

PLAN OPERATIVO F UPP 7301

NOMBRE INICIATIVA:

“Aplicación de Herramientas Biotecnológicas y Agronómicas a la Sanidad Vegetal del Cultivo de Lechugas”

EJECUTOR:

INIA

CODIGO:

FIA-PI-C-2005-1-A-051

FECHA:

23 de Junio de 2008

Por **FUNDACION PARA LA INNOVACION
AGRARIA**



EJECUTOR



**PLAN DE TRABAJO
PROYECTO / ESTUDIO
CÓDIGO: *FIA-PI-C-2005-A-051***



PLAN DE TRABAJO

CÓDIGO: FIA-PI-C-2005-A-051

1. Antecedentes generales

Título: “APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS BIOTECNOLÓGICAS Y AGRONÓMICAS A LA SANIDAD VEGETAL DEL CULTIVO DE LECHUGAS”			
Duración:		Territorio	
Meses	40	Región (es)	IV, V, VI, VII y RM
		Comuna (as)	Varias
Período de ejecución			
Fecha de inicio (dd/mm/aaaa)	12/12/2005	Fecha de término (dd/mm/aaaa)	30/04/2009

2. Nombre Ejecutor (Entidad Responsable)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante (s) Legal (es)
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS	Investigación Agrícola	61.312.000-9	Leopoldo Sánchez

3. Identificación Agentes Asociados

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante Legal
Federación de Productores de Fruta, FEDEFruta, Comité Hortícola de Chile, HORTACH	Organización gremial	71.261.500-1	Luis Schmidt Montes
Sociedad Agrícola Huertos Carolina	Agrícola Comercial	77.311.240-1	Pedro Escobar
Sociedad Agrícola Girasoles	Agrícola Comercial	78.636.720-4	José Manuel Cruz
Vivero Hortiplantines de Chile	Agrícola Comercial	78.714.840-9	Maria Paz Guzmán Escobar
Empresa CITARR	Agrícola Comercial	78.714.840-9	Alfonso Cifuentes S.
Agrícola Cifuentes Ltda	Agrícola Comercial	77.598.500-3	Alberto Cifuentes T.



4. Coordinadores Principal y Alternos

Nombre	Formación/grado académico	Empleador	Función y responsabilidad dentro del proyecto
Agustín Aljaro Uribe	Ing. Agrónomo, M.Sc.	INIA	Coordinador Principal
Inés Marlene Rosales V.	Bioquímico, Ph.D.	INIA	Coordinador Alterno

5. Presupuesto consolidado

Ítems de costos	FIA		Contraparte		Total	
	\$	%	\$	%	\$	%
1. Recursos Humanos	36.981.205	43	48.971.504	54	85.952.709	49
2. Equipamiento (contraparte)	0	0	16.650.000	18	16.650.000	9
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización	15.841.003	18	0	0	15.841.003	9
5. Materiales e Insumos	20.039.252	23	19.462.626	22	39.514.638	22
6. Servicio a terceros	3.191.024	4	1.916.659	2	5.107.683	3
7. Difusión	3.980.652	5	599.996	1	4.580.648	3
8. Capacitación	3.060.000	4	0	0	3.060.000	2
9. Gastos generales	2.887.199	3	0	0	2.874.439	2
10. Gastos de administración	0	0	2.451.829	3	2.451.829	1
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0
Total	85.980.335	48.8	90.052.613	51,2	176.032.948	100

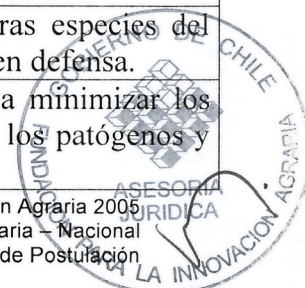


Resumen ejecutivo (máximo 1/2 página)

Por varios años el problema de las enfermedades virales y otras afecciones provocadas por hongos en los cultivos de lechugas de Chile ha sido una seria limitante, provocando estragos en la producción de esta hortaliza, pérdidas que se concentran principalmente en el periodo de invierno y primavera incidiendo con una fluctuación negativa en la estabilidad comercial de la especie. El proyecto, de una duración de 40 meses, tiene por objetivo abordar esta importante temática, tratando de mejorar la competitividad del cultivo, con incrementos de sus rendimientos, calidad y estabilidad de su oferta anual, abordándola a través de algunas herramientas biotecnológicas, agronómicas y de recursos genéticos. Para ello se han definido como áreas de trabajo, las regiones IV, V, Metropolitana, VI y VII. El desarrollo del Proyecto, comprende en una primera fase, la actualización de esta problemática sanitaria, identificando y dimensionando la incidencia de las enfermedades, por variedad o tipo cultivado, zona y época de producción. Luego, se considera, un trabajo sistemático de evaluación de germoplasma, colectado a nivel local e internacional en diferentes zonas agroecológicas. El proyecto también contempla la implementación de sistemas de diagnóstico y detección de alta sensibilidad, basados en técnicas moleculares que permitan el diagnóstico y caracterización de los principales virus que afectan esta hortaliza. Asociado al punto anterior y como elemento de diagnóstico, se podrá evaluar con certeza el germoplasma de lechugas, definiendo su sensibilidad o tolerancia, y buscar algunas respuestas respecto a los mecanismos bioquímicos que definen esta característica. El proyecto contempla abordar también algunas acciones para reducir la incidencia de los agentes vectores, a través de estrategias de control tanto químico, como de manejo cultural, y estudiar la mejor forma de manejo de plantas en terreno, incorporando inductores químicos de mecanismos defensivos de las plantas basada en la utilización de compuestos elicitores de mecanismos de defensa y que tenga como objetivo final la consecución de una inmunidad fisiológica en la planta.

6. Objetivos de la propuesta

Objetivo general	
Mejorar la competitividad del cultivo de lechugas, incrementando su rendimiento, calidad y estabilidad de su oferta anual, abordando su problemática fitosanitaria con herramientas biotecnológicas, agronómicas y de recursos genéticos	
Nº	Objetivos específicos
1	Determinar la presencia de las enfermedades virales que afectan las lechugas de las regiones IV, V, VI, VII Regiones y Metropolitana, caracterizando su distribución espacial y temporal y su estructura molecular.
2	Desarrollar técnicas de diagnóstico molecular que permitan identificar precozmente la presencia de los agentes virales y de hongos vectores en suelo, sustrato, semilla y almácigos o plantines.
3	Evaluar fuentes de tolerancia o resistencia a virus en lechugas y otras especies del género Lactuca, correlacionando su fenotipo con la expresión de genes en defensa.
4	Desarrollar estrategias de manejo agronómico del cultivo tendientes a minimizar los efectos de las enfermedades virales, considerando la epidemiología de los patógenos y sus vectores.



5	Difundir los resultados de estas investigaciones y las posibles variables de control que este Proyecto concluya.
---	--

7. Metodología a utilizar (máximo 3 páginas)

a. Ubicación Geográfica: El estudio se realizará en localidades representativas de la producción de lechugas de la RM, IV, V, VI y VII regiones.

Cada una de las evaluaciones de variedades (jardín de variedades y ensayos de rendimiento), será establecida en las siguientes localidades experimentales:

- Centro Regional de la V Región en Quillota, en la localidad de La Cruz o El Boco.
- Empresa Hortícola CITARR, en la localidad de Polpaico, Región Metropolitana.
- Empresa Hortícola Huertos Carolina de Lampa.

b. Prospección de virus:

En las sedes experimentales del proyecto, y en los diversos lugares de producción de lechugas de las regiones involucradas, se hará un seguimiento de sus producciones, muestreando sus cultivos en las diversas etapas fenológicas en que se encuentren y en diferentes ocasiones estacionales y geográficas. En cada región del Proyecto, se prospectará el equivalente a un máximo del 2% del total de predios existentes dedicados a la producción de lechugas. En cada predio se colectarán 25 a 50 plantas, en época de otoño-invierno y primavera-verano, con y sin síntomas típicos de enfermedades virales, y serán analizadas en el laboratorio por métodos serológicos y moleculares (RT-PCR).

