

## **INFORME TECNICO FINAL**

Cláusula de confidencialidad	Elija un elemento.
Nombre del proyecto	Programa de extensión, capacitación, investigación e innovación en berries para la región del Maule.
Código del proyecto	PYT-2017-0835
Nombre coordinador	Carmen Gloria Morales Alcayaga
Firma coordinador	

## **INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR Y PRESENTAR EL INFORME**

**I. Todas las secciones del informe deben ser contestadas, utilizando caracteres tipo Arial, tamaño 11.**

### **II. Sobre la información presentada en el informe**

- Debe completar todas las secciones del documento según corresponda.
- Debe estar basada en la última versión del Plan Operativo aprobada por FIA.
- Debe ser resumida y precisa. Si bien no se establecen números de caracteres por sección, no debe incluirse información en exceso, sino solo aquella información que realmente aporte a lo que se solicita informar.
- Debe ser totalmente consistente en las distintas secciones y se deben evitar repeticiones entre ellas.
- Debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero y ser totalmente consistente con ella.

### **III. Sobre los anexos adjuntos al informe**

- Deben enumerar y nombrar los documentos adjuntados en la tabla de la sección 15 del informe.
- Deben incluir toda la información que complemente y/o respalde la información presentada en el informe, especialmente a nivel de los resultados alcanzados.
- Se deben incluir materiales de difusión, como diapositivas, publicaciones, manuales, folletos, fichas técnicas, entre otros.
- También se deben incluir cuadros, gráficos y fotografías, pero presentando una descripción y/o conclusiones de los elementos señalados, lo cual facilite la interpretación de la información.

### **IV. Sobre la presentación a FIA del informe**

- La presentación de los informes técnicos se realizará mediante la entrega de 2 copias digitales idénticas y sus anexos, en la siguiente forma:
  - a) Un documento “Informe Técnico Final”, en formato word.
  - b) Un documento “Informe Técnico Final”, en formato pdf.
  - c) Los anexos identificando el número y nombre, en formato que corresponda.
- La entrega de los documentos antes mencionados debe hacerse mediante correo electrónico dirigido al correo electrónico de la Oficina de Partes de FIA ([oficina.partes@fia.cl](mailto:oficina.partes@fia.cl)). La fecha válida de ingreso corresponderá al día, mes y año en que es recepcionado el correo electrónico en Oficina de partes de FIA. Es responsabilidad del Ejecutor asegurarse que FIA haya recepcionado oportunamente los informes presentados.

- Para facilitar los procesos administrativos, se sugiere indicar en el "Asunto" del correo de envío: "**Presentación de Informe Técnico Final Proyecto Código PYT-XXXX-YYYY**".
- La fecha de presentación debe ser la establecida en la sección detalle administrativo del Plan Operativo del proyecto o en el contrato de ejecución respectivo.
- El retraso en la fecha de presentación del informe generará una multa por cada día hábil de atraso equivalente al 0,2% del último aporte cancelado.

## CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES GENERALES.....	5
2.	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO .....	5
3.	RESUMEN EJECUTIVO.....	7
4.	OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO.....	11
5.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE).....	11
6.	RESULTADOS ESPERADOS (RE).....	12
7.	CAMBIOS Y/O PROBLEMAS DEL PROYECTO .....	107
8.	ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO .....	107
9.	POTENCIAL IMPACTO .....	112
10.	CAMBIOS EN EL ENTORNO.....	114
11.	DIFUSIÓN.....	115
12.	PRODUCTORES PARTICIPANTES .....	119
13.	CONSIDERACIONES GENERALES.....	124
14.	CONCLUSIONES .....	125
15.	RECOMENDACIONES.....	125
16.	ANEXOS.....	126
17.	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .....	145

## 1. ANTECEDENTES GENERALES

<b>Nombre ejecutor:</b>	Instituto de Investigaciones Agropecuarias	
<b>Nombre(s) asociado(s):</b>	-	
<b>Fecha de Inicio iniciativa:</b>	18 diciembre 2017	
<b>Fecha término iniciativa:</b>	31 julio 2021	
<b>Tipo de Informe:</b>	Final	
<b>Período a informar:</b>	<b>desde</b>	01 enero 2021
	<b>hasta</b>	31 julio 2021

## 2. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO

Costo total del proyecto	
Aporte total FIA	
Aporte Contraparte	Pecuniario
	No Pecuniario
	Total

Acumulados a la Fecha	
Aportes FIA del proyecto	
1. Aportes entregados	Primer aporte
	Segundo aporte
	Tercer aporte
	Cuarto aporte
	Quinto aporte
	Sexto aporte
	Séptimo aporte
	N aportes
2. Total de aportes FIA entregados (suma N°1)	
3. Total de aportes FIA gastados	
4. Saldo real disponible (N°2 – N°3) de aportes FIA	
Aportes Contraparte del proyecto	
1. Aportes Contraparte programado	Pecuniario

### 3. RESUMEN EJECUTIVO

#### 3.1 Resumen del período no informado

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos durante el período comprendido entre el último informe técnico de avance y el informe final. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

El Programa de Extensión Berries Maule, en su último periodo ejecutó diversas acciones para el sector productivo contemplando actividades de capacitación, vinculación y gestión técnica en función de su eje estratégico principal enmarcado a la Transferencia y Extensión que, en esta última etapa incorporó la presentación y ejecución de los instrumentos complementarios aportes de FIA, plan de capacitaciones online e importante generación de material de apoyo técnico escrito y audiovisual.

En la línea de acción definida como “Producción Primaria” se destacan dos ámbitos de trabajo: el primero de ellos considera las actividades en campo con la mantención y el monitoreo de los 7 módulos temáticos establecidos en Villa Alegre y unidades de campo de frambueso y arándano en predio de productores; y el otro enfocado en el plan de capacitación, principalmente bajo la modalidad online con un total de 17 jornadas entre Conversatorios, Reuniones Técnicas, Seminarios, Charlas y Talleres, en los que destaca la 3era Semana Temática denominada “*Innovaciones para la sustentabilidad de la producción de berries frente al cambio climático*” y el Día de Campo online para la presentación del Laboratorio móvil de calibración de equipos de pulverización agrícola, jornadas que convocaron a 1501 personas inscritas a nivel nacional e internacional dada la posibilidad de conexión desde cualquier lugar con acceso a internet correspondientes a 60% hombres y 40% mujeres. Se consolidó la vinculación usando medios digitales principalmente a través de la plataforma web del Programa e Institucional, contactos telefónicos vía *whatsapp*, redes sociales y plataformas de videoconferencias.

Edición de diversos documentos técnicos divulgativos, consideró 2 publicaciones técnicas en el tema establecimiento del frambueso e inocuidad en la producción de berries, material de interés no sólo para el sector regional, sino que nacional e internacional, de visualización libre en la plataforma web de INIA y del Programa, 6 Videos Técnicos, 6 Podcast con recomendaciones técnicas para aplicar a nivel de campo y sobre plagas emergentes de impacto productivo-comercial. Destacar la participación del Programa en la Mesa regional de *Drosophila suzukii* coordinada por SAG, en la Mesa Técnica regional de la frambuesa liderada por INDAP Maule, Grupo de Coordinación difusión de Plagas emergentes junto a la SEREMI de Agricultura y apoyo técnico en temas estratégicos para frambueso, arándano y frutilla.

Respecto a las acciones de investigación e innovación, se destaca reunión de coordinación con el equipo técnico de investigación y extensión en frutales de INIA

Carrillanca (Temuco) y Remehue (Osorno), con Centro Tecnológico de Control Biológico y INIA Quilamapu (Chillán); a nivel de vinculación extrainstitucional con Universidad Católica del Maule a través del Centro de Biotecnología de los Recursos Naturales. También se destacan los avances en los ensayos de evaluación de 12 nuevas variedades de arándanos en maceta bajo sistema de macrotúnel y al aire, teniendo como testigo a las variedades Duke y Legacy, y las unidades de frambuesa con 9 variedades en evaluación en el marco del proyecto de “Diversificación Varietal” apoyado por FIA. Destacar la ejecución de 5 instrumentos complementarios de FIA en temas de Investigación, Innovación y Extensión, 2 consultorías de experto y 3 eventos de innovación.

En cuanto a las acciones de vinculación, se destacan diversas reuniones virtuales entre las que destaca la reunión de la Gobernanza del Programa para la validación de contenidos y acciones futuras; también reunión sostenida con EuroChile con la Unidad de Proyectos INIA y Programa Berries; el encuentro con la Universidad de Talca a través del equipo de profesionales del Depto. Economía Agraria, para organizar propuestas de trabajo colaborativo en beneficio para los extensionistas rurales y; con el Centro de Formación Técnica Estatal del Maule para sinergias en el proceso de enseñanza de nuevos profesionales para la agricultura. Además de la activa difusión de las jornadas y gestión de nuevo material técnico y noticias a través de la Plataforma que potenciaron la estrategia de consolidación del Programa, a través de medios digitales como la web de INIA Chile y del programa [www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule), redes sociales (Facebook y Twitter principalmente) y medios de comunicación digital.

### 3.2 Resumen del proyecto

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos durante todo el período de ejecución del proyecto. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

El Programa de Extensión Berries Maule se ejecutó entre el 18 de diciembre de 2017 y el 31 de julio de 2021, completando 3,5 años de acciones para el sector productivo con diversas actividades de capacitación, vinculación y gestión técnica en función de su eje estratégico principal enmarcado a la Transferencia y Extensión, y sus tres líneas de acción estratégica: producción primaria, investigación e innovación y vinculación.

En la línea de acción definida como “Producción Primaria” se destacan las actividades en campo a través de 7 módulos temáticos establecidos en Villa Alegre (plagas, enfermedades, maquinaria y equipos, agroecología, riego, malezas y propagación material vegetal) y unidades de campo de frambueso y arándano en predio de productores en las comunas de Teno, Retiro, Yervas Buenas, Sauzal, Molina, y en el Liceo Agrícola Sagrados Corazones de Villa Alegre; y acciones enfocadas en un plan de capacitación, completando 110 encuentros de aprendizaje e intercambio de experiencias, conocimiento y novedades tecnológicas principalmente bajo la modalidad presencial y en el último periodo con énfasis en el formato online con un total de 22 actividades durante 2018, 45 capacitaciones el año 2019, 26 durante el año 2020 y 17 jornadas durante el primer semestre del 2021 entre Seminarios nacional e internacional, Conversatorios, Reuniones Técnicas, Charlas y Talleres, en los que destacan las Semanas Temáticas y las Ferias de Innovación Tecnológica en temas de contingencia para el sector de los Berries. Las jornadas convocaron a más de 3800 personas participando de un total de 5650 inscritos a nivel nacional e internacional dada la posibilidad de conexión desde cualquier lugar con acceso a internet correspondientes a 60% hombres y 40% mujeres. Se consolidó la vinculación usando medios digitales principalmente a través de la plataforma web del Programa [www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule) e Institucional, contactos telefónicos vía *whatsapp*, redes sociales y plataformas de videoconferencias (*Zoom, Meet y Teams*).

Edición de diversos documentos técnicos divulgativos, en total fueron 18 durante todo el periodo de ejecución incluidas 2 publicaciones técnicas en tema establecimiento del frambueso e inocuidad en la producción de berries, material divulgativo en temas de manejo para los cultivos de arándano, frambueso, frutilla de interés no sólo para el sector regional, sino que nacional e internacional, de visualización libre en la plataforma web de INIA y del Programa, 6 Videos Técnicos en cosecha, poda, propagación de material vegetal, control biológico y eficiencia en el uso de equipos de pulverización agrícola, 12 Podcast con recomendaciones técnicas para aplicar a nivel de campo y sobre plagas emergentes de impacto productivo-comercial. Destacar la participación del Programa en la Mesa regional de *Drosophila suzukii* coordinada por SAG, en la Mesa

Técnica regional de la frambuesa liderada por INDAP Maule, Grupo de Coordinación difusión de Plagas emergentes junto a la SEREMI de Agricultura, apoyo técnico en comité para Seguro Agrícola de frambuesa liderado por INDAP Nacional, apoyo técnico al área de evaluación de impacto de INIA Dirección Nacional, en el equipo regional “Cosecha Segura bajo escenario COVID” liderada por la SEREMI de Agricultura del Maule y en otros temas estratégicos para frambueso, arándano y frutilla como apoyo técnico.

Respecto a las acciones de “Investigación e Innovación”, se destacan distintas reuniones de coordinación con equipos técnico de investigación y extensión en frutales de INIA Carrillanca (Temuco) y Remehue (Osorno), Depto. Virología INIA La Platina (Santiago), Centro Tecnológico de Control Biológico e INIA Quilamapu (Chillán); a nivel de vinculación extrainstitucional con IDOM *Consulting*, Universidad Católica del Maule a través del Centro de Biotecnología de los Recursos Naturales. También se destaca la ejecución del proyecto de innovación con importantes avances en la evaluación de 12 variedades de arándanos en maceta bajo sistema de macrotúnel y al aire, teniendo como testigo a las variedades Duke y Legacy, y las unidades de frambuesa con 9 variedades en evaluación, proyecto de “Diversificación Varietal” apoyado por FIA. Destacar la ejecución de 6 instrumentos complementarios de FIA en temas de Investigación, Innovación y Extensión 3 consultorías y 3 eventos entre los años 2019 y 2021.

En relación a la línea estratégica de “Vinculación”, destacan la formalización de convenios de colaboración entre entidades de educación agrícola, empresas, centros tecnológicos e innovación y permanente vínculo con entidades, emprendedores, asesores y agricultores. Además de reuniones presenciales y virtuales entre las que destacan los encuentros de la Gobernanza del Programa para la validación de contenidos y acciones; también reunión sostenida con EuroChile, con la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, Unidad de Proyectos INIA y de evaluación de impacto; el encuentro con la Universidad de Talca a través del equipo de profesionales del Depto. Economía Agraria, para organizar propuestas de trabajo colaborativo en beneficio para los extensionistas rurales y; con el Centro de Formación Técnica Estatal del Maule para sinergias en el proceso de enseñanza de nuevos profesionales para la agricultura. Además de la constante difusión de las jornadas y gestión de material técnico y noticias a través de la Plataforma que potenciaron la estrategia de consolidación del Programa, a través de medios digitales como la web de INIA Chile y del programa [www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule), redes sociales (Facebook y Twitter principalmente) y medios de comunicación digital, reflejados en la activa red de asesoría técnica y de I+D+i.

#### 4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

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.

#### 5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)

##### 5.1 Porcentaje de Avance

El porcentaje de avance de cada objetivo específico se calcula luego de determinar el grado de avance de los resultados asociados a éstos. El cumplimiento de un 100% de un objetivo específico se logra cuando el 100% de los resultados asociados son alcanzados.

Nº OE	Descripción del OE	% de avance al término del proyecto <sup>1</sup>
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.	100
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.	100
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.	100
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 plan de sostenibilidad del programa.	100
5	Desarrollar una estrategia de difusión para el Plataforma de extensión, capacitación, investigación e Innovación en Berries para la Región del Maule que permita difundir las acciones y la consolidación de ésta.	100

<sup>1</sup> Para obtener el porcentaje de avance de cada Objetivo específico (OE) se promedian los porcentajes de avances de los resultados esperados ligados a cada objetivo específico para obtener el porcentaje de avance de éste último.

## 6. RESULTADOS ESPERADOS (RE)

Para cada resultado esperado debe completar la descripción del cumplimiento y la documentación de respaldo.

### 6.1 Cuantificación del avance de los RE al término del proyecto

El porcentaje de cumplimiento es el porcentaje de avance del resultado en relación con la línea base y la meta planteada. Se determina en función de los valores obtenidos en las mediciones realizadas para cada indicador de resultado.

El porcentaje de avance de un resultado no se define según el grado de avance que han tenido las actividades asociadas éste. Acorde a esta lógica, se puede realizar por completo una actividad sin lograr el resultado esperado que fue especificado en el Plan Operativo. En otros casos se puede estar en la mitad de la actividad y ya haber logrado el 100% del resultado esperado.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado <sup>2</sup> (RE)	Indicador de Resultados (IR)					Fecha alcance meta real <sup>8</sup>	% de cumplimiento
			Nombre del indicador <sup>3</sup>	Fórmula de cálculo <sup>4</sup>	Línea base <sup>5</sup>	Meta del indicador <sup>6</sup> (situación final)	Fecha alcance meta programada <sup>7</sup>		
1	1	Listado de al menos 15 líderes productivos identificados e integrados al Programa	Listado de líderes productivos identificado e integrados al programa	N° agricultores líderes integrados *100/N° total de agricultores	36	15 líderes productivos identificados e integrados al programa	Mayo 2018	Junio 2018	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.									
<b>Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de</b>									

<sup>2</sup> Resultado Esperado (RE): corresponde al mismo nombre del Resultado Esperado indicado en el Plan Operativo.

<sup>3</sup> Nombre del indicador: corresponde al mismo nombre del indicador del Resultado Esperado descrito en el Plan Operativo.

<sup>4</sup> Fórmula de cálculo: corresponde a la manera en que se calculan las variables de medición para obtener el valor del resultado del indicador.

<sup>5</sup> Línea base: corresponde al valor que tiene el indicador al inicio del proyecto.

<sup>6</sup> Meta del indicador (situación final): es el valor establecido como meta en el Plan Operativo.

<sup>7</sup> Fecha alcance meta programada: es la fecha de cumplimiento de la meta indicada en el Plan Operativo.

<sup>8</sup> Fecha alcance meta real: es la fecha real de cumplimiento al 100% de la meta. Si la meta no es alcanzada, no hay fecha de cumplimiento.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado <sup>2</sup> (RE)	Indicador de Resultados (IR)					Fecha alcance meta real <sup>8</sup>	% de cumplimiento
			Nombre del indicador <sup>3</sup>	Fórmula de cálculo <sup>4</sup>	Línea base <sup>5</sup>	Meta del indicador <sup>6</sup> (situación final)	Fecha alcance meta programada <sup>7</sup>		
1	1	Listado de al menos 15 líderes productivos identificados e integrados al Programa	Listado de líderes productivos identificados e integrados al programa	N° agricultores líderes integrados *100/N° total de agricultores	36	15 líderes productivos identificados e integrados al programa	Mayo 2018	Junio 2018	100

**junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

Los líderes productivos mantuvieron permanente participación en las actividades planificadas y las no planificadas en el Programa de Extensión Berries Maule, y en el ámbito de la vinculación para la gestión técnica y de innovación. Durante la ejecución del programa se contó con la presencia, en predio de productores líderes, de autoridades nacional y regional, tal como fue el la visita el 30 de octubre de 2020 del Ministro de Agricultura Sr. Antonio Walker junto al SEREMI de Agricultura, Gobernadora Provincial de Linares, Alcalde de Yervas Buenas y Directores Regional de servicios a la unidad demostrativa "Cubiertas Protectoras en Frambueso", establecida en el predio Juan Carlos Castro, líder productivo de la zona Santa Rosario, comuna de Yervas Buenas, instancia en la cual también asistieron los 3 productores líderes de las comunas de Colbún y Linares. Además, visita del SEREMI de Agricultura en noviembre de 2020 a productor líder de la misma comuna para constatar en terreno como avanzaba la cosecha de frambuesa ante el escenario de pandemia.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°1: Informe Técnico de Avance N°6.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	2	Informe validado de la programación en las unidades demostrativas	1 informe editado y validado	Nº de informe validado	0	1 informe editado	Agosto 2018	1 informe editado	Agosto 2018	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										
<p><b>Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.</b></p> <p>El trabajo en las unidades de campo a partir de marzo de 2020 se debió ajustar dada las restricciones sanitarias y protocolo institucional reduciendo considerablemente el trabajo presencial en las unidades establecidas, debiendo coordinar de manera muy precisa con cada uno de los agricultores y/o asesores según cada caso, esto se realizó por medio de correo electrónico, vía telefónica o WhatsApp y contar con información del monitoreo, afinar pautas de medición y evaluación de los indicadores propuestos reflejados en los respectivos documentos técnicos.</p>										
<p>Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)</p> <p>Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.</p>										
<p><b>Ver Anexo n°1: Informe Técnico de Avance N°4.</b></p> <p><b>Ver Anexo n°1: Informe Técnico de Avance N°6.</b></p>										

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	3	Listas de asistentes a las 6 Unidades demostrativas en terreno implementadas	Listados de asistencia firmados	% Listados de asistencia firmados	0	100% listados de asistencia firmados	Agosto 2018	100% listados de asistencia firmados	Agosto 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Con fecha 30 de octubre de 2020 visitó la unidad demostrativa de cubiertas protectoras en frambuesas de la comuna de Yerbos Buenas el Ministro de Agricultura Sr. Antonio Walker, SEREMI de Agricultura Sr. Luis Verdejo, Gobernadora Linares Sra. Ma Claudia Jorquera, Representante macrozonal O'Higgins y Maule de FIA Sr. Robert Giovanetti, Director Regional INIA Sr. Rodrigo Avilés, Alcalde comuna de Yerbos Buenas Sr. Luis Cadegán, Jefa Operaciones INDAP Región del Maule Sra. Bélgica González junto al equipo de profesionales de INIA Raihuen, productores, asesores técnicos de Prodesal y SAT de las comunas de Linares y Yerbos Buenas, con el propósito de ver *in situ* la solución al albinismo, un problema que afecta la calidad de la frambuesa, revisando detalles de las características del material usado como cubierta, la instalación realizada, el desarrollo del follaje bajo la cubierta y la experiencia productiva así también como la eficiencia de la mano de obra, y a la vez promover el uso de estas cubiertas sombreadoras que ayudan a disminuir las pérdidas económicas originadas por el exceso de radiación solar.

