecnologías.		x	x	x	x	x						
2	2.5	Ejecución programa de formación en extensión (tipo Diplomado).	x	x	x	x	x	x						

3	3.5	Levantamiento y postulación de proyectos de innovación e investigación aplicada.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3	3.6	Ejecución de Proyectos, giras y consultorías de innovación e investigación aplicada.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4	4.1	Establecimiento Plan Operativo Anual.			x										
4	4.2	Reuniones de seguimiento del Programa por parte del Comité de Innovación Territorial.	x		x		x		x		x		x		

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 2019												
			Trimestre												
			Ene-Mar			Abr-Jun			Jul-Sep			Oct-Dic			
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
4	4.3	Implementación del sistema de monitoreo y evaluación en torno a cada uno de los componentes y en torno a los indicadores de logro global del programa.							x						
4	4.4	Evaluación y mejoras de actividades de extensión, capacitación, formación, investigación y difusión del Programa.							x						
4	4.5	Diseño modelo sostenibilidad de programa.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	5.1	Diseño y ejecución de la biblioteca virtual.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	5.2	Desarrollo de boletín especializado (3 por año) y manuales técnicos.			x				x				x		
5	5.3	Organización y ejecución de talleres técnicos abierto a la comunidad.				x				x					
5	5.4	Difusión de las semanas temáticas.		x	x			x	x						
5	5.5	Organización y ejecución de Seminario especializado (1 por año).								x	x				

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 2020											
			Trimestre											
			Ene-Mar			Abr-Jun			Jul-Sep			Oct-Dic		
			26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1	1.6	Diseño y establecimiento Programa extensión bianual.	x	x					x	x	x			
1	1.11	Asesoría técnica por módulo temático.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1	1.12	Planificación de Semanas Temáticas.			x	x	x							
1	1.13	Ejecución de Semanas Temáticas.							x	x	x	x		
2	2.1	Levantamiento de brechas para capacitación.	x	x										
2	2.2	Diseño Programa de capacitación anual de nuevas tecnologías.	x	x										
2	2.3	Ejecución del programa de capacitación anual de nuevas tecnologías.		x	x	x	x	x						
2	2.5	Ejecución programa de formación en extensión (tipo Diplomado).	x	x	x	x	x	x						
3	3.5	Levantamiento y postulación de proyectos de innovación e investigación aplicada.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
3	3.6	Ejecución de Proyectos, giras y consultorías de innovación e investigación aplicada.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
4	4.1	Establecimiento Plan Operativo Anual.	x											
4	4.2	Reuniones de seguimiento del Programa por parte del Comité de Innovación Territorial.	x		x		x		x	x	x	x		
4	4.3	Implementación del sistema de monitoreo y evaluación en torno a cada uno de los componentes y en torno a los indicadores de logro global del programa.							x	x	x	x		

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 2020											
			Trimestre											
			Ene-Mar			Abr-Jun			Jul-Sep			Oct-Dic		
			26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
4	4.4	Evaluación y mejoras de actividades de extensión, capacitación, formación, investigación y difusión del Programa.								x	x	x	x	
4	4.5	Diseño modelo sostenibilidad de programa.	x											
5	5.1	Diseño y ejecución de la biblioteca virtual.	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
5	5.2	Desarrollo de boletín especializado (3 por año) y manuales técnicos.			x				x	x	x	x		
5	5.3	Organización y ejecución de talleres técnicos abierto a la comunidad.				x								
5	5.4	Difusión de las semanas temáticas.							x	x	x	x		
5	5.5	Organización y ejecución de Seminario especializado (1 por año).										x	x	

1.7. Modelo de Negocio / Modelo de extensión y sostenibilidad (según sea el caso).

- Si la propuesta tiene una orientación de mercado, debe completar sólo las preguntas 17.1 a), 17.2 a), 17.3 a) y 17.4 a).
- Si la propuesta está orientada a resultados de interés público, se debe completar sólo las preguntas 17.1 b), 17.2 b), 17.3 b) y 17.4 b).

