



**CONVOCATORIA NACIONAL**  
**PROYECTOS DE INNOVACIÓN 2019**  
**PLAN OPERATIVO**

Nombre iniciativa:	Prospección y validación de nuevas alternativas de alto valor alimenticio para potenciar la industria de la Región del Maule
Ejecutor:	<b>INIA Raihuen</b>
Código:	PYT-2018-0713
Fecha versión del documento:	28-03-19
Región(es) de ejecución	Maule
Región(es) de impacto	Maule

---

Firma por Fundación para la Innovación Agraria

---

Conforme con Plan Operativo  
Firma por Ejecutor  
(Representante Legal o Coordinador Principal)

(Fuente: Arial / Tamaño: 10)



## Tabla de contenidos

I. Plan de trabajo.....	3
1. Configuración técnica del proyecto .....	3
2. Anexos.....	29
3. Costos totales consolidados .....	41
II. Detalle administrativo (Completado por FIA).....	43

## I. Plan de trabajo

### 1. Configuración técnica del proyecto

#### 1.1. Resumen ejecutivo

El proyecto contempla la identificación y validación de alternativas varietales de frambuesa y arándano, que posean un alto valor para la industria de los alimentos y un elevado potencial adaptativo para que puedan desarrollarse en la región del Maule. Se propone un modelo de gestión participativo, entre el Instituto de Investigaciones Agropecuarias y el sector productivo, destacando a agricultores líderes territoriales, diferentes agroindustrias de la Región del Maule tales como Comfrut, Valle Maule, Alifrut, Merex u otras, entidades ministeriales vinculadas a los berries, que tiene por objetivo consolidar las exigencias de la industria respecto de las características productivas y organolépticas de fruta que respondan a los requerimientos del mercado. Para ello se prospectarán nuevas alternativas varietales de frambuesa y arándano para el Maule u otras alternativas de berries según concluya la Plataforma de Gestión, considerando tanto la oferta local, como la existencia de variedades que pudieran existir a nivel internacional. Con el material seleccionado se establecerán unidades demostrativas en las que se evaluará el material en términos de parámetros fenológicos, productivos, de calidad de fruto, postcosecha y económicos. Dicha información será la base para que empresas o viveros establezcan futura alianzas con los obtentores de las variedades validadas para el escalamiento comercial o según convengan los acuerdos con las entidades respectivas del agro. Si los resultados del material evaluado responden a las necesidades de mercado de la agroindustria, ésta o viveros deberán establecer los respectivos mecanismos que aseguren el ingreso del material vegetal a escala comercial o la propagación en convenio con vivero(s).

Se realizarán actividades de difusión de los avances y resultados del proyecto e instancias participativas vinculadas al Programa de Extensión Berries Maule que se ejecutarán en forma complementaria a esta propuesta orientadas a potenciar la industria de alimentos funcionales y la producción de berries, destacando como alternativa de reconversión a productores de cultivo como remolacha, afectados por el cambio del escenario comercial en la provincia de Linares. Estas actividades de difusión y promoción se realizarán en coordinación con el o los vivero(s) responsables de la propagación del material a escala comercial.

La iniciativa contempla un monto total de MM\$ 194.809.068, fondos que serán aportados por la Fundación para la Innovación Agraria y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias.



## 1.2. Objetivos del proyecto

### 1.2.1. Objetivo general

Establecer un modelo de gestión público/privado para la implementación de una plataforma participativa, de prospección y evaluación agronómica de nuevas variedades de arándano y frambuesa en la Región del Maule.



### 1.2.2. Objetivos específicos

<b>Objetivo específico N°1</b>				
Consensuar los requerimientos de productividad y calidad de frutos de la industria de berries de la región del Maule de acuerdo a sus mercados de exportación.				
<b>Resultados esperados<sup>1</sup> (RE) para validar el cumplimiento del objetivo específico N°1</b>	<b>Indicador de resultado<sup>2</sup></b>	<b>Línea base del indicador<sup>3</sup></b>	<b>Meta del indicador<sup>4</sup></b>	<b>Fecha de alcance del RE</b>
Talleres de análisis participativos con los diferentes interesados en el proceso de diversificación de berries en la Región.	Números de talleres realizados	No existen talleres participativos	3 talleres realizados	3, 4
Conformación de la <b>Plataforma de Gestión</b> público/privada con la formalización de acuerdo de colaboración individual con empresas, servicios y productores vinculados a la cadena productiva de berries que participen en la iniciativa e INIA	Acuerdos de colaboración logrados	No existen acuerdos de colaboración	3 acuerdos de cooperación firmados	3, 4

<sup>1</sup> Considerar que el conjunto de **resultados esperados** (RE) debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta. Un objetivo específico puede requerir del logro de uno o más resultados esperados para asegurar y verificar su cumplimiento.

<sup>2</sup> Definir qué se medirá para cada resultado esperado. Corresponde a unidades, elementos o características que nos permiten medir aspectos cuantitativos o cualitativos, como por ejemplo: Kg/há/año, calibre promedio del fruto (mm), % de plantas sanas, número de animales vendidos por año, \$/unidad, entre otros. Siempre deben ser cuantificables, verificables, relevantes, concretos y asociados a un plazo. Existen indicadores de eficiencia, eficacia, calidad, productividad, rentabilidad, comercialización, sustentabilidad, sostenibilidad (medioambiental), organizacional, cultural, de difusión, etc.

<sup>3</sup> La línea base corresponde a un valor cuantificado al inicio del proyecto, en la unidad definida en el indicador de resultado. La línea base debe corresponder al valor actual del sector productivo a nivel comercial. Si no existe línea base para el nuevo producto/servicio se deberá considerar el valor a nivel comercial de productos/servicios de la competencia.