Además, durante la visita se destacó la importancia de implementar y respetar los protocolos del Plan "Paso a Paso Laboral para el agro" para una cosecha segura ante el actual escenario de pandemia que garantice la seguridad de las personas que participan en las labores de campo durante la cosecha.

Otras visitas fueron realizadas a las Unidades en las comunas de Teno y Molina, en la que participaron la coordinadora principal del Programa Srta. Carmen Gloria Morales y los Profesionales de Prodesal junto a los agricultores de cada uno de los predios en el cual se ubican las unidades de campo en las respectivas comunas para ver en terreno el comportamiento de las variedades y avance de la temporada de evaluación.

Se suman a ellas, nuevas visitas técnicas de seguimiento y levantamiento de información visual del equipo técnico del programa junto a asesores de Prodesal y SAT de las respectivas comunas del Maule norte y sur.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo nº2: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°1:**

- 1.1.1. Unidad demostrativa en Liceo de Villa Alegre
- 1.1.2. Unidad demostrativa en Molina
- 1.1.3. Unidad demostrativa en Retiro
- 1.1.4. Unidad demostrativa en Teno
- 1.1.5. Unidad demostrativa en Yervas Buenas
- 1.1.6. Imágenes Unidades demostrativas
- 1.2. Imágenes de visitas a Unidades demostrativas Programa Extensión Berries Maule
- 1.3.1. Convenio Agricultor Molina
- 1.3.2. Convenio Agricultor Retiro
- 1.3.3. Convenio Agricultor Yervas Buenas
- 1.3.4. Convenio Agricultora Sauzal
- 1.3.5. Convenio Liceo Villa Alegre

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	

1	4	Informe validado de la programación en los módulos temáticos	1 Informe editado y validado	N° de informe validado	0	1 informe editado	Agosto 2018	1 informe editado	Agosto 2018	100
---	---	--	------------------------------	------------------------	---	-------------------	-------------	-------------------	-------------	-----

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

Resultado en la línea de acción de “Producción Primaria” cuyo trabajo considera dos ámbitos: el primero de ellos son las actividades en campo con la mantención y el monitoreo de los 7 módulos temáticos establecidos en INIA Raihuen Villa Alegre; y el segundo enfocado en el plan de capacitación, ajustado en la modalidad pero no en contenido en marzo de 2020 cumpliendo con lo propuesto en el plan operativo del programa, donde se definieron dos ciclos de capacitaciones distribuidos en 6 meses con un total de 15 jornadas entre Seminarios, Charlas y Talleres en la cual participaron cerca de 1200 personas a nivel nacional e internacional.

Se destacan pruebas de protocolos de monitoreo de riego y calibración equipos de pulverización, uso del laboratorio móvil de plagas para diagnóstico en terreno. A causa de las restricciones sanitarias, se potenció la difusión y vinculación usando medios digitales principalmente a través de la plataforma web del Programa e Institucional, contactos telefónicos, redes sociales y plataformas de videoconferencias. Así también la preparación de material audiovisual como una nueva forma de dar a conocer los contenidos planificados en los módulos temáticos en las temporadas, siendo los siguientes videos los editados y disponibles: (1) Programa de Extensión Berries Maule, (2) Poda de arándanos con énfasis en el cultivo en macetas y nuevas variedades, (3) Hongos Entomopatógenos: ¿qué son y cómo se aplicarlos? (4) Cosecha mecanizada de arándanos, (5) Calibración de equipos de pulverización hidráulica; y podcast: (1)Poda invernal del frambueso, (2) Aplicación de hongos entomopatógenos, (3) Establecimiento del frambueso, (4) Manejo de malezas en frambueso y arándano, (5) Manejo primaveral del frambueso, (6) Poda primaveral del frambueso, a los cuales se suman los audios preparados en el marco del plan “Cosecha segura bajo escenario Covid” que considera 9 audios con recomendaciones para los productores y 8 audios dirigidos a cosecheros. Difundido de este material en la página del programa ([www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule)), Twitter INIA Raihuén, whatsapp y base datos vía correo electrónico del programa de extensión.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°3: Informe Técnico de Avance N°6.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	5	Listas de asistentes a los 4 Módulos Temáticos implementados	Listados de asistencia firmados	% Listados de asistencia firmados	0	100% listados de asistencia firmados	Agosto 2018	100% listados de asistencia firmados	Agosto 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

En el último periodo de ejecución del proyecto se recibieron escasas visitas a los módulos temáticos, dada la necesidad de respetar el protocolo sanitario de la autoridad de salud e institucional y el énfasis de compartir dicha información a través de las actividades virtuales y telemáticas cuyo detalle se presenta en anexos. En este sentido, se destaca la visita del Seremi de Agricultura Sr. Luis Verdejo, quien recién asumiendo en su cargo el 30 de septiembre de 2020, conoció *in situ* el trabajo en cada uno de los 7 módulos temáticos desarrollados por del Programa de Extensión Berries Maule. En la jornada participaron Director Regional de INIA Sr. Rodrigo Avilés, Coordinadora principal del Programa Srta. Carmen Gloria Morales, Coordinador Alterno Sr. Javier Chilian y el Investigador a cargo del módulo Maquinarias y Equipo Sr. Rodrigo Quintana, junto al equipo de apoyo técnico y de gestión del programa berries. Otra visita a destacar se concretó el 23 de octubre del 2020, día en que el representante macrozonal de FIA para las regiones de O'Higgins y Maule Sr. Robert Giovanetti se reunió con el equipo técnico del Programa de Extensión y recorrió dependencias del Centro Regional de Investigación INIA Raihuén, con el propósito de conocer avances de las labores de campo de manera de afianzar el trabajo colaborativo entre INIA y FIA junto al Gobierno Regional Maule que se traduce, en uno de sus ejes estratégicos, en Módulos Temáticos para promover prácticas innovadoras, registro de adaptación y comportamiento de frambueso y arándano en Maule. La visita de Director Ejecutivo de FIA, Sr. Álvaro Eyzaguirre, a módulos en campo con fecha 2 de marzo de

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	5	Listas de asistentes a los 4 Módulos Temáticos implementados	Listados de asistencia firmados	% Listados de asistencia firmados	0	100% listados de asistencia firmados	Agosto 2018	100% listados de asistencia firmados	Agosto 2018	100
2021 consolida las acciones en los módulos temáticos y de las unidades de validación de las nuevas variedades, quien valoró el trabajo llevado a cabo en INIA Raihuén destacando la importancia para el desarrollo territorial de la región.										

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo nº4: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°2:**

2.1 Correo - Visita director ejecutivo FIA

2.2. Visita director ejecutivo de FIA a INIA Raihuén

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	6	Al menos 3 MTD implementadas por módulos temáticos	Nº técnica o tecnología implementada por módulo temático	Nº Técnica o tecnología implementada por módulo temático	0	1 técnica o tecnología implementada por módulo temático	Octubre 2018	3	Octubre 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

Las Mejores Técnicas Disponibles (MTD's) definidas en base a las brechas detectadas al inicio de la ejecución del Programa, tuvo gran importancia en la producción primaria, línea de acción estratégica del Programa, éstas se consideraron en el plan de trabajo de cada módulo temático y, en cada periodo, promovidas a través de las diferentes jornadas de capacitación técnica online, de vinculación y gestión, para promover la motivación por la técnica o innovación y luego se concretar en una adopción tecnológica.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°1 y 4: Informe Técnico de Avance N°6.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	7	Listado de los 200 productores que se capacitaron primer año vía módulos temáticos	Listados de asistencia firmados	% Listados de asistencia firmados	0	100% Listados de asistencia firmados	Diciembre 2018	100	Diciembre 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

Para el periodo 2018, se destacó la capacitación de agricultores arandaneros y frambueseros bajo el plan definido por el equipo del Programa de Extensión Berries Maule y validado por los asesores y agricultores de la Región del Maule. A su vez, se incorporaron a la plataforma de extensión agricultores que no se encuentran insertos en los programas de asistencia técnica de INDAP, ya sean Prodesal o SAT, y de privados.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°5.1, n°5.3, n°5.4, n°5.5, n°5.6 y n°15.1: Informe Técnico de Avance N°2.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	8	Listado de los 500 productores que se capacitaron segundo año vía módulos temáticos	Listados de asistencia firmados	% Listados de asistencia firmados	0	100% Listados de asistencia firmados	Diciembre 2019	100% Listados de asistencia firmados	Diciembre 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Se destaca que, durante los periodos 2018 - 2019 se capacitaron a más de 1600 agricultores en las diferentes temáticas de los respectivos módulos temáticos.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°38,7 y n°43,2: Informe Técnico de Avance N°4.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	9	Listado de los 500 productores que se capacitaron tercer año vía módulos temáticos	Listados de asistencia firmados	% Listados de asistencia firmados	0	100% Listados de asistencia firmados	Diciembre 2020	100% Listados de asistencia firmados	Diciembre 2020	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

El plan de capacitación del tercer año, fue ajustado en el mes de marzo de 2020 para su realización bajo modalidad a distancia, pero no se modificó el contenido planificado en torno a los módulos temáticos, con dos ciclos de que sumaron un total de 15 jornadas entre Seminarios, Charlas y Talleres en las cuales se inscribieron 2522 personas, de ellos el 65% hombres y 55% mujeres, con participación efectiva de 1179 personas a nivel nacional e internacional. Para el primer semestre 2021 se inscribieron 1501 personas, de ellos el 60% hombres y 40% mujeres, con participación efectiva de 1150 personas a nivel nacional e internacional. Destacar que según el registro de inscripción la principal actividad informada por los participantes fue profesional asesor, seguida de empresas, luego agricultores y finalmente funcionario público, siendo 534 personas que declararon ser productores, cifra equivalente al 21% del total de registrados para el 2020 y de 455 agricultores el 2021 equivalente al 30%.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°3 y 4: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°3:**

- 3.1. Calendario actividades Programa de Extensión 1er Semestre 2021
- 3.2. Compilado - Registro de Inscritos Primer Semestre año 2021
- 3.3. Compilado Participantes Plan de Capacitación Primer Semestre 2021

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	10	Programación y metodología de una semana temática realizada anualmente	1 informe editado y validado por año	N° informe editado y validado por año	0	1 informe editado y validado anualmente	Julio 2018	1 informe editado y validado anualmente	Noviembre 2018	100
					0		Julio 2019		Septiembre 2019	100
					0		Julio 2020		Junio 2021	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	10	Programación y metodología de una semana temática realizada anualmente	1 informe editado y validado por año	Nº informe editado y validado por año	0	1 informe editado y validado anualmente	Julio 2018	1 informe editado y validado anualmente	Noviembre 2018	100
					0		Julio 2019		Septiembre 2019	100
					0		Julio 2020		Junio 2021	100

Durante los años de ejecución del Programa de Extensión, se realizaron tres Semanas Temáticas, una primera durante el año 2018 entre las fechas 12/11 y el 16/11 cuyos detalles se presentaron en el Informe Técnico de Avance N°2, una segunda durante el periodo 2019 entre las fechas 23/09 y 27/09, cuyos detalles se presentaron en el Informe Técnico de Avance N°4, y una tercera durante el 2021 entre el 30/05 y 04/06. La meta se encuentra cumplida conforme a lo comprometido.

Se presentan en anexos los respectivos respaldos de la tercera y última Semana Temática con modalidad de ejecución online, lo que implicó una mayor cobertura de participantes. Ejecutada durante el periodo 2021 con programación validada por la gobernanza del Programa. La tercera Semana Temática denominada *"Innovaciones para la sustentabilidad de la producción de berries frente al cambio climático"* se ejecutó a través de la plataforma Zoom, ampliando el territorio de beneficiados. Los contenidos abordados es posible revisar y descargar desde [www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule).

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°7: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo n°5: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Anexo N°4:**

4.1. Invitación y programa Tercera Semana Temática

4.2. Afiche difusión Tercera Semana Temática

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	10	Programación y metodología de una semana temática realizada anualmente	1 informe editado y validado por año	Nº informe editado y validado por año	0	1 informe editado y validado anualmente	Julio 2018	1 informe editado y validado anualmente	Noviembre 2018	100
					0		Julio 2019		Septiembre 2019	100
					0		Julio 2020		Junio 2021	100
4.3. Difusión Tercera Semana Temática 2021										

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	11	Listado de al menos 1500 visitas registradas en semana temática de cero	Listados de asistencia firmados	% Listados de asistencia firmados	0	100% Listados de asistencia firmados	Diciembre 2018	100% Listados de asistencia firmados	Noviembre 2018	100
					0		Diciembre 2019		Septiembre 2019	100
					0		Diciembre 2020		Junio 2021	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	11	Listado de al menos 1500 visitas registradas en semana temática de cero	Listados de asistencia firmados	% Listados de asistencia firmados	0	100% Listados de asistencia firmados	Diciembre 2018	100% Listados de asistencia firmados	Noviembre 2018	100
					0		Diciembre 2019		Septiembre 2019	100
					0		Diciembre 2020		Junio 2021	100
<p><b>Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018, y en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.</b></p> <p>La tercera y última semana temática se realizó durante el primer semestre de 2021 dada la contingencia nacional producto del Covid-19 se postergó y ajustó la modalidad. Contó con 606 inscritos, debidamente registrados bajo formato “tipo encuesta” generado con la opción de participación en cada una de las actividades de la semana y 288 conectados online.</p> <p>Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra) Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.</p> <p><b>Ver Anexo n°7,4: Informe Técnico de Avance N°2.</b> <b>Ver Anexo n°5.5: Informe Técnico de Avance N°4.</b></p> <p><b>Anexo N°5:</b> 5.1 Asistencia a la Tercera Semana Temática.</p>										

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	12	Listado de a lo menos 15 empresas privadas participando en semana temática de cero	Listados de asistencia firmados	% Listados de asistencia firmados	0	100% Listados de asistencia firmados	Diciembre 2018	100% Listados de asistencia firmados	Noviembre 2018	100
					0		Diciembre 2019		Septiembre 2019	100
					0		Diciembre 2020		Junio 2021	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										
<p><b>Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018, y en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.</b></p> <p>La tercera y última semana temática se realizó bajo modalidad online a través de la plataforma Zoom, lo que implicó una mayor cobertura de participantes. Ejecutada durante el periodo 2021 con programación validada por la gobernanza del Programa, la tercera Semana Temática se denominó <i>“Innovaciones para la sustentabilidad de la producción de berries frente al cambio climático”</i>. La participación de las empresas se tradujo en su presencia e interacción en los eventos de cada día programado.</p>										
<p>Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)</p> <p>Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.</p>										
<p><b>Ver Anexo n°7,4: Informe Técnico de Avance N°2.</b></p> <p><b>Ver Anexo n°5.5: Informe Técnico de Avance N°4.</b></p>										

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	13	Términos de referencia de al menos 6 alianzas con entidades tecnológicas (Regionales, nacionales, internacionales)	Alianzas formalizadas	Número de alianzas formalizadas	0	Al menos 6 alianzas formalizadas	Diciembre 2019	6 alianzas formalizadas	Diciembre 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

En noviembre del 2018, se realizó la formalización de un convenio de colaboración entre INIA y la empresa tecnológica IMPAC, teniendo como objetivo la validación de diferentes tecnologías ligadas a la mecanización agrícola. En abril y mayo del 2019 se firmaron dos convenios de colaboración con la Universidad de Talca y otro con el Centro de Estudios en Alimentos Procesados (CEAP), con la finalidad de potenciar y articular acciones para el desarrollo de proyectos de investigación e innovación. Por su parte, se firmó convenio marco con el Centro de Formación Técnica San Agustín para un trabajo colaborativo en el área de extensión, vinculación y desarrollo de propuestas de proyecto en el ámbito productivo, educativo y/o social y con el Centro de Formación Técnica e Instituto Profesional Santo Tomás con miras a fortalecer el sistema de extensión y coordinar acciones en beneficio mutuo. Se suma el convenio firmado con CFT Estatal del Maule durante el primer semestre de 2021. Con la Universidad Católica de Maule, Universidad de Concepción y Universidad Andrés Bello se mantiene vínculo y análisis para nuevas propuestas de trabajo colaborativo. Vinculación también a través de una alianza estratégica con la empresa Tecmundo SpA, representante en Chile de XAG, generadores de tecnologías de vinculadas a la robótica de aplicabilidad a nivel de campo.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver anexo n° 7.5: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver anexo n°19.2 y n°19.3: Informe Técnico de Avance N°4.**  
**Ver Anexo n°5: Informe Técnico de Avance N°6.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	14	Programa extensión implementado	Programa extensión implementado	N° Programa extensión implementado	0	1 programa extensión implementado	Septiembre 2018	1 programa extensión implementado	Septiembre 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

Este resultado del Programa de Extensión Berries Maule se ha basado en el trabajo de extensión, transferencia tecnológica y la articulación con el sector productivo, instituciones, profesionales, agricultores, academia y otros, en función del Eje Estratégico y sus tres componentes que sustentan a la plataforma de extensión, correspondientes a la “Producción Primaria”, “Investigación e Innovación” y “Vinculación”.

En el ámbito de la “Producción Primaria” se destaca la excelente recepción al plan de capacitación realizado vía online, no sólo del sector berries, sino que, de diferentes actores de diversos ámbitos productivos y académicos, reflejados en la alta inscripción y participación en cada una de las jornadas convocadas, y los resultados de la sistematización de las encuestas de satisfacción. Por otra parte, las activas y fluidas redes de asistencia técnica de la región del Maule en torno a las unidades demostrativas implementadas y respuestas oportunas a temas técnicos de interés y/o preocupación a nivel de campo. En esta misma línea de trabajo, es preciso destacar el levantamiento de información permanente desde los módulos temáticos, respecto a la adaptación en términos fisiológicos, vegetativos y productivos, validación de prácticas y mejores técnicas priorizadas en cada uno de las líneas de

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	14	Programa extensión implementado	Programa extensión implementado	Nº Programa extensión implementado	0	1 programa extensión implementado	Septiembre 2018	1 programa extensión implementado	Septiembre 2018	100

interés agronómico. Como complemento al plan de capacitación se generó material técnico como boletín técnico, informativos y fichas técnicas y en formato audiovisual videos breves de capacitación teórica y práctica en temas agronómicos con énfasis en el uso de nuevas tecnologías, los que están disponibles en la web del Programa de Extensión. En la misma línea para difusión masiva en diferentes plataformas digitales y radiales se editaron podcast con recomendaciones técnicas, con el objeto de llegar a zonas rurales con dificultades en la conectividad.

En cuanto al componente de “Investigación e Innovación”, se destaca la ejecución de acciones vinculadas a la implementación y mantención en dependencias de INIA Raihuén, de un ensayo de variedades de arándano en macetas en el marco del proyecto de diversificación varietal, monitoreo de las unidades y registro de datos fisiológicos, hídricos y vegetativos. Así también, coordinación con el Centro de Control Biológico INIA Quilamapu, para evaluaciones comparativas en términos del comportamiento en dos diferentes zonas agroclimáticas. Además, reuniones de coordinación con: IDOM *Consulting*, Universidad Católica del Maule a través del Centro de Biotecnología de los Recursos Naturales e INIA La Platina Depto. Virología.

En “Vinculación” se destacan diferentes instancias de articulación y participación entre ellas con: Depto. Economía Agraria Universidad de Talca en el tema Metodologías de Extensión Agrícola, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático por trabajo del Programa de Extensión en el tema de inocuidad y COVID. Destacar participación en la Mesa regional de *Drosophila suzukii* coordinada por SAG, en la Mesa Técnica regional de la frambuesa liderada por INDAP Maule, apoyo técnico en comité para Seguro Agrícola de frambuesa liderado por INDAP Nacional, apoyo técnico al área de evaluación de impacto de INIA Dirección Nacional y en el equipo regional “Cosecha Segura bajo escenario COVID” liderada por la SEREMI de Agricultura de la Región del Maule. También importante participación en la “Feria de innovación y Emprendimiento del Maule” FINEM 2020 en la cual se participó con un stand como proyecto FIA y en la convocatoria para sostener reuniones *speed mentoring* y, en la EXPO INIA 2020 evento internacional masivo presente con charla *on demand* los días 2,3 y 4 de diciembre y con stand para acceder a información del programa de manera digital y tener contacto con el equipo técnico del Programa Berries. También se destacan acciones de gestión del Programa que potenciaron la estrategia de difusión del programa, a través de medios digitales como la plataforma web

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	14	Programa extensión implementado	Programa extensión implementado	N° Programa extensión implementado	0	1 programa extensión implementado	Septiembre 2018	1 programa extensión implementado	Septiembre 2018	100
INIA y del programa <a href="http://www.inia.cl/berriesmaule">www.inia.cl/berriesmaule</a> , redes sociales (Facebook y Twitter principalmente) y medios de comunicación digital.										