17.1 Según corresponda: a) Si la propuesta está orientada de mercado, describa el mercado al cual se orientará los bienes o servicios generados en la propuesta. b) Si la propuesta está orientada a resultados de interés público, identifique y describa los beneficiarios de los resultados de la propuesta.
Durante el primer año de ejecución se espera capacitar directamente, mediante la visita a módulos temáticos, a lo menos a 200 pequeños productores de los programas de asesoría de INDAP. Para los años siguientes se espera capacitar anualmente, a lo menos, a 600 productores tanto de los servicios de asesoría de INDAP, como a docentes y alumnos de liceos técnicos agrícolas, productores medianos y la industria. Para el caso de las semanas temáticas se contempla la visita de 1500 productores anualmente como mínimo, con la participación de 25 empresas privadas ligadas al rubro.
17.2 Según corresponda: a) Si la propuesta está orientada de mercado, describa quiénes son los clientes potenciales y cómo se relacionarán con ellos. b) Si la propuesta está orientada a resultados de interés público, explique cuál es el valor que generará para los beneficiarios identificados.
La implementación y desarrollo del Programa propuesto permitirá aumentar la eficiencia productiva, incrementar los rendimientos y optimizar los recursos de los 1737 productores beneficiarios directos del programa. Para ello, a lo largo del proyecto se entregarán conocimientos sobre las mejores técnicas disponibles en el uso eficiente de los recursos hídricos intraprediales, el manejo tecnológico del huerto, la incorporación y el manejo de plantas que garanticen un alto potencial de rendimiento, mecanización de huertos e infraestructura predial. Asimismo se mejorarán las capacidades en extensión de 50 asesores técnicos vinculados al rubro.
17.3 Según corresponda: a) Si la propuesta está orientada de mercado, describa cuál es la propuesta de valor. b) Si la propuesta está orientada a resultados de interés público, 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.
Desde el punto de vista práctico se establecerán módulos de capacitación y parcelas demostrativas en las que los productores estarán en contacto directo con los profesionales de INIA, especialistas de las distintas temáticas priorizadas. Desde el punto de vista teórico se desarrollarán talleres, charlas temáticas y seminarios que aborden distintos puntos de interés del rubro berries.

Paralelamente, durante el desarrollo del proyecto se espera que además de la extensión realizada por los expertos o especialistas, pueda entregarse información desde sus pares, lo que se logrará mediante un programa de capacitación a líderes productivos o talentos rurales.

También se implementarán **Semanas Temáticas**, en donde se reunirán los oferentes de tecnología, las instituciones de investigación e innovación, las empresas vendedoras de insumos y tecnologías, productores, congeladores, exportadores. En dicha actividad se levantarán stands públicos y privados, se dictarán charlas de interés y se realizarán ruedas de negocios. Esto permitirá desarrollar una visión compartida del rubro, sus problemas y desafíos y una visión conjunta de desarrollo tanto regional como nacional del rubro.

Todo el material de apoyo generado durante el desarrollo del proyecto, quedará disponible en la biblioteca digital de INIA (www.inia.cl). Es política de esta institución que el material generado como parte de las diferentes investigaciones financiadas con fondos públicos, quede disponible en formato digital. Esto no requiere claves ni acceso especial, es de libre disponibilidad.

17.4 Según corresponda

a) Si la propuesta está orientada de mercado, describa cómo se generarán los ingresos y los costos del negocio.

b) Si la propuesta está orientada a resultados de interés público, describa con qué mecanismos se financiará el costo de mantención del bien o servicio generado de la propuesta una vez finalizado el cofinanciamiento.

En una primera instancia, el plan de sostenibilidad estará basado en la venta de servicios de capacitación y extensión a productores, técnicos y profesionales a nivel regional y nacional. En una segunda etapa se considera, además de la firma de convenios de colaboración con instituciones como INDAP, SENCE y organismos internacionales, el apalancamiento de recursos mediante la presentación de proyectos a distintas instituciones públicas y privadas, a nivel nacional e internacional.