<sup>4</sup> La meta del indicador debe cuantificar la agregación del valor del producto/servicio reportado en la línea base.

<p>Estudio de mercado de la situación actual de las variedades en Chile y antecedentes agronómicos y comerciales claves del material candidato a introducir a la Región.</p>	<p>Estudio de mercado editado</p>	<p>No existe estudio de mercado actualizado que de caracterización técnica y comercial de variedades y potencial oferta a introducir</p>	<p>1 Estudio de mercado editado</p>	<p>8</p>
<p>Documento técnico con información actualizada de las exigencias y estimación de las demandas por parte del sector productivo y agroindustria respecto a nuevas alternativas varietales en frambueso y arándano, o nuevas especies para la Región del Maule..</p>	<p>Número de documentos elaborados</p>	<p>No existen documentos técnicos actualizados y validados.</p>	<p>1 documento técnico consolidado y validado</p>	<p>4, 5</p>
<p><b>Describa el método para cumplir el objetivo específico N°1:</b></p>				
<p>Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar todos los procedimientos que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.</p>				
<p>Se invitará a los distintos actores identificados y que ya han sido vinculados al Programa de Extensión Berries de la región que interesados en el proceso de diversificación varietal destacando a empresas como: Valle Maule, Comfrut, Merex, Alifrut, viveros y representantes de agricultores y/o asociaciones, servicios ministeriales liderados por Agricultura (SEREMIA, INDAP, SAG y FIA) y Relaciones Exteriores (ProChile), entre otros, a integrar los equipos de trabajo en talleres territoriales con la modalidad conversatorio que promuevan la efectiva gestión y facilitación participativa en los que se pretende levantar información relacionada con sus objetivos, demandas productivas y proyecciones de diversificación en términos de varietales, de articulación y mercados. Preliminarmente se debería considerar la dinámica del mercado respecto a calibre de frutos, color, valor nutricional, precocidad, alto potencial de rendimiento en congelado en el caso de frambuesa y mayor postcosecha en arándano.</p>				
<p>La conformación del grupo definitivo integrado por los beneficiarios directos del proyecto ya sea del ámbito privado como público será en base a criterios tales como: consenso de las entidades participantes en los temas priorizados relevantes, compromiso, grado de</p>				

involucramiento y otros que considere el grupo de trabajo integrado. La coordinación ejecutiva y de seguimiento de las acciones definidas en los talleres será de responsabilidad de INIA estableciendo periodicidad de encuentro para revisar avances y el ingreso al grupo de trabajo de eventuales empresas, productores u otro servicio de apoyo al sector de los berries que demuestren interés.

Se realizarán al menos 3 reuniones de trabajo con las empresas antes mencionadas a fin de recabar y consensuar la demanda del subsector de los berries de acuerdo a sus mercados de exportación y requerimientos locales. Se utilizará metodología Metaplan (Epise, 2007) para lograr una comunicación efectiva dada la interactividad y motivación participativa, usando como material de apoyo tarjetas sobre las cuales anotarán aquellas ideas fuerza que se consideren de mayor trascendencia para cada uno de los temas tratados. Finalmente la información generada será vertida en una matriz de marco lógico a partir de la cual se establecerán los lineamientos a seguir en pro del avance coordinado e integrado de la presente iniciativa con el sector productivo, agroindustria y servicios conexos en el sentido de la definición de características específicas deseadas en frambuesa y arándano. Lo anterior se complementará con información de apoyo comercial y de mercado aportada por ProChile con apoyo de empresa especializada en el tema.

Estos talleres permitirán consolidar demandas de productores de frambuesas y arándanos vinculadas a empresas procesadoras de congelado, jugos u otra de importancia en el negocio regional y procesadores de arándanos frescos. Se espera que las diferentes ideas y/o propuestas surjan de las brechas consolidadas y sean validadas por el sector de interés, potenciales usuarios finales del material a prospectar y evaluar en la presente propuesta. Se plantea la factibilidad de evaluar alternativas de otros berries si se indica en las conclusiones de los talleres y es estimado por los integrantes de la Plataforma de Gestión como opción viable desde el punto de vista del mercado.

A partir de la evaluación de los resultados obtenidos de las acciones anteriormente descritas y de la validación de los involucrados en la industria se tendrá certeza acerca del material que se debería prospectar y desde que centros de mejoramiento genético.

Se establecerá la estructura para la elaboración del Estudio de Mercado el que se realizará en conjunto con el equipo de economía agraria de INIA y empresa especializada en colaboración con el área comercial de las principales empresas exportadoras de berries y los productores líderes. Este considerará algunos aspectos tales como: la caracterización de las variedades que actualmente se encuentran establecidas en el país, en qué zonas se cultivan, qué manejo dominan los agricultores, tipo de producto exportado, a qué países se exportan, aptitud técnica-comercial, volúmenes según mercado entre otros, información que será complementada con la caracterización del material candidato a introducir otorgando solidez a la presente propuesta.

Con la información recopilada se elaborará un documento técnico que relacione la demanda con la valorización de sus características productivas y otras de interés para la industria de los alimentos (procesados, jugos, deshidratados, otros) que sumará el componente del

análisis de mercado que complementará la toma de decisión del material a introducir.

### Objetivo específico N°2

Identificar a nivel nacional e internacional nuevas variedades de frambuesa y arándano que den respuesta a los requerimientos de la agroindustria de la región del Maule.

