

INDICE

TEMA	PAGINA
Introducción	1
Presentación	2
Objetivo general del Programa	3
Objetivos específicos de la segunda etapa	3
Población objetivo	3
Esquema organizativo del Programa	5
Capítulo I: Transferencia tecnológica y capacitaciones	7
1.1 Objetivos y metodología	7
1.2 Descripción de actividades efectuadas	10
Resumen actividades de capacitación realizadas	16
Capítulo II: Difusión	26
2.1 Objetivo	26
2.2 Descripción de actividades efectuadas	26
2.2.1 Programas radiales	26
2.2.2 Boletines divulgativos	34
2.2.3 Cartillas técnicas	36
2.2.4 Videos técnicos y diaporamas	38
Capítulo III: Riego	39
3.1 Objetivo	39
3.2 Descripción de actividades efectuadas	39
3.2.1 Descripción de la situación de uso del agua de riego con la incorporación del Programa de Aplicación Tecnológica	39
3.2.2 Levantamientos topográficos realizados	41
3.2.3 Entrega de aforadores	45
3.2.4 Trazados intraprediales de riego	46
3.2.5 Proyectos de riego	50
3.2.5.1 Proyectos de riego presentados a los concursos de la Comisión Nacional de Riego	51
3.2.5.2 Proyectos de riego presentados a INDAP	53
3.2.6 Ubicación estaciones agrometeorológicas	54
Capítulo IV: Sub-Programa Jóvenes Emprendedores	55
4.1 Objetivo	55
4.1.1 Objetivo específico	55
4.2 Descripción de las actividades	56
4.3 Resultados	60

TEMA		PAGINA
7.5	Actividades de capacitación realizadas	73
7.5.1	Asesoría técnica	73
7.5.1.1	Unidad productiva de arándanos	73
7.5.1.2	Unidad productiva de cerezos	73
7.5.1.3	Unidad productiva de frutillas	73
7.5.1.4	Unidad productiva de flores	74
7.5.1.5	Unidad productiva de hortalizas	74
7.5.1.6	Unidad productiva de praderas	74
7.5.1.7	Unidad productiva de cultivos tradicionales con riego	74
7.5.1.8	Unidad productiva de nogales	74
7.5.2	Situación actual de las unidades productivas	74
7.5.2.1	Unidades productiva de arándanos	74
7.5.2.2	Unidad productiva de cerezos	74
7.5.2.3	Unidad productiva de frutilla	74
7.5.2.4	Unidad productiva de flores	75
7.5.2.5	Unidad productiva de hortalizas	75
7.5.2.6	Unidad productiva praderas	75
7.5.2.7	Unidad productiva cultivos tradicionales con riego	75
7.5.2.8	Unidad productiva de nogales	75
7.6	Registro y seguimiento de costos e ingresos	76
7.6.1	Unidad productiva arándanos	76
7.6.2	Unidad productiva cerezos	80
7.6.3	Unidad productiva de frutillas	83
7.6.4	Unidad productiva flores	86
7.6.5	Unidad productiva hortalizas	90
7.6.6	Unidad productiva praderas	94
7.6.7	Unida productiva cultivos tradicionales	96
7.6.8	Unidad productiva nogales	99
Capítulo VIII: Carpeta Predial		101
8.1	Objetivos	101
8.2	Actividades ejecutadas	101
8.2.1	Entrega de la carpeta a cada agricultor	101
8.2.2	Reuniones informativas	101
8.2.3	Entrega de información individual	101

TEMA	PAGINA
Capítulo IX: Huertos de Subsistencia	104
9.1 Objetivos	104
9.2 Metodología	104
9.3 Descripción de actividades	105
Capítulo X: Fortalecimiento Organizacional	109
10.1 Objetivos	109
10.2 Metodología	109
10.3 Descripción de las actividades	109
10.3.1 Diagnóstico	109
10.3.2 Implementación de la propuesta planteada a partir del diagnóstico	110
CONCLUSIONES	112
GLOSARIO	116