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°8: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo n°6: Informe Técnico de Avance N°6.**

OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
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	Nº convenio de cooperación formalizado	0	Al menos 5 grupos articulados en el convenio	Julio 2018	10 grupos articulados en el convenio	Octubre 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.**

En junio del 2020, se sostuvo una reunión entre los directores regionales de INIA Raihuén e INDAP Maule, con el objetivo de levantar propuesta de trabajo para la formación en contenidos técnicos para los Jóvenes Rurales, como parte del fortalecimiento de la red de asistencia técnica en la región de Maule, con un énfasis en sistemas productivos conservacionistas, línea priorizada en el trabajo de campo y de extensión del programa berries.

Se concretó con un plan de formación para jóvenes emprendedores consensuado con la directiva de los jóvenes rurales, el cual se inició el 31 de julio y finalizó el 11 de septiembre, en la que participaron un total de 35 personas distribuidas en toda la región del Maule. Se mantuvo activa y permanente participación profesionales ejecutivos de INDAP y asesores técnicos de los programas Prodesal y SAT de las comunas de Teno, Molina, San Javier, Linares, Retiro, Parral, Yervas Buenas, Colbún, Talca y Longaví.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°7: Informe Técnico de Avance N°6.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	16	Programa de extensión en ejecución	Programa extensión en ejecución	N° Programa extensión en ejecución	0	1 programa extensión en ejecución	Octubre 2018	1 programa extensión en ejecución	Octubre 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

El Programa de Extensión Berries Maule, operativo desde el 01 de marzo del 2018, tuvo como pilar de trabajo la Transferencia y Extensión, para los agricultores, profesionales, técnicos, unidades educacionales y todos los involucrados en los berries, a acceder a las capacitaciones en las temáticas de Agroecología, Enfermedades, Malezas, Maquinaria y equipos, Plagas, Propagación de material vegetal y Riego, y a todo material de soporte técnico disponible en la plataforma online del programa cuyos contenidos fueron validados por la Gobernanza del Programa. Respecto al componente de la producción primaria, se destaca la realización de actividades de capacitación técnica virtuales orientadas a productores y extensionistas de la región del Maule, sin embargo, participaron masivamente desde la región de La Araucanía, Ñuble y Biobío, seguido de las Regiones de Los Lagos, Metropolitana, O'Higgins, además Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Aysén y Magallanes. Asimismo, hubo registro de participantes internacionales de países como Perú, Argentina, Ecuador, Colombia, Bolivia Brasil y México. La red de asesoría técnica regional está vigente y activa, como soporte para agricultores y extensionista principalmente de Prodesal y SAT con quienes se intercambia información en base a demandas específicas y se establecen los nexos con otras entidades según sea el requerimiento.

En Investigación e Innovación, se destacan las acciones en el ensayo de evaluación del comportamiento de variedades de arándano en macetas en INIA Raihuén. En esta línea se suman participación del Programa en proyectos postulados no adjudicados ("Directrices tecnológicas drones fumigadores agrícolas" y "VirusShield-NH: como solución para la inocuidad de berries

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	16	Programa de extensión en ejecución	Programa extensión en ejecución	Nº Programa extensión en ejecución	0	1 programa extensión en ejecución	Octubre 2018	1 programa extensión en ejecución	Octubre 2018	100

congelados" ambos presentados a FIA), en concurso en la convocatoria FIC Maule 2021 "Innovación en el control del decaimiento de la frutilla (*Fragaria x ananassa* Duch) basado en el uso microorganismos benéficos" y "OST-LABAGRO: Sistema de monitoreo de la calidad y condición de frutas para determinar la distribución espacial en huertos de arándanos y cerezos basados en agricultura digital", 1 en ejecución ("Programa de innovación en el uso eficiente del recurso hídrico para la pequeña agricultura de las regiones O'Higgins y Maule" apoyado por FIA). Reuniones de coordinación estratégica con IDOM *Consulting*, Universidad Católica del Maule e INIA La Platina Depto. Virología, para la realización de acciones complementarias al Programa en el área de la investigación científica e innovación tecnológica, así también con el equipo técnico de investigación y extensión en frutales de INIA Carrillanca (Temuco) y Remehue (Osorno) y Centro Tecnológico de Control Biológico INIA Quilamapu (Chillán).

Respecto al componente de vinculación destaca con el Depto. Economía Agraria Universidad de Talca en el tema Metodologías de Extensión Agrícola, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático por trabajo del Programa de Extensión en el tema de inocuidad y COVID. Destacar participación en la Mesa regional de *Drosophila suzukii* coordinada por SAG, en la Mesa Técnica regional de la frambuesa liderada por INDAP Maule, apoyo técnico en comité para Seguro Agrícola de frambuesa liderado por INDAP Nacional, apoyo técnico al área de evaluación de impacto de INIA Dirección Nacional y en el equipo regional "Cosecha Segura bajo escenario COVID" liderada por la SEREMI de Agricultura de la Región del Maule. También acciones de gestión del Programa que potenciaron la estrategia de difusión del programa, a través de medios digitales como la plataforma web INIA y del programa [www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule), redes sociales (Facebook y Twitter principalmente) y medios de comunicación digital. Dada la contingencia se conformó el equipo regional "Cosecha Segura bajo escenario COVID" liderada por la SEREMI de Agricultura de la Región del Maule en la cual se ha generado material audiovisual (video, afiches y podcast) junto a Achipia y Fucoa.

Acciones del Programa que potenciaron la estrategia de difusión a través de medios digitales como la plataforma web INIA y del programa [www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule), redes sociales (Facebook y Twitter principalmente) y medios de comunicación digital.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°8: Informe Técnico de Avance N°6.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	17	Metodología retroalimentación y evaluación de funcionamiento de módulos temáticos	Metodología implementada y en ejecución	N° metodología implementada y en ejecución	0	1 metodología implementada y en ejecución	Noviembre 2018	1 metodología implementada y en ejecución	Junio 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.**

De acuerdo a lo establecido en diciembre del 2018 por el Comité de Seguimiento Interno del Proyecto, integrado por profesionales INIA vinculados a la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE), a la Subdirección de Investigación y Desarrollo, a la Coordinación Principal y Alterna del Programa de Extensión Berries Maule, se realizó entre junio y noviembre del 2019 un seguimiento técnico del funcionamiento de cada uno de los módulos temáticos, y en función de lo conversado con cada uno de los investigadores respecto de los contenidos de capacitación implementados en los módulos para el periodo 2018 y 2019, se determinó que la metodología de retroalimentación y evaluación de funcionamiento de los módulos debe estar sujeta a una ficha de evaluación de la percepción de los participantes de las actividades de capacitación realizadas durante el periodo 2019, y en base a esta ajustar los contenidos de los módulos temáticos para el periodo 2020. En función de la aplicación de esta ficha de evaluación en las actividades de capacitación realizadas durante el segundo semestre del 2019 de manera presencial, y con los resultados de

las encuestas de satisfacción de los ciclos de capacitación del primer y segundo semestre 2020 se deriva a través de la sistematización de la información obtenida, el informe con indicadores estadísticos que reflejan la retroalimentación y evaluación de los módulos temáticos.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)  
Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°11: Informe Técnico de Avance N°4.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	18	Un informe de autoevaluación y posibles mejoras en módulos temáticos implementados anualmente	Informe elaborado	Nº informe elaborado	0	1 informe elaborado anualmente	Noviembre 2018	1 informe elaborado anualmente	Noviembre 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

La percepción, en general, en la entrega y tipo de contenidos fue muy positiva. La sistematización de la aplicación de la encuesta de las actividades realizadas vía telemática y online durante el primer y segundo semestre del 2020 reveló que, de un universo de 362 personas encuestadas entre agricultores y extensionistas, la tendencia se mantiene respecto a lo obtenido durante el 2019, siendo sobre un 93% que expresó que los contenidos abordados respondieron a sus expectativas, fue de gran utilidad para su trabajo en terreno, destacándose un buen nivel las actividades en materia de organización, presentación y comprensión de los contenidos referentes a temas de manejos Agroecológico, Enfermedades, Malezas, Maquinaria y equipos, Plagas, Reproducción de material vegetal, Riego y fertilización-bioestimulantes. Sobre un 85% de los encuestados destaca que el tiempo de duración de las actividades fue adecuada para los contenidos abordados, y entre los aspectos a mejorar la necesidad de profundizar en los temas.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo nº9: Informe Técnico de Avance N°6.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	19	Un 25% de los productores adoptan al menos una Mejor Técnica disponible en sus predios.	Técnica o tecnología incorporada al predio.	Nº Técnica o tecnología incorporada al predio.	1	1 técnica o tecnología en el 25% de los productores del proyecto	Diciembre 2019	1 técnica o tecnología en el 25% de los productores del proyecto	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Dado el nuevo escenario de disminución del contacto social, la encuesta se aplicó online a los agricultores pertenecientes a la base de datos del programa, con el objetivo de cuantificar el nivel de adopción tecnológica o número de Mejores Técnicas Disponibles (MTD's) que han sido incorporadas a sus respectivos predios.

Los resultados muestran que el 95% de las personas que la contestaron la encuesta señalan que implementaron algunas de las estrategias de manejo o técnicas en las que fueron capacitadas. Se observaron diferencias en cuanto al porcentaje de adopción para las distintas técnicas (prácticas agroecológicas, manejo de enfermedades, estrategias para controlar malezas, prácticas para el manejo de plagas, calidad del material vegetal y prácticas de riego), lo cual puede tener relación con la factibilidad técnica de implementarlas o con la falta de recursos.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°10: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°6:**

6.1. Análisis Encuesta Adopción Tecnologías o Prácticas.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
1	20	Mejoras en el rendimiento de los productores por el adecuado uso de mejores técnicas disponibles adoptadas en los módulos temáticos.	Aumento del rendimiento	% Aumento del rendimiento	Rendimiento actual 9800 kg/ha	30% de aumento del rendimiento	Diciembre 2019	30% de aumento del rendimiento	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

En función de la encuesta respecto de las mejores técnicas disponibles o número de tecnologías adoptadas por los agricultores usuarios del programa, se levantará un indicador de rendimiento a nivel de campo correlacionado con el nivel de adopción de la tecnología respectiva, que será comparado con el rendimiento sin nivel de adopción tecnológica.

Los resultados muestran que algunos productores tuvieron un incremento de entre un 20 y un 40% en la producción de sus huertos frambueseros y que el mismo podía estar relacionado con alguna de las técnicas implementadas. Sin embargo, en el promedio

general, no se observa una mayor productividad, lo que puede deberse a que en el período evaluado hubo factores externos que afectaron el rendimiento de los huertos, como los eventos climáticos extremos que ocurrieron en la zona productora de frambuesas, la entrada de *Drosophila suzukii* y las restricciones impuestas por la pandemia resultado del COVID-19.

Datos de rendimiento obtenidos en la encuesta, indican que los rendimientos promedio para frambuesa en la temporada 2018/2019 fueron de 9.110 kg/ha, para la temporada 2019/2020 de 10.655 kg/ha y para la temporada 2020/2021 descendió a 7.600 kg/ha. En la última temporada la baja de producción está asociada al evento de lluvias ocurridos a fines de enero y en paralelo a la irrupción de la plaga *Drosophila suzukii*.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°11: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Ver anexo n°6 del presente informe**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	1	Programa de capacitación para asesores técnicos definido y construido anualmente	Programa de capacitación para asesores técnicos definido y construido anualmente	Nº Programa de capacitación para asesores técnicos definido y construido anualmente	0	1 programa de capacitación para asesores técnicos definido y construido anualmente	Septiembre 2018	1 programa de capacitación para asesores técnicos definido y construido anualmente	Septiembre 2018	100
					0		Septiembre 2019		Septiembre 2019	100
					0		Septiembre 2020		Agosto 2020	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018; Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019 e Informe Técnico de Avance N°6, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 31 de diciembre del 2020, y entregado el 15 de enero del 2021.**

Se sostuvieron además, reuniones de coordinación con los equipos técnicos y con profesionales de especialidad de la Universidad de Talca, EuroChile, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático por trabajo del Programa de Extensión, IDOM *Consulting*, Universidad Católica del Maule a través del Centro de Biotecnología de los Recursos Naturales e INIA La Platina Depto. Virología, en función de coordinar acciones específicas en respuesta a la demanda, temas que fueron incorporados en el programa de capacitación en el periodo 2020 y 2021.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

Ver Anexo n°2: Informe Técnico de Avance N°2.  
 Ver Anexo n°3: Informe Técnico de Avance N°4.  
 Ver Anexo n°3: Informe Técnico de Avance N°6.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
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	N° Informe con la programación y metodología anual para productores	0	1 informe con la programación y metodología anual para productores.	Mayo 2018	1 informe con la programación y metodología anual para productores.	Junio 2018	100
					0		Mayo 2019		Junio 2019	100
					0		Mayo 2020		Agosto 2020	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El resultado esperado del año 2018 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

**El resultado esperado del 2019 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.**

**El resultado esperado del año 2020/2021 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°6, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 31 de diciembre del 2020, y entregado el 15 de enero del 2021.**

La validación de los contenidos para cada periodo programados como actividades ya sea presencial u online se validaron junto a la

Gobernanza del Programa de Extensión Berries Maule.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo nº14: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo N°14: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Ver Anexo nº8: Informe Técnico de Avance N°6.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	3	Listado de 180 productores al año con capacitación avanzada	Listados de asistencia firmados	% Listados de asistencia firmados	0	100% Listados de asistencia firmados	Noviembre 2018	100% Listados de asistencia firmados	Noviembre 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo nº15: Informe Técnico de Avance N°2.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	4	Programación y metodología de 1 taller anual con profesionales y técnicos para determinación de contenidos de capacitación por módulo temático	Informe con la programación y metodología anual para profesionales y técnicos	Nº Informe con la programación y metodología anual para profesionales y técnicos	0	1 informe con la programación y metodología anual para profesionales y técnicos	Mayo 2018	1 informe con la programación y metodología anual para profesionales y técnicos	Junio 2018	100
					0		Mayo 2019		Junio 2019	100
					0		Mayo 2020		Julio 2020	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El resultado esperado del año 2018 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018. El resultado esperado del 2019 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019. El resultado esperado del año 2020/2021 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°6, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 31 de diciembre del 2020, y entregado el 15 de enero del 2021.**

La validación de los contenidos para el periodo que inicialmente estaba programada como actividad presencial se llevó a cabo de manera online frente a la Gobernanza del programa en el 30 de julio de 2020.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°14: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo N°14: Informe Técnico de Avance N°4.**  
**Ver Anexo n°8.1: Informe Técnico de Avance N°6.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	5	Listado de 50 profesionales y/o técnicos capacitados en extensión el primer año de cero	Listados de asistencia firmados	%Listados de asistencia firmados	0	100% Listados de asistencia firmados	Diciembre 2018	100% Listados de asistencia firmados	Agosto 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El resultado esperado del 2019 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.**

Se destaca la participación de profesionales y técnicos vinculados a la red de asesoría técnica gestionada por el Programa de Extensión Berries Maule durante sus años de ejecución, y la realización del curso de especialidad en metodologías de extensión de 140 horas de aprendizaje, instancia en la que se capacitaron cerca de 70 extensionistas del rubro berries.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°17: Informe Técnico de Avance N°4.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	6	Listado de 50 profesionales y/o técnicos capacitados de acuerdo a la demanda a partir del segundo año, de 40 el primer año y 50 a tercer año	Listados de asistencia firmados	%Listados de asistencia firmados	0	100% Listados de asistencia firmados	Diciembre 2019	100% Listados de asistencia	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Se realizaron 15 jornadas de capacitación en temas técnicos, agronómicos y de mercado con masiva participación de profesionales y técnicos. En paralelo se ha mantenido activa la red de asistencia técnica de la región del Maule, en función de la demanda por temas de manejo en campo o de vinculación.

Dado el interés de la red de asistencia técnica por el curso de especialización en metodologías de extensión, con miras a un diplomado con potencial ejecución por parte de la Universidad de Talca se realizaron dos jornadas de capacitación en mayo de 2021 específica en metodologías de extensión para complementar el trabajo con los asesores a nivel regional y de otras regiones del país dada la demanda y a la posibilidad de ejecución bajo la modalidad online que permite ampliar el territorio de beneficiarios.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°18: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Ver Anexo N°13: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°7:**

7.1. Invitación y programa Talleres Metodologías de Extensión, reflexiones y medición de su desempeño, 11 y 18 mayo 2021.

7.2. Afiche Taller Metodologías de Extensión, reflexiones y medición de su desempeño, 11 y 18 mayo 2021.

7.3. Nómina participantes Taller de Extensión.

7.4. Seminario Internacional - Rol de la extensión agrícola en los procesos de adopción de innovaciones en Berries.

7.5. Afiche Seminario 15 junio.

7.6. Compilado Seminario Rol de la Extensión.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	7	Términos de referencia convenio de colaboración con 2 instituciones públicas que complementen la extensión o capacitación del centro	Convenio de cooperación formalizado	Nº Convenio de cooperación formalizados	0	2 convenios de cooperación formalizados	Septiembre 2018	4 convenios de cooperación formalizados	Mayo 2021	100

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	7	Términos de referencia convenio de colaboración con 2 instituciones públicas que complementen la extensión o capacitación del centro	Convenio de cooperación formalizado	Nº Convenio de cooperación formalizados	0	2 convenios de cooperación formalizados	Septiembre 2018	4 convenios de cooperación formalizados	Mayo 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El resultado esperado del año 2018 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°3, correspondiente al periodo informado del 01 de diciembre del 2018 al 30 de mayo del 2019, y entregado el 06 de junio del 2019.**

Se formalizaron 3 convenios de colaboración durante la primera etapa de ejecución del Programa con la Universidad de Talca, el Centro de Formación Técnica e Instituto Profesional Santo Tomás, Centro de Formación Técnica San Agustín y durante 2021 con el CFT Estatal del Maule sede en Linares, que se alinean al trabajo de fortalecimiento de la extensión desde la formación de los futuros o potenciales extensionistas agrícolas.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°19: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Anexo N°8:**

- 8.1. Convenio CFT Estatal Maule firmado
- 8.2. Evento firma de convenio CFT Estatal Maule
- 8.3. Presentación Carmen Gloria Morales - CFT Maule 13 de mayo

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	8	Mejora en las competencias de los profesionales y extensionistas asociado al conocimiento del rubro y metodologías de extensión.	Adopción de capacidades técnicas de berries y temas de extensión	% de adopción de capacidades técnicas de berries y temas de extensión	1	100% adquiere conocimientos en técnicas de extensión en berries. Evaluación final de aprendizaje	Junio 2020	100% adquiere conocimientos en técnicas de extensión en berries. Evaluación final de aprendizaje	Mayo 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

El curso de Formación en Metodologías en Extensión fue evaluado en todos sus componentes para los casi 70 participantes, específicamente la evaluación de adquisición de conocimiento en: Rol de los indicadores y políticas basadas en evidencia, comunicación efectiva y habilidades sociales, innovación y capital social, metodologías de extensión y casos prácticos y, aspectos técnicos en producción de berries. Del mismo modo, se evaluaron las dos jornadas realizadas durante el 2021, Talleres en Metodologías en Extensión Agrícola en conjunto con Depto. de Economía Agraria de la Universidad de Talca. Se suma Seminario Internacional "Rol de la extensión en los procesos de adopción de innovaciones en Berries" para finalizar el ciclo de capacitaciones

en la temática.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°14: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°9:**

9.1. Certificados de participación entregados.

9.2. Respuestas talleres Metodologías de Extensión Agrícola.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	9	Extensionistas mejor capacitados en metodologías de transferencia tecnológica y extensión en el territorio, tanto en conocimientos específicos como	Nivel de conocimientos en curso extensión y plan de capacitaciones	% Nivel de conocimientos en curso extensión y plan de capacitaciones	1	100% Nivel de conocimientos en curso extensión y plan de capacitaciones	Diciembre 2020	100% Nivel de conocimientos en curso extensión y plan de capacitaciones	Mayo 2021	100

		transversales.								
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										
<p>El curso de Formación en Metodologías en Extensión fue evaluado en todos los componentes, incluido los aspectos técnicos en producción de berries. De igual manera se evaluaron los talleres de mayo de 2021 respaldados con la entrega de los respectivos certificados de quienes tuvieron participación efectiva durante la realización de las jornadas y con la respuesta de formulario online final de la ejecución de los mismos.</p>										
<p>Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)  Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.</p>										
<p><b>Ver Anexo N°14: Informe Técnico de Avance N°6.</b></p> <p><b>Ver anexo N°9 del presente informe.</b></p>										