Resultados esperados (RE) para validar el cumplimiento del objetivo específico N°2	Indicador de resultado	Línea base del indicador	Meta del indicador	Fecha de alcance del RE
Documento con listado de los oferentes de variedades de frambuesa y arándanos a nivel nacional e internacional (utilizando sistemas de vigilancia tecnológica).	Documento	No existe listado de los oferentes de variedades en un consolidado.	1 Documento consolidado impreso	5
Consolidado con características generales de la oferta varietal en arándanos y frambuesa, relevantes para los actores integrantes del sector de los berries.	Catálogo con oferta varietal	No existe catálogo con oferta varietal	1 catálogo con la oferta varietal identificada	5
Convenio de colaboración con al menos 2 instituciones o centros de investigación que permitan sistematizar el seguimiento de especies y variedades de berries con	Convenio de colaboración con centro internacional.	No existen convenios de colaboración para importar material	Al menos 1 convenio de colaboración con centro internacional	6 y 16

potencial de ser introducidos a la región del Maule.		vegetal		
<p><b>Describa el método para cumplir el objetivo específico N°2:</b> Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar todos los procedimientos que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.</p>				
<p>Una vez definidos los parámetros de productividad y calidad de fruto requeridos por la industria y el sector productivo (resultado del Objetivo N°1). La estrategia de búsqueda de variedades se basará en tres escenarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variedades públicas en Chile con potencial de desarrollo en la Región del Maule.</li> <li>2. Variedades protegidas que están en Chile con potencial de desarrollo en la Región del Maule.</li> <li>3. Variedades no introducidas libres y/o protegidas con potencial para su desarrollo en la Región del Maule.</li> </ol> <p>Para la búsqueda nacional se cuenta con la Lista de Variedades Protegidas de Especies Frutales al 11 de septiembre del 2018, información oficial del Servicio Agrícola y Ganadero, sumado a la oferta de variedades introducidas que ya ha concluido su periodo de protección, información recopilada y validada a través del estudio de mercado, ofrece una interesante oferta varietal ya introducida al país. En el caso de la búsqueda internacional se identificará a través de plataformas de búsqueda como softwares PatSnap, Matheo u otra similar, los centros de generación de variedades internacionales y su respectiva oferta varietal considerando aquellas características a nivel de producción primaria tales como hábito de crecimiento vegetativo, fenología, productividad; calidad organoléptica destacando calibre, color, sabor, relación acidez/azúcar, post cosecha entre otras de interés relacionadas al mercado. Posteriormente se establecerá comunicación con los contactos de los diferentes centros de mejoramiento genético seleccionados para establecer convenios e iniciar el ingreso de material al país, a fin de requerir información acerca de los objetivos específicos de sus programas y formalizar la internación del material bajo los resguardos legales de ambas partes.</p> <p>La información recopilada será estructurada en fichas de caracterización productiva y de calidad organoléptica de frutos en formato catálogo, para ser presentadas y entregadas a los representantes de agroindustria, productores y los servicios integrantes de la plataforma de gestión público/privada, los cuales seleccionarán finalmente las variedades a introducir que consideren con un mayor potencial. Este material tipo catálogo será diseñado en un formato de fácil lectura y contendrá puntos de comparación que permita elegir según</p>				



características vegetativas, productivas, de fruto y mercados.

INIA a través de su red de convenios establecerá los acuerdos que sean pertinentes para la evaluación preliminar de las variedades seleccionadas. En este sentido, es importante destacar que en el contexto del Programa de Extensión de Berries de Raihuen, existe la posibilidad de realizar una gira técnica de prospección hacia los Centros de Mejoramiento Genético que resulten de interés. Esta actividad sería complementaria a las acciones planteadas en la presente propuesta, enriqueciendo el trabajo realizado.

<b>Objetivo específico N° 3</b>				
Establecer una plataforma de introducción cuarentenaria y multiplicación de plantas.				
<b>Resultados esperados (RE) para validar el cumplimiento del objetivo específico N°3</b>	<b>Indicador de resultado</b>	<b>Línea base del indicador</b>	<b>Meta del indicador</b>	<b>Fecha de alcance del RE</b>
Plataforma de introducción cuarentenaria establecida	Protocolo de internación de material	Existen protocolos de internación regulados por el SAG	1 protocolo de internación para nuevo material establecido	6
Variedades de arándanos y frambuesas internadas a la región	Número de variedades internadas	Nuevas variedades internadas de arándanos y frambuesa.	Al menos 10 variedades de frambuesa y 10 variedades de arándanos internadas a la Región.	10
Plataforma de micropropagación de plantas establecida	Protocolo de micropropagación de plantas	Existen protocolos de micropropagación para especies modelo	A lo menos 1 protocolo de micropropagación para las nuevas variedades	7
Unidad de aclimatación y macropropagación de plantas, implementación y mantención.	Unidad de aclimatación y macropropagación	No existe unidad de aclimatación y macropropagación	1 Unidad de aclimatación y evaluación operativa	24
<b>Describe el método para cumplir el objetivo específico N°3:</b>				
Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar todos los procedimientos que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.				

En cuanto a la importación de plantas a la Región, se considera introducir a lo menos diez nuevas variedades de frambuesa y diez variedades de arándano. El estado del material vegetal que se introduzca (esquejes, plantas ó plántulas *in vitro*) condicionará la cuarentena necesaria para tomar las muestras y verificar el cumplimiento de los requisitos fitosanitarios impuestos por el SAG (Resolución 633/2003, 3815/2003, modificada por Resolución 2781/2006, 1634/2016, y 6383/2013) en el caso de las variedades internacionales y los resguardos para el ingreso a la región material vegetal de viveros a nivel nacional o regional.

Si del análisis participativo de la Plataforma de Gestión del proyecto resultan requerimientos de diversificación considerando especies diferentes a frambuesa y arándano, se considerará la internación a la Región del Maule bajo las condiciones exigidas por el SAG.

