



Informe técnico de avance

Nombre del proyecto	Estrategias de gestión del riego que permitan aumentar la productividad y la sustentabilidad de los sistemas frutícolas ante el proceso de aridización
Código del proyecto	PYT 2016-0152
Nº de informe	Final (v. 2.0)
Período informado	desde el 20/05/2016 hasta el 30/04/2020
Fecha de entrega	04/09/2020

INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR Y PRESENTAR EL INFORME

- Todas las secciones del informe deben ser contestadas, utilizando caracteres tipo Arial, tamaño 11.
- Sobre la información presentada en el informe:
 - 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.
- Sobre los anexos 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
- Sobre la presentación a FIA del informe:
 - Se deben entregar tres copias iguales, dos en papel y una digital en formato Word (CD o pendrive).
 - La fecha de presentación debe ser la establecida en el Plan Operativo del proyecto, en la sección detalle administrativo. El retraso en la fecha de presentación del informe generará una multa por cada día hábil de atraso equivalente al 2 por mil del último aporte cancelado.
 - Debe entregarse en las oficinas de FIA, personalmente o por correo. En este último caso, la fecha válida es la de ingreso a FIA, no la fecha de envío de la correspondencia.

CONTENIDO

1.ANTECEDENTES GENERALES	4
2.EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO	4
3.RESUMEN DEL PERÍODO.....	5
4.OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO	6
5.OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)	6
6.RESULTADOS ESPERADOS (RE)	7
7.CAMBIOS Y/O PROBLEMAS	12
8.ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO	13
9.HITOS CRÍTICOS DEL PERÍODO.....	15
10.CAMBIOS EN EL ENTORNO	17
11.DIFUSIÓN	17
12.CONCLUSIONES	19
13.ANEXOS.....	21

1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre Ejecutor:	Universidad de Chile
Nombre(s) Asociado(s):	AM Ecological SA Rio Negro SA Agrícola Las Cañas Ltda Sociedad Agrícola del Norte AG
Coordinador del Proyecto:	Oscar Seguel
Regiones de ejecución:	Región de Coquimbo
Fecha de inicio iniciativa:	02 de mayo del 2016
Fecha término Iniciativa:	30 de abril del 2020

2. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO

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

Acumulados a la Fecha		Monto (\$)
Aportes FIA del proyecto		
1. Aportes entregados	Primer aporte	
	Segundo aporte	
	Tercer aporte	
	Cuarto aporte	
	Quinto aporte	
	Sexto aporte	
	Séptimo aporte	
	Octavo aporte	
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	
	No Pecuniario	
2. Total de aportes Contraparte gastados	Pecuniario	
	No Pecuniario	

3. Saldo real disponible (Nº1 – Nº2) de aportes Contraparte	Pecuniario	
	No Pecuniario	

2.1 Saldo real disponible en el proyecto

Indique si el saldo real disponible, señalado en el cuadro anterior, es igual al saldo en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea (SDGL):

SI	<input checked="" type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

2.2 Diferencia entre el saldo real disponible y lo ingresado en el SDGL

En el caso de que existan diferencias, explique las razones.

3. RESUMEN DEL PERÍODO

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos en el período. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

Durante el periodo que comprende el informe 7, se participó en el Congreso Agronómico de la Sociedad Agronómica de Chile, y se procedió a recopilar y analizar los datos de los distintos ensayos, para redactar el manual técnico final. De manera extraordinaria, se realizó la cosecha de olivos en el ensayo de mulch de alperujo, lo que contribuyó a cerrar de mejor manera las conclusiones de dicho ensayo.

4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Identificar estrategias de gestión del recurso hídrico para los principales sistemas de producción frutícola del norte chico (alto, olivo y uva de mesa) que permitan asegurar la sustentabilidad de la producción en el largo plazo frente al proceso de aridización y generar en los agricultores beneficiarios las competencias que les permitan ser autónomos en la toma de decisiones con respecto al manejo de su sistema productivo frente a una emergencia hídrica según su propia realidad y margen de acción.