El segundo objetivo será determinar la incidencia de cada enfermedad viral bajo estudio. Este parámetro se define como el número de plantas enfermas con respecto al número total de plantas evaluadas, y permitirá cuantificar la presencia del patógeno a través del análisis de su frecuencia. La evaluación de incidencia se ha realizado comúnmente utilizando estimaciones visuales de sintomatología de las enfermedades, pero en este caso la determinación de la presencia o ausencia de la enfermedad se realizará utilizando técnicas de ELISA o RT-PCR. Los virus incluidos en el seguimiento corresponden a LMV, BWYV, MILBVV; LBVaV y TSWV.

c. Evaluación de germoplasma de lechuga frente a infecciones virales:

I. Adquisición del Material Reproductivo: El material de multiplicación será adquirido de las fuentes de mayor confiabilidad para el INIA, ya sean estas nacionales o extranjeras. De esta forma se pretende asegurar la calidad, autenticidad y pureza del material adquirido. Entre otras fuentes cabe destacar: Empresas Semilleras presentes en Chile: SEMINIS, NUNHEMS, y ANASAC; Banco de Germoplasma de INIA, en su sede del CRI La Platina, y Centro de Recursos Fitogenéticos (IPGRI), con el cual se establecerá un sistema de intercambio de semillas de variedades.

II. Jardines de variedades o screening para caracterización de germoplasma.

Se realizarán los estudios en terreno tendientes a determinar las respuestas de los diversos genotipos a los agentes fitopatógenos (virales y fungos). Estas investigaciones sobre las variedades serán realizadas en las mismas áreas y localidades establecidas en el proyecto. Las épocas de estudio en terreno de estos jardines varietales será en forma semestral, según sea el caso: otoño-invierno y primavera-verano. Con este sistema se pretende observar los cultivares bajo las diferentes condiciones ambientales que se presenten a través del año en cada zona del proyecto. Las variables que serán considerados para evaluar el comportamiento de cada a variedad o línea serán los siguientes: Evaluación del grado de tolerancia, resistencia o sensibilidad a los virus en estudio, y a los hongos mas importantes del cultivo (basados en análisis de laboratorio y apreciaciones de fenotipos en terreno), Hábito de crecimiento de las plantas, Periodos vegetativos y estados fenológicos, Épocas de floración, Épocas de cosecha del producto fresco y Calidad de las lechugas desde el punto de vista comercial. Se seleccionarán variedades para realizar la etapa siguiente:

III. Ensayos de Rendimientos de Cultivares

En este caso, cada parcela o unidad experimental contará con una superficie de más o menos 50 metros cuadrados, por lo que cada ensayo individualmente comprenderá una superficie total de unos 500 a 1.000 m² por época de evaluación: otoño-invierno y primavera-verano.

Los cultivares que compondrán los Ensayos de Rendimiento en esta etapa del estudio, corresponden a los seleccionados en la etapa precedente y se pretende determinar aquellas de mejor comportamiento para cada localidad y oportunidad de cultivo. Los parámetros que se consideran son concretamente:

- Rendimiento total del producto por planta, parcela o hectárea.
- Calidad del producto comercial, tipificando la producción en las categorías comerciales demandadas por el mercado, y
- Porcentajes de producto de calidad comercial y desecho
- Comportamiento frente a agentes patógenos, el cual se valuará de acuerdo al siguiente perfil:

La susceptibilidad de cada genotipo será determinada visualmente por medio de observación de los síntomas característicos de cada enfermedad. La incidencia de la enfermedad será medida como el porcentaje de plantas que muestran la sintomatología al momento de la cosecha y la severidad como el área foliar de la planta afectada. Es probable que se encuentren plantas asintomáticas que contengan el patógeno. Para asegurar su evaluación de comportamiento frente a la enfermedad, se muestrearán plantas en un diseño apropiado, para ser estudiadas a nivel de laboratorio

IV. Evaluación de fenotipos susceptibles y no susceptibles en laboratorio.

Con el objetivo de determinar si la ausencia de sintomatología en la planta está asociada a la ausencia de virus (es decir inmunidad), o a la presencia de virus en plantas asintomáticas (tolerancia), genotipos con síntomas y asintomáticos serán evaluados para la presencia de los agentes virales y la carga viral correspondiente, utilizando técnicas serológicas y moleculares.

V. Caracterización de perfiles bioquímicos y/o genéticos en fenotipos susceptibles versus tolerantes/resistentes.

Se estudiará el rol de las actividades enzimáticas durante el progreso de la enfermedad de vena ancha y sus efectos en los parámetros de estrés oxidativo y fisiológicos en presencia de los virus asociados a la enfermedad BVD en tres variedades de lechugas (SharpShooter, WinterHeaven y Pavane). Esta información se correlacionará con la acumulación de antígenos virales durante las diferentes etapas del ciclo de BV, el efecto de BVD en algunos parámetros fisiológicos y de daño oxidativo de la planta (estado nutricional, contenido de clorofila y lipoperoxidación de membranas).

También se buscarán diferencias a nivel de marcadores genéticos-moleculares entre las variedades analizadas, ya sea a nivel de genes específicos, así como también utilizando marcadores neutros del tipo microsatélites. En este último caso, esta información permitirá además diferenciar variedades inequívocamente, lo que ha sido una demanda constante de los productores.

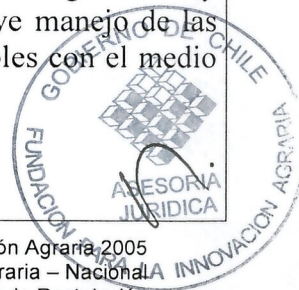
d. Estrategias de manejo agronómico del cultivo:

Descripción de los Ensayos de Campo: Los ensayos de campo se establecerán, en dos sedes anexas al proyecto. Al igual que para el estudio de las variedades, la metodología de análisis seguirá un diseño apropiado de bloques al azar con cinco repeticiones. Cada unidad experimental o tratamiento será de 5 hileras separadas a 75 cm y por 10 m de largo cada una, lo que da una superficie por variedad y tratamiento de 40 m². Para realizar estos experimentos de tipo agronómico, (manejo cultural de las lechugas) se emplearán semillas de las variedades más pertinentes a la época en que se ejecute un determinado ensayo. Así ensayos de riego en verano, es probable que se utilicen semillas de lechugas del tipo escarola y en bioestimulantes invernales sean del tipo del tipo milanesa. Durante el cultivo se tomarán muestras foliares para realizar diversos tipos de análisis, tales como los virológicos, nutricionales y de calidad de las lechugas producidas. Las muestras se recolectarán a lo menos en dos ocasiones, aproximadamente al 50% del desarrollo del cultivo y al finalizar, antes de las cosechas. Los parámetros a analizar serán los siguientes:

I- Estudios de Relaciones de crecimiento de las plantas: Resulta básico para entender el proceso de crecimiento de las plantas en relación a la respuesta a factores de manejo agronómico y clima. A su mismo determinar la incidencia o tolerancia a las enfermedades, según el estado de crecimiento de las plantas, almácigo, planta joven, adulta, senescente.

II. Estudio y control de agentes vectores de virus: Estas unidades tienen por objeto, evaluar el desarrollo y distribución de hongos e insectos vectores de los virus en estudio

Se considera, abordar esta temática de diversas formas dado que corresponde a agentes muy diferentes en su epidemiología. Se consideran tratamientos sanitarios, que incluye manejo de las plantas, rotación y manejo del suelo y el uso de insecticidas y fungicidas amigables con el medio ambiente.



III.-Estudios sobre Nutrición y Bioestimulantes y Riegos asociado a Formas de Plantación:

Los experimentos a establecer, consisten en evaluar el efecto en calidad de las lechugas al término del proceso de cultivo con distintos sistemas de nutrición, apoyo de algunos bioestimulantes auxínicos y formas de riego mas eficientes y sanas para el cultivo. Se refiere a riego mecánico, fertilizantes especiales y estimuladores radicales y foliares.