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	10	Profesionales y técnicos capacitados o actualizados en cuanto a nuevas tecnologías	Nuevas tecnologías conocidas a nivel de profesionales y técnicos	Nº de nuevas tecnologías conocidas a nivel de profesionales y técnicos	0	Al menos 3 nuevas tecnologías conocidas por profesionales y técnicos	Diciembre 2018	3 nuevas tecnologías conocidas por profesionales y técnicos	Abril 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El resultado esperado del año 2018 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°3, correspondiente al periodo informado del 01 de diciembre del 2018 al 30 de mayo del 2019, y entregado el 06 de junio del 2019.**

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n° 4.1 y 4.2: Informe Técnico de Avance N°3.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
2	11	Red de asesoría técnica operativa	Nº Plataforma	Nº Plataforma	0	1 red de asesoría técnica operativa	Mayo 2018	1 red de asesoría técnica operativa	Noviembre 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

La plataforma de extensión desarrolló su plan de trabajo mediante la articulación de acciones con la red de asesoría técnica compuesta por los programas de asesorías vinculados al INDAP y privados, pertenecientes a la región del Maule, plan de capacitación para los jóvenes rurales y acciones específicas de colaboración para una respuesta oportuna a las dudas o problemas que han surgido a nivel de campo.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°9, n°22 y n°23: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexos n°1, n°2, n°3, n°4, n°5 y n°8: Informe Técnico de Avance N°6**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	1	Estrategia de investigación e innovación del rubro elaborada	Informe impreso	Nº Informe impreso	0	1 informe impreso	Octubre 2018	1 informe impreso	Junio 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El resultado esperado del 2019 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.**

Durante el 2020, se sostuvo reunión de trabajo con el Analista de Innovación y Emprendimiento del CFT San Agustín, con el propósito de fortalecer la propuesta pedagógica de la institución e incentivar la investigación a través de la formulación de proyectos, formalizado a través de Convenio Marco para el trabajo conjunto en distintas disciplinas, de la misma manera con el CFT e Instituto Profesional Santo Tomás a través de la directora de carreras del Área de Recursos Naturales con el propósito de trabajar en conjunto y articular acciones para la formulación de proyectos en favor del desarrollo del rubro berries. Por otra parte, reunión con el director de Investigación de Viveros Biotecnos, en la que se abordó la coordinación de acciones para evaluación de material vegetal bajo el proyecto de Diversificación Varietal. En julio de 2020 se llevó a cabo reunión con Universidad Católica del Maule a través del Centro de Biotecnología de los Recursos Naturales; el 18 y 26 de agosto con INIA La Platina Depto. Virología; el 02 de septiembre reunión de coordinación estratégica con IDOM *Consulting*, para la realización de acciones complementarias al Programa en el área de la investigación científica e innovación tecnológica. En 2021 reunión con EuroChile para coordinar acciones futuras conjuntas en términos de innovación, investigación y eventos tecnológicos.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)  
 Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo nº19: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo nº 14.4, nº14.5, nº14.9 y nº14.10: Informe Técnico de Avance N°3.**  
**Ver Anexo nº21: Informe Técnico de Avance N°4.**  
**Ver Anexo nº14: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°10:**  
 10.1. Correo - Fundación Empresarial Eurochile  
 10.2. Imágenes Reunión Eurochile INIA UPSE y Berries  
 10.3. Enlace Zoom - Reunión Eurochile

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	2	Términos de referencia de 3 convenios de colaboración entre INIA y entidades públicas, privadas y/o de investigación	Convenio de cooperación formalizado	Nº Convenio de cooperación formalizados	0	3 convenios de cooperación formalizados	Diciembre 2018	9 convenios de cooperación formalizados	Mayo 2021	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	2	Términos de referencia de 3 convenios de colaboración entre INIA y entidades públicas, privadas y/o de investigación	Convenio de cooperación formalizado	Nº Convenio de cooperación formalizados	0	3 convenios de cooperación formalizados	Diciembre 2018	9 convenios de cooperación formalizados	Mayo 2021	100

**El resultado esperado del 2019 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.**

Durante el periodo de ejecución del programa se formalizaron Convenios de Colaboración: IMPAC, Universidad de Talca, Centro de Estudios en Alimentos Procesados (CEAP), Servicio Agrícola y Ganadero Unidad Central, Universidad Santo Tomás de Talca, CFT Estatal del Maule, Vivero Sinergya - Biotecnos, Universidad Católica del Maule y CFT San Agustín.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°22: Informe Técnico de Avance N°4.**  
**Ver Anexo n°5: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°11:**

- 11.1. Convenio marco CFT\_SAN AGUSTÍN
- 11.2. Convenio CFT Estatal Maule firmado
- 11.3. Convenio Cooperación INIA-U. SANTO TOMÁS Programa de Extensión

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	3	Términos de referencia 3 Iniciativas de investigación aplicadas o innovación en marcha con fondos públicos y/o privados	Perfiles presentados	Nº Perfiles presentados	0	3 perfiles presentados	Septiembre 2018	9 perfiles presentados	Enero 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El perfil del proyecto de innovación se presentó en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

Durante 2018 se presentó proyecto de innovación FIA para la diversificación varietal (1), el 2019 se aprobó proyecto consultoría experto en *Drosophila suzukii* (2), ya el 2020 se presentó propuesta al concurso FIC Maule 2020 proyecto denominado “Desarrollo de un sistema de abastecimiento de plantas de frambueso con identificación varietal y alta calidad fitosanitaria para productores de

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	3	Términos de referencia 3 Iniciativas de investigación aplicadas o innovación en marcha con fondos públicos y/o privados	Perfiles presentados	Nº Perfiles presentados	0	3 perfiles presentados	Septiembre 2018	9 perfiles presentados	Enero 2021	100

la Región del Maule” (3) postulado por INIA, proyecto no adjudicado. Además, se presentaron dos propuestas de proyecto a la Convocatoria Nacional de Proyectos 2020 -2021 de FIA en las cuales participa el Programa de Extensión Berries Maule: el primero en el marco del módulo maquinarias y equipos denominado “Directrices tecnológicas para generar protocolos y reglamentación en el uso correcto de drones fumigadores agrícolas” postulado por la Asociación Gremial de Operadores Rpas de Pulverización Agrícola, código PYT-2021-0024 y el segundo proyecto en postulación “VirusShield-NH: bionanorecubrimiento natural y comestible con propiedades antivirales contra Norovirus y Virus de Hepatitis-A como solución para la inocuidad de berries congelados” presentado por INIA, PYT-2021-0256 ambos en estado de evaluación “Pertinente”. Además, se participa activamente en proyecto FIA en ejecución denominado “Programa de innovación en el uso eficiente del recurso hídrico para la pequeña agricultura de las regiones O’Higgins y Maule” que inicio sus actividades en octubre de 2020.

Además, destacan la aprobación y ejecución de instrumentos complementarios de FIA que son: (4) Evento: Seminario internacional de berries y cambio climático: estrategias de manejo para afrontar las condiciones de estrés abiótico y la presión de plagas y enfermedades, (5) Evento: Seminario Tecnologías modernas en el uso de sensores hídricos y pulverizadores inteligentes, que contribuyen a la eficiencia hídrica y agroquímicos para mitigar al cambio climático del sector agrícola en la región del Maule, (6) Evento: El rol de la Extensión Agrícola en la innovación: una mirada nacional e internacional, (7) Consultoría: Asesorías de experto para actualizar normativas y protocolos de pulverizaciones aéreas y terrestres para uso racional de agroquímicos, aplicados en la Unión Europea a Chile y, (8) Consultoría: Asesoría de expertos para validar detección molecular de distintas especies *Agrobacterium* desde tejido vegetal en berries.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	3	Términos de referencia 3 Iniciativas de investigación aplicadas o innovación en marcha con fondos públicos y/o privados	Perfiles presentados	Nº Perfiles presentados	0	3 perfiles presentados	Septiembre 2018	9 perfiles presentados	Enero 2021	100
El más reciente perfil preparado y proyecto presentado a la postulación FNDR Maule código 40034272-0 "Transferencia adaptación de innovaciones tecnológicas para fortalecer capacidades en berries"(9).										

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo nº20: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo nº23: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Ver Anexo nº15: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°12:**

12.1. Correo - Iniciativa recibida FNDR Berries Maule

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	4	Informe técnico del proyecto de innovación realizado	Informe elaborado	Nº informe elaborado	0	1 informe elaborado	Cada semestre	5 informes aprobados	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

En julio del 2021, se presentó el informe técnico de avance n°5 del proyecto Prospección y validación de nuevas alternativas de alto valor alimenticio para potenciar la industria de la Región del Maule, o “Proyecto de diversificación varietal de arándano y frambueso”, el cual hizo referencia a las actividades ejecutadas en desde enero a julio de 2021, informe aprobado por FIA.

En el período anterior se desarrollaron reuniones y actividades virtuales con los distintos asociados del proyecto y con los usuarios del Programa de Extensión Berries Maule. Reuniones en las que se discutieron los avances logrados con las variedades que se están evaluando en las unidades demostrativas y sobre los protocolos de evaluación que se están utilizando. En este contexto, las principales actividades en terreno durante el período informado estuvieron vinculadas con el establecimiento y evaluación de las variedades en la unidad de campo en Raihuen de frambuesa y arándanos. En este sentido, las principales actividades en terreno durante este período estuvieron vinculadas con el monitoreo y evaluación de las variedades en la unidad de campo en Raihuen de frambuesa y arándanos, así como la generación de información validada en campo bajo condiciones locales, datos vegetativos, fisiológicos, nutricionales, hídricos, ambientales y fenológicos.

Producto de la contingencia sanitaria por coronavirus, tanto a nivel internacional como nacional, no fue posible organizar la gira técnica planificada para el año 2021 para prospeccionar nuevas variedades de arándano, frambueso o frutilla en los centros de investigación extranjeros, actividad vinculada al Programa de Extensión Berries Maule. Independiente de ello se mantuvo el contacto con distintos oferentes de variedades para en el corto a mediano plazo gestionar el proceso de internación del material vegetal de interés para la agroindustria y compatible con la oferta edafoclimática de la región del Maule.

Destaca la obtención de uno de los resultados específicos del proyecto, el estudio de mercado “Arándano y Frambuesa en la Región del Maule: Caracterización Sectorial y Análisis Varietal” documento inédito que recopila valiosa información del sector a nivel nacional y ampliamente a nivel regional, así también una detallada descripción de las variedades de frambueso y arándano, junto a los respectivos programas de mejoramiento a los cuales están vinculados, otorgando descripción de las características

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	4	Informe técnico del proyecto de innovación realizado	Informe elaborado	Nº informe elaborado	0	1 informe elaborado	Cada semestre	5 informes aprobados	Julio 2021	100

vegetativas, productivas y la aptitud comercial. Dicha publicación fue presentada a las autoridades nacionales y regionales en seminario realizado en diciembre de 2020 bajo la modalidad online.

Se contó con la visita de la autoridad nacional de FIA Sr. Álvaro Eyzaguirre con representante macrozonal Sr. Robert Giovanetti y director regional de INIA Sr. Rodrigo Avilés, para conocer *in situ* los avances del proyecto en arándanos y frambuesos. Además de visitas de investigadores especialistas en las áreas de riego y nutrición a los ensayos de arándanos y frambuesos.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°1.**

**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo n°16: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°13:**

13.1. Carta aprobación informe N°5 proyecto de innovación.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	5	Nuevos productos y servicios en base a berries, uso de nuevas variedades o mejoramiento de las ya existentes.	Adopción de técnicas y/o tecnologías	% 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.	Diciembre 2020	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Desde el inicio del Programa de Extensión Berries Maule en base a las propuestas de pautas técnicas de cada módulo temático se llevaron a cabo actividades en el plan de capacitación bajo la metodología aprender -haciendo, en el sentido de motivar en cada uno de los temas abordados y con ello instar a la adopción de las técnicas y/o tecnologías apropiadas a la realidad productiva de cada beneficiario.

La motivación de conocer respecto a nuevos productos, técnicas y/o tecnologías se vio reflejado en la masiva participación en las actividades de capacitación y en las encuestas de satisfacción aplicadas al final de cada encuentro, donde la respuesta en general fue muy positiva.

En complemento a lo anterior y para conocer el porcentaje de adopción en nuevas variedades, dado el escenario sanitario actual, se ajustó el levantamiento de información a través de encuesta en formato de respuesta individual online en donde el 86% indica interés en renovación de huertos de frambuesa y/o arándano usando variedad nueva, de los cuales el 13% optó por variedades de origen in vitro y 30% lo hicieron desde plantas obtenidas a través de brotes etiolados.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°1.**  
**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo N°16: Informe Técnico de Avance N°6.**  
**Ver Anexo N°6 del presente informe.**

**Anexo N°14:**  
 14.1. Consolidado de encuestas de satisfacción.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	6	Aplicación de sistemas de riego eficientes y acorde a las realidades locales.	Adopción de técnicas y/o tecnologías	% 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.	Diciembre 2020	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Desde el inicio del Programa de Extensión Berries Maule en base a las propuestas de pautas técnicas de cada módulo temático se llevaron a cabo actividades en el plan de capacitación bajo la metodología aprender -haciendo, en el sentido de motivar en cada uno de los temas abordados y con ello instar a la adopción de las técnicas y/o tecnologías apropiadas a la realidad productiva de cada beneficiario.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	6	Aplicación de sistemas de riego eficientes y acorde a las realidades locales.	Adopción de técnicas y/o tecnologías	% 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.	Diciembre 2020	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	Julio 2021	100

La motivación de conocer respecto a novedades en riego, diseño, sistemas disponibles y recomendados según cultivo junto con las tecnologías y protocolos para el monitoreo se vio reflejado en la masiva participación en las actividades de capacitación en el tema y en la positiva respuesta en las encuestas de satisfacción aplicadas al final de cada encuentro en el tema de riego.

En complemento a lo anterior y para conocer el porcentaje de adopción en aplicación de sistemas de riego eficientes y acorde a las realidades locales, dado el escenario sanitario actual, se ajustó el levantamiento de información a través de encuesta en formato de respuesta individual online en donde el 31% indicó contar con un sistema de riego tecnificado por goteo en su cultivo de frambuesa y 100% en arándano. En cuanto a la incorporación de métodos para determinar la humedad de suelo el 52% lo ha implementado en sus predios y el 8,7% incorporó estrategias para determinar la superficie de mojamiento.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°1.**  
**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo n°16: Informe Técnico de Avance N°6.**  
**Ver anexos N°6 y N°14 del presente informe.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	7	Mejores manejos de malezas, plagas y enfermedades	Adopción de técnicas y/o tecnologías	% 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.	Diciembre 2020	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Desde el inicio del Programa de Extensión Berries Maule en base a las propuestas de pautas técnicas de cada módulo temático se llevaron a cabo actividades en el plan de capacitación bajo la metodología aprender -haciendo, en el sentido de motivar en cada uno de los temas abordados y con ello instar a la adopción de las técnicas y/o tecnologías apropiadas a la realidad productiva de cada beneficiario.

La motivación de conocer respecto a malezas, desde la clasificación por familia, propagación y reproducción, junto con el manejo y control según temporalidad, sobre plagas de importancia económica y enfermedades de precosecha, se vio reflejado en la masiva participación en las actividades de capacitación en el tema y en las encuestas de satisfacción aplicadas al final de cada encuentro, con respuestas en general muy positivas.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	7	Mejores manejos de malezas, plagas y enfermedades	Adopción de técnicas y/o tecnologías	% 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.	Diciembre 2020	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	Julio 2021	100

En complemento a lo anterior y para conocer el porcentaje de adopción en relación a mejores manejos de malezas, plagas y enfermedades, se ajustó el levantamiento de información a través de encuesta en formato de respuesta individual online en donde en el manejo de malezas el 50% utilizó estrategias combinadas de control químico, mecánico y/o manual, el 29 % comenzó a utilizar coberturas entre hileras para controlar el crecimiento de las malezas y que el 17 % incorporó la estrategia de rotación de cultivos y sólo el 4% reportó no haber incorporado ninguna de estas estrategias.

En el manejo de plagas mostró que el 37,5% utilizó alguna estrategia para el monitoreo de plagas con énfasis en larvas de suelo, el 33% incorporó estrategias para el Manejo Integrado de Plagas (MIP) y que el 25% utilizó algún tipo de controlador biológico. El 4% indicó haber utilizado el conjunto de estrategias.

Respecto a enfermedades el 43,5%, declara haber implementado estrategias de manejo de suelo y preparación de camellones, el 35% utilizó controladores biológicos y el 17 % tomó la precaución de iniciar sus huertos con plantas sanas, el 4,5% indica que incorporó las tres estrategias de manejo y el 15% indicó usar biopreparados para prevención de enfermedades a nivel foliar y del cuello de la planta.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)  
 Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°1.**  
**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo n°16: Informe Técnico de Avance N°6.**  
**Ver anexos N°6 y N°14 del presente informe.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programa da	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	8	Sistemas más inocuos por el uso apropiado de equipos de aplicación y maquinaria	Adopción de técnicas y/o tecnologías	% 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.	Diciembre 2020	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Desde el inicio del Programa de Extensión Berries Maule en base a las propuestas de pautas técnicas de cada módulo temático se llevaron a cabo actividades en el plan de capacitación bajo la metodología aprender -haciendo, en el sentido de motivar en cada uno de los temas abordados y con ello instar a la adopción de las técnicas y/o tecnologías apropiadas a la realidad productiva de cada beneficiario.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	8	Sistemas más inocuos por el uso apropiado de equipos de aplicación y maquinaria	Adopción de técnicas y/o tecnologías	% 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.	Diciembre 2020	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	Julio 2021	100
<p>La motivación de conocer respecto a novedades en equipos de aplicación de productos fitosanitarios, la calibración y mantenimiento de ellos, además de maquinaria para labores de campo y cosecha, junto a los respectivos protocolos para la mayor eficiencia en el uso según superficie predial, se vio reflejado en la masiva participación en las actividades de capacitación en el tema y en la positiva respuesta en las encuestas de satisfacción aplicadas al final de cada encuentro en el tema y en los eventos FIA durante julio de 2021.</p> <p>En complemento a lo anterior y para conocer el porcentaje de adopción en aplicación de protocolos para contar con un sistema más inocuos acorde a las realidades locales, se aplicó encuesta en formato de respuesta individual online en donde el 47,8% indicó haber incorporado la rutina de medir el caudal de las boquillas en los pulverizadores, el 26 % se interiorizó en los componentes y partes de las maquinarias y equipo utilizados, de forma tal de asegurar su óptimo funcionamiento, el 17% indicó que se preocupó de calibrar los sensores de los pulverizadores, el 10% indicó que no usa maquinarias para las labores de campo, utilizando rutinariamente la bomba de espalda para la aplicación de productos químicos.</p>										

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)  
Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°1.**  
**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo n°16: Informe Técnico de Avance N°6.**  
**Ver anexos N°6 y N°14 del presente informe.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	9	Desarrollo de la producción agroecológica.	Adopción de técnicas y/o tecnologías	% 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.	Diciembre 2020	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Desde el inicio del Programa de Extensión Berries Maule en base a las propuestas de pautas técnicas de cada módulo temático se llevaron a cabo actividades en el plan de capacitación bajo la metodología aprender -haciendo, en el sentido de motivar en cada uno de los temas abordados y con ello instar a la adopción de las técnicas y/o tecnologías apropiadas a la realidad productiva de cada beneficiario.

La motivación de conocer respecto a novedades en relación al desarrollo de la producción agroecológica se vio reflejado en la masiva participación en las actividades de capacitación en el tema y en la positiva respuesta en las encuestas de satisfacción aplicadas al final de cada encuentro en el tema.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	9	Desarrollo de la producción agroecológica.	Adopción de técnicas y/o tecnologías	% 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.	Diciembre 2020	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	Julio 2021	100

En complemento a lo anterior y para conocer el porcentaje de adopción en aplicación de prácticas agroecológicas se realizó encuesta en formato online en donde el 46 % incorporó el uso de insumos amigables con el medioambiente, el 21 % fue capaz de reciclar los residuos intraprediales y el 29 % logró elaborar biopreparados sólidos y líquidos y, el 4% fue capaz de implementar las tres técnicas sobre las que se entregó capacitación.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°1.**

**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo n°16: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Ver anexos N°6 y N°14 del presente informe.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	10	Reproducción de material vegetal.	Adopción de técnicas y/o tecnologías	% 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.	Diciembre 2020	50% de adopción de técnicas y/o tecnologías en predios de berries.	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Desde el inicio del Programa de Extensión Berries Maule en base a las propuestas de pautas técnicas de cada módulo temático se llevaron a cabo actividades en el plan de capacitación bajo la metodología aprender -haciendo, en el sentido de motivar en cada uno de los temas abordados y con ello instar a la adopción de las técnicas y/o tecnologías apropiadas a la realidad productiva de cada beneficiario.