El material local que se incorpore a la plataforma de evaluación y el material de importación que lo permita, será mantenido bajo condiciones controladas en los invernaderos de INIA Raihuen. La plantas introducidas *in vitro* será mantenidas y multiplicadas en el laboratorio de cultivo *in vitro* del mismo Centro, en base a los protocolos de propagación meristemática descritos por Minas *et al.* (2007) y Georgieva (2016).

Cuando las plantas *in vitro* alcancen una altura mínima de 7 cm serán trasferidas a la unidad de aclimatación en invernadero con control de humedad (70%) y temperatura (22°C), donde serán mantenidas hasta que se establezcan en campo (Objetivo N°4). Paralelamente, durante el desarrollo de este objetivo se establecerá una estrategia de conservación del material vegetal, la cual estará basada en las capacidades desarrolladas por los bancos de recursos fitogenéticos de INIA y en vivero(s) según convenio(s) y acuerdos de estrategia con ministerial con los servicios del agro como INDAP u otro considerando temas como por ejemplo la reconversión de agricultores en el caso los productores de remolacha dado los acontecimientos de impacto provincial dado el cierre de la industria en la zona, deben evaluar opciones en el área agrícola, que en este caso se enlazaría a la capacitación en el manejo agronómico con el Programa de Extensión de Berries.

<b>Objetivo específico N°4</b>				
Establecer unidades de evaluación de las variedades de frambuesa y arándanos prospectadas, en términos de parámetros fenológicos, productivos, de calidad de fruto, postcosecha y económicos.				
<b>Resultados esperados (RE) para validar el cumplimiento del objetivo específico N°4</b>	<b>Indicador de resultado</b>	<b>Línea base del indicador</b>	<b>Meta del indicador</b>	<b>Fecha de alcance del RE</b>
Unidad de campo establecida en Raihuen y en campos de productores.	Unidades de campo	No existen unidades de campo establecidas con nuevas variedades	Al menos 4 unidades establecidas	24
Informe con metodología de evaluación preliminar de características fenológicas, productivas, de calidad organoléptica y de postcosecha de las variedades priorizadas prospectadas	Informe con características preliminares de las variedades bajo evaluación	No existen metodologías de evaluación preliminares	1 documento técnico impreso.	18
Catálogo con información técnica de variedades priorizadas indicando variedad, morfología, requerimientos edafoclimáticos, caracterización del fruto, compuestos bioactivos (FRAP), usos y fotografías	Catálogo con información de las variedades priorizadas	No existen catálogos con información de nuevas variedades	1 Catálogo diseñado y diagramado	36

Fichas de evaluación económica de alternativas más prometedoras, con indicadores de costo, margen y eficiencia	Ficha económicas	No existen fichas económicas de nuevas variedades	Al menos 4 fichas económicas realizadas	36
<p><b>Describe el método para cumplir el objetivo específico N°4:</b> Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar todos los procedimientos que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.</p> <p>Se establecerán jardines o unidades de campo, las que estarán instaladas en dependencias de INIA Raihuen y en al menos 4 campos pertenecientes a productores integrados al Programa de extensión en berries, de preferencia con diferentes condiciones edafoclimáticas. Estas unidades serán establecidas con las variedades nuevas ingresadas al país, por lo que son diferentes a cualquiera otra ya existente en el territorio.</p> <p>El programa de evaluación de aquellas variedades de frambuesa y arándanos en la región del Maule será en base a una caracterización en términos de parámetros fenológicos, productivos y de calidad del fruto en un horizonte de 24 meses desde el establecimiento del material en las unidades de experimentación. Para cada variedad se considera un ensayo de evaluación constituido por unidades experimentales de 10 clones, y cuatro repeticiones por tratamiento (nivel 1: variedad; nivel 2: localidad). En cada caso se utilizarán como controles las variedades Heritage y Legacy.</p> <p>Como parámetros fenológicos se considerarán las variables de precocidad (tiempo térmico requerido para floración), hábito de crecimiento (erecto, decumbente, alto, bajo, etc.) En cuanto a los parámetros productivos y de calidad de fruta, lo cual estará sujeto a la precocidad del material bajo evaluación, se considerarán variables como rendimiento (g/planta), sólidos solubles (°Brix) y materia seca (g/planta), acidez titulable (contenido de ácido málico), peso de frutos (g), color (parámetros CIELab), tamaño (mm), firmeza (N), deshidratación visual (pérdida de peso), condición (presencia de hongos y/o pudriciones) y otras variables relevantes en postcosecha tal como aptitud para congelado (IQF), que se consideren pertinentes de acuerdo a la demanda de las empresas asociadas al proyecto y de la agroindustria de alimentos.</p> <p>De aquellas especies que cumplan con el desarrollo productivo dentro del marco del proyecto, sus frutos serán conservados (lío-filizados o usando técnica similar que no afecte sus propiedades) para su posterior análisis y caracterización en base a compuestos bioactivos (Polifenoles Totales, Antocianinas, Carotenoides Totales y Actividad Antioxidante (FRAP)). Para tal efecto, INIA dispone de equipamiento para la medición de estas variables.</p> <p>Cabe señalar que dicha información será documentada en un catálogo (de similares características que el diseñado en el objetivo N°2) con</p>				

la caracterización en detalle incluyendo imágenes de interés y puestas a disposición de las empresas y público en general diagramado en formato digital e impreso.

En la evaluación económica el elemento central es la captura y sistematización de la información de manejo técnico de los berries evaluados. Construyendo Estándares Técnico-Económicos, cuyos componentes básicos son: costos variables (labores e insumos), imprevistos, costo financiero, costo total operacional e Informe económico; éste último con indicadores de riqueza, eficiencia y competitividad. La unidad básica del análisis es la (1) hectárea y los precios de insumos, labores y productos corresponden a aquellos del mercado local o de exportación pertinente que será comparada con la obtenida los antecedentes recopilados en el objetivo N°1 en términos técnico-comerciales.