El objetivo de este manejo es analizar si hay efecto en la acumulación de peso fresco de raíces y follaje que incida posteriormente en el proceso de formación de las lechugas y su capacidad de tolerar o reducir su susceptibilidad a las enfermedades, a través de un efecto vigorizante de las plantas para tolerar enfermedades, o que puedan gatillar respuestas defensivas en la planta.

e. Difusión:

Se contempla una fuerte interacción directa con agricultores, con profesionales, extensionistas y algunas de las instituciones ligadas al desarrollo hortícola. Las acciones específicas incluirán reuniones en terreno, seminarios regionales, en donde se expongan los principales resultados obtenidos en cada año de trabajo. Igualmente se incluirán actividades de difusión escrita generándose fichas divulgativas y/o agroinformativos, todo lo cual será distribuido gratuitamente a los usuarios del proyecto

Especial énfasis se pondrá en dar a conocer el Proyecto, sus alcances y resultados que se vayan alcanzando, al sector de productores de escala mediana y pequeña. La relación con otros organismos del agro, como INDAP, Prodesal, Prodecop, Fosis, será fundamental en estas acciones. Estas además se concentrarán particularmente durante el segundo semestre del tercer y último año del Proyecto, para lo cual se editará un manual divulgativo con las conclusiones en el ámbito del manejo agronómico y varietal mas apropiado para los agricultores dedicados a esta hortaliza de hoja.

Finalmente la transferencia también comprende la difusión de resultados a un nivel superior de índole científica, destacando la participación en congresos y publicaciones en revistas científicas.



8. Resultados esperados e indicadores

Resultado o producto		Descripción	Indicador de cumplimiento	N° del objetivo al que responde
N°	Nombre			
1	Identificación de enfermedades virales en lechuga	Luego de la prospección y análisis en laboratorio de infecciones virales, conocer las principales enfermedades que afectan el cultivo de lechuga en las regiones de estudio	1200 muestras colectadas y analizadas	1
2	Conocer la diversidad y características moleculares de los aislamientos virales de las distintas zonas productoras en estudio	Análisis molecular	obtención de 10 secuencias de aislamientos chilenos	1
3	Desarrollo de técnicas de diagnóstico molecular virus	Optimización de protocolos del tipo RT-PCR (u otro) que permita el diagnóstico precoz de virus y de hongos vectores en suelo, sustrato, semilla y almácigos o plantines.	1 protocolo por cada virus estudiado (LMV, LBBV, MLBBV, TSWV y BWYV) y 1 protocolo para cada hongo vector (mínimo 3 hongos).	2
4	Validación de los protocolos de detección en distintos órganos y estados de desarrollo de la planta	Seguimiento de la presencia viral a través de diferentes estados de desarrollo de las lechugas	50 muestras analizadas	2
5	Caracterización molecular de cepas/razas virales	Conocimiento de las propiedades moleculares de los aislados virales prospectados en Chile y su comparación con aislados de otras regiones	Caracterización de 3 cepas	2
6	Incremento recursos genéticos disponibles para lechuga en Chile	Aumento de la diversidad de germoplasma de lechuga presente en el banco de	Captación de 50 nuevas accesiones en el	3

		RRGG	banco	
7	Evaluación de germoplasma en jardines de variedades en campo	Evaluación del comportamiento de las variedades de lechuga en dos zonas agroecológicas (frente a virus y calidad) y recomendaciones finales	Evaluaciones finalizadas en 3 temporadas	3
8	Contar para cada época de cultivo con una selección de variedades apropiada para Contar para cada época de cultivo (invierno, y primavera) con la(s) variedad(s) apropiada(s) para cada región (IV, V, VI y VII)	Selección materiales superiores superiores por sanidad y/o tipos comerciales	8 (2 por región)	3
9	Conocer comportamiento de algunos genes de resistencia y/o defensa de la planta frente a la infección viral	realización de 8 estudios de perfiles transcripcionales	4 genes estudiados por Northern blot	3
10	Recomendaciones para el manejo agronómico de enfermedades virales y control de vectores	Contar para cada época de cultivo con herramientas para el control de vectores y vigorización de plantas	5 Recomendaciones sobre manejo de cultivo y 5 sobre el control de vectores	4
11	Difusión de resultados	Divulgar los resultados obtenidos durante la ejecución del proyecto a agricultores, plantineros, empresas semillera y otros técnicos o profesionales del área	Organización de 3 seminarios nacionales/internacionales al término del proyecto	5
12	Asistencia a congresos	Difusión de resultados entre investigadores de otras universidades o centros tecnológicos	10 presentaciones a Congresos al término del proyecto	5
11	Artículos científicos y/o divulgativos	Difusión escrita de resultados	3 publicaciones	5

9. Actividades y Carta Gantt

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1.	1	Prospección de virus a través de muestreos regionales IV a VII Región	Enero 2006	Diciembre 2006
1	2	Análisis Serológico	Enero 2006	Diciembre 2006
1	3	Análisis Molecular	Julio 2006	Diciembre 2006
2	1	Confección de sondas	Julio 2006	Diciembre 2006
3	1	Fuentes de captación materiales genotipos diversos	Enero 2006	Marzo 2006
3	2	Selección de listas e internación de materiales Preparación semillas para siembra almácigos	Enero 2006	Marzo 2006
3	3	Siembra almácigos variedades Otoño-Invierno	Marzo 2006	Mayo 2006
3	4	Trasplante a parcelas experimentales en Jardín Variedades Otoño-Invierno	Mayo 2006	Julio 2006
3	5	Registros sobre comportamiento. Sanitario y caracterización tipo lechuga Otoño-Invierno	Junio 2006	Diciembre 2006
3	6	Muestreo campo y analisis. Lab sobre virus (con o sin síntomas)	Junio 2006	Diciembre 2006
3	7	Selección materiales superiores en sanidad y tipos comerciales Otoño-Invierno y Preparación semillas para 2ª evaluación en sistema Ensayos estadísticos	Agosto 2006	Diciembre 2006
3	8	Siembra almácigos variedades Primavera-verano	Agosto 2006	Octubre 2006
3	9	Trasplante de almácigos Primavera-verano a Jardín Variedades	Sep 2006	Diciembre 2006
3	10	Registros sobre comportamiento. Primavera-verano a Jardín Variedades Sanitario y caracterización tipo lechuga	Oct 2006	Dic 2006
3	11	Muestreo campo y anal. Lab sobre virus (con o sin síntomas)	Oct 2006	Dic 2006
5	1	Organización de Charlas y Reuniones en terreno	Sep 2006	Dic 2006
5	2	Participación congreso agronómico de SACH y Sochifit en Chile	Septiembre 2006	Dic 2006
5	3	Publicación de Boletines divulgativos	Sep 2006	Dic 2006



AÑO 2007

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1.	1	Prospección de virus a través de muestreos regionales IV a VII Región	Ene07	Oct 2007
1	2	Análisis Serológico (Complemento de prospección 2006)	Marzo 2007	Oct 2007
1	3	Análisis Molecular (Complemento de prospección 2006)	Marzo 2007	Oct 2007
2	2	Optimización protocolos hibridación Molecular virus	Enero 2007	Agosto 2007
2	3	Optimización protocolos hibridación Molecular hongos vectores	Enero 2007	Agosto 2007
2	4	Seguimiento de la presencia viral a través de diferentes estados de desarrollo de las lechugas.	Abril 2007	Diciembre 2007
3	5	Registros sobre comportamiento. Sanitario y caracterización tipo lechuga	Enero 2007	Marzo 2007
3	6	Muestreo campo y analisis Lab sobre virus (con o sin síntomas)	Enero 2007	Marzo 2007
3	7	Selección materiales superiores en sanidad y tipos comerciales y Preparación semillas para 2ª evaluación en sistema Ensayos estadísticos	Enero 2007	Marzo 2007
3	8	Siembra almácigos variedades Ensayos de Rdto Otoño-invierno	Marzo 2007	Mayo 2007
3	9	Trasplante de almácigos a parcelas experimentales para Ensayos de Rdto Otoño-invierno (Diseño Estadístico)	mayo2007	Julio 2007
3	10	Registros sobre comportamiento Ensayos de Rdto. Otoño-invierno Sanitario y caracterización tipo lechuga y resultados de rendimiento	mayo2007	Dic 2007
3	8	Siembra almácigos variedades Ensayos de Rdto Primavera-verano	Agosto 2007	Octubre 2007
3	9	Trasplante de almácigos a parcelas experimentales para Ensayos de Rdto Primavera-verano (Diseño Estadístico)	Sep 2007	Diciembre 2007
3	10	Registros sobre comportamiento Primavera-verano Ensayos de Rdto. Sanitario y caracterización tipo lechuga y resultados de rendimiento	Oct 2007	Dic 2007
3	11	Muestreo campo y analisis Lab sobre virus (con o sin síntomas)	Enero 2007	Dic 2007
3	12	Selección materiales superiores por sanidad y/o tipos comerciales.	Enero 2007	Dic 2007
4	1	Siembra almácigos para ensayo en prácticas agronómicas de cultivo	Julio 2007	Dic 2007



Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
4	2	Trasplante de ensayos prácticas agronómicas de cultivo	Sep 2007	Dic 2007
4	3	Evaluación Resultados ensayos prácticas agronómicas de cultivo	Nov. 2007	Dic 2007
5	1	Organización de Charlas y Reuniones en terreno	Julio 2007	Dic 2007
5	2	Participación congreso agronómico de SACH y Sochifit en Chile	Septiembre 2007	Dic 2007
5	3	Publicación de Boletines divulgativos	Julio 2007	Dic2007
5	4	Seminarios Regionales	Oct 2007	Dic 2007

AÑO 2008 (12 meses)

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
3	12	Selección materiales superiores por sanidad y/o tipos comerciales.	Enero 2008	Enero 2008
3	13	Estudios bioquímicos y moleculares tolerancia v/s susceptibilidad	Enero 2008	Diciembre 2008
4	1	Siembra almácigos para ensayos en prácticas de cultivo	Mayo 2008	Ago 2008
4	2	Trasplante de ensayos en prácticas de cultivo	Julio 2008	sep 2008
4	3	Evaluación Resultados ensayos agronómicos	Sep 2008	Nov 2008
4	4	Evaluación efecto reguladores de crecimiento y fertilizantes en vigor y sintomatología virus	Junio 2008	Diciembre 2008
5	1	Organización de Charlas y Reuniones en terreno	Mayo2008	Nov2008
5	2	Participación congresos	Sep2008	Nov2008
5	3	Publicación de Cartillas y Boletines divulgativos	Agosto 2008	Noviembre2008
5	4	Seminario Final Nacional (2)	Noviembre2008	Diociembre 2008



AÑO 2009 (4 MESES)

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
5	6	Publicaciones divulgativas y científicas	Enero 2009	Mayo 2009
3	14	Evaluación carga viral y otros parámetros bioquímicos asociados a tolerancia viral	Enero 2009	Marzo 2009
4	4	Evaluación efecto reguladores de crecimiento y fertilizantes en vigor y sintomatología virus	Enero 2009	Marzo 2009
5	5	Taller “Proyecciones de Investigación en hortalizas de hoja” (continuidad proyecto)	Feb09	Marzo09
5	6	Preparación informe final	Mazro09	Abril09



10. Hitos (“críticos” y “no críticos” sugeridos)

Hito 1: Actualización del estatus fitosanitario por región y época del cultivo de lechuga

Fecha de cumplimiento: Octubre 2007.

Hito 2: Caracterización de razas y biotipos a nivel molecular

Fecha de cumplimiento: Octubre 2007.

Hito 3: Protocolos definidos para el diagnóstico viral y hongos vectores en distintos órganos y estados de desarrollo de la planta y materiales de reproducción

Fecha de cumplimiento: Octubre 2007.

Hito 4: Definición de materiales superiores para cada región y época desde el punto de vista fitosanitario y calidad comercial

Fecha de cumplimiento: Marzo 2008.

Hito 5: Determinación de germoplasma de uso comercial susceptible y tolerante o resistente a virus en etapas de jardín de variedades

Fecha de cumplimiento: Diciembre 2008.

Hito 6: Recomendaciones técnicas agronómicas y de comportamiento de variedades para mejorar las condiciones de tolerancia de los cultivos en relación al ataque de patógenos

Fecha de cumplimiento: Diciembre 2008.

Hito 7: Definición del comportamiento de tolerancia en variedades pigmentadas (énfasis enfermedad de la vena ancha de la lechuga)

Fecha de cumplimiento: Febrero 2009.

Hito 8: Antecedentes de posibles respuestas bioquímico-genéticas que definen la susceptibilidad o resistencia en la interacción planta-virus (enfermedad de la vena ancha de la lechuga)

Fecha de cumplimiento: Abril 2009.



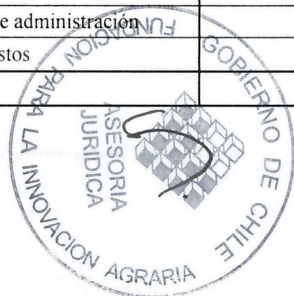
11. Costos mensuales y anuales

11.1. Costos mensuales y anuales totales

AÑO 1

Flujo Total (Fia + Contraparte) Año 2005

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 1
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	279.000	279.000
Marlene Rosales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	794.800	794.800
Carolina Araya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martín Bataglia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción y Proceso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150.000	150.000
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movilización	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.200	2.200
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.590	1.590
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Difusión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Gastos generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Gastos de administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	217.145	217.145
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.444.735	1.444.735



AÑO 2

Flujo Total (Fia + Contraparte) Año 2006

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 2
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	3.348.000
Marlene Rosales	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	9.537.600
Carolina Araya	0	0	660.000	509.514	339.676	339.676	339.676	0	710.142	339.676	339.676	375.506	3.953.542
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120.000	120.000	240.000
Martín Bataglia	0	0	1.000.000	705.634	471.709	471.709	467.851	0	948.166	467.851	467.851	496.601	5.497.372
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	0	0	0	0	0	0	0	2.448.000	272.000	272.000	272.000	272.000	3.536.000
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	3.480.000
Producción y Proceso	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	2.520.000
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	8.210	55.000	0	25.900	35.000	61.480	26.360	185.000	137.566	41.460	470.040	38.450	1.084.466
Movilización	29.620	54.856	33.180	175.950	325.936	104.383	111.353	11.000	635.200	230.594	484.770	145.254	2.342.096
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	114.868	93.903	125.173	937.567	673.094	2.498.103	202.200	7.561.129	1.526.511	1.197.871	1.530.532	1.245.789	17.706.740
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	0	0	0	15.555	0	0	0	1.666.664	20.833	70.833	20.833	20.833	1.815.551
7. Difusión	0	0	0	125.664	0	0	0	266.664	33.333	83.020	127.961	462.263	1.098.905
8. Capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	285.000	0	0	285.000
9. Gastos generales	0	0	1.300	108.961	138.615	224.948	182.932	5.990	48.287	70.761	22.474	10.930	815.198
10. Gastos de administración	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	813.648
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.794.302	1.845.363	3.461.257	4.246.349	3.625.634	5.341.903	2.971.976	13.786.051	5.973.642	4.700.670	5.497.741	4.829.230	58.074.118



AÑO 3

Flujo Total (Fia + Contraparte) Año 2007

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 3
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	3.348.000
Marlene Rosales	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	9.537.600
Carolina Araya	355.296	355.296	355.297	355.296	355.296	358.447	358.297	358.597	372.268	358.597	358.447	387.272	4.328.406
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	0	0	0	0	960.000
Martín Bataglia	432.487	431.887	432.487	429.445	429.745	429.745	429.445	430.045	469.352	430.045	429.745	487.501	5.261.929
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	77.716	49.941	0	0	0	0	0	1.904.000	0	139.741	9.528	109.252	2.290.178
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	3.480.000
Producción y Proceso	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	2.520.000
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	12.300	52.080	75.000	115.000	218.000	142.150	122.810	261.740	571.749	144.895	421.916	129.590	2.267.230
Movilización	40.028	370.267	13.700	88.700	104.116	258.726	419.140	219.238	959.495	780.811	423.603	382.604	4.060.428
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	360.470	636.840	654.953	279.648	939.250	858.019	332.543	4.360.665	719.513	335.983	341.413	89.287	9.908.584
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	5.953	210.202	0	0	120.000	160.650	64.292	223.340	391.010	0	286.685	0	1.462.132
7. Difusión	2.382	208.844	0	7.900	0	0	0	197.618	0	57.099	0	4.300	478.143
8. Capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	375.000	0	375.000
9. Gastos generales	2.705	137.270	3.930	87.735	25.130	34.377	2.450	374.500	300	91.940	6.890	27.750	794.977
10. Gastos de administración	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	798.645
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3.049.691	4.212.981	3.295.721	3.124.078	3.951.891	4.002.468	3.489.331	10.090.096	5.124.041	3.979.465	4.293.581	3.257.910	51.871.251