La motivación de conocer respecto al sistema de propagación ideal para el frambueso, que garantizara la pureza genética y fitosanitaria se vio reflejado en la masiva participación en las actividades de capacitación en la temática y favorable respuesta en las encuestas de satisfacción aplicadas al final de cada encuentro.

En complemento a lo anterior y para conocer el porcentaje de adopción en la técnica de propagación de variedades sin protección del obtentor, dado el escenario sanitario actual, se ajustó el levantamiento de información a través de encuesta en formato de respuesta individual online en donde el resultado de la consulta mostró que de la estrategia utilizada para obtener las plantas con las que se inician los huertos el 86 % tuvo como estrategia renovar sus huertos, el 13 % señaló que obtuvieron sus plantas desde cultivo *in vitro* y el 30 % que lo hicieron desde plantas multiplicadas por la técnica del brote etiolado. El resto no indica de qué forma obtuvo sus plantas, pero sí conocer los diferentes sistemas de propagación y las ventajas del sistema de propagación bajo sistema de brote etiolado replicando a baja escala para la renovación de huerto de frambueso, en este sentido, destacar que 3 productores líderes implementaron unidades de propagación en predio, debidamente registrados en el Servicio Agrícola y Ganadero Maule.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°1.**

**Ver Anexo N°24: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo n°16: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Ver anexos N°6 y N°14 del presente informe.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	11	Red de I+D+i operativa	Plataforma	Red de asesoría técnica operativa	0	1 red de asesoría técnica	Marzo 2019	1 red de asesoría técnica operativa	Marzo 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Distintas reuniones se sostuvieron en el periodo informado tanto en el ámbito institucional como con otras entidades de interés para el sector de los berries, destacan: conversaciones con profesionales INIA de Quilamapu, La Platina y La Cruz, Centro de Biotecnología de los Recursos Naturales de la Universidad Católica del Maule y Centro de Formación Técnica San Agustín, de cobertura regional, con la finalidad de ajustar las líneas de acción en común con INIA y otorgarle robustez a la Red de I+D+i con acciones de trabajo específicas y concretas que se desarrollaron para el segundo semestre del 2020 y primer semestre del 2021, plasmadas en la preparación, presentación y participación en 9 propuestas de proyectos.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°25: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Ver Anexo n°17: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Ver anexo N°12 del presente informe**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
3	12	Elaboración y puesta en marcha de proyecto FIA para la diversificación de especies y variedades de berries.	Proyecto FIA para la diversificación de especies y variedades de berries.	N° de nuevas especies y variedades de berries.	0 nuevas especies y/o variedades establecidas.	Al menos 2 nuevas especies y/o variedades establecidas.	Diciembre 2018	12 variedades de arándanos y 9 de frambuesas	Octubre 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Para el cumplimiento del objetivo, en noviembre del 2019 se iniciaron los trabajos de campo en INIA Raihuen para establecer el primer ensayo de evaluación en INIA Raihuen, con 10 nuevas variedades de arándano para la región del Maule. Estas variedades se encuentran bajo protección del obtentor y están siendo evaluadas bajo dos sistemas, en macrotúnel y al aire libre, como testigos se están utilizando las variedades tradicionales Duke y Legacy. En base a las restricciones legales de protección de las variedades se han usado códigos para su identificación en el proceso de evaluación, en este sentido, se cuenta con numeración del 1 al 12, antecedida por RV para el registro de datos de cada una de las variedades en monitoreo.

También se destacan avances en el establecimiento y monitoreo de 9 variedades de frambueso como son: Adelita, Santa Catalina,

Santa Clara, Amira, Amity, Chilliwack y Coho, como testigos en el proceso de evaluación las variedades Meeker y Heritage. Otras alternativas en proceso de negociación para incorporar a la unidad de evaluación son Dolomia plus y Regina, para lo cual se está coordinando con las empresas representantes de las mismas, dado a que corresponden a variedades bajo protección de derecho de obtentor. Se suma también, la gestión para la incorporación de murtilla para las zonas de secano y/o costa de la región del Maule.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver anexo N°13 del presente informe**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
4	1	Bases Comité Técnico Territorial operativo y con plan Operativo anual establecido.	Bases establecidas.	Nº bases establecidas	0	1 base establecida.	Abril 2018	1 base establecida.	Julio 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Este resultado esperado fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

Es importante señalar que el Comité Técnico Territorial corresponde al Programa Territorial Integrado Berries del Maule Sur (PTI), el cual está integrado por representantes de agroindustrias (exportadoras, congeladoras y viveros), representantes de agricultores,

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
4	1	Bases Comité Técnico Territorial operativo y con plan Operativo anual establecido.	Bases establecidas.	Nº bases establecidas	0	1 base establecida.	Abril 2018	1 base establecida.	Julio 2018	100

y representantes de servicios ministeriales del agro.

Se mantuvieron constantes encuentros entre los que se destaca la realización de reuniones con el Gerente del PTI el 2020, donde se planificaron acciones de trabajo conjuntas respecto de la ejecución de evento en el tema de sustentabilidad en berries y preparación de material para temas de cosecha de arándanos y frambuesa. Con fecha 14 de diciembre de 2020 junto al SEREMI de Agricultura, PTI y Programa de Extensión se recorrieron las comunas de Linares y Yervas Buenas para el registro de imágenes de las cosechas de arándanos y frambuesa, instancia en la cual el Sr. Luis Verdejo Vega, SEREMI de Agricultura grabó mensajes con recomendaciones en consideración al actual escenario de pandemia dirigido a agricultores y cosecheros. En enero de 2021 se visitaron unidades demostrativas en predio de productores líderes del Programa.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo nº22: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo nº18: Informe Técnico de Avance N°6.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
4	2	Informe de la Operatoria del CTI sistematizada y validada (definición de responsabilidades y tareas validada).	Informe elaborado.	Nº Informe elaborado	1	1 informe elaborado.	Mayo 2019	1 informe elaborado	Mayo 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Se mantuvieron reuniones de coordinación con PTI berries durante toda la ejecución del Programa. Destacar reunión en la que participó el equipo el Programa de Extensión Berries, profesional de apoyo de la SEREMI de Agricultura y Gerente del PTI Berries Maule Sur, en la cual se revisó en detalle la programación del calendario de actividades del Programa de Extensión Berries Maule correspondiente al periodo 2020 y 2021, referente a propuestas de capacitaciones por módulos temáticos, taller anual con agricultores y extensionistas de la región del Maule, seminario anual del programa, semana temática, desarrollo de publicaciones, estrategia de sostenibilidad del programa de extensión y otros. También se analizó la articulación de acciones de trabajo en conjunto entre el Programa de Extensión Berries Maule, la SEREMI de Agricultura y el PTI para el periodo 2020/21, en función de la contingencia nacional producto de la condición sanitaria por Covid-19.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°20: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo n°27: Informe Técnico de Avance N°4.**  
**Ver Anexo n°19: Informe Técnico de Avance N°6.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
4	3	Agenda de posicionamiento del CTI construida y ejecutada.	Agenda elaborada	N° de agenda elaborada	0 agenda elaborada	1 agenda elaborada	Diciembre 2018	1 agenda elaborada	Diciembre 2018	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Se validó en reuniones con la gobernanza del Programa en cada uno de los periodos de ejecución del proyecto.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°22: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo n°18: Informe Técnico de Avance N°6.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
4	4	Informe de estrategia de sustentabilidad económica definida y escrita.	Informe elaborado.	Nº informe elaborado	0	1 informe elaborado.	Mayo 2019	1 informe elaborado	Marzo 2020	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										
<p>En marzo del 2020, se realizó un taller de seguimiento interno del Programa de Extensión Berries Maule, con la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE), la Coordinación Principal y Alterna del Programa de Extensión, e Investigadores encargados de los módulos temáticos implementados en dependencias de INIA Raihuén, instancia en la que se definió la estructura de la estrategia de sustentabilidad económica del Programa de Extensión, basada en la implementación de una unidad de servicios tecnológicos en Raihuén, proveniente de fuentes de financiamiento concursables y que permita autosustentarse por medio del cobro de venta de servicios como certificación genética y sanitaria de plantas, de manera de potenciar una estrategia de promoción de venta de servicios y productos tecnológicos, y complementarlo con futuras iniciativas de proyectos y convenios de colaboración.</p> <p>Las reuniones en el marco de la red I+D+i (RE: 3.11) se enfocan en dar avance al plan de la sustentabilidad y la presentación de nuevas iniciativas de investigación y/o extensión, propuesta validada con la Gobernanza del Programa de Extensión Berries Maule.</p>										

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)  
Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver anexo n°24: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver anexo n°28: Informe Técnico de Avance N°4.**  
**Ver anexo n°20.5: Informe Técnico de Avance N°5.**  
**Ver Anexo n°3.4: Informe Técnico de Avance N°6.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
4	5	Establecimiento o plan de sostenibilidad del programa y el modelo de financiamiento económico	Plan de sostenibilidad implementado	N° plan implementado	0	1 plan operativo	Noviembre 2018	1 plan operativo	Marzo 2020	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Junto al Comité de seguimiento interno del Programa de Extensión Berries Maule, con la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE), la Coordinación Principal y Alternativa del Programa de Extensión, e Investigadores, se estructuró la base del plan de sostenibilidad del programa. En el periodo informado se ha dado énfasis a la preparación y presentación de propuestas de proyectos y a la vinculación con actores estratégicos para el sector berries.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver anexo n°24: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver anexo n°29: Informe Técnico de Avance N°4.**  
**Ver Anexo n°4 y 15: Informe Técnico de Avance N°6.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
4	6	Generar un círculo virtuoso entre la demanda de innovación e investigación de la industria con los centros de investigación nacional.	Redes de vinculación	N° de redes de vinculación	0 red implementada y operativa	1 red implementada y operativa	Octubre 2020	1 red implementada y operativa	Octubre 2020	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Se destacan la realización de reiteradas reuniones para la coordinación con el Gerente del PTI, de planificación de acciones de trabajo conjuntas respecto de la ejecución de actividades de integración entre el sector productivo, investigación y servicios de apoyo en la producción de berries con énfasis en la sustentabilidad y eficiencia productiva.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°22: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo n°18: Informe Técnico de Avance N°6.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
4	7	Posicionar a la Plataforma como entidad representativa de la industria de la frambuesa en el territorio	Plataforma implementada y operativa	N° Plataforma implementada y operativa	0	1 plataforma implementada y operativa	Marzo 2019	1 plataforma implementada y operativa	Diciembre 2019	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										
<p>El Programa de Extensión Berries Maule profundizó su compromiso de potenciar la plataforma de articulación de acciones transversales con todos los actores de la cadena de los berries, y en especial medida con los productores y asesores técnicos de arándano y frambueso de la Región del Maule, el resto del país y a nivel internacional en cuanto al fortalecimiento de los conocimientos técnicos a través de las diferentes actividades de capacitación y disposición de material técnico de interés a través de sus canales de difusión, como la página web del programa (<a href="http://www.inia.cl/berriesmaule">www.inia.cl/berriesmaule</a>), Twitter y correos electrónicos, contribuyendo de esta manera a irradiar sus acciones en todo el territorio de la Región, teniendo acceso a comunidades de agricultores que no están insertos en los programas de asesoría técnica de INDAP, lo que ha resultado beneficioso para ambas partes, ampliando el territorio de intervención del programa en la Región.</p>										

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°21: Informe Técnico de Avance N°3.**

**Ver Anexo n°30: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Ver Anexo n°21: Informe Técnico de Avance N°6.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
4	8	Espacio de diálogo permanente entre Productores – congeladores – públicos construido – Centros de Investigación y Desarrollo	Reuniones participativas	N° reuniones participativas	0	Al menos 5 reuniones de análisis participativo	5	Al menos 5 reuniones de análisis participativo	Noviembre 2018	100
					0		5		Noviembre 2019	100
					0		5		Noviembre 2020	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El resultado esperado del año 2018 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

En función de las medidas de seguridad adoptadas producto de la emergencia sanitaria del covid-19, los espacios de diálogo

participativo se generaron en las diferentes jornadas de capacitación online, en la reunión de gobernanza del programa y en las diversas reuniones específicas con actores claves del sector.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo nº4: Informe Técnico de Avance N°6.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programa da	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	1	Estrategia de Difusión diseñada y en ejecución	Estrategia elaborada y operativa	Nº estrategia elaborada y operativa	0	1 estrategia elaborada y operativa	Septiembre 2018	1 estrategia elaborada y operativa	Julio 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El resultado esperado del 2018 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.**

Es importante destacar que, para el presente periodo, la estrategia de difusión del programa potenció sus canales de comunicación en la región del Maule y el resto del país, poniendo al servicio de agricultores y extensionistas toda la información referente a manejos agronómicos asociados a los berries, publicaciones y redes específicas de colaboración.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N° 27: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo N°22 Informe Técnico de Avance N°3.**

**Ver Anexo N°32: Informe Técnico de Avance N°4.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	2	Agenda de Difusión diseñada	Agenda elaborada	N° agenda elaborada	0	1 agenda elaborada	Septiembre 2018	1 agenda elaborada	Septiembre 2018	100
					0		Septiembre 2019		Septiembre 2019	100
					0		Septiembre 2020		Septiembre 2020	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El resultado esperado del año 2018 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

**El resultado esperado del 2019 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.**

La agenda de difusión planificada y diseñada durante el periodo 2018, en cada periodo se ajustó y validó junto a la Gobernanza del Programa. Específicamente se relacionó con la realización de actividades de capacitación como seminarios, charlas, talleres, notas de prensa, y en página web y de medios de comunicación regional y nacional, en función de la estrategia de difusión diseñada en el 2018. La modalidad de ejecución de las actividades para el 2020 y 2021 se realizó principalmente online, y las presenciales se desarrollaron acorde a los aforos permitidos por la autoridad sanitaria. Esta se potenció con la edición de material audiovisual como: **videos** 1) Programa de Extensión Berries Maule, (2) Poda de arándanos con énfasis en el cultivo en macetas y nuevas variedades, (3) Hongos Entomopatógenos: ¿qué son y cómo se aplicarlos? y (4) Cosecha mecanizada de arándanos; y **podcast**: (1) Calidad de plantas en frambueso, (2) Descripción de la mosca *D. suzukii*, (3) Frambuesa y respuesta a condiciones climáticas, (4) Medidas de mitigación de daño *D. suzukii*, (5) Sistemas de conducción en frambuesas y (6) Trampas para *D. suzukii*, con ello dando soporte a problemática de alto impacto a nivel productivo y de alta contingencia.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°28: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo n°33: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Ver Anexo n°22: Informe Técnico de Avance N°6.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	3	Biblioteca virtual implementada	Biblioteca virtual implementada	Nº Biblioteca virtual implementada	0	1 biblioteca virtual implementada	Diciembre 2018	1 biblioteca virtual implementada	Marzo 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	3	Biblioteca virtual implementada	Biblioteca virtual implementada	Nº Biblioteca virtual implementada	0	1 biblioteca virtual implementada	Diciembre 2018	1 biblioteca virtual implementada	Marzo 2019	100

**El resultado esperado del año 2018 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°3, correspondiente al periodo informado del 01 de diciembre del 2018 al 30 de mayo del 2019, y entregado el 06 de junio del 2019.**

Es importante señalar, que la implementación de la página web del Programa de Extensión Berries Maule se encuentra alojada en el servidor de la web institucional de INIA, cuya dirección corresponde a [www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule), y se encuentra operativa desde marzo del 2019. Durante el periodo presente se le ha provisto de información referente a las actividades de capacitación del programa, noticias, fichas y manuales técnicos en berries, lo que ha favorecido la difusión del plan de trabajo y de las acciones del programa en la Región del Maule. Su actualización es dinámica e integral, dado a que incorpora no sólo información generada desde el Programa de Extensión, sino que también material de distintos organismos y entidades que son de interés para el sector de los berries y un mejor desarrollo del negocio.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°25: Informe Técnico de Avance N°3.**  
**Ver Anexo n°21.3: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°15:**

- 15.1. Video Programa de Extensión Berries Maule
- 15.2. Video Poda de arándanos con énfasis en el cultivo en macetas y nuevas variedades
- 15.3. Video Hongos Entomopatógenos: ¿qué son y cómo se aplicarlos?
- 15.4. Video Cosecha mecanizada de arándanos
- 15.5. Video Pulverizadores hidráulicos
- 15.6. Video Dia de Campo Laboratorio de Calibración de Equipos de Pulverización
- 15.7. Video Resumen Programa Extensión Berries Maule
- 15.8. Podcast Calidad de plantas en frambueso
- 15.9. Podcast Descripción de la mosca *Drosophila suzukii*
- 15.10. Podcast Frambuesa y respuesta a condiciones climáticas
- 15.11. Podcast Medidas de mitigación de daño *Drosophila suzukii*
- 15.12. Podcast Sistemas de conducción en frambuesas
- 15.13. Podcast Trampas para *Drosophila suzukii*

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	4	3 boletines divulgativos al año	Boletines divulgativos al año	Nº boletines divulgativos al año	0	3 boletines divulgativos al año	Octubre 2019	14 boletines divulgativos en todo el periodo del proyecto	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

El desarrollo de boletines divulgativos y fichas técnicas que se encuentran en estado de difusión son:

1. Catálogo del Programa de Extensión Berries Maule
2. Consolidado Técnico de Taller Berries comuna Colbún
3. Ficha N° 04: Recomendaciones de manejo para enfrentar los efectos del granizo en arándano.
4. Ficha N° 80: Consideraciones y manejo de la podredumbre carbonosa del arándano
5. Ficha N° 86: Estrategias para el control de malezas en huertos de arándanos y frambueso en la región del Maule.
6. Ficha N° 94. Uso de pulverizadores de mochila en huertos de berries.
7. Ficha N°95: Regulación de pulverizadores neumáticos de mochila para aplicaciones en berries.
8. Ficha N°124: Biodiversidad en la producción agrícola
9. Ficha N°125: Manejo de la fertilidad del suelo
10. Ficha N°135: Manejo de la poda en arándanos (*Vaccinium corymbosum* L.)
11. Ficha N°136 Yemas frutales en arándanos (*Vaccinium corymbosum* L.) para determinar el potencial productivo del huerto
12. Ficha N°137: Determinación del Coeficiente de uniformidad de caudal en sistemas de riego localizado
13. Ficha N°139: Generación de plantas de frambuesas in vitro
14. Ficha N°141: Identificación varietal de frambuesos con marcadores moleculares

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexos n° 46 y n°47: Informe Técnico de Avance N°2.**

**Ver Anexo N°34: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Ver Anexo n°23: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°16:**

16.1 Ficha N°124: Biodiversidad en la producción agrícola.

16.2 Ficha N°125: Manejo de la fertilidad del suelo.

16.3 Ficha N°135: Manejo de la poda en arándanos (*Vaccinium corymbosum* L.).

16.4 Ficha N°136 Yemas frutales en arándanos (*Vaccinium corymbosum* L.) para determinar el potencial productivo del huerto.

16.5 Ficha N°137: Determinación del Coeficiente de uniformidad de caudal en sistemas de riego localizado.

16.6 Ficha N°139: Generación de plantas de frambuesas *in vitro*.

16.7 Ficha N°143: Identificación de variedades de frambueso utilizando marcadores moleculares.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	5	5 manuales técnicos publicados	Manuales técnicos publicados	N° Manuales técnicos publicados	0	5 manuales técnicos publicados	Octubre 2018	7 manuales técnicos publicados	Octubre 2020	100
					0		Octubre 2019		Julio 2021	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	5	5 manuales técnicos publicados	Manuales técnicos publicados	Nº Manuales técnicos publicados	0	5 manuales técnicos publicados	Octubre 2018	7 manuales técnicos publicados	Octubre 2020	100
					0		Octubre 2019		Julio 2021	100

Destaca el desarrollo de 7 publicaciones como manuales técnicos disponibles en versión impresa y para consulta y descarga en .pdf en la biblioteca digital del Programa de Extensión, estos son:

1. Morales, C. y Orrego, R. 2020. Heladas en la región del Maule y aspectos técnicos a considerar en el Seguro Agrícola del Frambueso. INIA Raihuen. 16 págs.
2. Morales A. Carmen Gloria (Ed.) 2020. Frambueso: consideraciones para el establecimiento del cultivo. Boletín INIA N°432. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Villa Alegre, Chile. 77 pág.
3. Morales A., Carmen Gloria y Chilian, Javier (Eds.) 2021. "Berries: ¿cómo realizar una producción más inocua?". Boletín INIA N°445, Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Villa Alegre, Chile. 76 pág.
4. Reyes, Marisol y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Uso de mallas en huertos de frambueso. Informativo INIA N° 76. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Villa Alegre, Chile. 2 págs.
5. Morales A., Carmen Gloria y Hirzel, Juan. 2021. Efectos Ácidos húmicos -fúlvicos en frutillas (Leonardita). Informativo INIA N° 77. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Villa Alegre, Chile. 4 págs.
6. González U., Jorge y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Frutillas agroecológicas en Maule: análisis de rentabilidad y claves de manejo técnico. Informativo INIA N° 78. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Villa Alegre, Chile. 8 págs.
7. González U., Jorge y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Frambuesas agroecológicas en Maule: análisis de rentabilidad y claves del manejo técnico. Informativo INIA N° 79. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Villa Alegre, Chile. 8 págs.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°24: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°17:**

17.1 Morales A. Carmen Gloria (Ed.) 2020. Frambueso: consideraciones para el establecimiento del cultivo. Boletín INIA N°432.