1.8. Potencial de impacto

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

Describa los potenciales impactos y/o beneficios productivos, económicos y comerciales que se generarían con la realización de la propuesta
Con la realización de esta propuesta se obtendrán mejoras generalizadas en la competitividad del rubro. Ello debido a que se mejorarán los procesos productivos, la infraestructura y la tecnología aplicada al cultivo. Esto se traducirá en un incremento en el rendimiento por superficie cultivada. Paralelamente la obtención de productos acorde a los estándares de calidad internacional y un mayor apoyo al marketing y la comercialización permitirán lograr el posicionamiento internacional de los berries del Maule.
Describa los potenciales impactos y/o beneficios sociales que se generarían con la realización de la propuesta
A nivel social esta propuesta representa una oportunidad para que los pequeños y medianos productores puedan obtener un mejor retorno de su trabajo en tanto que podrán incorporar nuevas y/o mejores técnicas disponibles para ello. Mejoras en las competencias de los profesionales y extensionistas asociados al rubro que podrán contar con capacitaciones en cuanto a metodologías de extensión agrícola y de mecanismos de actualización permanente sobre aspectos productivos, tecnológicos y regulatorios del rubro frambuesas
Describa los potenciales impactos y/o beneficios medio ambientales que se generarían con la realización de la propuesta
Producto de que la seguridad alimentaria ha llevado a profesionalizar el cultivo agrícola en general, al desarrollar esta propuesta se esperan generar beneficios medio ambientales en tanto que se observarán y aplicarán técnicas para mejorar el manejo de residuos, la aplicación eficiente de herbicidas y plaguicidas y optimizar el uso de recursos productivos como energía y agua, entre otras, que permitan disminuir los costos de producción y mejorar la relación entre producción y medio ambiente
Si corresponde, describa otros potenciales impactos y/o beneficios que se generarían con la realización de la propuesta
Si la propuesta se desarrolla satisfactoriamente, al final de la misma se podrían tener nuevas variedades establecidas en las diferentes unidades experimentales y con paquetes tecnológicos evaluándose. Producto de la articulación que se propone gestionar se podrían generar polos de innovación que vayan en directa relación con el desarrollo del rubro berries.

18.2 Indicadores de impacto.

De acuerdo a lo señalado en la sección anterior, indique los impactos asociados a la innovación que aborda su propuesta.

Tipo de impacto	Indicador	¿Se espera un cambio en el indicador como resultado de la propuesta?[7]	Línea base del indicador[8]	Resultados esperado al término de la propuesta[9]	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta[10]
Productivos, económicos y comerciales	*Ingreso bruto promedio de ventas del producto/servicio a los cuales la innovación se aplica (pesos $)*	*si*	*M $10,321/ha*	*Aumento rendimiento/ mayor ingreso promedio*	*Mayor ingreso promedio*
	Costo total de producción promedio asociado a los productos/servicios a los cuales la innovación se aplica (pesos $)	*si*	*M $5.684/ha*	*Mayor eficiencia productiva/ menor costos producción*	*Menor costos de producción*
	Precio de venta promedio asociado a los productos/servicios a los cuales la innovación se aplica (pesos $)	*No aplica*		*Depende del precio de mercado*	
	Producción promedio del producto/servicio a los cuales la innovación se aplica Ejemplo: Kg/há.	*si*	*Rendimiento promedio 9.800 kg/ha*	*Acercarse al potencial de rendimiento de 18.000 kg/ha*	*Alcanzar potencial de rendimiento*
	Otros				
Sociales	*Número promedio de trabajadores en la organización*	*si*	*65% de productores indican la necesidad de contratar mano de obra*	*Aumento rendimiento/ mayor número trabajadores*	*Ingreso de mano de obra a los huertos*
	Salario promedio del trabajo en la organización (pesos $)	*si*	*Salario sujeto a niveles de producción*	*Mayor ingreso promedio/ aumento del salario*	*Mayor salario/ ingreso de mano de obra a los huertos*
	Nivel de educación superior promedio de los empleados en la organización Ej: Número de empleados con enseñanza superior /número total de empleados	*No aplica*			
	Otros				

[7] Indique, si, no o no aplica.