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 a la fecha
1	Cuantificar, a través de un balance hídrico a nivel predial, el ahorro de agua producto de la implementación de herramientas físicas orientadas a disminuir las pérdidas por evapotranspiración bajo condiciones de riego óptimo.	95%
2	Evaluar estrategias de manejo agronómico que permitan adaptar el sistema productivo a condiciones de sequía moderada, a través del uso de tecnologías orientadas a balancear el potencial productivo a la disponibilidad hídrica limitada.	100%
3	Evaluar estrategias de manejo agronómico que permitan aumentar la resiliencia de los sistemas agrícolas en condiciones de sequía severa, con el uso de tecnologías que aumentan la capacidad de almacenaje y aprovechamiento de agua en la rizósfera.	100%
4	Evaluar la rentabilidad económica de implementar las estrategias de gestión de riego sustentable desprendidas de los manejos agronómicos exitosos de los 3 primeros objetivos específicos frente a un escenario de sequía moderada y sequía severa.	100%
5	Contribuir a disminuir la brecha tecnológica de acción frente al proceso de aridización, dejando en los agricultores las competencias que les permitan ser autónomos en la toma de decisiones de manejo de su sistema productivo frente a la emergencia hídrica según su propia realidad y margen de acción.	100%

6. RESULTADOS ESPERADOS (RE)

6.1 Cuantificación del avance de los RE a la fecha

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
1	1	Reducción del coeficiente de evaporación a nivel de huerto en condiciones de riego óptimo	Ke	$\Delta Ke = Ke^C / Ke^{Ti} (\%)^1$	100%	>70%	Mes 46	95%
1	2	Reducción del coeficiente de transpiración a nivel de huerto en condiciones de riego óptimo	Kcb	$\Delta Kcb = Kcb^C / Kcb^{Ti} (\%)^1$	100%	<70%	Mes 46	95%
1	3	Ahorro relativo de agua de riego a través de la reducción de la evapotranspiración a nivel de huerto en condiciones de riego óptimo	AAR _R (Ahorro relativo de agua de riego)	$AAR_R = 100 \times (ET_c^{Ti} - ET_c^C) / ET_c^C (\%)^1$	0%	> 30%	Mes 46	80%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha								
<p>Como fue indicado en la carta UPP-A-N°802, no se pudo concretar la última medición por falla del equipo e imposibilidad de traslado, pero se obtuvieron mediciones parciales que contribuyen al balance hídrico y a la cuantificación del potencial de ahorro de agua. Las actividades asociadas a manejos en vid y olivos se encuentran asociadas a las memorias de Nicolás Alarcón y Andrés Domínguez, aún en proceso de redacción por ser las últimas que se iniciaron dentro del proyecto. Sin embargo, con los resultados se generó la Cartilla 1 de difusión de resultados.</p>								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
Anexo 8 – Cartilla 1, sobre manejos en vid y olivos con miras a reducir pérdidas de agua; Anexo 9 (fotografías ensayos); Anexo 10, proyectos aprobados (N. Alarcón y A. Domínguez).								

¹ Donde: ET_cC: evapotranspiración de cultivo del tratamiento control (m³ ha⁻¹ año⁻¹)
ET_cTi: evapotranspiración de cultivo del tratamiento "i" (m³ ha⁻¹ año⁻¹); Tratamiento "i" son los diferentes tratamientos implementados, que no son control.
Kcb: coeficiente de transpiración (fracción)
Ke: Coeficiente de evaporación (fracción)

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
2	4	Estrategias de manejo para incrementar la WP en condiciones de sequía moderada.	WP _R (productividad relativa del agua de riego)	$WP_R = 100 \times (WP^{Ti} - WP^C) / WP^C (\%)^2$	0%	>30%	Mes 44	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Se evaluaron los ensayos y se calcularon los indicadores correspondientes. Los trabajos asociados a olivo y vid dieron curso a las memorias de grado de Aline Vásquez y Sebastián Munizaga, los cuales ya se encuentran titulados e insertos en el medio laboral. Con dicha información se generó la Cartilla 2 de difusión de resultados.								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
Anexo 1 para el indicador específico; Anexo 8 – Cartilla 2, sobre manejos bajo condiciones de restricción hídrica moderada; Anexo 9 (fotografías ensayos); Anexo 10 con las memorias de grado de A. Vásquez y S. Munizaga.								