17.2 Morales A., Carmen Gloria y Chilian, Javier (Eds.) 2021. "Berries: ¿cómo realizar una producción más inocua?". Boletín INIA N°445.

17.3 Reyes, Marisol y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Uso de mallas en huertos de frambueso. Informativo INIA N° 76.

17.4 Morales A., Carmen Gloria y Hirzel, Juan. 2021. Efectos Ácidos húmicos -fúlvicos en frutillas (Leonardita). Informativo INIA N° 77.

17.5 González U., Jorge y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Frutillas agroecológicas en Maule: análisis de rentabilidad y claves de manejo técnico. Informativo INIA N° 78.

17.6 González U., Jorge y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Frambuesas agroecológicas en Maule: análisis de rentabilidad y claves del manejo técnico. Informativo INIA N° 79.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	6	Al menos 2 talleres técnicos por año ejecutados	Talleres técnicos por año ejecutados	Nº taller técnico por años ejecutados	0	2 talleres técnicos por años ejecutados	Julio y Septiembre 2018	2	Julio y Septiembre 2018	100
					0		Julio y Septiembre 2019	14	Julio y Septiembre 2019	100
					0		Julio y Septiembre 2020	7	Mayo y Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El resultado esperado del año 2018 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**

**El resultado esperado del año 2019 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°3, correspondiente al periodo informado del 01 de diciembre del 2018 al 30 de mayo del 2019, y entregado el 06 de junio del 2019.**

De acuerdo a la agenda de capacitación elaborada para la temporada 2020, se destacó la realizaron de un taller técnico en el mes enero, orientados a productores y asesores de berries, en la temática de elaboración de bocashi y vermicompost.

Al cual se suman 3 talleres realizados en el mes de octubre sobre el uso de la Plataforma Plas como herramienta para el monitoreo del riego, coordinados a equipos de Maule Norte, Centro y Sur, liderados por el investigador Claudio Balbontín de INIA Intihuasi, dirigido a Agricultores, profesionales, técnicos y agricultores en berries.

Para el 2021 se ejecutaron 2 talleres en metodologías de extensión, y un taller en calibración de equipos de pulverización.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°30: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo n°4 y n°7: Informe Técnico de Avance N°3.**  
**Ver Anexo N°36: Informe Técnico de Avance N°4.**  
**Ver Anexo n°25: Informe Técnico de Avance N°6.**

**Anexo N°18:**

18.1 Talleres en metodologías de extensión.  
 18.2 Taller Calibración de equipos de pulverización.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	7	Programación y metodología Semanas temáticas difundidas	Informe con la programación y metodología semanas temáticas	Nº informe con la programación y metodología semanas temáticas	0	1 informe con la programación y metodología semanas temáticas	Julio 2018	1 informe con la programación y metodología semanas temáticas en cada año	Noviembre 2018	100
					0		Julio 2019		Septiembre 2019	100
					0		Julio 2020		Junio 2021	100

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	7	Programación y metodología Semanas temáticas difundidas	Informe con la programación y metodología semanas temáticas	Nº informe con la programación y metodología semanas temáticas	0	1 informe con la programación y metodología semanas temáticas	Julio 2018	1 informe con la programación y metodología semanas temáticas en cada año	Noviembre 2018	100
					0		Julio 2019		Septiembre 2019	100
					0		Julio 2020		Junio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**Correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018. El resultado esperado del año 2019 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.**

Respecto al periodo informado, se precisa destacar la programación y ejecución de la Tercera Semana Temática en modalidad online entre el 31 de mayo y 4 de junio de 2021, con mayor participación de agricultores y extensionistas de la zona centro sur del país y cobertura internacional. Durante marzo de 2021 se validó programación y fechas propuestas en una reunión por videoconferencia con los integrantes de la gobernanza.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°31: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo n°37: Informe Técnico de Avance N°4.**  
**Ver Anexo n°4 del presente informe**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	8	Programación de 1 seminario anual ejecutado	Seminario anual ejecutado	N° seminario anual ejecutado	0	1 seminario anual ejecutado	Julio 2018	1 seminario anual ejecutado	Julio 2018	100
					0		Julio 2019		Julio 2019	100
					0		Julio 2020		Agosto 2020	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

**El resultado esperado del año 2018 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°2, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2018, y entregado el 07 de diciembre del 2018.**  
**El resultado esperado del año 2019 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°4, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 30 de noviembre del 2019, y entregado el 06 de diciembre del 2019.**  
**El resultado esperado del año 2020 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°6, correspondiente al periodo informado del 01 de junio al 31 de diciembre del 2020, y entregado el 15 de enero del 2021.**

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)  
 Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°32: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo n°38: Informe Técnico de Avance N°4.**  
**Ver Anexo n°26: Informe Técnico de Avance N°6.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programa da	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	9	Documento que sistematice la experiencia del programa en extensión	Informe elaborado	N° de informe elaborado	0 informe elaborado	1 informe elaborado	Julio 2021	1 informe elaborado	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

El Programa de Extensión Berries Maule, ejecutó diversas acciones para el sector productivo bajo el Eje Estratégico, el que tiene como pilar principal la Transferencia y Extensión, y que sustenta a la plataforma de extensión mediante tres componentes que hacen referencia a la producción primaria, investigación e innovación, y vinculación. En el ámbito de la producción primaria se destacó articulación de acciones de trabajo con productores y redes de asistencia técnica, y acciones de capacitación. En el componente de Investigación destacaron acciones de trabajo referente a la formulación de proyectos, y articulación de acciones con el fin de favorecer alianzas entre el sector público-privado para la formulación y desarrollo de dichos proyectos. En la vinculación destacaron la articulación de acciones que potenciaron la estrategia comunicacional del programa y la articulación con

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	9	Documento que sistematice la experiencia del programa en extensión	Informe elaborado	Nº de informe elaborado	0 informe elaborado	1 informe elaborado	Julio 2021	1 informe elaborado	Julio 2021	100
la agroindustria relacionada al rubro de los berries. Se preparó video de sistematización de la experiencia en función de generar mayor difusión del mismo										

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Anexo N°19**

19.1. Resumen acciones del Programa de Extensión Berries Maule.

19.2. Resumen en video de la experiencia del Programa de Extensión Berries Maule

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	10	Posicionar a la Plataforma como entidad representativa de la industria de la frambuesa en el territorio	Plataforma implementada y operativa	Nº Plataforma implementada y operativa	0	1 plataforma implementada y operativa	Marzo 2019	1 plataforma implementada y operativa	Marzo 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

El Programa de Extensión Berries Maule realizó un profundo trabajo y compromiso de potenciar la plataforma de articulación de acciones transversales con todos los actores de la cadena de los berries, y en especial medida con los productores y asesores técnicos de arándano y frambueso de la Región del Maule en cuanto al fortalecimiento de los conocimientos técnicos a través de sus canales de difusión, como la página web del programa ([www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule)), twitter y correos electrónicos, contribuyendo de esta manera a irradiar sus acciones en todo el territorio de la Región, teniendo acceso a comunidades de agricultores que no están insertos en los programas de asesoría técnica de INDAP, lo que ha resultado beneficioso para ambas partes, ampliando el territorio de intervención del programa en la Región.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°21: Informe Técnico de Avance N°3.**

**Ver Anexo n°30: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Ver Anexo n°27: Informe Técnico de Avance N°6.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	11	Diseño y ejecución de la biblioteca virtual	Biblioteca virtual implementada y operativa	Nº Biblioteca virtual implementada y operativa	0	1 biblioteca virtual implementada y operativa	Diciembre 2018	1 biblioteca virtual implementada y operativa	Marzo 2019	100
Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.										
<p><b>El resultado esperado del año 2018 fue alcanzado en el Informe Técnico de Avance N°3, correspondiente al periodo informado del 01 de diciembre del 2018 al 30 de mayo del 2019, y entregado el 06 de junio del 2019.</b></p> <p>Es importante señalar, que la implementación de la página web del Programa de Extensión Berries Maule se encuentra alojada en el servidor de la web institucional de INIA, cuya dirección corresponde a <a href="http://www.inia.cl/berriesmaule">www.inia.cl/berriesmaule</a>, y se encuentra operativa desde marzo del 2019. Se le ha provisto de información referente a las actividades de capacitación del programa, noticias, fichas y manuales técnicos en berries, lo que ha favorecido la difusión del plan de trabajo y de las acciones del programa en la Región del Maule. Su actualización es dinámica e integral, dado a que incorpora no sólo información generada desde el Programa de Extensión, sino que también material de distintos organismos y entidades que son de interés para el sector de los berries y un mejor desarrollo del negocio.</p> <p>En el último periodo se compartió información audiovisual como: videos 1) Programa de Extensión Berries Maule, (2) Poda de arándanos con énfasis en el cultivo en macetas y nuevas variedades, (3) Hongos Entomopatógenos: ¿qué son y cómo se aplicarlos? y (4) Cosecha mecanizada de arándanos; y podcast: (1) Calidad de plantas en frambueso, (2) Descripción de la mosca D. suzukii, (3) Frambuesa y respuesta a condiciones climáticas, (4) Medidas de mitigación de daño D. suzukii, (5) Sistemas de conducción en frambuesas y (6) Trampas para D. suzukii, con ello dando soporte a problemática de alto impacto a nivel productivo y de alta contingencia.</p>										

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo N°25 Informe Técnico de Avance N°3.**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	12	Boletín especializado y manuales técnicos editados	Boletín especializado y manuales técnicos editados	N° Boletín especializado y manuales técnicos editados	0	2 boletín especializado y manuales técnicos editados	Octubre 2018	21 publicaciones durante todo el periodo del proyecto	Julio 2021	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

El desarrollo de 14 boletines divulgativos tipo fichas técnicas que se encuentran en estado de difusión son:

1. Catálogo del Programa de Extensión Berries Maule
2. Consolidado Técnico de Taller Berries comuna Colbún
3. Ficha N° 04: Recomendaciones de manejo para enfrentar los efectos del granizo en arándano.
4. Ficha N° 80: Consideraciones y manejo de la podredumbre carbonosa del arándano
5. Ficha N° 86: Estrategias para el control de malezas en huertos de arándanos y frambueso en la región del Maule.
6. Ficha N° 94. Uso de pulverizadores de mochila en huertos de berries.
7. Ficha N°95: Regulación de pulverizadores neumáticos de mochila para aplicaciones en berries.
8. Ficha N°124: Biodiversidad en la producción agrícola
9. Ficha N°125: Manejo de la fertilidad del suelo
10. Ficha N°135: Manejo de la poda en arándanos (*Vaccinium corymbosum* L.)
11. Ficha N°136 Yemas frutales en arándanos (*Vaccinium corymbosum* L.) para determinar el potencial productivo del huerto

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	12	Boletín especializado y manuales técnicos editados	Boletín especializado y manuales técnicos editados	Nº Boletín especializado y manuales técnicos editados	0	2 boletín especializado y manuales técnicos editados	Octubre 2018	21 publicaciones durante todo el periodo del proyecto	Julio 2021	100
<p>12. Ficha N°137: Determinación del Coeficiente de uniformidad de caudal en sistemas de riego localizado</p> <p>13. Ficha N°139: Generación de plantas de frambuesas in vitro</p> <p>14. Ficha N°141: Identificación varietal de frambuesos con marcadores moleculares</p> <p>De destacan 7 publicaciones técnicas (tipo manuales):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Morales, C. y Orrego, R. 2020. Heladas en la región del Maule y aspectos técnicos a considerar en el Seguro Agrícola del Frambueso. INIA Raihuen. 16 págs.</li> <li>Morales A. Carmen Gloria (Ed.) 2020. Frambueso: consideraciones para el establecimiento del cultivo. Boletín INIA N°432. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Villa Alegre, Chile. 77 pág.</li> <li>Morales A., Carmen Gloria y Chilian, Javier (Eds.) 2021. "Berries: ¿cómo realizar una producción más inocua?". Boletín INIA N°445, Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Villa Alegre, Chile. 76 pág.</li> <li>Reyes, Marisol y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Uso de mallas en huertos de frambueso. Informativo INIA N° 76. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Villa Alegre, Chile. 2 págs.</li> <li>Morales A., Carmen Gloria y Hirzel, Juan. 2021. Efectos Ácidos húmicos -fúlvicos en frutillas (Leonardita). Informativo INIA N° 77. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Villa Alegre, Chile. 4 págs.</li> <li>González U., Jorge y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Frutillas agroecológicas en Maule: análisis de rentabilidad y claves de manejo técnico. Informativo INIA N° 78. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Villa Alegre, Chile. 8 págs.</li> <li>González U., Jorge y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Frambuesas agroecológicas en Maule: análisis de rentabilidad y claves del manejo técnico. Informativo INIA N° 79. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Villa Alegre, Chile. 8 págs.</li> </ol> <p>Todas las publicaciones se generaron en formato impreso y en versión digital disponible en la página de INIA Chile y del Programa de Extensión Berries Maule.</p>										

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)  
 Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexos n° 46 y n°47: Informe Técnico de Avance N°2.**  
**Ver Anexo n°40: Informe Técnico de Avance N°4.**  
**Ver Anexo n°24: Informe Técnico de Avance N°6.**  
**Ver Anexos n°16 y n°17 del presente informe**

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programa da	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	13	Posicionar a la Plataforma como referente técnico de la industria de los berries a nivel nacional e internacional	Plataforma implementada y operativa	N° Plataforma implementada y operativa	0	1 plataforma implementada y operativa	Marzo 2019	1 plataforma implementada y operativa	Marzo 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

El Programa de Extensión Berries Maule está trabajando fuertemente en sus tres ejes estratégicos para darse a conocer y mantenerse en el tiempo como un referente técnico a nivel regional y nacional de berries. Se considera que es importante mantener nexos a nivel nacional y potenciar los convenios marco con otros referentes internacionales, estableciendo vínculos con nuevas entidades internacionales.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo nº41: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Ver anexos nº1, nº3, nº4, nº5, nº6, nº7, nº8, nº15, nº16, nº21, nº23 y nº24: Informe Técnico de Avance N°6.**

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)							% de cumplimiento
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta programada	Resultado obtenido	Fecha alcance meta real	
5	14	Posicionar a la Plataforma como referente técnico en metodologías de extensión a nivel nacional e internacional	Plataforma implementada y operativa	Nº Plataforma implementada y operativa	0	1 plataforma implementada y operativa	Marzo 2019	1 plataforma implementada y operativa	Diciembre 2019	100

Descripción y justificación del cumplimiento de los resultados del proyecto.

Es importante señalar el trabajo colaborativo con la Universidad de Talca respecto a relevar el rol de la extensión agrícola, generar estrategias y transferir metodologías efectivas a los agentes de extensión, junto con la mirada articular la oferta tecnológica con la demanda técnica en el sentido de promover la adopción de las innovaciones tecnológicas. Frente a ello, la excelente recepción de los participantes reflejado a través de las encuestas de satisfacción de cada una de las actividades ejecutadas a lo largo del proyecto.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Se debe considerar como información de respaldo: gráficos, tablas, esquemas y figuras, material gráfico, entre otros, que permitan visualizar claramente los antecedentes que sustentan las conclusiones y recomendaciones relevantes del desarrollo del proyecto.

**Ver Anexo n°42: Informe Técnico de Avance N°4.**

**Ver anexo n°3, n°4 y n°21: Informe Técnico de Avance N°6.**

## **6.2 Análisis de brecha.**

Cuando corresponda, justificar las discrepancias entre los resultados programados y los obtenidos.

El efecto de la emergencia sanitaria obligó a cambiar la modalidad de las actividades masivas presenciales y la programación inicial para el 2020, así también ajustar contenido incorporando temas de contingencia en manejo de huertos frente a temas de plagas, mano de obra y restricciones de movilidad. Sin embargo, dada la aprobación de la extensión del periodo de ejecución al 31 de julio de 2021 permitió cumplir con los compromisos programados.

## 7. CAMBIOS Y/O PROBLEMAS DEL PROYECTO

Especificar los cambios y/o problemas enfrentados durante el desarrollo del proyecto. Se debe considerar aspectos como: conformación del equipo técnico, problemas metodológicos, adaptaciones y/o modificaciones de actividades, cambios de resultados, gestión y administrativos.

Describir cambios y/o problemas	Consecuencias (positivas o negativas), para el cumplimiento del objetivo general y/o específicos	Ajustes realizados al proyecto para abordar los cambios y/o problemas
Dificultades de conectividad en zonas rurales limita la participación mayoritaria de agricultores.	El actual plan de capacitación es online y bajo esta modalidad de entrega de contenidos sólo los agricultores que tienen buen acceso a internet pueden participar, dejando rezagado a un interesante segmento que anteriormente participaba presencial.	Generación de material audiovisual (videos, podcast y afiches) y presentaciones en formato .pdf para libre consulta y descarga de desde la página del Programa.  Integrar a agricultores de nuevos territorios, abriendo el universo de participantes de otras regiones.

## 8. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

### 8.1 Actividades programadas en el plan operativo y realizadas durante el período de ejecución para la obtención de los objetivos.

Las actividades programadas en el plan operativo y ejecutadas se detallan a continuación:		
Componente	Actividad	Estado de ejecución
Implementación de plataforma de extensión.	Identificación y establecimiento de las mejores prácticas y técnicas a mostrar por módulo temático.	Concluido año 3
	Establecimiento unidades demostrativas en terreno.	Concluido año 3
	Diseño y establecimiento programa extensión bianual.	Concluido año 3

	<p>Identificación y establecimiento mejores técnica disponibles por módulo temático.</p> <p>Conformación y gestión de una red de asesoría técnica.</p> <p>Asesoría técnica por módulo temático.</p> <p>Establecimiento de alianzas con entidades tecnológicas.</p> <p>Planificación de Semanas Temáticas.</p> <p>Ejecución Semanas Temáticas</p>	<p>Concluido año 3</p> <p>Concluido año 3</p> <p>Concluido año 3</p> <p>Concluido año 3</p> <p>Concluido año 3.</p> <p>Concluido año 3</p>
<p>Formación y capacitación de los actores de la cadena productiva en metodologías de extensión y aspectos técnicos.</p>	<p>Levantamiento de brechas para capacitación</p> <p>Diseño programa de capacitación anual de nuevas tecnologías.</p> <p>Ejecución del programa de capacitación anual de nuevas tecnologías.</p> <p>Diseño programa de formación en extensión.</p> <p>Ejecución programa de formación en extensión (tipo Diplomado)</p>	<p>Concluido año 3</p>

Desarrollo de nuevas tecnologías apropiadas a los productores de berries.	Establecimiento estrategia de investigación aplicada e innovación en el rubro.	Concluido año 3
	Implementación de estrategia desarrollo rubro.	Concluido año 3
	Establecimiento de convenios.	Concluido año 3
	Priorización líneas investigación aplicada y su implementación en unidades demostrativas.	Concluido año 3
	Levantamiento y postulación de proyectos de innovación e investigación aplicada.	Concluido año 3
	Ejecución de proyectos complementarios eventos y consultorías de innovación y de investigación aplicada.	Concluido año 3.
Unidad de gestión estratégica y operativa del programa.	Establecimiento Plan Operativo Anual.	Concluido año 3
	Reuniones de seguimiento del Programa por parte del Comité de Innovación Territorial.	Concluido año 3
	Implementación de un sistema de monitoreo y evaluación en torno a cada uno de los componentes y en torno a los indicadores del logro global del programa.	Concluido año 3
	Evaluación y mejoras de las actividades de extensión, capacitación formación, investigación y difusión del programa.	Concluido año 3

	Diseño modelo sostenibilidad de programa.	Concluido año 3
Difusión del programa.	Diseño y ejecución de la biblioteca virtual.	Concluido año 3
	Desarrollo de boletín especializado (3 por año) y manuales técnicos.	Concluido año 3
	Organización y ejecución de talleres técnicos abiertos a la comunidad.	Concluido año 3
	Difusión de las semanas temáticas.	Concluido año 3
	Organización y ejecución de Seminario especializado (1 por año).	Concluido año 3

### **8.2 Actividades programadas y no realizadas durante el período de ejecución para la obtención de los objetivos.**

Se realizaron todas las actividades programadas.