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

[9] Indique el cambio esperado de los indicadores al término de la propuesta.

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

Tipo de impacto	Indicador	¿Se espera un cambio en el indicador como resultado de la propuesta?	Línea base del indicador	Resultados esperado al término de la propuesta	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta
Medio ambientales	*Volumen promedio de agua utilizado en la organización (metro cubico/año)*	*Si*	*Establecer línea base*	*25% de un total 1737 productores adoptan estrategias de riego*	*Riego eficiente*
	Nivel promedio de consumo de energía renovable no convencional en el consumo eléctrico y/o térmico en el sistema productivo de la organización	*Si*	*Establecer línea base*	*25% de un total 1737 productores utilizan fuentes de energía renovables*	*Uso de energía renovable no convencional/ uso energía total*
Medio ambientales	*Nivel promedio de empleo del control integrado u otros métodos alternativos de control de plagas en la organización* *Ej: empleo de control integral de plagas/empleo de agroquímicos*	*Si*	*Establecer línea base*	*25% de un total 1737 productores adoptan manejo integrado de plagas como estrategia de control*	*Aplicación eficiente y racional de productos*
	Otros				
Generación de Innovación	*Número de derechos de propiedad intelectual considerando todos los participantes del equipo del proyecto*	*No aplica*			
	Número de acuerdos de transferencia de resultados considerando todos los participantes del equipo del proyecto	*Si*	*No existen acuerdos de transferencia técnica*	*Al menos 15 acuerdos establecidos*	*Mejoramiento de la producción*
	Otros. Eventual pago de royalties por el uso de nuevas variedades	*Si*	*Precio depende de obtentor*	*No se alcanza a evaluar al término del proyecto*	*Mayor producción y calidad de fruta: mejores ingresos*
Cultura de innovación	*Gasto en actividades de investigación y desarrollo en la propia organización (pesos $)*	*No aplica*			
	Gasto en contratación de servicios de investigación y desarrollo fuera de la organización (pesos $)	*No aplica*			
	Gasto en contratación de servicios (pesos $)	*No aplica*			
	Gasto en adquisición de conocimientos externos para la innovación (pesos $)	*No aplica*			
	Gasto en adquisición de maquinaria, equipos y software (pesos $)	*No aplica*			

Tipo de impacto	Indicador	¿Se espera un cambio en el indicador como resultado de la propuesta?	Línea base del indicador	Resultados esperado al término de la propuesta	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta
Cultura de innovación	*Gasto en capacitación para la innovación (pesos $)*	*Si*	*M $25000/año*	*Gasto de M $215000 total*	*Innovaciones implementadas*
	Gasto en introducción de innovaciones tecnológicas al mercado (pesos $)	*Si*	*M $11000/año*	*Gasto de M$160000 (módulos)*	*Innovaciones implementadas*
	Gasto en el diseño para la innovación (pesos $)	*No aplica*			
	Gasto en otras actividades de producción y distribución para la innovación (pesos $)	*No aplica*			
	Otros				
Generación de conocimiento	*Número promedio de publicaciones científicas de todos los participantes del equipo del proyecto*	*No aplica*			
	Número promedio de producción de conocimiento de todos los participantes del equipo del proyecto	*Si*	*Escaso conocimiento de técnicas de manejo*	*Manuales c/técnicas de manejo*	*Productores aplican mejores técnicas disponibles*
	Otros: Mejoras en las competencias de los profesionales y extensionistas	*Si*	*Falta actualización en metodologías de extensión*	*Estrategias de extensión actualizadas*	*Metodologías de extensión aplicadas*

18.3 Producto general del proyecto

Indique hasta 3 productos que se espera como consecuencia de la ejecución de la propuesta.