<b>Objetivo específico N°5</b>				
Implementar una estrategia de integración y difusión para la promoción de los resultados obtenidos por el proyecto.				
<b>Resultados esperados (RE) para validar el cumplimiento del objetivo específico N°5</b>	<b>Indicador de resultado</b>	<b>Línea base del indicador</b>	<b>Meta del indicador</b>	<b>Fecha de alcance del RE</b>
Convenios de colaboración interinstitucional (SEREMI Agricultura, GORE Maule, INDAP u otro) para promover estrategia de renovación de huertos de los agricultores usando las nuevas variedades internadas incluidas aquellas afectas al pago de royalties.	Convenio de colaboración interinstitucional en tema diversificación varietal de berries	No existe convenio de colaboración interinstitucional en tema diversificación varietal de berries	Al menos 2 convenios de colaboración debidamente firmados	30
Documento técnico con definición de estrategias de vinculación y difusión de los	Documento técnico con definición de	No existe documento técnico con definición	1 informe con definición de	6

resultados	estrategias de vinculación y difusión	de estrategias de vinculación y difusión	estrategias de vinculación y difusión de los resultados.	
Catálogo como publicación divulgativa	Número de publicaciones divulgativas	No existe publicación divulgativa de catálogos de variedades	1 catálogo divulgativo	34
Boletín con caracterización técnico-económico de las variedades evaluadas	Número de boletines con información técnica económica	No existen boletines con esta información	1 boletín técnico	34
Realización de Seminarios de lanzamiento y finalización del proyecto	Número de seminarios	No existen seminarios vinculados al tema	1 seminario de inicio y 1 seminario de término ejecutados.	5 y 35
Capacitaciones a Líderes productivos en innovaciones del manejo de las nuevas variedades de frambueso y arándanos	Número de capacitaciones	No existen capacitaciones a líderes productivos en manejo de nuevas variedades.	3 capacitaciones por año por zona norte, centro y sur, 9 en total en la Región	11, 23, 34 y 35
Talleres prácticos manejo agronómico de nuevas variedades de frambuesa y arándanos internadas al país	Número de talleres prácticos	No existen talleres prácticos de manejo agronómico de nuevas variedades internadas al país	4 talleres prácticos de manejo agronómico	20 y 32
Días de campo en coordinación con viveros	Número de días de	No existen días de	6 días de campo	23 y 34



en convenio	campo	campo vinculados al tema	ejecutados	
<p><b>Describa el método para cumplir el objetivo específico N°5:</b>  Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar todos los procedimientos que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.</p>				
<p>Será fundamental el establecimiento de convenios de colaboración interinstitucional para definir la mejor estrategia de promoción para la renovación de huertos usando el nuevo material vegetal ingresado y validado, ya sea con viveros, empresas conexas, servicios ministeriales como SEREMI de Agricultura, GORE Maule, INDAP, SERCOTEC u otros de vinculación a fomento productivo en el ámbito agrícola. Se trabajará en la formalización debidamente firmada de al menos 2 (dos) convenios en la región con entidades representativas y/o empresas. Será potenciará el trabajo de promoción, difusión e integración junto a lo(s) vivero(s) relacionados a la propagación de plantas de berries ubicados en la Región del Maule de acuerdo a convenio(s) establecidos en el objetivo N°1 y que integren la Plataforma de Gestión Público-Privada, para ello se coordinará su participación en las actividades de transferencia programadas y en aquellas de mayor cobertura que sea pertinente como ferias tecnológicas, días de Prodesal, Seminarios técnicos de los Servicios de Asesoría Técnica o eventos del rubro organizados por INDAP u otro servicio.</p> <p>Se desarrollarán instancias de difusión en el marco de una agenda comunicacional en sintonía con el Programa de Extensión Berries Maule y actividades regionales con los actores relevantes y relacionados a los sectores de la agroindustria de alimentos, producción primaria y exportación, a través de seminarios, capacitaciones a los líderes productivos, talleres, días de campo u otras actividades.</p> <p>Se contempla la realización de dos seminarios de difusión del proyecto en el cual se instalarán stand para la muestra de temas y aspectos de interés en el avance de la validación de variedades, compartir catálogo de la oferta varietal y resultados según sea el caso.</p> <p>Acciones de capacitación en el manejo agronómico de las nuevas variedades internadas a los líderes productivos territoriales, los requerimientos desde el punto de vista de conducción de la estructura, poda, nutrición, riego, susceptibilidad a plagas y/o enfermedades a luego se irradiará a otros agricultores vinculados al rubro a través de talleres prácticos (al menos uno por unidad de campo establecida).</p> <p>Visitas a las unidades de validación en campo en conjunto con el (los) vivero(s) para revisar <i>in situ</i> el hábito de crecimiento vegetativo y/o productivo según etapa fenológica en el marco de seis días de campo de convocatoria masiva a los diferentes integrantes de la cadena productiva.</p>				

Se realizará una publicación divulgativa con el consolidado de los resultados técnico-comerciales obtenidos en la presente propuesta, dando a conocer contenidos especializados ligados al proyecto, catálogo con el compilado de la información técnica de las variedades validadas y un boletín con su caracterización técnico-económica.