INDICE ANEXOS

TEMA	PAGINA
Anexo 1: Listado de agricultores por comuna	117
Anexo 2: Nómina de equipo técnico y especialistas	120
Anexo 3: Clasificación de agricultores por grupos de interés	121
Anexo 4: Nómina de agricultores que no participan en los grupos de interés	123
Anexo 5: Acciones suscritas y superficie regada temporada 2002/2003	124
Anexo 6: Superficie topografiada por agricultor	127
Anexo 7: Trazados intraprediales por agricultor	130
Anexo 8: Estado actual de proyectos presentados a la CNR	132
Anexo 9: Estado actual de proyectos presentados a INDAP	133
Anexo 10: Listado de profesores capacitados por escuela	134
Anexo 11: Imágenes logradas a través de uso SIG	135
Anexo 12: Agricultores que recibieron carpeta predial	141
Anexo 13: Principales características de los participantes de huertos de subsistencia	144
CARPETA PREDIAL	
Plan predial Sr. José Guiñez Valeria	145
Plano topográfico Sr. José Guiñez Valeria	153
Plano serie y capacidad de uso de suelo Sr. José Guiñez Valeria	154
FICHAS TECNICAS	
Ficha técnica ajos	155
Ficha técnica arándanos	157
Ficha técnica betarraga	161
Ficha técnica cebolla	163
Ficha técnica cerezos	165
Ficha técnica frutillas	167
Ficha técnica gladiolos	169
Ficha técnica ilusión	171
Ficha técnica iris	173
Ficha técnica liliium	175
Ficha técnica maíz	177
Ficha técnica nogales	178
Ficha técnica papas	179
Ficha técnica praderas-ovinos	180
Ficha técnica statice	183
Ficha técnica trigo	185

**INFORME FINAL
PROGRAMA DE APLICACIÓN TECNOLÓGICA
EN SISTEMAS DE RIEGO Y CULTIVOS, LAJA DIGUILLÍN. SEGUNDA ETAPA**

INTRODUCCION

El presente informe entrega los resultados de todas las actividades realizadas en el marco del Programa de Aplicación Tecnológica en Sistemas de Riego y Cultivos, II Etapa. Este Programa se financió con fondos del Gobierno Regional región del Biobío con cargo FNDR (Fondo Nacional de Desarrollo Regional) y por el Ministerio de Agricultura vía CNR (Comisión Nacional de Riego) y fue ejecutado por la empresa consultora Agraria LTDA.

La estructura del informe se divide en diez capítulos con sus conclusiones, que recogen los aspectos más importantes de 8 informes de avances preparados y entregados durante la ejecución del Programa.

El primero de ellos se relaciona con la presentación de las diversas actividades que se realizaron en torno a la transferencia tecnológica y capacitación, describiendo en detalle la temática, objetivos, y acciones generales.

El segundo capítulo trata en detalle los aspectos empleados en la difusión del Programa concerniente al programa radial y emisión de boletines y cartillas divulgativas.

El tercer capítulo entrega y describe el Programa de riego con todas las actividades que involucraron su realización y los principales resultados obtenidos.

El cuarto capítulo describe el trabajo realizado con los jóvenes emprendedores, sus detalles y proceso durante los 20 meses del Programa.

El quinto capítulo entrega antecedentes de lo realizado en el ámbito educacional.

El sexto capítulo detalla los resultados obtenidos con el diseño y confección del Sistema de Información Geográfico para el área del Programa en las tres comunas.

El séptimo capítulo entrega información técnica y económica de las unidades productivas emplazadas en el área del Programa.

El octavo capítulo se refiere a la confección de la carpeta predial para los agricultores, la que consiste en el detalle de los planes prediales.

El noveno capítulo describe el ámbito de trabajo realizado con los huertos de subsistencia.

El décimo capítulo dice relación con el fortalecimiento organizacional de Agrocanal Laja Diguillín.