AÑO 4

Flujo Total (Fia + Contraparte) Año 2008

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 4
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	279.000	279.000	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	5.980.640
Marlene Rosales	794.800	794.800	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	3.696.380
Carolina Araya / Claudia Medina	306.673	259.296	0	0	0	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	4.065.969
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cristián Cáceres	459.083	459.404	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	6.218.487
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	127.038	0	340.000	340.000	340.000	340.000	340.000	340.000	340.000	340.000	340.000	340.000	3.527.038
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	190.000	190.000	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	1.601.429
Producción y Proceso	219.091	219.091	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	1.846.623
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	102.170	132.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	1.234.170
Movilización	390.413	0	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	3.290.413
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	100.000	0	100.000	0	100.000	0	100.000	0	100.000	0	500.000
Insumos	68.182	68.182	739.186	839.186	739.186	839.186	739.186	839.186	739.186	839.186	739.186	839.186	8.028.224
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	150.000	0	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	1.350.000
7. Difusión	3.600	0	0	0	0	0	0	1.000.000	0	0	0	1.000.000	2.003.600
8. Capacitación	0	0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	500.000	100.000	500.000	1.800.000
9. Gastos generales	51.525	0	85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	907.745
10. Gastos de administración	56.581	56.581	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	476.897
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3.198.156	2.458.354	3.457.111	3.457.111	3.457.111	3.957.111	3.957.111	4.957.111	3.957.111	4.357.111	3.957.111	5.357.111	46.527.615



AÑO 5

Flujo Total (Fia + Contraparte) Año 2009

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 5
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	542.264	542.264	542.264	542.264	0	0	0	0	0	0	0	0	2.169.056
Marlene Rosales	210.678	210.678	210.678	210.678	0	0	0	0	0	0	0	0	842.712
Claudia Medina	500.000	500.000	500.000	500.000	0	0	0	0	0	0	0	0	2.000.000
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cristián Cáceres	530.000	530.000	530.000	1.590.000	0	0	0	0	0	0	0	0	3.180.000
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	340.000	340.000	340.000	340.000	0	0	0	0	0	0	0	0	1.360.000
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	122.143	122.143	122.143	122.143	0	0	0	0	0	0	0	0	488.571
Producción y Proceso	140.844	140.844	140.844	140.844	0	0	0	0	0	0	0	0	563.377
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	100.000	100.000	100.000	100.000	0	0	0	0	0	0	0	0	400.000
Movilización	290.000	290.000	290.000	290.000	0	0	0	0	0	0	0	0	1.160.000
5. Materiales e Insumos													
Materiales	100.000	0	100.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200.000
Insumos	739.185	839.185	739.185	839.185	0	0	0	0	0	0	0	0	3.156.740
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	120.000	120.000	120.000	120.000	0	0	0	0	0	0	0	0	480.000
7. Difusión	0	0	0	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000.000
8. Capacitación	100.000	100.000	100.000	300.000	0	0	0	0	0	0	0	0	600.000
9. Gastos generales	88.856	88.856	88.856	102.711	0	0	0	0	0	0	0	0	369.279
10. Gastos de administración	36.374	36.374	36.374	36.374	0	0	0	0	0	0	0	0	145.494
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3.960.344	3.960.344	3.960.344	6.234.199	0	0	0	0	0	0	0	0	18.115.229



Costos mensuales y anuales Aportes FIA

AÑO 1

Flujo FIA

Año 2005

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año1
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marlene Rosales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carolina Araya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martín Bataglia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción y Proceso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movilización	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.200	2.200
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.590	1.590
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Difusión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Gastos generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Gastos de administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.790	3.790

AÑO 2



Flujo FIA

Año 2006

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año2
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marlene Rosales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carolina Araya	0	0	660.000	509.514	339.676	339.676	339.676	0	710.142	339.676	339.676	375.506	3.953.542
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120.000	120.000	240.000
Martín Bataglia	0	0	1.000.000	705.634	471.709	471.709	467.851	0	948.166	467.851	467.851	496.601	5.497.372
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción y Proceso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	8.210	55.000	0	25.900	35.000	61.480	26.360	185.000	137.566	41.460	470.040	38.450	1.084.466
Movilización	29.620	54.856	33.180	175.950	325.936	104.383	111.353	11.000	635.200	230.594	484.770	145.254	2.342.096
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	31.535	10.570	41.840	787.034	522.561	2.347.570	51.667	2.260	901.511	572.871	905.532	620.789	6.795.740
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	0	0	0	15.555	0	0	0	0	0	50.000	0	0	65.555
7. Difusión	0	0	0	125.664	0	0	0	0	0	49.687	94.628	428.930	698.909
8. Capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	285.000	0	0	285.000
9. Gastos generales	0	0	1.300	108.961	138.615	224.948	182.932	5.990	48.287	70.761	22.474	10.930	815.198
10. Gastos de administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	69.365	120.426	1.736.320	2.454.212	1.833.497	3.549.766	1.179.839	204.250	3.380.872	2.107.900	2.904.971	2.236.460	21.777.878



AÑO 3

Flujo FIA

Año 2007

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año3
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marlene Rosales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carolina Araya	355.296	355.296	355.297	355.296	355.296	358.447	358.297	358.597	372.268	358.597	358.447	387.272	4.328.406
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	0	0	0	0	960.000
Martín Bataglia	432.487	431.887	432.487	429.445	429.745	429.745	429.445	430.045	469.352	430.045	429.745	487.501	5.261.929
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	0	49.941								139.741	9.528	109.252	308.462
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción y Proceso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	12.300	52.080	75.000	115.000	218.000	142.150	122.810	261.740	571.749	144.895	421.916	129.590	2.267.230
Movilización	40.028	370.267	13.700	88.700	104.116	258.726	419.140	219.238	959.495	780.811	423.603	382.604	4.060.428
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	150.947	553.507	571.620	196.315	855.917	774.686	249.210	336.856	636.180	252.650	258.080	5.954	4.841.922
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros		210.202			120.000	160.650	64.292	62.630	391.010		286.685		1.295.469
7. Difusión		208.844		7.900						57.099		4.300	278.143
8. Capacitación											375.000		375.000
9. Gastos generales	2.705	137.270	3.930	87.735	25.130	34.377	2.450	374.500	300	91.940	6.890	27.750	794.977
10. Gastos de administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.113.763	2.489.294	1.572.034	1.400.391	2.228.204	2.278.781	1.765.644	2.163.606	3.400.354	2.255.778	2.569.894	1.534.223	24.771.966



AÑO 4

Flujo FIA

Año 2008

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año4
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marlene Rosales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carolina Araya / Claudia Medina	306.673	259.296	0	0	0	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	4.065.969
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cristián Cáceres	459.083	459.404	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	6.218.487
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	127.038		60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	727.038
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción y Proceso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	102.170	132.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	1.234.170
Movilización	390.413	0	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	3.290.413
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	100.000	0	100.000	0	100.000	0	100.000	0	100.000	0	500.000
Insumos	0	0	500.000	600.000	500.000	600.000	500.000	600.000	500.000	600.000	500.000	600.000	5.500.000
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	150.000		120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	1.350.000
7. Difusión	3.600		0	0	0	0	0	1.000.000	0	0	0	1.000.000	2.003.600
8. Capacitación			100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	500.000	100.000	500.000	1.800.000
9. Gastos generales	51.525		85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	85.622	907.745
10. Gastos de administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.590.502	850.700	1.885.622	1.885.622	1.885.622	2.385.622	2.385.622	3.385.622	2.385.622	2.785.622	2.385.622	3.785.622	27.597.422