1.3. Indicar los hitos críticos para el proyecto.

Hitos críticos <sup>5</sup>	Resultado Esperado <sup>6</sup> (RE)	Fecha de cumplimiento (mes y año)
Elaboración de documento técnico-con requerimientos por parte del sector productivo.	Documento técnico con información actualizada de las exigencias y/o estimación de la demanda por parte del sector productivo de respecto a nuevas alternativas de variedades y de berries.	Abril 2019
Estudio de mercado	Consolidado de la caracterización de variedades actuales en el país, distribución, aptitud comercial, tipo de productos, mercados de destino, volúmenes y características del material candidato a introducir.	Agosto 2019
Establecimiento de convenios de cooperación para incorporar material vegetal al proyecto vinculando a productores líderes territoriales.	Convenio de colaboración con al menos 2 instituciones o centros de investigación que permitan sistematizar el seguimiento de especies y variedades de berries con potencial de ser introducidos a la región del Maule.	Julio 2019
Establecimiento de una plataforma de internación a la Región y multiplicación de plantas.	Plataforma de introducción cuarentenaria y micropropagación de plantas establecida.	Diciembre 2019
Adaptación adecuada del material introducido, a las condiciones edafoclimáticas de la región del Maule.	Informe con metodología de evaluación preliminar de características fenológicas, productivas, calidad organoléptica y de postcosecha de las variedades priorizadas prospectadas. Catálogo con información técnica de	Diciembre 2020

<sup>5</sup>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.

<sup>6</sup>Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados definidos en la sección anterior.

Hitos críticos <sup>5</sup>	Resultado Esperado <sup>6</sup> (RE)	Fecha de cumplimiento (mes y año)
	variedades priorizadas indicando variedad, morfología, requerimientos edafoclimáticos, caracterización del fruto, compuestos bioactivos (FRAP), usos y fotografías.	
Establecimiento de convenio(s) de cooperación entre vivero(s) que manifiesten interés en propagar el material validado y realizar su escalamiento comercial.	Convenio(s) debidamente firmado(s) con vivero(s) para propagación a escala comercial del material validado.	Diciembre 2020
Establecimiento de unidades de campo en coordinación con viveros en convenio.	Unidad de campo establecida, en INIA Raihuén y en campo de productores.	Junio 2020
Convenios con servicios conexos ministeriales o privado para establecer estrategia(s) de renovación huertos y/o nuevas plantaciones de frambuesa o arándano usando algunas de las nuevas variedades validadas.	Convenios con servicios conexos público o privado con la definición de estrategia(s) de renovación de huertos o nuevas plantaciones usando el material vegetal validado.	Diciembre 2020

- 1.4. 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	Actividades	Año 2019											
		Trimestre											
		Ene-Mar			Abr-Jun			Jul-Sep			Oct-Dic		
	Puesta en marcha administrativa del proyecto	x	x										
1	Talleres participativos con agroindustria, sector productivo y servicios conexos.		x	x	x								
1	Consolidar demanda de los talleres y elaboración documento técnico y de mercado			x	x								
1	Conformar la plataforma de gestión público/privada			x	x								
1	Estudio de mercado			x	x	x	x	x	x				
2	Establecer vigilancia tecnológica usando software acorde a las demandas derivadas de los talleres y consolidar la información recogida de la(s) plataforma(s) de búsqueda.			x	x	x							
2	Generar vinculación con oferentes de nuevas variedades de berries y firma de convenios de colaboración.			x	x	x	x						
2	Elaborar de catálogo con el consolidado del material ofertado con su caracterización productiva y comercial.			x	x	x							
3	Establecer plataforma cuarentenaria			x	x	x	x						
3	Establecimiento plataforma micropropagación				x	x	x	x					
3	Unidad de aclimatación y crecimiento de plantas					x	x	x	x	x	x	x	x
3	Internación a la región de material vegetal					x	x	x	x	x	x	x	x

Nº OE	Actividades	Año 2019											
		Trimestre											
		Ene-Mar			Abr-Jun			Jul-Sep			Oct-Dic		
4	Colecta de datos y elaboración de informe de evaluación preliminar							x	x	x	x	x	x
4	Definir y preparar unidades de campo para establecer nuevas variedades						x	x	x	x	x	x	x
4	Catálogo técnico de las variedades priorizadas e ingresadas con sus respectivas características											x	x
5	Elaboración de estrategia de vinculación y difusión					x	x						
5	Seminario de lanzamiento del proyecto					x							
5	Capacitaciones a líderes productivos del territorio											x	

Nº OE	Actividades	Año 2020											
		Trimestre											
		Ene-Mar			Abr-Jun			Jul-Sep			Oct-Dic		
1	Encuentro de la Plataforma de Gestión público/privada para revisar avances, ingreso de nuevos integrantes y estrategia de disponibilidad del material			X				X				X	
2	Revisar nuevos convenios de colaboración según actualización del material disponible a nivel internacional	X	X	X	X								
3	Actualización plataforma de introducción cuarentenaria y multiplicación de plantas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Mantenimiento de la unidad de aclimatación y crecimiento de plantas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Seguimiento en unidades de evaluación en campo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Evaluación preliminar de parámetros fenológicos de material introducido								X	X	X	X	X
4	Evaluación parámetros fenológicos, productivos, organolépticos de material local.									X	X	X	X
4	Recopilación de datos para elaboración de los estándares técnico-económicos							X	X	X	X	X	X
3, 4	Colecta de datos y elaboración de informe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Talleres prácticos de manejo agronómico				X				X				
5	Días de campo										X	X	
5	Capacitaciones a líderes productivos del territorio											X	X

Nº OE	Actividades	Año 2021											
		Trimestre											
		Ene-Mar			Abr-Jun			Jul-Sep			Oct-Dic		
4	Evaluación de parámetros fenológicos de material introducido	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Evaluación preliminar de parámetros productivos de material introducido	x	x	x							x	x	x
4	Evaluación preliminar de parámetros organolépticos de frutos de material introducido	x	x	x							x	x	x
4	Evaluación parámetros fenológicos, productivos y organolépticos de material local	x	x	x							x	x	x
4	Recopilación de datos para elaboración de evaluación económica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3, 4	Colecta de datos y elaboración de informe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Talleres prácticos de manejo agronómico				x				x				
5	Días de campo									x	x		
5	Capacitaciones a líderes productivos del territorio										x	x	
5	Elaboración de catálogo publicación divulgativa					x	x	x	x	x	x		
5	Elaboración de boletín técnico económico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
5	Seminario de finalización y entrega de resultados											x	
5	Convenios de colaboración interinstitucional para definir y promover estrategia de renovación de huertos con nuevas variedades.			x	x	x			x	x	x		