² Donde:

- WP^C (Productividad del agua del tratamiento control): Y^C kg m⁻³ año⁻¹
- WP^{Ti}: (Productividad del agua del tratamiento “i”): Y^{Ti} kg m⁻³ año⁻¹

Y: Rendimiento a cosecha bajo cada tratamiento (kg ha⁻¹)

Tⁱ: Tratamiento “i” son los diferentes tratamientos implementados que no son control.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
3	5	Cálculo de la fracción de plantas sobrevivientes a la sequía	f^{SV} (plantas sobrevivientes a la sequía)	$f^{SV} = \text{Plantas vivas} - \text{plantas muertas por temporada}$	100% vivas	>50% de supervivencia	Mes 44	100%
3	6	Rendimiento de plantas post sequía	Y_{PI}^{PS} : (Rendimiento en kg/ha)	Y_{PI}^{PS} : rdto de las plantas sobrevivientes post-sequía (temporada siguiente a la sequía; kg planta ⁻¹)	100%	60%	Mes 44	100%
3	7	Estrategias de manejo para incrementar la resiliencia de cultivos en condiciones de sequía severa	IRS_R (resiliencia relativa a la sequía)	$IRS_R = 100 \times (RP^{Ti} - RP^C) / RP^C (\%)^3$	0%	>50%	Mes 44	100%
3	8		R_R (Recuperación relativa)	$RR = 100 \times (RPTi - YR) / YR (\%)$	0%	>50%	Mes 44	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha								
Se evaluaron los ensayos de poda/enmiendas en las tres especies a nivel fisiológico. Se calcularon los indicadores respectivos a cada cultivo. Los trabajos asociados a vid y olivo dieron curso a las tesis de magíster de Ricardo Quintana y Arantza Garay, la primera finalizada (con el graduado inserto en el medio laboral) y la segunda en proceso de escritura (con retraso por problemas de salud). Con dicha información más la obtenida en paltos se generó la Cartilla 3 de difusión de resultados.								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
Anexos 2, 3, 4 para los indicadores específicos; Anexo 8 – Cartilla 3, sobre manejos bajo condiciones de sequía (manejo de podas y enmiendas); Anexo 9 (fotografías ensayos); Anexo 10 con la tesis de Ricardo Quintana (finalizada) y avance de Arantza Garay.								

³ Donde:

- RP^{Ti} : recuperación productiva tratamiento “i” (Mg ha⁻¹); Ti son los diferentes tratamientos implementados.
- RP^C : recuperación productiva tratamiento control (plantas sometidas a sequía sin manejos de suelo y copa).

Y^R : rendimiento registrado en plantas constantemente regadas (Mg ha⁻¹)

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)				% de avance a la fecha	
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)		Fecha alcance meta
4	9	Análisis de rentabilidad de las estrategias obtenidas en los objetivos 1, 2 y 3	WR _R (Rentabilidad relativa del agua)	$WR_R = 100 \times (WR^{Ti} - WR^C) / WR^C$	0%	>30%	Mes 44	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Se recopilaron los antecedentes de costos en función de los manejos y rendimientos de cada ensayo para calcular el indicador.								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
Anexo 5								

⁴ Donde:

- Δ\$: Ingresos – Costos (margen)
- WR_C: Rentabilidad del agua del tratamiento control (\$ m⁻³ H₂O año⁻¹)
- WRT_i: Rentabilidad del agua del tratamiento “i” (\$ m⁻³ H₂O año⁻¹). Tratamiento “i” son los diferentes tratamientos implementados que no son control.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
5	10	Resultados transferidos	CAP (Beneficiarios capacitados)	CAP = (Nº beneficiarios que obtengan nota superior a 5.0 en una escala del 1.0 al 7.0 en prueba final de Charlas de capacitación/Nº Total de beneficiarios asistentes a Charla de capacitación) x 100	0%	>80%	Mes 43	100%
			ASIS (Beneficiarios asistentes a actividades de difusión)	ASIS: N° asistentes a seminarios + N° asistentes a días de campo.	90	250 personas	Mes 45	100%
			PEC (Participación en eventos de divulgación científica)	PEC: N° trabajos presentados en eventos de divulgación científica nacional.	9	6 trabajos presentados	Mes 48	100%
			TES (Tesis desarrolladas)	TES: N° de proyectos de Tesis aprobados	5	3	Mes 48	100%
	11	Manual técnico con las estrategias más exitosas detalladas, sistematizadas y su análisis de rentabilidad.	Manual técnico definitivo	Manual técnico definitivo aprobado por FIA	0	1 manual técnico definitivo	Mes 46	100%
			MTE	MTE: Sumatoria de descargas de páginas WEB	0	500 descargas	Mes 48	0%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha								
Se cumplió con los objetivos de asistencia a los eventos de difusión, el número de trabajos presentados y de tesis aprobadas. Se participó en diversos eventos de divulgación científica y técnica a lo largo del proyecto, lo que incluyó participación como invitados en reuniones técnicas del gremio productivo. Se realizó la capacitación de los asociados mediante la difusión de cartillas explicativas y llamadas telefónicas. Se redactó el manual técnico final, y está pendiente de aprobación por parte de FIA para proceder a su difusión en la página web del laboratorio.								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
Anexos 6 de participación en actividades de difusión; Anexo 7, Manual Técnico; Anexo 8, Cartillas Divulgativas; Anexo 9 de fotografías de actividades de difusión.								

7. CAMBIOS Y/O PROBLEMAS

Especificar los cambios y/o problemas en el desarrollo del proyecto durante el período informado.

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
Falla de equipo e imposibilidad de traslado por restricciones debidas a la contingencia nacional	No se pudo cumplir con las últimas mediciones necesarias para el cumplimiento del hito crítico 2	Se realizaron mediciones parciales que contribuyen al balance hídrico, y se presentan resultados del ensayo de mulch de alperujo.
Restricciones de reunión debidas a la contingencia nacional	No se pudo realizar la capacitación final de los asociados de forma presencial	Se enviaron cartillas explicativas a cada uno de los asociados, y se comunicó por teléfono para resolver eventuales dudas respecto a la información enviada.

8. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

8.1 Actividades programadas en el plan operativo y realizadas en el período del informe

- Selección de sitios e implementación de los ensayos en las diferentes temporadas, con sus respectivas evaluaciones: ensayos de manejo hídrico (vid y olivo), ensayos de restricciones hídricas (vid y olivos), ensayos de sequía (vid, olivo y palto).
- Cuantificación de la reducción de Ke, Kcb y AAR en las respectivas temporadas de medición.
- Estimación del incremento relativo de la productividad del agua (WPR) en condiciones de sequía moderada.
- Cuantificación del número de plantas sobrevivientes al finalizar los ensayos de restricción hídrica y sequía.
- Cálculo del rendimiento de plantas post sequía como herramienta de evaluación de la recuperación con los manejos propuestos.
- Cálculo de la resiliencia relativa (IRSR) y recuperación relativa a la sequía (RR) en los respectivos ensayos.
- Cálculo de la rentabilidad relativa del agua (WRR) de las estrategias obtenidas en los objetivos 1, 2 y 3.
- Redacción de Manual Técnico con los principales resultados del proyecto.
- Actividades de difusión y capacitación, con participación en días de campo y otras reuniones técnicas. Se entrega información sobre el número de beneficiarios capacitados, de beneficiarios asistentes a días de campo y número de días de campo desarrollados por cada año de ejecución de proyecto.
- Participación y asistencia a eventos de divulgación científica y desarrollo de tesis de pre y post grado en los distintos años de ejecución del proyecto.

8.2 Actividades programadas y no realizadas en el período del informe

En la propuesta original se contemplaban 12 ensayos en las tres especies incluidas en el proyecto (palto, olivo, vid); sin embargo, durante el desarrollo del proyecto hubo que eliminar o unir algunos ensayos, los cuales no se pudieron ejecutar por capacidades técnicas, económicas y humanas. Esto fue oportunamente discutido y aprobado por FIA, y apuntaron a unir los ensayos de riego deficitario y deshoje en vid, además de eliminar Manejo Mínimo Parcializado en olivos y en paltos.