AÑO 5

Flujo FIA

Año 2009

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año5
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marlene Rosales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Claudia Medina	500.000	500.000	500.000	500.000	0	0	0	0	0	0	0	0	2.000.000
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cristián Cáceres	530.000	530.000	530.000	1.590.000	0	0	0	0	0	0	0	0	3.180.000
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	60.000	60.000	60.000	60.000	0	0	0	0	0	0	0	0	240.000
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción y Proceso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	100.000	100.000	100.000	100.000	0	0	0	0	0	0	0	0	400.000
Movilización	290.000	290.000	290.000	290.000	0	0	0	0	0	0	0	0	1.160.000
5. Materiales e Insumos													
Materiales	100.000	0	100.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200.000
Insumos	500.000	600.000	500.000	600.000	0	0	0	0	0	0	0	0	2.200.000
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	120.000	120.000	120.000	120.000	0	0	0	0	0	0	0	0	480.000
7. Difusión	0	0	0	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000.000
8. Capacitación	100.000	100.000	100.000	300.000	0	0	0	0	0	0	0	0	600.000
9. Gastos generales	88.856	88.856	88.856	102.711	0	0	0	0	0	0	0	0	369.279
10. Gastos de administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2.388.856	2.388.856	2.388.856	4.662.711	0	0	0	0	0	0	0	0	11.829.279



11.2. Costos mensuales y anuales Aportes Contraparte

AÑO 1

Flujo Contraparte (Ejecutor +
Asociados) Año 2005

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año1
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	279.000	279.000
Marlene Rosales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	794.800	794.800
Carolina Araya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martín Bataglia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción y Proceso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150.000	150.000
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movilización	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Difusión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Gastos generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Gastos de administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	217.145	217.145
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.440.945	1.440.945



AÑO 2

Flujo Contraparte (Ejecutor + Asociados)

Año 2006

Ítem de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año2
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	3.348.000
Marlene Rosales	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	9.537.600
Carolina Araya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martín Bataglia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	0	0	0	0	0	0	0	2.448.000	272.000	272.000	272.000	272.000	3.536.000
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	3.480.000
Producción y Proceso	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	2.520.000
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movilización	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	83.333	83.333	83.333	150.533	150.533	150.533	150.533	7.558.869	625.000	625.000	625.000	625.000	10.911.000
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	0	0	0	0	0	0	0	1.666.664	20.833	20.833	20.833	20.833	1.749.996
7. Difusión	0	0	0	0	0	0	0	266.664	33.333	33.333	33.333	33.333	399.996
8. Capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Gastos generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Gastos de administración	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	67.804	813.648
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.724.937	1.724.937	1.724.937	1.792.137	1.792.137	1.792.137	1.792.137	13.581.801	2.592.770	2.592.770	2.592.770	2.592.770	36.296.240



AÑO 3

Flujo Contraparte
(Ejecutor + Asociados)

Año 2007

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 3
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	279.000	3.348.000
Marlene Rosales	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	794.800	9.537.600
Carolina Araya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martín Bataglia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	77.716	0	0	0	0	0	0	1.904.000	0	0	0	0	1.981.716
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000	3.480.000
Producción y Proceso	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	2.520.000
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movilización	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	209.523	83.333	83.333	83.333	83.333	83.333	83.333	4.023.809	83.333	83.333	83.333	83.333	5.066.662
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	5.953	0	0	0	0	0	0	160.710	0	0	0	0	166.663
7. Difusión	2.382	0	0	0	0	0	0	197.618	0	0	0	0	200.000
8. Capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Gastos generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Gastos de administración	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	66.554	798.645
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.935.928	1.723.687	1.723.687	1.723.687	1.723.687	1.723.687	1.723.687	7.926.490	1.723.687	1.723.687	1.723.687	1.723.687	27.099.285



AÑO 4

Flujo Contraparte (Ejecutor + Asociados)

Año 2008

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 4
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	279.000	279.000	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	542.264	5.980.640
Marlene Rosales	794.800	794.800	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	210.678	3.696.380
Carolina Araya / Claudia Medina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cristián Cáceres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	0	0	280.000	280.000	280.000	280.000	280.000	280.000	280.000	280.000	280.000	280.000	2.800.000
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	190.000	190.000	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	122.143	1.601.429
Producción y Proceso	219.091	219.091	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	140.844	1.846.623
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movilización	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	68.182	68.182	239.186	239.186	239.186	239.186	239.186	239.186	239.186	239.186	239.186	239.186	2.528.224
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Difusión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Gastos generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Gastos de administración	56.581	56.581	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	36.374	476.897
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.607.654	1.607.654	1.571.489	1.571.489	1.571.489	1.571.489	1.571.489	1.571.489	1.571.489	1.571.489	1.571.489	1.571.489	18.930.193



AÑO 5

Flujo Contraparte (Ejecutor + Asociados)

Año 2009

Ítem de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 5
1. Recursos Humanos													
Agustín Aljaro	542.264	542.264	542.264	542.264	0	0	0	0	0	0	0	0	2.169.056
Marlene Rosales	210.678	210.678	210.678	210.678	0	0	0	0	0	0	0	0	842.712
Claudia Medina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elizabeth Peña (Profesional Tesista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cristián Cáceres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	280.000	280.000	280.000	280.000	0	0	0	0	0	0	0	0	1.120.000
Administrativos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Equipamiento													
Laboratorio	122.143	122.143	122.143	122.143	0	0	0	0	0	0	0	0	488.571
Producción y Proceso	140.844	140.844	140.844	140.844	0	0	0	0	0	0	0	0	563.377
3. Infraestructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Viáticos/movilización													
Viáticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Movilización	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Materiales e Insumos													
Materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos	239.185	239.185	239.185	239.185	0	0	0	0	0	0	0	0	956.740
Material Genético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Servicio a terceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Difusión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Gastos generales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Gastos de administración	36.374	36.374	36.374	36.374	0	0	0	0	0	0	0	0	145.494
11. Imprevistos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.571.488	1.571.488	1.571.488	1.571.488	0	0	0	0	0	0	0	0	6.285.950



12. Equipo profesional y flujo mensual de dedicación

Flujo dedicacion (Horas / mes / hombre)

AÑO 1 (2005)	RUT	Profesión	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Agustín Aljaro (Coordinador)	5.867.400-1	Ing. Agrónomo												53
Marlene Rosales (Coord. Alterna)	10.280.732-4	Bioquímico												62
Carolina Araya	14.124.698-1	Bioquímico												88
Elizabeth Peña (Tesista)	15.110.768-0	Bioquímico												0
Martín Bataglia	9.786.512-4	Ing. Agrónomo												88

Flujo dedicacion (Horas / mes / hombre)

AÑO 2 (2006)	RUT	Profesión	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Agustín Aljaro (Coordinador)	5.867.400-1	Ing. Agrónomo	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Marlene Rosales (Coord. Alterna)	10.280.732-4	Bioquímico	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Carolina Araya	14.124.698-1	Bioquímico	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Elizabeth Peña (Tesista)	15.110.768-0	Bioquímico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Martín Bataglia	9.786.512-4	Ing. Agrónomo	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88

Flujo dedicacion (Horas / mes / hombre)

AÑO 3 (2007)	RUT	Profesión	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Agustín Aljaro (Coordinador)	5.867.400-1	Ing. Agrónomo	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Marlene Rosales (Coord. Alterna)	10.280.732-4	Bioquímico	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Carolina Araya	14.124.698-1	Bioquímico	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Elizabeth Peña (Tesista)	15.110.768-0	Bioquímico	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0
Martín Bataglia	9.786.512-4	Ing. Agrónomo	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88



Flujo dedicacion (Horas / mes / hombre)

AÑO 4 (2008)	RUT	Profesión	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Agustin Aljaro (Coordinador)	5.867.400-1	Ing. Agrónomo	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Marlene Rosales (Coord. Alterna)	10.280.732-4	Bioquímico	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
C. Araya / C. Medina	14.124.698-1 / 15.381.524-0	Bioquímico	88	88	0	0	0	88	88	88	88	88	88	88
Elizabeth Peña (Tesisista)	15.110.768-0	Bioquímico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cristian Cacerers	10.993.951-k	Ing. Agrónomo	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88

Flujo dedicacion (Horas / mes / hombre)

AÑO 5 (2009)	RUT	Profesión	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Agustin Aljaro (Coordinador)	5.867.400-1	Ing. Agrónomo	53	53	53	53								
Marlene Rosales (Coord. Alterna)	10.280.732-4	Bioquímico	62	62	62	62								
Claudia Medina	15.381.524-0	Bioquímico	88	88	88	88								
Elizabeth Peña (Tesisista)	15.110.768-0	Bioquímico	0	0	0	0								
Cristian Cacerers	10.993.951-k	Ing. Agrónomo	88	88	88	88								