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

A continuación, sólo complete una sección, de acuerdo a:

<b>1.5.1. Modelo de Negocio</b>
a) Describa el mercado objetivo al cual se orientarán los productos/servicios generados en el proyecto.
No aplica
b) Describa quiénes son los clientes potenciales de los productos/servicios generados en el proyecto y cómo se relacionará con ellos.
No aplica
c) Detalle de qué manera la solución innovadora satisface la necesidad y/u oportunidad del mercado objetivo (propuesta de valor).
No aplica
d) Describa cómo se generarán los ingresos y los costos del negocio.
No aplica

<b>1.5.2. Modelo de Extensión y Sostenibilidad</b>
Completar SÓLO si no se completó la sección 1.5.1
e) Identificar y describir a los beneficiarios de los resultados en el proyecto.
Considera como beneficiarios a las agroindustrias de la Región del Maule tales como Comfrut, Valle Maule u otra vinculada a los berries y articulada durante la ejecución del proyecto y; agricultores, ya sean estén en el rubro o los que buscan alternativas de reconversión en la zona, como podría ser el caso de los productores de remolacha que dado el cierre de la industria en la zona deben evaluar opciones en el área agrícola, la cual en este caso se enlazaría a la capacitación en el manejo agronómico con el Programa de Extensión de Berries.
f) Detalle de qué manera la solución innovadora satisface la necesidad y/u oportunidad para los beneficiarios identificados (propuesta de valor).
La agroindustria accederá a fruta de mejor calidad acorde al mercado otorgando la posibilidad de recuperar competitividad. Agricultores podrán contar con variedades mejoradas en sus características productivas y que estén en concordancia con los requerimientos de la agroindustria permitiendo un encadenamiento comercial a través de los acuerdos adoptados en la Plataforma de Gestión público/privada conformada en la primera fase del proyecto.
g) 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.
Se usarán métodos efectivos de transferencia tecnológica y extensión enlazada a la investigación aplicada, donde las acciones de intervención se focalizarán en el uso de herramientas didácticas

### 1.5.2. Modelo de Extensión y Sostenibilidad

Completar SÓLO si no se completó la sección 1.5.1

para orientar y motivar a los agricultores. Se vinculará a productores líderes del Programa de Extensión Berries Maule ejecutado por INIA Raihuen con los cuales se realizará la validación de variedades en campo enlazando actividades de capacitación como días de campo y la generación de publicaciones divulgativas y catálogos atractivos y de fácil comprensión. Por tanto, se realizará transferencia tecnológica entre los pares a nivel de producción primaria logrando comunicación, intercambio, intercomprensión e interacción entre los agricultores y articulación con la procesadoras y/o exportadoras quienes serán los responsables de la comercialización del producto. Se implementará estrategia interinstitucional en concordancia a los requerimientos de la Plataforma público/privada para que las nuevas variedades queden disponibles para la incorporación de ellas a los agricultores de manera operativa.

h) Describa con qué mecanismos se financiará el costo de mantención del bien o servicio generado en el proyecto una vez finalizado el cofinanciamiento.

INIA pone a disposición del proyecto su capacidad técnica constituyéndolo como un ente de validación y resguardo del material vegetal bajo estrategia de conservación, la cual estará basada en las capacidades desarrolladas por los bancos de recursos fitogenéticos del Instituto. Destacar que si los resultados del material evaluado responden a las necesidades de la agroindustria, ésta o viveros vinculados a berries deberán establecer los respectivos mecanismos que aseguren el ingreso del material vegetal a escala comercial. Por otra parte, se formalizarán convenios con instituciones como SEREMI de Agricultura, INDAP, Gobierno Regional u otro para definir y promover la mejor estrategia para la disponibilidad del material vegetal a agricultores que deseen renovar o establecer nuevos huertos.

### 1.6. Potencial de impacto

1.6.1. Describa los potenciales impactos productivos, económicos y comerciales que se generarían con la realización del proyecto. 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 producto/servicio, precio de venta del producto/servicio, rendimientos productivos, venta de royalty, redes o nuevos canales de comercialización, entre otros.

La renovación de variedades es clave para recuperar competitividad de la industria, ya que se ha observado una disminución en la productividad y calidad de fruta y, que existen variedades más productivas y con mejores características organolépticas en sus frutos, por lo tanto, con la realización de esta propuesta se obtendrían mejoras generalizadas en la competitividad del rubro berries, ya que la posibilidad de contar con una mayor oferta varietal estaría en estrecha relación con un aumento en la productividad y en el acceso a otros mercados, por diversificación de productos.

N°	Indicador impacto productivo, económico y/o comercial	Línea base del indicador <sup>7</sup>	Impacto esperado dos años después del término del proyecto <sup>8</sup>
1	Ingreso bruto promedio de ventas del producto a los cuales la innovación se aplica (pesos \$)	M \$10,321/ha con variedades actuales	Mayor ingreso promedio por variedades más productivas
2	Costo total de producción promedio asociado a los productos a los cuales la innovación se aplica (pesos \$).	M \$5.684/ha con variedades actuales	Menor costos de producción por variedades más eficientes
3	Nuevos productos en función de nuevas variedades	Establecer línea base	Mayor diversificación productiva en función de nuevas variedades

1.6.2. Describa los potenciales impactos sociales que se generarían con la realización del proyecto. 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.