N°	Identificación y descripción de los productos esperados	Tipo de innovación esperada Considere los siguientes tipos de innovación: • Innovación de producto • Innovación de proceso • Innovación en método de comercialización y marketing. • Innovación en gestión organizacional y/o asociatividad.	Grado de novedad de los resultados esperados Considere el grado de novedad de él o los productos de acuerdo a las siguientes opciones: • El producto es nuevo en las organizaciones involucradas en el proyecto, pero existente en la región • El producto es nuevo en la región, pero existente en el país • El producto es nuevo en el país, pero existente en el mundo. • El producto es nuevo en el mundo.
1	Nuevas y/o Mejores Técnicas de Manejo establecidas	Innovación de proceso	El producto es nuevo en el país, pero existente en el mundo
2	Nuevas especies y/o variedades junto a sus programas de manejo bajo evaluación	Innovación de producto	El producto es nuevo en el país, pero existente en el mundo.
3	Programa de extensión, capacitación, investigación e innovación en berries, establecida	Innovación de proceso Innovación en método de comercialización y marketing Innovación en gestión organizacional y/o asociatividad	El producto es nuevo en el país, pero existente en el mundo.

2. Anexos

Anexo 1. Ficha identificación del postulante ejecutor

Nombre completo o razón social	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS	
Giro / Actividad	Investigación Agropecuaria	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	CORPORACION DE DERECHO PRIVADO
Banco y número de cuenta corriente **del postulante ejecutor** para depósito de aportes FIA		
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)		
Exportaciones, último año tributario (US$)		
Número total de trabajadores	1.120	
Usuario INDAP (sí / no)	no	
Dirección **postal** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	Julio Cesar Kalazich Barassi	
RUT del representante legal		
Profesión del representante legal	Ingeniero Agrónomo	
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Director Nacional	
Firma representante legal		

Anexo 3. 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	Carmen Gloria Morales Alcayaga
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	INIA Raihuen
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Investigadora - Transferencista
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	Javier Chilian
RUT	
Profesión	Licenciado en Genética
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Investigador
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	-
Teléfono celular	-
Email	
Firma	

Nombre completo	Jorge Riquelme
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Investigador
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	Avda. Esperanza s/n Estación Villa Alegre
Teléfono fijo	
Fax	-
Teléfono celular	-
Email	
Firma	

Nombre completo	Cecilia Céspedes
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Investigadora
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	-
Teléfono celular	-
Email	
Firma	

Nombre completo	Victor Kramm
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Investigador/transferencista
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	-
Teléfono celular	-
Email	
Firma	

Nombre completo	Abelardo Villavicencio
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Investigador/transferencista
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	-
Teléfono celular	-
Email	
Firma	

Nombre completo	Paz Millas
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Investigadora
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	-
Teléfono celular	-
Email	
Firma	

Nombre completo	Viviana Barahona
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Investigadora/transferencista
Dirección **postal de la empresa/organización donde trabaja** (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	-
Teléfono celular	-
Email	
Firma	

Anexo 4. Beneficiarios directos de la propuesta
En caso que su proyecto contemple beneficiarios directos, se debe repetir el "Cuadro: Beneficiarios Directos" según el número de personas consideradas por el proyecto

Cuadro : Beneficiario Directos	
Nombres	Centro de Investigación Raihuén
Apellidos	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
RUT	
Dirección personal	
Ciudad o Comuna	Villa Alegre
Región	Maule
Fono /Celular	
Email personal	

A través de la ejecución de esta propuesta, se estima que se beneficiarán los 1.737 pequeños productores de los programas de asesoría de INDAP. Además se espera beneficiar a 4600 aprox., usuarios Indap, a docentes y alumnos de liceos técnicos agrícolas de la región, productores medianos y la industria.

Para el caso de capacitaciones de nivel avanzado, se espera beneficiar a 180 productores y 50 profesionales o técnicos durante el primer año y aumentar la cobertura en los siguientes años en función de la demanda, dada por el posicionamiento del programa.