ANEXOS

ANEXOS I: FICHA DATOS PERSONALES

1. Ficha Representante (s) Legal (es) de Ejecutor (Entidad Responsable)

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los representantes legales de la Entidad Responsable)

Nombres	Leopoldo		
Apellido Paterno	Sánchez		
Apellido Materno	Grunert		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INIA		
RUT de la Organización	61-312.000-9		
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Tipo Entidad (C)	Instituto de Investigación (9)		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Director Nacional		
Dirección (laboral)	Fidel Oteiza 1956 piso 12, Providencia		
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Providencia		
Fono	2-2252118		
Fax	2-2252118		
Celular			
E-mail	lsanchez@inia.cl		
Web			
Género	Masculino ☒		Femenino ☐
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Profesional		



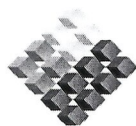


2. Ficha Representante (s) Legal (es) Agente (s) Asociado (s)

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los representantes legales de Los Agentes Asociados)

Nombres	Luis Rodolfo		
Apellido Paterno	Schmidt		
Apellido Materno	Montes		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Fedefruta F.G		
RUT de la Organización	71.261.500-1		
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Tipo Entidad (C)	Organización o Asociación de Productores mediano-grande		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Presidente Fedefruta F.G.		
Dirección (laboral)	San Antonio 220, oficina 301		
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Santiago		
Fono (laboral)	5854500		
Fax (laboral)	5854501		
Celular	09-2243174		
E-mail	lschmidt@fedefruta.cl		
Web	www.fedefruta.cl		
Género	Masculino ☒	Femenino	
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Profesional		





Nombres	Maria Paz		
Apellido Paterno	Guzmán		
Apellido Materno	Escobar		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Guzmán y Cia. Ltda.		
RUT de la Organización	77.773.780-5		
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Tipo Entidad (C)	Sin clasificar		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Gerente de Administración y Finanzas		
Dirección (laboral)	Parcela N°1, la copa de Liray, Colina		
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Colina		
Fono (laboral)	7451010		
Fax (laboral)	7451250		
Celular	09-8448419		
E-mail	pazguzman@hortiplantines.cl		
Web	www.hortiplantines.cl		
Género	Masculino		Femenino ☒
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Productor individual mediano-grande		





Nombres	José Manuel		
Apellido Paterno	Cruz		
Apellido Materno	Guzmán		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Sociedad Agrícola Los Girasoles Ltda.		
RUT de la Organización	78.636.720-4		
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Tipo Entidad (C)	Sin clasificar		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Gerente General		
Dirección (laboral)	Miraflores 8390		
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Renca		
Fono (laboral)	6010562		
Fax (laboral)	6010605		
Celular			
E-mail	jmcruz@agrogirasol.cl		
Web			
Género	Masculino ☒		Femenino ☐
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Productor individual mediano-grande		





Nombres	Pedro		
Apellido Paterno	Escobar		
Apellido Materno	Vásquez		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Sociedad Agrícola Huertos Carolina Ltda..		
RUT de la Organización	77.311.240-1		
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Tipo Entidad (C)	Sin clasificar		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Dueño y Representante legal		
Dirección (laboral)	Parcela Santa María La Copa		
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Colina-Santiago		
Fono (laboral)	7451113		
Fax (laboral)	7451276		
Celular	09-827-9716		
E-mail	pescobar@terra.cl		
Web			
Género	Masculino ☒		Femenino ☐
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Productor individual mediano-grande		



Nombres	Alfonso María Patricio		
Apellido Paterno	Cifuentes		
Apellido Materno	Stockebrand		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Agrícola Citarr Ltda..		
RUT de la Organización	78.714.840-9		
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Tipo Entidad (C)	Sin clasificar		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Gerente General		
Dirección (laboral)	Parcela N°2 Lo Arcaya		
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Colina		
Fono (laboral)	8448988		
Fax (laboral)	8448988		
Celular			
E-mail	citarr@chile.com		
Web			
Género	Masculino ☒		Femenino ☐
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Productor individual mediano-grande		





Nombres	Alberto		
Apellido Paterno	Cifuentes		
Apellido Materno	Tarraza		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Agrícola Cifuentes Ltda..		
RUT de la Organización	77.598.500-3		
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Tipo Entidad (C)	Sin clasificar		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Gerente General		
Dirección (laboral)	Parcela N°2 Lo Arcaya		
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Colina		
Fono (laboral)	8608233		
Fax (laboral)	8448988		
Celular			
E-mail	agricolacifuentes@hotmail.com		
Web			
Género	Masculino ☒		Femenino
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Productor individual mediano-grande		



ANEXOS II: FICHA DATOS PERSONALES EQUIPO PROFESIONAL

3. Fichas Coordinadores

(Esta ficha debe ser llenada por el Coordinador Principal)

Coordinador Principal			
Nombres	Agustín		
Apellido Paterno	Aljaro		
Apellido Materno	Uribe		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	CRI La Platina – INIA		
RUT de la Organización	61.312.000 – 9		
Tipo de Organización	Pública		Privada X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigador y Transferencista Hortalizas		
Profesión	Ingeniero agrónomo, M.Sc.		
Especialidad	Horticultura		
Dirección (laboral)	Santa Rosa 11.610		
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	La Pintana, Santiago.		
Fono	2- 7575123		
Fax	2 – 5417667		
Celular			
E-mail	aaljaro@inia.cl		
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino X	Femenino	
Etnia (A)	No corresponde		
Tipo (B)	Profesional		



(Esta ficha debe ser llenada por el Coordinador Alterno)

Coordinador Alterno			
Nombres	Inés Marlene		
Apellido Paterno	Rosales		
Apellido Materno	Villavicencio		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias –CRI La Platina		
RUT de la Organización	61.312.000-9		
Tipo de Organización	Pública		Privada X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigadora Departamento Biotecnología y Mejoramiento Genético		
Profesión	Bioquímico, Ph.D.		
Especialidad	Fitopatología Molecular, Biotecnología		
Dirección (laboral)	Sta Rosa 11610		
País	Chile		
Región	Región Metropolitana		
Ciudad o Comuna	La Pintana, Santiago		
Fono	56 2 7575257		
Fax	56 2 5416687		
Celular			
E-mail	mrosales@inia.cl		
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino		Femenino X
Etnia (A)	N/A		
Tipo (B)	Profesional		

(A), (B): Ver notas al final de este anexo



4. Fichas Equipo Técnico

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los integrantes del Equipo Técnico)

Profesional 1			
Nombres	Erika Roxana		
Apellido Paterno	Salazar		
Apellido Materno	Suazo		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias –CRI La Platina		
RUT de la Organización	61.312.000-9		
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigadora		
Profesión	Ingeniero Agrónomo		
Especialidad	Fitotecnia – Recursos genéticos		
Dirección (laboral)	Sta Rosa 11610		
País	Chile		
Región	Región Metropolitana		
Ciudad o Comuna	La Pintana, Santiago		
Fono	56 2 7575204		
Fax	56 2 5416687		
Celular			
E-mail	esalazar@inia.cl		
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino		Femenino ☒
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Profesional		





Profesional 2			
Nombres	Paulina		
Apellido Paterno	Sepúlveda		
Apellido Materno	Ramírez		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias –CRI La Platina		
RUT de la Organización	61.312.000-9		
Tipo de Organización	Pública		Privada x
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigadora		
Profesión	Ingeniero Agrónomo, M.Sc		
Especialidad	Fitopatología		
Dirección (laboral)	Sta Rosa 11610		
País	Chile		
Región	Región Metropolitana		
Ciudad o Comuna	La Pintana, Santiago		
Fono	56 2 7575204		
Fax	56 2 5416687		
Celular			
E-mail	psepulve@inia.cl		
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino		Femenino x
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Profesional		