Esta propuesta representa una oportunidad para que los pequeños y medianos productores puedan obtener un mejor retorno por su trabajo en tanto podrán tener acceso a otras variedades, con mayor potencial productivo y con fruta que tenga una relación directa con la demanda de la agroindustria. Asimismo, el proyecto ampliará la oferta de variedades para productores que buscan una reconversión de un sistema de cultivo anual a frutales. Esto complementado con capacitación en manejo de la producción primaria de frambuesa y arándanos en el marco del Programa de Extensión de Berries.

N°	Indicador impacto social	Línea base del indicador	Impacto esperado dos años después del término del proyecto
1	Número promedio de trabajadores en la organización	65% de productores indican la necesidad de contratar mano de obra	Ingreso de mano de obra a los huertos, más atractivos para cosecha
2	Número promedio de productores sujetos a Reconversión productiva	40% productores indican la necesidad de contar con alternativas de producción	20% de productores adoptan nuevas estrategias de producción
3	Salario promedio del trabajo en la organización (pesos \$)	Salario sujeto a niveles de producción	Mayor salario/ ingreso de mano de obra a los huertos

<sup>7</sup> Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio del proyecto).

<sup>8</sup> Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término del proyecto.

1.6.3. Describa los potenciales impactos medio ambientales que se generarán con la realización del proyecto. 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.

El contar con variedades más eficientes y con paquetes tecnológicos adecuados para su manejo, posibilitará la obtención de 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 la optimización en el uso de recursos productivos, como energía y agua, lo que permitirá disminuir los costos de producción y mejorar la relación entre producción y medio ambiente.

N°	Indicador impacto medio ambiental	Línea base del indicador	Impacto esperado dos años después del término del proyecto
1	Volumen promedio de agua utilizado en la organización (metro cubico/año)	Establecer línea base	Riego eficiente
2	Nivel promedio de consumo de energía renovable no convencional en el consumo eléctrico y/o térmico en el sistema productivo de la organización.	Establecer línea base	Uso de energía renovable no convencional/ uso energía total
3	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	Establecer línea base	Aplicación eficiente y racional de productos

## 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)	CORPORACIÓN 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	1120	
Usuario INDAP (sí / no)	no	
Dirección postal (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	Pedro Bustos Valdivia	
RUT del representante legal		
Profesión del representante legal	Ingeniero Agrónomo	
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Director Nacional	



**Anexo 2.** Ficha identificación de los asociados. Esta ficha debe ser llenada para cada uno de los asociados al proyecto.

Nombre completo o razón social	José Antonio Cancino Contreras	
Giro / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	x
	Universidades	
	Otras (especificar)	
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)		
Exportaciones, último año tributario (US\$)		
Número total de trabajadores		
Usuario INDAP (sí / no)	Si	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	José Antonio Cancino Contreras	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Propietario	
<b>Firma</b>		



Nombre completo o razón social	José Antonio Cortés Reyes	
Giro / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	x
	Universidades	
	Otras (especificar)	
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)		
Exportaciones, último año tributario (US\$)		
Número total de trabajadores		
Usuario INDAP (sí / no)	Si	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	José Antonio Cortés Reyes	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Propietario	



Nombre completo o razón social	Juan de la Cruz Lillo Zapata	
Giro / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	x
	Universidades	
	Otras (especificar)	
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)		
Exportaciones, último año tributario (US\$)		
Número total de trabajadores		
Usuario INDAP (sí / no)	Si	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	Juan de la Cruz Lillo Zapata	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Propietario	



Nombre completo o razón social	Ramón Eduardo Muñoz Campos	
Giro / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	x
	Universidades	
	Otras (especificar)	
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)		
Exportaciones, último año tributario (US\$)		
Número total de trabajadores		
Usuario INDAP (sí / no)	Si	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	Ramón Eduardo Muñoz Campos	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Propietario	

Nombre completo o razón social	COMFRUT S.A.	
Giro / Actividad	Exportación	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Personas naturales	<input type="checkbox"/>
	Universidades	<input type="checkbox"/>
	Otras (especificar)	<input type="checkbox"/>
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)		
Exportaciones, último año tributario (US\$)		
Número total de trabajadores		
Usuario INDAP (sí / no)	No	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	Mario Garcés Larenas	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Gerente de Producción	



**Anexo 3.1.** Ficha identificación coordinador principal.

Nombre completo	Carmen Gloria Morales Alcayaga
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 <b>postal de la empresa/organización donde trabaja</b> (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	-
Email	



**Anexo 3.2.** Ficha identificación coordinador alterno.

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 <b>postal de la empresa/organización donde trabaja</b> (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	-
Teléfono celular	-
Email	



**Anexo 3.3.** Ficha identificación del equipo técnico. Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los demás profesionales del equipo técnico.

Nombre completo	María Teresa Pino Q.
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 <b>postal de la empresa/organización donde trabaja</b> (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	-
Email	



Nombre completo	Cristián Alejandro Balbontín Sepúlveda
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 <b>postal de la empresa/organización donde trabaja</b> (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	-
Email	



Nombre completo	Jorge González Urbina
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 <b>postal de la empresa/organización donde trabaja</b> (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	-
Email	

**Anexo 4.**Beneficiarios directos de la propuesta

En caso que su proyecto contemple beneficiarios directos, se debe completar el cuadro a continuación.

Región	Tipo productor	N° de mujeres	N° de hombres	Etnia (Si corresponde, indicar el N° de productores por etnia)	Totales
Maule	Productores pequeños	30	45		75
	Productores medianos-grandes	10	15		25
	Productores pequeños				
	Productores medianos-grandes				
	Productores pequeños				
	Productores medianos-grandes				
	<b>Totales</b>	<b>40</b>	<b>60</b>		