Dentro de las actividades de capacitación, se contemplaba la aplicación de una prueba a los asociados, pero debido a la contingencia (alzamiento social y pandemia) se tuvo que cambiar la actividad, la cual fue reemplazada por capacitaciones a través de cartillas divulgativas. Esto también fue acordado con FIA.

8.3 Actividades programadas para otros períodos y realizadas en el período del informe

Participación en el Congreso Agronómico de Chile en el último periodo del proyecto, debido a reprogramación por contingencia social.

8.4 Actividades no programadas y realizadas en el período del informe

Cosecha de olivos en ensayo de mulch de alperujo, fuera del periodo de ejecución del proyecto, con el objeto de complementar resultados de memoria de Andrés Domínguez.

9. HITOS CRÍTICOS DEL PERÍODO

Hitos críticos	Fecha de cumplimiento (mes y año)	Cumplimiento (SI / NO)	Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)
Implementación de ensayos primera temporada (Bloques definidos y tratamientos implementados según metodología)	Mayo 2017	SI	Anexo 9
Cuantificación de la reducción de Ke, Kcb y AAR por temporada de medición	Agosto 2019	PARCIAL	Anexos 7 y 8
Cálculo del incremento relativo por temporadas (primera, segunda y tercera) de la WP en condiciones de sequía moderada	Agosto 2019	SI	Anexo 1
Número de plantas sobrevivientes al finalizar cada temporada (primera, segunda y tercera) a una sequía moderada	Noviembre 2019	SI	Anexo 2
Cálculo del rendimiento relativo del rendimiento de plantas post sequía por temporada (primera, segunda y tercera)	Noviembre 2019	SI	Anexo 3
Cálculo relativo de la resiliencia y recuperación relativa a la sequía por temporada (primera, segunda y tercera)	Noviembre 2019	SI	Anexo 4
Cálculo de la rentabilidad relativa por temporada de las estrategias obtenidas en los objetivos 1,2 y 3	Noviembre 2019	SI	Anexo 5
Información sobre el número de beneficiarios capacitados, de beneficiarios asistentes a días de campo y número de días de campo desarrollados por cada año de ejecución de proyecto	Agosto 2019	SI	Anexo 6
Participación y asistencia a eventos de divulgación científica y desarrollo de tesis de pre y post grado por cada año de ejecución del proyecto	Agosto 2019	SI	Anexo 6

9.1 En caso de hitos críticos no cumplidos en el período, explique las razones y entregue una propuesta de ajuste y solución en el corto plazo.

No se pudo cumplir el hito crítico "**Cuantificación de la reducción de Ke, Kcb y AAR por temporada de medición**" por la falla del equipo de medición y restricciones de movilización. Se realizaron mediciones parciales que contribuyen al balance hídrico y se presentan resultados del ensayo de mulch de alperujo.

10. CAMBIOS EN EL ENTORNO

Indique si han existido cambios en el entorno que afecten el proyecto en los ámbitos tecnológico, de mercado, normativo y otros

La contingencia mundial de epidemia impidió realizar un seminario adicional programado con una de las empresas asociadas al proyecto. Sin embargo, dicha actividad era extraordinaria y no afecta al cumplimiento de los objetivos.

11. DIFUSIÓN

11.1 Describa las actividades de difusión programadas durante el período:

Fecha	Tipo de Actividad
Mayo 2016 – abril 2020	Actividades de divulgación y capacitación según detalle en 11.2

11.2 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
30/08/2017	La Serena	Día del Campesino INDAP	30	Material de difusión (folleto)
27/09/2017	EE Las Cardas	Día de capacitación	20	Diapositivas de las presentaciones
18/10/17	La Serena	Congreso Agronómico de Chile	120	Posters
05/11/2017	Mendoza	Congreso GiESCO	90	Publicación
21/02/18	Fundo Santa Rosa de Tabalí, Ovalle	Día de campo	24	Fichas explicativas de las demostraciones de equipos
21/03/2018	Fundo Santa Rosa de Tabalí, Ovalle	Reunión del GTO de ChileOliva	08	Diapositivas de presentación de resultados
10 y 11/04/2018	Ovalle/la Serena	Seminario de difusión	60	Diapositivas de presentación de resultados