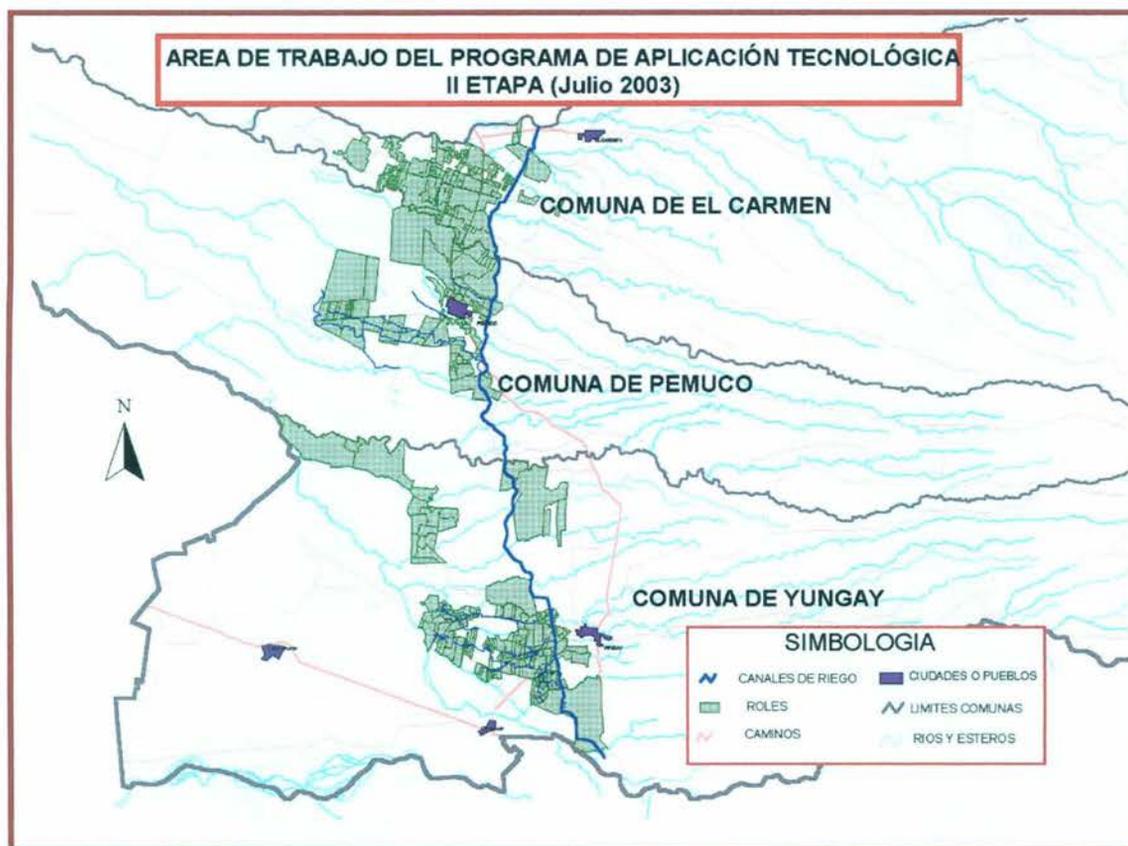
Se incluyen 13 anexos, más un ejemplar de la carpeta predial entregada a los agricultores y las fichas técnicas de las unidades productivas.

PRESENTACIÓN

El Programa se ejecutó en las comunas de El Carmen, Yungay y Pemuco de la Provincia de Ñuble, Octava Región, área geográfica seleccionada para comenzar con un proyecto piloto de apoyo y sustento técnico a los productores beneficiados con la obra de riego Canal Laja-Diguillín.

La II Etapa del Programa de Aplicación Tecnológica es de ejecución conjunta y contempla un financiamiento compartido de 212 millones de pesos, entre el Ministerio de Agricultura representado por la Comisión Nacional de Riego y el Gobierno Regional Región del Bío – Bío a través de la Seremi de Agricultura.

Mapa Area Trabajo Programa de Aplicación Tecnológica



OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA

- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida a los usuarios del Proyecto Canal Laja Diguillín de las comunas de Yungay, Pemuco y El Carmen, a través del establecimiento de un Programa de Desarrollo Tecnológico que apunte hacia una agricultura moderna, sustentable y económicamente rentable.

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA SEGUNDA ETAPA

- Identificar la tipología de los agricultores que se incorporen en esta etapa.
- Demostrar, capacitar y transferir tecnologías en riego y cultivos, que se adapten a los distintos sistemas de explotación, características y potencialidades de la zona, con el objetivo de mejorar los sistemas productivos actuales e incorporar nuevos rubros de producción.
- Maximizar el aprovechamiento del uso del recurso hídrico, realizar la puesta en riego intrapredial y elaborar una cartera de proyectos de riego y drenaje para distintas tipologías de agricultores, con la finalidad de presentarlos a las distintas fuentes de financiamiento.
- Crear un Programa piloto apoyado por los distintos organismos del estado, orientado a jóvenes agricultores con el objetivo de provocar un cambio generacional entre los productores de la zona.
- Coordinar con otras entidades públicas y privadas programas de inversión complementarias.