### **8.3 Analizar las brechas entre las actividades programadas y realizadas durante el período de ejecución del proyecto.**

La ejecución del proyecto se realizó en concordancia a lo programado en el plan operativo: se estableció satisfactoriamente la unidad de gestión de la plataforma conformada, inicialmente con el equipo de seguimiento y gestión institucional, y luego se externalizó con la formalización de la Gobernanza del Programa de Extensión Berries Maule; de la misma manera se conformó el Comité Territorial de Innovación en coordinación con la SEREMI de Agricultura y PTI Berries Maule Sur, activamente

sesionando para planificación, ajustes y validación de contenidos y nuevas propuestas de iniciativas en sintonía a los objetivos del Programa Berries; el establecimiento y operación de 7 módulos temáticos en temas de relevancia en la producción primaria de frambuesa y arándano, que fueron la base para la mejor asimilación de contenidos con el aprendizaje en la modalidad aprender haciendo y que permitió la correcta ejecución del programa de capacitación en cada uno de los periodos desde el año 2018 al 2021.

La vinculación con los diferentes agentes del sector productivo, educacional, de investigación y de innovación se plasmó en 9 convenios de colaboración y en la participación en diferentes iniciativas de difusión y en el proyecto de innovación e investigación aplicada en aún se encuentra en ejecución, del mismo modo surgieron nuevas ideas de proyectos en los cuales se integró a los distintos agentes de acuerdo a las temáticas de las iniciativas.

Importantes para la vinculación y posicionamiento del Programa fueron la ejecución de las 3 semanas temáticas en marco del plan de, del mismo modo las 18 publicaciones, escritos de divulgación y material audiovisual (videos y podcast).

El Plan de sostenibilidad del Programa se ha focalizado en la generación de nuevos proyectos que surgieron de la gestión y ejecución del Programa.

De esta manera, se plantea que, los ajustes realizados a partir de marzo de 2020, no afectaron el cumplimiento de lo programado inicialmente, permitiendo concretar satisfactoriamente cada uno de los objetivos del Programa de Extensión Berries Maule.

## 9. POTENCIAL IMPACTO

### 9.1 Resultados intermedios y finales del proyecto.

Descripción y cuantificación de los resultados obtenidos al final del proyecto, y estimación de lograr otros en el futuro, comparación con los esperados, y razones que explican las discrepancias; ventas y/o anuales (\$), nivel de empleo anual (JH), número de productores o unidades de negocio que pueden haberse replicado y generación de nuevas ventas y/o servicios; nuevos empleos generados por efecto del proyecto, nuevas capacidades o competencias científicas, técnicas y profesionales generadas.

Los resultados obtenidos de los 65 planteados para los 5 objetivos específicos en el avance de la ejecución del Programa de Extensión Berries Maule y, en esta su etapa de finalización luego de 42 meses de acciones para el sector productivo se consolidan en:

- Mejoras en las competencias de productores y extensionistas, en relación a las prácticas ejecutadas acorde a los requerimientos mejorando los procesos, equipamiento y uso de tecnologías simples, que contaban con una red de comunicación como mecanismo de actualización permanente. Estas medidas de eficiencia productiva se reflejan en un incremento del rendimiento y calidad en la misma superficie, complementado con una mayor sensibilización en el tema de inocuidad del producto comercial, sobre todo lo que tiene relación al manejo de la plaga emergente, *Drosophila suzukii*, desconocida en su comportamiento y manejo, por lo que el Programa abordó el tema como prioridad a partir del año 2018, sobre todo para pequeños y medianos productores, integrando al proceso de extensión agrícola contenidos en el ámbito regulatorio para el sector de los berries.
- Al analizar los datos individuales de productores hubo un incremento de entre un 20 y un 40% en la producción de los huertos frambueseros y que el mismo podía estar relacionado con alguna de las técnicas implementadas. Sin embargo, en el promedio general, no se observa una mayor productividad, los datos de rendimiento obtenidos en la encuesta, por ejemplo desde la comuna de Yervas Buenas indican que los rendimientos promedio para frambuesa en la temporada 2018/2019 fueron de 9.110 kg/ha, para la temporada 2019/2020 de 10.655 kg/ha y para la temporada 2020/2021 descendió a 7.600 kg/ha, lo que puede deberse a que en el período evaluado hubo factores externos que afectaron el rendimiento de los huertos, como los eventos climáticos extremos que ocurrieron en la zona productora de frambuesas, la entrada de *Drosophila suzukii* y las restricciones impuestas por la pandemia resultado del COVID-19.
- Disposición de 7 módulos temáticos en temas de importancia como son plagas, enfermedades, maquinaria y equipos, agroecología, riego, malezas y propagación material vegetal, integradas al trabajo con los productores líderes

con quienes se establecieron unidades de frambueso y arándano en predios en las comunas de Teno, Retiro, Yervas Buenas, Sauzal, Molina, y en el Liceo Agrícola Sagrados Corazones de Villa Alegre;

- Acciones para la profesionalización del cultivo de los berries integradas en un plan de capacitación, completando 110 encuentros de aprendizaje e intercambio de experiencias, conocimiento y novedades tecnológicas principalmente bajo la modalidad presencial y en el último periodo con énfasis en el formato online con un total de 22 actividades durante 2018, 45 capacitaciones el año 2019, 26 durante el año 2020 y 17 jornadas durante el primer semestre del 2021 entre Seminarios nacional e internacional, Conversatorios, Reuniones Técnicas, Charlas y Talleres, en los que destacan las Semanas Temáticas y las Ferias de Innovación Tecnológica en temas de contingencia para el sector de los Berries. Las jornadas convocaron a más de 3800 personas participando de un total de 5650 inscritos a nivel nacional e internacional dada la posibilidad de conexión desde cualquier lugar con acceso a internet correspondientes a 60% hombres y 40% mujeres.
- Extensión y difusión del conocimiento para mejoras en las competencias productivas, entre las que destacan documentos técnicos divulgativos, que en total sumaron 18 durante todo el periodo de ejecución incluidas publicaciones técnicas en tema establecimiento del frambueso e inocuidad en la producción de berries, material divulgativo en temas de manejo para los cultivos de arándano, frambueso, frutilla de interés no sólo para el sector regional, sino que nacional e internacional, de visualización libre en la plataforma web de INIA y del Programa, 6 Videos Técnicos en cosecha, poda, propagación de material vegetal, control biológico y eficiencia en el uso de equipos de pulverización agrícola, 12 Podcast con recomendaciones técnicas para aplicar a nivel de campo y sobre plagas emergentes de impacto productivo-comercial.
- La visibilización del Programa se consolidó usando medios digitales principalmente a través de la plataforma web del Programa [www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule) e Institucional, contactos telefónicos vía *whatsapp*, redes sociales y plataformas de videoconferencias (*Zoom*, *Meet* y *Teams*), llevando a una mayor participación del Programa en instancias estratégicas regional y nacional en la Mesa regional de *Drosophila suzukii* coordinada por SAG, en la Mesa Técnica regional de la frambuesa liderada por INDAP Maule, Grupo de Coordinación difusión de Plagas emergentes junto a la SEREMI de Agricultura, apoyo técnico en comité para Seguro Agrícola de frambuesa liderado por INDAP Nacional, apoyo técnico al área de evaluación de impacto de INIA Dirección Nacional, en el equipo regional “Cosecha Segura bajo escenario COVID” liderada por la SEREMI de Agricultura del Maule y en otros temas estratégicos para frambueso, arándano y frutilla como apoyo técnico. A su vez,

la amplitud de la frontera de cobertura regional, nacional e internacional de beneficiarios que se integraron manera efectiva a la red público – privada del Programa. La vinculación se formalizó a través de convenios de colaboración con agricultores, entidades de educación técnica agrícola, empresas, centros tecnológicos e innovación y universidades.

- Respecto a los resultados en “Investigación e Innovación”, se destacan la conformación de equipos de trabajo multidisciplinarios regional e interregional, que se concretó en 10 perfiles de proyectos, 6 postulados y 4 en etapa de formulación, que integran asociados del sector Berries integrantes del Programa.

## 10. CAMBIOS EN EL ENTORNO

Indique si existieron cambios en el entorno que afectaron la ejecución del proyecto en los ámbitos tecnológico, de mercado, normativo y otros, y las medidas tomadas para enfrentar cada uno de ellos.

Un hecho importante guarda relación con la incertidumbre generada por la contingencia nacional respecto a la emergencia sanitaria, en la que el Programa de Extensión debió reprogramar las actividades de capacitación y vinculación, restringiendo al mínimo las actividades presenciales en INIA Raihuen y con el sector productivo. Sin embargo, los ajustes realizados a partir de marzo de 2020, no afectaron el cumplimiento de lo programado inicialmente, permitiendo concretar satisfactoriamente cada uno de los objetivos del Programa de Extensión Berries Maule.

## 11. DIFUSIÓN

Describa las actividades de difusión realizadas durante la ejecución del proyecto. Considere como anexos el material de difusión preparado y/o distribuido, las charlas, presentaciones y otras actividades similares.

	Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes	Documentación Generada
1	24-06-2020	Plataforma virtual	Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule "INIA recalcó importancia de contar con plantas de calidad para éxito de nuevos huertos de berries"		Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/06/24/inia-recalco-importancia-de-contar-con-plantas-de-calidad-para-exito-de-nuevos-huertos-de-berries/">https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/06/24/inia-recalco-importancia-de-contar-con-plantas-de-calidad-para-exito-de-nuevos-huertos-de-berries/</a>
2	30-06-2020	Plataforma virtual	Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule "Cerca de 200 productores de berries actualizaron conocimientos sobre poda invernal y control de malezas"		Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/06/30/cerca-de-200-productores-de-berries-actualizaron-conocimientos-sobre-poda-invernal-y-control-de-malezas/">https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/06/30/cerca-de-200-productores-de-berries-actualizaron-conocimientos-sobre-poda-invernal-y-control-de-malezas/</a>
3	14-07-2020	Plataforma virtual	Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule "Uso de hongos endófitos presentó INIA como alternativa sustentable para la producción de berries"		Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/07/14/uso-de-hongos-endofitos-presento-inia-como-alternativa-sustentable-para-la-produccion-de-berries/">https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/07/14/uso-de-hongos-endofitos-presento-inia-como-alternativa-sustentable-para-la-produccion-de-berries/</a>
4	21-07-2020	Plataforma virtual	Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule "INIA promueve Manejo Integrado de Plagas para		Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/07/21/inia-promueve-manejo-integrado-de-plagas-para-controlar-mosca-">https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/07/21/inia-promueve-manejo-integrado-de-plagas-para-controlar-mosca-</a>

			controlar mosca <i>Drosophila suzukii</i> y otras plagas en berries”		<a href="#">drosophila-suzukii-y-otras-plagas-en-berries/</a>
5	28-07-2020	Plataforma virtual	Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule “Productores de berries se capacitaron en manejo sostenible de los suelos”		Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/07/28/productores-de-berries-se-capacitaron-en-manejo-sostenible-de-los-suelos/">https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/07/28/productores-de-berries-se-capacitaron-en-manejo-sostenible-de-los-suelos/</a>
6	27-08-2020	Plataforma virtual	Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule “En seminario INIA, expertos explicaron cómo la pandemia ha incidido en el mercado de los berries”	-	Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/08/27/en-seminario-inia-expertos-explicaron-como-la-pandemia-ha-incidido-en-el-mercado-de-los-berries/">https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/08/27/en-seminario-inia-expertos-explicaron-como-la-pandemia-ha-incidido-en-el-mercado-de-los-berries/</a>
7	04-09-2020	Plataforma virtual	Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule “INIA mantiene atención técnica a productores de berries con masivos seminarios online”	-	Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/09/04/inia-mantiene-atencion-tecnica-a-productores-de-berries-con-masivos-seminarios-online/">https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/09/04/inia-mantiene-atencion-tecnica-a-productores-de-berries-con-masivos-seminarios-online/</a>
8	23-09-2020	Plataforma virtual	Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule “Buscan aumentar eficiencia productiva de huertos de berries en el Maule”	-	Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://www.minagri.gob.cl/noticia/buscan-aumentar-eficiencia-productiva-de-huertos-de-berries-en-el-maule/">https://www.minagri.gob.cl/noticia/buscan-aumentar-eficiencia-productiva-de-huertos-de-berries-en-el-maule/</a>
9	30-09-2020	Plataforma virtual	Comunicado de prensa SEREMI Agricultura Luis Verdejo visitó instalaciones de INIA Raihuen		Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://www.minagri.gob.cl/noticia/sere-mi-de-agricultura-luis-verdejo-visito-instalaciones-de-inia-raihuen/">https://www.minagri.gob.cl/noticia/sere-mi-de-agricultura-luis-verdejo-visito-instalaciones-de-inia-raihuen/</a>
10	01-10-	Plataforma	Comunicado de	-	Comunicado de prensa Programa de

	2020	virtual	prensa Programa de Extensión Berries Maule “Seremi de Agricultura visitó INIA Raihuen”		Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/10/01/seremi-de-agricultura-visito-inia-raihuen/">https://web.inia.cl/berriesmaule/2020/10/01/seremi-de-agricultura-visito-inia-raihuen/</a>
11	30-10-2020	Plataforma virtual	Comunicado de prensa SEREMI Agricultura “Frambueseros maulinos se preparan para primera cosecha bajo Covid 19” con Visita de Ministro a unidad demostrativa Programa Extensión Berries Maule		Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://www.minagri.gob.cl/noticia/frambueseros-maulinos-se-preparan-para-primera-cosecha-bajo-covid19/">https://www.minagri.gob.cl/noticia/frambueseros-maulinos-se-preparan-para-primera-cosecha-bajo-covid19/</a>
12	21-12-2020	Plataforma virtual	Comunicado de prensa SEREMI Agricultura “Lanzan campaña para prevenir contagios por Covid en cosecha de berries”		Comunicado de prensa Programa de Extensión Berries Maule (Ver anexo n°22.5). <a href="https://www.minagri.gob.cl/noticia/lanzan-campana-para-prevenir-contagios-por-covid19-en-cosecha-de-berries/">https://www.minagri.gob.cl/noticia/lanzan-campana-para-prevenir-contagios-por-covid19-en-cosecha-de-berries/</a>
13	19-02-2021	Plataforma virtual	Entrevista en Municipalidad de Linares tema Manejo <i>Drosophila suzukii</i>		<a href="https://fb.watch/7mr7dTYMsk/">https://fb.watch/7mr7dTYMsk/</a> Facebook Prodesal Linares
14	17-02-2021	Plataforma virtual	Reunión con alcalde de Longaví y Gobernadora.		<a href="https://twitter.com/goberdelinares/status/1362028043062153220/photo/3">https://twitter.com/goberdelinares/status/1362028043062153220/photo/3</a>
15	22-02-2021	Plataforma virtual	Twitter con información de <i>Drosophila suzukii</i>		<a href="https://twitter.com/INIARaihuen/status/1363853602163466242">https://twitter.com/INIARaihuen/status/1363853602163466242</a>
16	06-03-2021	Plataforma virtual	Nota de prensa evaluación de variedades visita director ejecutivo FIA		<a href="https://puntolontuenoticias.cl/2021/03/06/ini-a-evalua-comportamiento-de-nuevas-variedades-de-arandanos-y-frambuesas-en-el-maule/">https://puntolontuenoticias.cl/2021/03/06/ini-a-evalua-comportamiento-de-nuevas-variedades-de-arandanos-y-frambuesas-en-el-maule/</a>
17	03-2021	Plataforma virtual	Nota de prensa Redagrícola Evaluación de variedades visita director ejecutivo FIA		<a href="https://www.redagricola.com/cl/nuevas-variedades-de-arandanos-y-frambuesas-estan-en-etapa-de-evaluacion-tecnica/?utm_source=REDAGRICOLA2&amp;utm_campaign=64f1c42d7d-EMAIL_CAMPAIGN_2020_08_07_07_28_COPY_01&amp;utm_medium=email&amp;utm_term=0_384eb8686e-64f1c42d7d-406859566">https://www.redagricola.com/cl/nuevas-variedades-de-arandanos-y-frambuesas-estan-en-etapa-de-evaluacion-tecnica/?utm_source=REDAGRICOLA2&amp;utm_campaign=64f1c42d7d-EMAIL_CAMPAIGN_2020_08_07_07_28_COPY_01&amp;utm_medium=email&amp;utm_term=0_384eb8686e-64f1c42d7d-406859566</a>

18	02-03-2021	Plataforma virtual	Noticia estrategias para el control de malezas en huertos de arándano y frambueso.) (Committee Chilean Bruberry)	<a href="https://comitedearandanos.cl/estrategias-para-el-control-de-malezas-en-huertos-de-arandano-y-frambueso/">https://comitedearandanos.cl/estrategias-para-el-control-de-malezas-en-huertos-de-arandano-y-frambueso/</a>
19	01-03-2021	Plataforma virtual	Noticia estrategias para el control de malezas en huertos de arándano y frambueso.) (Portal Fruticola)	<a href="https://www.portalfruticola.com/noticias/2021/03/01/estrategias-para-el-control-de-malezas-en-huertos-de-arandano-y-frambueso/">https://www.portalfruticola.com/noticias/2021/03/01/estrategias-para-el-control-de-malezas-en-huertos-de-arandano-y-frambueso/</a> (
20	25-03-2021	Plataforma virtual	Nota Diario el Lector que hace referencia al Programa de berries en la mesa de Drosophila.	<a href="https://issuu.com/diarioellector/docs/jueves_25_de_marzo_2021">https://issuu.com/diarioellector/docs/jueves_25_de_marzo_2021</a>
21	27-04-2021	Plataforma virtual	Nota de Diario el Heraldo que hace referencia al libro "Frambueso: consideraciones para un exitoso establecimiento del cultivo"	<a href="http://www.diarioelheraldo.cl/noticia/expertos-entrega-recomendaciones-para-establecer-huerto-de-frambueso">http://www.diarioelheraldo.cl/noticia/expertos-entrega-recomendaciones-para-establecer-huerto-de-frambueso</a>
22	20-04-2021	Plataforma virtual	Nota de Diario el Lector que hace referencia al libro "Frambueso: consideraciones para un exitoso establecimiento del cultivo"	<a href="https://issuu.com/diarioellector">https://issuu.com/diarioellector</a>
23	21-04-2021	Plataforma virtual	Nota de Litoralpress que hace referencia al libro "Frambueso: consideraciones para un exitoso establecimiento del cultivo"	<a href="https://www.litoralpress.cl/sitio/Prensa_Detalles.cshtml?LPKey=f9.Mm.Ba.U.Z.Rx4.U6.Lqnyh1.Wu.PI9q.Lwx20.Mu.Jsibg.V7.Eyf8.%C3%96">https://www.litoralpress.cl/sitio/Prensa_Detalles.cshtml?LPKey=f9.Mm.Ba.U.Z.Rx4.U6.Lqnyh1.Wu.PI9q.Lwx20.Mu.Jsibg.V7.Eyf8.%C3%96</a>
24	30-05-2021	Plataforma virtual	Nota de Diario El Heraldo Semana Temática	<a href="http://www.diarioelheraldo.cl/noticia/-iniciada-inicio-a-semana-tematica-de-actividades-dedicada-a-produccion-de-berries-en-el-maule">http://www.diarioelheraldo.cl/noticia/-iniciada-inicio-a-semana-tematica-de-actividades-dedicada-a-produccion-de-berries-en-el-maule</a>

25	31-05-2021	Plataforma virtual	Nota de Portal del agro de Semana Temática	<a href="https://www.portaldelagro.cl/2021/05/31/inia-da-inicio-a-semana-tematica-de-actividades-dedicada-a-produccion-de-berries-en-el-maule/">https://www.portaldelagro.cl/2021/05/31/inia-da-inicio-a-semana-tematica-de-actividades-dedicada-a-produccion-de-berries-en-el-maule/</a>
26	07-06-2021	Plataforma virtual	Nota de portal Notibol de Semana Temática	<a href="https://notibol.com/noticia/cl/60bdef4207acd/inia-da-inicio-a-semana-tematica-de-actividades-dedicada-a-produccion-de-berries-en-el-maule">https://notibol.com/noticia/cl/60bdef4207acd/inia-da-inicio-a-semana-tematica-de-actividades-dedicada-a-produccion-de-berries-en-el-maule</a>
27	21-05-2021	Plataforma virtual	Nota de Diario El Heraldo Convenio CFT Estatal	<a href="http://www.diarioelheraldo.cl/noticia/cft-estatal-del-maule-e-inia-raihuen-suscribieron-alianza-para-potenciar-el-sector-productivo-agricola-y-carreras-tecnicas-del-area">http://www.diarioelheraldo.cl/noticia/cft-estatal-del-maule-e-inia-raihuen-suscribieron-alianza-para-potenciar-el-sector-productivo-agricola-y-carreras-tecnicas-del-area</a>
28	12-06-2021	Plataforma virtual	Nota Portal Linares en Línea Metodologías Extensión	<a href="https://www.linaresenlinea.cl/2021/06/12/re-saltan-importancia-de-fortalecer-metodologias-de-extension-en-agricultura-familiar-del-maule/">https://www.linaresenlinea.cl/2021/06/12/re-saltan-importancia-de-fortalecer-metodologias-de-extension-en-agricultura-familiar-del-maule/</a>

## 12. PRODUCTORES PARTICIPANTES

Complete los siguientes cuadros con la información de los productores participantes del proyecto.