26/04/18	Pan de azúcar, comuna de Coquimbo	Feria tecnológica y Seminario	90	Poster y folleto
20/06/18	EE las Cardas	Reunión del comité directivo	9	Diapositivas de presentación de resultados
12-19/09/2018	Rio de Janeiro	Congreso Mundial de Suelo	1800	Poster de presentación
03/10/2018	Ovalle	Reunión del GTO de ChileOliva	10	Diapositivas de presentación
30/10/2018	La Serena	Seminario de difusión	19	Diapositivas de presentación
14-16/11/2018	Punta Arenas	Congreso Agronómico 2018	160	2 posters y 2 presentaciones orales
17/01/2019	Illapel	Día de campo	25	Dos presentaciones de diapositivas
28/02/2019	Salamanca	Seminario para pequeños fruticultores del Choapa	60	Una presentación de diapositivas
25/09/2019	Las Cardas	Capacitación técnica	50	Tres presentaciones de diapositivas
19/11/2019	Ovalle	Día de campo	15	Dos presentaciones de diapositivas
03/12/2019	Monte Patria	Seminario	25	Cinco presentaciones de diapositivas
Enero 2020	Santiago	Congreso Agronómico de Chile	100	Posters
Mayo 2020	Vía digital	Difusión de resultados a los asociados	5	Cartillas explicativas
Mayo 2020	Formato digital	Difusión de resultados a público general	-	Manual Técnico

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

12. CONCLUSIONES

12.1 ¿Considera que los resultados obtenidos hasta la fecha permitirán alcanzar el objetivo general del proyecto?

Se obtuvieron resultados muy importantes en los ensayos que se montaron y que permiten identificar estrategias que permitan mantener la producción frente a la escasez hídrica. Estos resultados permitieron que se alcanzara el objetivo general del proyecto, cuyos resultados principales quedarán plasmados y disponibles en el Manual Técnico.

12.2 ¿Considera que el objetivo general del proyecto se cumplirá en los plazos establecidos en el plan operativo?

Se alcanzaron la casi totalidad de las metas propuestas para el proyecto. Si bien hay algunos indicadores que no se pudieron completar según la planificación inicial, se han podido compensar con mediciones adicionales que permiten cumplir en los plazos establecidos con los objetivos del proyecto.

12.3 ¿Ha tenido dificultades o inconvenientes en el desarrollo del proyecto?

El alzamiento social y la posterior pandemia dificultaron el funcionamiento del equipo de trabajo, pero de parte de FIA se tuvo siempre la mejor disposición para encontrar las alternativas y soluciones.

12.4 ¿Cómo ha sido el funcionamiento del equipo técnico del proyecto y la relación con los asociados, si los hubiere?

El equipo técnico mostró una buena coordinación y comunicación entre los miembros durante todo el desarrollo del proyecto. El apoyo de los tesistas y memorantes ha sido fundamental para la obtención de los resultados. Los asociados mostraron buen apoyo en la realización de los ensayos, participando de las actividades de difusión y retroalimentando los diferentes ensayos.

12.5 En relación a lo trabajado en el período informado, ¿tiene alguna recomendación para el desarrollo futuro del proyecto?

12.6 Mencione otros aspectos que considere relevante informar, (si los hubiere).

13. ANEXOS

Realice y enumere una lista de documentos adjuntados como anexos.

Índice de Anexos

Anexo 1: Productividad relativa del agua en condiciones de sequía moderada	22
Anexo 2: Número de plantas sobrevivientes al finalizar cada temporada a una sequía moderada.....	24
Anexo 3: Rendimiento relativo en condiciones de sequía severa.....	25
Anexo 4: Rendimiento relativo post sequía	28
Anexo 5: Rentabilidad relativa de los manejos.....	30

Además, se adjuntan en formato PDF:

Anexo 6: Actividades de divulgación y capacitación

Anexo 7: Manual técnico

Anexo 8: Cartillas divulgativas

Anexo 9: Fotografías manejo ensayos y actividades de divulgación

Anexo 10: Proyectos y trabajos de graduación