POBLACIÓN OBJETIVO

El Programa tuvo como población objetivo a 184 productores de las tres comunas cuya distribución es la siguiente:

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE AGRICULTORES

Comuna	Nº agricultores
Yungay	115
Pemuco	25
El Carmen	44
Total	184

CLASIFICACION DE TIPOLOGIAS

La clasificación se obtuvo de acuerdo al diagnóstico realizado en base a variables de superficie, edad y origen de los ingresos. (anexo 1: Listado de agricultores por comuna y tipología). Se escogieron estas variables dentro de otras disponibles, debido a que permiten realizar análisis globales e indicar tendencias en la caracterización de los productores de un área determinada.

En este sentido la superficie es una variable tradicional y fundamental para dividir en grandes grupos. Permite visualizar en forma gruesa ciertas limitaciones, especialmente en el grupo de agricultores que tiene predios muy pequeños, para los cuales el cambio de situación implicaría un uso muy intensivo del suelo, lo que sería posible a partir de uso del riego y la introducción de nuevos cultivos más rentables.

En el caso de la edad de los productores, esta variable se analiza en virtud de constatar que estamos frente a una población que va envejeciendo progresivamente y que es necesario analizarla desde la perspectiva de la real disposición a enfrentar cambios y compromisos de largo plazo o adquirir riesgos asociados a nuevas inversiones.

Finalmente, el ingreso es otra variable importante tanto para la identificación de la magnitud del ingreso y la estructura de este, como de su origen en términos si es agrícola o no agrícola, lo cual permite interpretar en conjunto con las otras variables la "aptitud" del productor.

Considerando los aspectos anteriores y con el objeto de precisar la estrategia diferenciada de transferencia tecnológica, se realizó la siguiente clasificación:

- **Tipo 1:** Integrado principalmente por agricultores caracterizados por la precariedad en recursos económicos y de capital social (avanzada edad, viven solos, problemas de alcoholismo, baja escolaridad, entre las características más importantes). El promedio de edad es de 59 años con una superficie que oscila entre 1 y 17 ha. El porcentaje de ingreso proveniente de actividades no relacionadas al trabajo agrícola es alto, con cifras alrededor del 80% (subsidios, pensiones, remesas de familiares, etc.).

La cantidad de productores en este grupo asciende a 44.

- **Tipo 2:** Corresponde a pequeños y medianos agricultores. En términos generales y de acuerdo al conocimiento adquirido, este segmento de agricultores podría asumir inversiones productivas en riego y cultivos de pequeña a mediana escala. Por otra parte, este grupo es el que ha demostrado mayor nivel de participación en las actividades implementadas por el programa de Aplicación Tecnológica. Corresponden además, al grupo más numeroso con 117 personas. Corresponde a un grupo que presenta superficies promedio desde 17 a 43 ha., con un promedio de edad de 63 años y con menores porcentajes de ingreso proveniente de actividades no agrícolas.
- **Tipo 3:** Corresponde a medianos y grandes productores. Ellos manifiestan características empresariales en su enfoque productivo. Su participación en general es importante pero puntual, y relacionada a actividades que respondan a sus demandas específicas. La mayoría de los casos cuenta con una red de apoyo privado y asesores particulares y está conformado por un grupo de 23 productores. La superficie se sitúa en un rango de 43 a 199 ha. con 60 años de edad promedio. La actividad agrícola ocupa un rol importante en sus estructura de ingresos siendo esta de un 90% aproximadamente.