### 12.1 Antecedentes globales de participación de productores

Debe indicar el número de productores para cada Región de ejecución del proyecto.

Región	Tipo productor	N° de mujeres	N° de hombres	Etnia (Si corresponde, indicar el N° de productores por etnia)	Totales
Maule	Productores líderes	3	30		33
Maule	Productores integrados activamente en el Programa	30	26		56
Maule y otras regiones	Productores pequeños	1340	1990		3330
	Productores medianos-grandes	180	290		470
	<b>Totales</b>	<b>1553</b>	<b>2336</b>		<b>3889</b>

## 12.2 Antecedentes específicos de participación de productores

Nombre	Región	Comuna / Sector	Producción	Contacto	Ingreso al proyecto desde su inicio con participación como:
Adolfo Villegas Muñoz	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Agustín Aravena	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
Aidé Hormazábal	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Alberto Reyes Aravena	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Alejandro Vergara Bustamante	Maule	Teno	Frambueso		Líder productivo
Alicia Chamorro Chamorro	Maule	Las Cañas	Berries		Beneficiario directo
Alisardo Díaz Luengo	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
Ana Albornoz Riveros	Maule	El Pino	Berries		Beneficiario directo
Ana Luisa Alegría Veliz	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Ana Pereira Quintana	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Arnaldo Acuña Espinoza	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Balbina Morales	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Carlos Pradena Meza	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Carlos Robles Martínez	Maule	-	Maqui		Beneficiario directo
Cerafin Cáceres Cáceres	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Claudio Guajardo Olivos	Maule	Romeral	Frambuesa/Mora		Líder productivo
Claudio Zúñiga Carrasco	Maule	Linares	Arándanos/ Frambuesa		Líder productivo
Clementina Hormazábal Salgado	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Cristian Novoa Riquelme	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo

Domingo Lillo Maurera	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
Dorila Ramos González	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Eduardo Andía Cariqueo	Maule	Cauquenes	Arándanos/ Frambuesa		Líder productivo
Eduardo Iván González Paz	Maule	Linares	Frambuesa		Líder productivo
Eduardo Zura Cabrera	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
Elcira Álvarez Flores	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
Eliana Riveros Iturras	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Enrique Vega García	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Eugenio Fuentealba Parada	Maule	Yerbas Buenas	Frambuesa		Líder productivo
Felicinda Monrroy Acevedo	Maule	Las Corrientes	Berries		Beneficiario directo
Gilda Cancino Pérez	Maule	Doña Olga	Berries		Beneficiario directo
Ignacio Valverde	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Irma Vargas Villalobos	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
Isabel Cáceres Cáceres	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Jaime Pacheco Norambuena	Maule	Longaví	Frambuesa/ Arándanos		Líder productivo
Javier Chamorro Rivas	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Jessica Urbina Vergara	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
José Barros Soto	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
José Becerra González	Maule	Colbún	Frambuesa		Líder productivo
José Cancino Contreras	Maule	Retiro	Arándanos		Líder productivo
José Hidalgo Fuentes	Maule	Parral	Arándanos		Líder productivo
José Luis Yáñez León	Maule	Arquén	Frambuesa/ Arándanos		Líder productivo
José Osvaldo García Rojas	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo

José Sepúlveda Espinoza	Maule	Colbún	Frambuesas/ Arándanos		Líder productivo
Juan Andrés León Torres	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Juan Carlos Castro	Maule	Santa Rosario	Frambuesa		Líder productivo
Juan Gutiérrez Valenzuela	Maule	Teno	Arándano		Líder productivo
Juan Lillo S.	Maule	Retiro	Frambuesa		Líder productivo
Juan Sepúlveda Soto	Maule	Longaví	Frambuesa		Líder productivo
Juana Hormazábal C.	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Julio Oyanedel Poblete	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
Justo Méndez	Maule	Longaví	Frambuesa/Mora		Beneficiario directo
Liliana Valdés Valdés	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Luis Díaz Oviedo	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
Luis García Rojas	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Luis Rodríguez Bravo	Maule	Romeral	Frambuesa/Mora		Líder productivo
Luis Valenzuela	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
Luis Vergara Mondaca	Maule	Molina	Frutilla/ Frambuesa		Líder productivo
Marcelino Zenteno	Maule	Longaví	Frambuesa		Líder productivo
Marco Astudillo Castillo	Maule	Longaví	Frambuesa		Líder productivo
Marco Céspedes Céspedes	Maule	Molina	Frambuesa		Líder productivo
María del Pilar Piñeda Arias	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
María Gaete	Maule	Teno	Frambuesa		Líder productivo
María Hormazábal Rivero	Maule	El Silencio	Berries		Beneficiario directo
María Vergara	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
María Zúñiga Flores	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo

Mariela Aravena Hormazábal	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Marta Ortiz Soto	Maule	Longaví	Frambuesa/ Arándanos		Líder productivo
Mauricio Letelier Reyes	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Miguel Arturo Valenzuela Retamales	Maule	Linares	Frambuesa		Líder productivo
Mónica Vergara	Maule	Linares	Frambuesa		Líder productivo
Nataly Sepúlveda C	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
Nelly Aravena Garrido	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Nelsón Maldonado	Maule	Cauquenes	Arándanos		Líder productivo
Patricio Cifuentes Ruiz	Maule	Colbún	Frambuesa		Líder productivo
Paulina Orellana Sanhueza	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Pedro Espinoza Pérez	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
René Hernández Aravena	Maule	Secano	Arándano		Beneficiario directo
Ricardo Gutiérrez Rojas	Maule	Molina	Cerezo (Ex Frambueso y Mora)		Líder productivo
Roberto Barros Riquelme	Maule	Longaví	Frambuesa		Líder productivo
Roberto Villalobos	Maule	Retiro	Arándanos		Líder productivo
Rolando Corvalán Estay	Maule	Romeral	Frambueso		Líder productivo
Sara Diaz Jelvez	Maule		Berries		Beneficiario directo
Sara González	Maule	Rastrojos	Berries		Beneficiario directo
Sergio Meza Riquelme	Maule	Longaví	Berries		Beneficiario directo
Servando Molina Castillo	Maule	Longaví	Frambuesa y arándano		Líder productivo
Teófilo Zurita Méndez	Maule	Retiro	Arándano		Líder productivo

### **13. CONSIDERACIONES GENERALES**

#### **13.1 ¿Considera que los resultados obtenidos permitieron alcanzar el objetivo general del proyecto?**

Los objetivos del proyecto se cumplieron de acuerdo a lo planteado inicialmente para la ejecución de las actividades. La pandemia, si bien afectó la presencialidad en el plan de capacitación, amplió las fronteras permitiendo la participación de un importante grupo de beneficiarios, productores y extensionistas, logrando una mayor visibilidad y mayor cobertura de los impactos productivos, tecnológicos, sociales y ambientales.

#### **13.2 ¿Cómo fue el funcionamiento del equipo técnico del proyecto y la relación con los asociados, si los hubiere?**

El proyecto no tiene asociados directos establecidos en la postulación del proyecto, y el funcionamiento del equipo técnico ha sido positivo, a pesar de la alta cantidad de compromisos y carga de actividades que conlleva el nuevo sistema de trabajo mixto, se logró participación y proactividad al momento de coordinar reuniones, planificar y ejecutar actividades.

#### **13.3 A su juicio, ¿Cuál fue la innovación más importante alcanzada por el proyecto?**

El proyecto en sí fue pionero al integrar diferentes disciplinas agronómicas y especialidades agrícolas en función de un sólo objetivo en beneficio del sector de los berries. La coordinación entre la demanda técnica y la oferta tecnológica y/o productos de investigación, permitió dar respuesta precisa a los requerimientos de agricultores, en sintonía con las necesidades del negocio, entrelanzando la participación de empresas e instituciones de apoyo para un mejor desarrollo de las actividades en campo, lo que favoreció establecer la Red de Asesoría Técnica que opera de manera permanente y proactiva.

#### **13.4 Mencione otros aspectos que considere relevante informar, (si los hubiere).**

Dada la masificación de sistemas de extensión a través de plataformas digitales, incluyendo amplio material audiovisual y actividades de capacitación en modalidad online, se precisa mejorar las vías de conectividad rural para mantener el vínculo con los sectores más aislados, además de potenciar la generación de capacidades en el uso de aplicaciones tecnológicas amigables para uso por adultos para una articulación y participación virtual fluida y permanente.

#### **14. CONCLUSIONES**

Realice un análisis global de las principales conclusiones obtenidas luego de la ejecución del proyecto.

Iniciativa inédita para el sector de los berries, con un tremendo impacto en el cambio de la percepción de la innovación a nivel de campo y en la motivación de los extensionistas para promover las innovaciones mejorando las capacidades técnicas y comunicacionales.

#### **15. RECOMENDACIONES**

Señale si tiene sugerencias en relación a lo trabajado durante el proyecto (considere aspectos técnicos, financieros, administrativos u otro).

No hay observaciones a lo trabajado durante el proyecto.

## **16. ANEXOS**

### **Anexo N°1:**

- 1.1.1. Unidad demostrativa en Liceo de Villa Alegre
- 1.1.2. Unidad demostrativa en Molina
- 1.1.3. Unidad demostrativa en Retiro
- 1.1.4. Unidad demostrativa en Teno
- 1.1.5. Unidad demostrativa en Yervas Buenas
- 1.1.6. Imágenes Unidades demostrativas
- 1.2. Imágenes de visitas a Unidades demostrativas Programa Extensión Berries Maule
  - 1.3.1. Convenio Agricultor Molina
  - 1.3.2. Convenio Agricultor Retiro
  - 1.3.3. Convenio Agricultor Yervas Buenas
  - 1.3.4. Convenio Agricultora Sauzal
  - 1.3.5. Convenio Liceo Villa Alegre

**Anexo N°2:**

2.1 Correo - Visita director ejecutivo FIA

2.2. Visita Director Ejecutivo de FIA a INIA Raihuen

**Anexo N°3:**

3.1. Calendario actividades Programa de Extensión 1er Semestre 2021

3.2. Compilado Registro de Inscritos Primer Semestre año 2021

3.3. Compilado Participantes Plan de Capacitación Primer Semestre 2021

**Anexo N°4:**

- 4.1. Invitación y programa Tercera Semana Temática
- 4.2. Afiche difusión Tercera Semana Temática
- 4.3. Difusión Tercera Semana Temática 2021

**Anexo N°5:**

5.1 Asistencia a la Tercera Semana Temática.

**Anexo N°6:**

6.1. Análisis Encuesta Adopción Tecnologías o Prácticas.

**Anexo N°7:**

- 7.1. Invitación y programa Talleres Metodologías de Extensión, reflexiones y medición de su desempeño, 11 y 18 mayo 2021.
- 7.2. Afiche Taller Metodologías de Extensión, reflexiones y medición de su desempeño, 11 y 18 mayo 2021.
- 7.3. Nómina participantes Taller de Extensión.
- 7.4. Seminario Internacional - Rol de la extensión agrícola en los procesos de adopción de innovaciones en Berries.
- 7.5. Afiche Seminario 15 junio.
- 7.6. Compilado Seminario Rol de la Extensión.

**Anexo N°8:**

8.1. Convenio CFT Estatal Maule firmado

8.2. Evento firma de convenio CFT Estatal Maule

8.3. Presentación Carmen Gloria Morales - CFT Maule 13 de mayo

**Anexo N°9:**

9.1. Certificados de participación entregados.

9.2. Respuestas talleres Metodologías de Extensión Agrícola.

**Anexo N°10:**

10.1. Correo - Fundación Empresarial Eurochile

10.2. Imágenes Reunión Eurochile INIA UPSE y Berries

10.3. Enlace Zoom - Reunión Eurochile

**Anexo N°11:**

11.1. Convenio marco CFT\_SAN AGUSTÍN

11.2. Convenio CFT Estatal Maule firmado

11.3. Convenio Cooperación INIA-U. SANTO TOMÁS Programa de Extensión

**Anexo N°12:**

12.1. Correo - Iniciativa recibida FNDR Berries Maule

**Anexo N°13:**

13.1. Carta aprobación informe N°5 proyecto de innovación.

**Anexo N°14:**

14.1. Consolidado de encuestas de satisfacción.

**Anexo N°15:**

- 15.1. Video Programa de Extensión Berries Maule
- 15.2. Video Poda de arándanos con énfasis en el cultivo en macetas y nuevas variedades
- 15.3. Video Hongos Entomopatógenos: ¿qué son y cómo se aplicarlos?
- 15.4. Video Cosecha mecanizada de arándanos
- 15.5. Video Pulverizadores hidráulicos
- 15.6. Video Dia de Campo Laboratorio de Calibración de Equipos de Pulverización
- 15.7. Video Resumen Programa Extensión Berries Maule
- 15.8. Podcast Calidad de plantas en frambueso
- 15.9. Podcast Descripción de la mosca *Drosophila suzukii*
- 15.10. Podcast Frambuesa y respuesta a condiciones climáticas
- 15.11. Podcast Medidas de mitigación de daño *Drosophila suzukii*
- 15.12. Podcast Sistemas de conducción en frambuesas
- 15.13. Podcast Trampas para *Drosophila suzukii*

**Anexo N°16:**

16.1 Ficha N°124: Biodiversidad en la producción agrícola.

16.2 Ficha N°125: Manejo de la fertilidad del suelo.

16.3 Ficha N°135: Manejo de la poda en arándanos (*Vaccinium corymbosum* L.).

16.4 Ficha N°136 Yemas frutales en arándanos (*Vaccinium corymbosum* L.) para determinar el potencial productivo del huerto.

16.5 Ficha N°137: Determinación del Coeficiente de uniformidad de caudal en sistemas de riego localizado.

16.6 Ficha N°139: Generación de plantas de frambuesas *in vitro*.

16.7 Ficha N°143: Identificación de variedades de frambueso utilizando marcadores moleculares.

**Anexo N°17:**

17.1 Morales A. Carmen Gloria (Ed.) 2020. Frambueso: consideraciones para el establecimiento del cultivo. Boletín INIA N°432.

17.2 Morales A., Carmen Gloria y Chilian, Javier (Eds.) 2021. "Berries: ¿cómo realizar una producción más inocua?". Boletín INIA N°445.

17.3 Reyes, Marisol y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Uso de mallas en huertos de frambueso. Informativo INIA N° 76.

17.4 Morales A., Carmen Gloria y Hirzel, Juan. 2021. Efectos Ácidos húmicos -fúlvicos en frutillas (Leonardita). Informativo INIA N° 77.

17.5 González U., Jorge y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Frutillas agroecológicas en Maule: análisis de rentabilidad y claves de manejo técnico. Informativo INIA N° 78.

17.6 González U., Jorge y Morales A., Carmen Gloria. 2021. Frambuesas agroecológicas en Maule: análisis de rentabilidad y claves del manejo técnico. Informativo INIA N° 79.

**Anexo N°18:**

18.1 Talleres en metodologías de extensión.

18.2 Taller Calibración de equipos de pulverización.

## **Anexo N°19**

19.1. Resumen acciones del Programa de Extensión Berries Maule.

19.2. Resumen en video de la experiencia del Programa de Extensión Berries Maule.

## **17. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

Disponible en [www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule)

**1. Unidad demostrativa en Liceo Agrícola comuna de Villa Alegre**



**Vista general de la plantación de arándanos bajo sistema agroecológico.**



**Vista hilera de plantación de arándano bajo sistema agroecológico.**

2. Unidad demostrativa de riego en frambueso asociado a cubiertas sobre hilera y distancia de plantación, comuna de Molina.



**Unidad establecida de frambueso en estado de latencia**



**Verificando uniformidad del sistema de riego por goteo.**

**3. Unidad demostrativa de riego en arándanos y manejo agroecológico intrapredial (vermicompost), comuna de Retiro.**



Instalación sistema de riego de la unidad.



Poda invernal de arándanos en unidad de la comuna de Retiro.

**4. Unidad demostrativa Cubiertas Protectoras en Frambueso, comuna de Yerbas Buenas.**



Vista hilera con malla y sin malla ensayo frambueso.



Vista hilera podada de ensayo frambueso en estado de receso invernal.



Vista ensayo malla desplegada en época de cosecha de frambuesa.

**5. Unidad demostrativa Evaluación de Nueva Variedad de Frambueso: Adelita, comuna de Teno.**



Vista aérea unidad nueva variedad en comuna de Teno.



Vista lateral unidad nueva variedad en comuna de Teno.

## Visita a Unidades demostrativas Programa Extensión Berries Maule

Visita unidad de Retiro 26 de enero de 2021



Visita Unidad en Liceo de Villa Alegre febrero 2021



Visita Director Ejecutivo de FIA a INIA Raihuen



15 Mar 2021

Noticia

0

# INIA evalúa comportamiento de nuevas variedades de arándanos y frambuesas en el Maule

*Trabajos, que fueron visitados por el Director Ejecutivo de la Fundación para la Innovación Agraria, FIA, son fundamentales para que productores puedan utilizar estas variedades recientemente incorporadas por viveros comerciales.*

Un total de doce variedades de arándano y seis de frambuesa se encuentran en periodo de evaluación técnica en unidades al aire libre y bajo cubierta en dependencias del INIA Raihuén en la comuna de Villa Alegre.

Las variedades han sido incorporadas al país por viveros comerciales, siendo necesario conocer sus comportamientos ante distintos escenarios y sectores de la Región.

Producto de convenios con estos viveros, investigadores de INIA evalúan en módulos de diversificación varietal, cómo reaccionan estas variedades ante distintos escenarios de riego, de fertilidad de suelos, y presencia de enfermedades. La información que se obtenga de estos trabajos, quedará disponible para que productores puedan optar por estas nuevas variedades presentes en el país y ampliar el espectro de posibilidades existentes.

## **Fuerte apoyo al sector berries**

La investigadora de INIA, Carmen Gloria Morales, indicó que este proyecto de diversificación varietal en arándano y frambuesa se suma al Programa de Extensión de Berries existente desde 2018 formando un fuerte apoyo al sector, especialmente en capacitaciones y recomendaciones técnicas.

En este contexto, la especialista señaló que sólo en 2020 se pudo capacitar a más de 2 mil 500 productores y asesores (muy superior a los 1.700 contemplados desde un inicio), lo que ha posibilitado conformar una extensa red de cooperación.

Para 2021, la ingeniera agrónoma sostuvo que se busca hacer frente a las contingencias y responder a las demandas de los productores para hacer frente a plagas emergentes, aspectos climáticos y a todos aquellos elementos que pudieran incidir en la producción.

Morales agregó que INIA cuenta con investigadores de distintas especialidades, y que también es posible interactuar con otras entidades de amplia experiencia para enfrentar las nuevas plagas presentes en los huertos que impactan comercialmente a productores de frambuesas, arándanos y frutillas.

La profesional invitó a los productores de berries “a formar parte de esta red de colaboración que surgió en INIA Raihuén”, toda vez que “se cuenta con una plataforma donde regularmente se publican recomendaciones y material técnico de fácil descarga y lectura. A través del sitio [www.inia.cl/berriesmaule](http://www.inia.cl/berriesmaule) se pueden hacer consultas a los especialistas quienes responderán orientándolos en la toma de decisiones”.

### **Positiva valoración**

Durante su visita a las unidades de validación de las nuevas variedades, el Director Ejecutivo de FIA, Álvaro Eyzaguirre, valoró el trabajo que está llevando a cabo el INIA Raihuén. Destacó que «esta iniciativa es de suma importancia para el desarrollo territorial de la región, y por eso su objetivo es mejorar el funcionamiento, rentabilidad y sustentabilidad de la cadena productiva de berries, y sabemos que tendrá un impacto significativo en más de 1.700 productores».

En tanto, el Director Regional de INIA Raihuén, Rodrigo Avilés, puntualizó que el equipo interinstitucional que integran junto al Gobierno Regional del Maule, la seremi de agricultura y el FIA, está dando respuesta a los requerimientos del medio productivo, frente a temas de contingencia como la caída de granizos de hace unos años, lluvias fuera de temporada, o la presencia de la mosca *Drosophila suzukii*.

En tres años, no sólo se ha llegado directamente a los pequeños productores del Maule, sino que se ha extendido a agricultores de Ñuble y la Araucanía por el sur, y a las regiones Metropolitana (Melipilla y Chimbarongo) y también a Valparaíso (La Cruz) por el norte, advirtiéndose en todas ellas una alta demanda de información.