Profesional 3			
Nombres	Arturo		
Apellido Paterno	Campos		
Apellido Materno	Mackenzie		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	CRI La Platina – INIA		
RUT de la Organización	61.312.000 – 9		
Tipo de Organización	Pública		Privada x
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigador, Economista Agrario		
Profesión	Ingeniero agrónomo, M.Sc.		
Especialidad	Economía Agraria		
Dirección (laboral)	Santa Rosa 11.610		
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	La Pintana, Santiago.		
Fono	2- 7575337		
Fax	2 – 5417667		
Celular			
E-mail	acampos@inia.cl		
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino x	Femenino	
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Profesional		





Profesional 4			
Nombres	Juan		
Apellido Paterno	Ormeño		
Apellido Materno	Nuñez		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	CRI La Platina – INIA		
RUT de la Organización	61.312.000 – 9		
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigador, Especialista Malherbología		
Profesión	Ingeniero agrónomo, Ph.D.		
Especialidad	Malherbología		
Dirección (laboral)	Santa Rosa 11.610		
País	Chile		
Región	Metropolitana		
Ciudad o Comuna	La Pintana, Santiago.		
Fono	2- 7575123		
Fax	2 – 5417667		
Celular			
E-mail	jormeño@ inia.cl		
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino ☒	Femenino	
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Profesional		





Profesional 5			
Nombres	Fernando Patricio		
Apellido Paterno	Rodríguez		
Apellido Materno	Álvarez		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	CRI La Platina – INIA		
RUT de la Organización	61.312.000 – 9		
Tipo de Organización	Pública		Privada x
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigador, Especialista Entomología		
Profesión	Biólogo, M.Sc.		
Especialidad	Entomología		
Dirección (laboral)	Chorrillos 86, Casilla 3		
País	Chile		
Región	V		
Ciudad o Comuna	La Cruz .		
Fono	33-310666		
Fax	33-312366		
Celular			
E-mail	frodrigu@inia.cl		
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	x	Femenino
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Profesional		





Profesional 6			
Nombres	Leonardo David		
Apellido Paterno	Rojas		
Apellido Materno	Parra		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INIA		
RUT de la Organización	61.312.000-9		
Tipo de Organización	Pública		Privada x
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigador en Hortalizas		
Profesión	Ingeniero agrónomo		
Especialidad	Hortalizas		
Dirección (laboral)	Colina San Joaquín S/N La Serena		
País	Chile		
Región	IV Coquimbo		
Ciudad o Comuna	La Serena		
Fono	51 – 223290		
Fax	51 – 227060		
Celular	08 2127478		
E-mail	lrojas@inia.cl		
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	x	Femenino
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Profesional		





Profesional 7			
Nombres	Fabiola		
Apellido Paterno	Becerra		
Apellido Materno	Córdoba		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Fedefruta		
RUT de la Organización	71.261.500-1		
Tipo de Organización	Pública		Privada x
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Gerente de estudios		
Profesión	Ingeniero Agrónomo, MBA		
Especialidad	Economía Agraria.		
Dirección (laboral)	San Antonio 220 Piso 3, Oficina 301, Santiago		
País	Chile		
Región	Región Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Santiago		
Fono	56 2 6325274		
Fax	56 2 5854501		
Celular			
E-mail	fbecerra@fedefruta.cl		
Web	www.fedefruta.cl		
Género	Masculino		Femenino x
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Profesional		





Profesional 8			
Nombres	Cristián Eduardo		
Apellido Paterno	Cáceres		
Apellido Materno	Rojas		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INIA (contratación con cargo al proyecto)		
RUT de la Organización	61.312.000-9		
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Asistente de investigación agronomía		
Profesión	Ing. Agrónomo		
Especialidad	Hortalizas		
Dirección (laboral)	Santa Rosa 11610		
País	Chile		
Región	RM		
Ciudad o Comuna	La Pintana, Santiago		
Fono	7575123		
Fax	7575139		
Celular			
E-mail	ccaceres@inia.cl		
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino ☒	Femenino	
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Profesional		





Profesional 9			
Nombres	Claudia		
Apellido Paterno	Medina		
Apellido Materno	Valeria		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INIA (contratación con cargo al proyecto)		
RUT de la Organización	61.312.000-9		
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Asistente de Investigación Unidad Biotecnología		
Profesión	Bioquímico		
Especialidad	Biología Molecular		
Dirección (laboral)	Santa Rosa 11610		
País	Chile		
Región	RM		
Ciudad o Comuna	La Pintana, Santiago		
Fono	7575240		
Fax	7575139		
Celular			
E-mail	cmedina.valeria@gmail.com		
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino		Femenino ☒
Etnia (A)	n/a		
Tipo (B)	Profesional		





5. Identificación de Beneficiarios (directos) de la iniciativa

Género	Masculino		Femenino		
Etnia (A)	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Subtotal
Agricultor pequeño					
Agricultor mediano-grande		Pablo Bertolla Soc. Agrícola Pan de Azúcar (La Serena)			
Subtotal		1			
Total	1				



(A) Etnia

1. Mapuche
Aimará
Rapa Nui o Pascuense
Atacameña
Quechua
Collas del Norte
Kawashkar o Alacalufe
Yagán
Sin clasificar

(B) Tipo

2. Productor individual pequeño
3. Productor individual mediano-grande
Técnico
Profesional
Sin clasificar

(C) Tipo de entidad

4. Universidades Nacionales
5. Universidades Extranjeras
6. Instituciones o entidades Privadas
7. Instituciones o entidades Públicas
8. Instituciones o entidades Extranjeras
9. Institutos de investigación
10. Organización o Asociación de Productores pequeños
Organización o Asociación de Productores mediano-grande
Empresas productivas y/o de procesamiento
Sin clasificar



2. DETALLES ADMINISTRATIVOS

2.1 Los costos totales de la iniciativa serán:

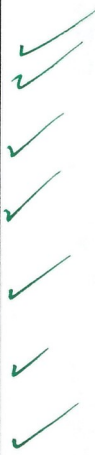
Costo total de la Iniciativa	\$178.032.948
Aporte FIA efectivo	\$85.980.335
Aporte FIA Bienes	\$2.000.000
Aporte Contraparte	\$90.052.613



2.2 Período ejecución : 41 meses
 Fecha inicio : 12/12/2005
 Fecha término : 30/04/2009

2.3 Calendario de desembolsos

Fecha	Requisito	Observación	Monto (\$)
29/12/2005	Firma de Contrato	Pagada 29/12/2005	\$ 12.850.645
29/05/2006	Aprob. Inf. Financiero N° 1	Pagada 23/08/2006	\$12.438.500
27/10/2006	Aprobación Inf. Técnico N° 1 y Financiero N° 2	Pagada 30/01/2007	\$ 15.464.888
27/04/2007	Aprobación Inf. Técnico N° 2 y Financiero N° 3	Pagada 30/01/2008	\$ 17.513.006
30/06/2008	Aprobación Inf. Técnico N° 3 y Financiero N° 4		\$13.754.668
28/11/2008	Aprobación Inf. Técnico N° 4 y Financiero N° 5		8.263.334
29/05/2009	Aprobación Inf. Técnico y Financiero Finales *		* \$ 5.695.294
	<i>T-5 y F-6</i> Total		\$85.980.335



* El Informe Financiero Final debe justificar el gasto de este aporte

2.4 Calendario de entrega de informes

INFORMES TECNICOS

Informe técnico de avance 1 : 31/08/2006
 Informe técnico de avance 2 : 28/02/2007
 Informe técnico de avance 3 : 28/09/2007
 Informe técnico de avance 4 : 31/03/2008
 Informe técnico de avance 5 : 29/09/2008

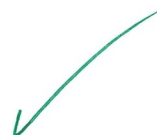


INFORMES FINANCIEROS

Informe financiero de avance 1	:	30/03/2006
Informe financiero de avance 2	:	31/08/2006
Informe financiero de avance 3	:	28/02/2007
Informe financiero de avance 4	:	28/09/2007
Informe financiero de avance 5	:	31/03/2008
Informe financiero de avance 6	:	29/09/2008



INFORME TECNICO FINAL	:	29/05/2009
INFORME FINANCIERO FINAL	:	29/05/2009



2.5 Garantía

Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas y en especial para garantizar los aportes a que se compromete y la correcta inversión de lo que reciba el ejecutor entrega un pagaré que tendrá como beneficiario a FIA, por la suma de \$17.550.000

CONFORME CON PLAN OPERATIVO

EJECUTOR

Junio 24 de 2008