La distribución de los productores por clasificación es la siguiente:

TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES

Comuna	Tipología 1	Tipología 2	Tipología 3	Total
Yungay	26	77	12	115
Pemuco	3	16	6	25
El Carmen	15	24	5	44
Total	44	117	23	184

ESQUEMA ORGANIZATIVO DEL PROGRAMA

El Programa se ejecutó por un equipo técnico base conformado por un jefe de proyecto de profesión Ingeniero Agrónomo, un especialista en riego de la misma profesión, una sicóloga a cargo de la línea social del proyecto, especialmente lo relacionado al programa de Jóvenes Emprendedores, Huertos de Subsistencia y Fortalecimiento Organizacional. Tres técnicos agrícolas, un topógrafo y dos secretarías. La ubicación física es en dos oficinas, una en la comuna de Yungay y la otra en la comuna de El Carmen.

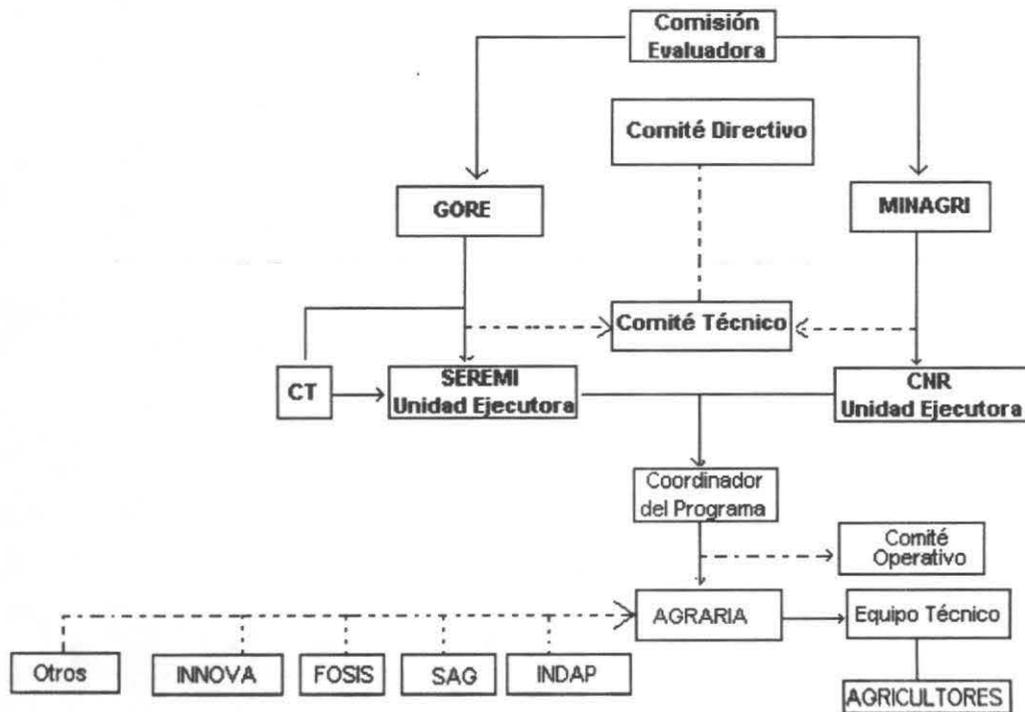
Se suman profesionales de apoyo parcial pertenecientes a la consultora especialistas en desarrollo rural, quienes además trabajaron en la elaboración de informes y apoyo en la gestión global del proyecto, además de acciones en el ámbito educacional, jóvenes y aspectos técnicos de seguimiento.

Siempre en este marco, la consultora realizó un trabajo conjunto a través de un convenio de trabajo con profesionales de la Universidad de Concepción, entidad que tuvo como responsabilidad disponer de los especialistas temáticos en las distintas actividades de capacitación del Programa.

Para la confección del "Sistema de Información Geográfico", se contó con el apoyo de la empresa Lambda72, representada por el cartógrafo Señor Manuel Escudero.

En la ejecución del programa participaron distintas instancias representativas de los organismos públicos y privados vinculados al proyecto, a saber: El Comité Operativo es la unidad representativa base, formada por el representante de la organización Agrocanal Laja Diguillín y por el Coordinador del Programa; la Unidad Ejecutora la forman un representante de la SEREMI de Agricultura y un representante de la CNR. La Contraparte Técnica (CT) compuesta por representantes de INDAP, DOH, SERPLAC y Gobierno Regional.

En anexo 2 se detalla el equipo base y profesionales que intervinieron en la ejecución del Programa.



Como se aprecia en el esquema anterior, existe un Comité Técnico cuyas funciones son orientar las actividades que el Programa desarrolla en las comunas del área, articular con otros programas e instrumentos, las acciones que permitan potenciar los resultados esperados del programa y coordinar a las organizaciones públicas y privadas que intervengan en el territorio.

Este comité está integrado por el Secretario Regional Ministerial de Agricultura, Director Regional de INDAP o su representante, Director Regional de Aguas o su representante, Director Regional de Obras Hidráulicas o su representante, el presidente de la Organización Agrocanal Laja Diguillín, un representante del Gobierno Regional o su suplente, el Presidente de la Asociación de Municipios del Laja Diguillín o su representante y la Encargada Zonal Sur de la Comisión Nacional de Riego o su representante.

El Comité Directivo está conformado por los Alcaldes de las comunas de Yungay, Pemuco, El Carmen, Bulnes, Chillán Viejo, Pinto y San Ignacio, Gobernador Provincial de Ñuble, Representante Gobierno Regional, representante SERPLAC, Director Regional de Aguas, Director Regional de SAG, Director Regional de INDAP, Director Regional de Obras Hidráulicas, Presidente Agrocanal Laja-Diguillín, SEREMI de Agricultura, representante de la Comisión Nacional de Riego y 3 Consejeros Regionales Provincia de Ñuble.

La Comisión Evaluadora del convenio de programación del Programa está integrada por el Intendente Regional como Presidente del Consejo de Gobierno Regional, tres Consejeros Regionales, el Secretario Regional Ministerial de Agricultura, el Secretario Regional Ministerial de Planificación y Coordinación y un representante de la Comisión Nacional de Riego.

CAPÍTULO I TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y CAPACITACION

El presente capítulo da cuenta de las diversas actividades que se realizaron durante el período de ejecución de la II Etapa del Programa de Aplicación Tecnológica, tendiente a entregar a los agricultores conceptos y experiencias prácticas relacionadas con alternativas productivas a partir del riego.

Para ello, el Programa contó con un equipo técnico encargado de la planificación, coordinación y apoyo a las acciones de capacitación. Se sumó a lo anterior, profesionales de la Universidad de Concepción, quienes fueron los responsables de las capacitaciones en temas técnicos, comerciales, organizacionales y financieros vinculados a la producción agropecuaria.

1.1. OBJETIVOS

Demostrar, capacitar y transferir tecnologías en riego y cultivos, que se adapten a los distintos sistemas de explotación, características y potencialidades de la zona, con el objetivo de mejorar los sistemas productivos actuales (agua, suelo, capital, recursos humanos etc), e incorporar nuevos rubros de producción.

METODOLOGIA

La metodología utilizada recogió todos los elementos de la transferencia tecnológica, es decir combinar herramientas prácticas y teóricas que incorporen acciones cercanas a la realidad de los agricultores. Se realizaron talleres expositivos complementados con apoyo de material escrito (fichas técnicas, resumen de los aspectos más destacados de la exposición, recomendaciones técnicas, etc.), así como actividades de campo apoyadas en el uso de las unidades productivas que el Programa dispuso. Finalmente, para un ordenamiento en la orientación de los contenidos y facilitar la convocatoria, se utilizaron los grupos de interés que se describen posteriormente.

Todas las actividades contemplaron medios de difusión escrito como refuerzo de las actividades (boletines, cartillas), contando además con el apoyo del programa radial

Las actividades de transferencia tecnológica que se realizaron consistieron en:

- Talleres: capacitaciones teórico-práctico dirigidas a los agricultores sobre temas específicos. La duración de cada uno fue de medio día.
- Giras: jornadas complementarias a lo que se iba desarrollando a partir de las unidades productivas. Implicaron traslado de los agricultores a otras localidades con el fin de visitar y conocer experiencias distintas y enriquecedoras, relacionadas con aspectos productivos y de manejo del agua intra y extrapredial.
- Cursos: capacitaciones teórico-práctico dirigida a los agricultores (que habiendo asistido a talleres, deseen profundizar sus conocimientos), y extensionistas, en materias relacionadas con el manejo del recurso hídrico, costos, mantenimiento, operación, etc.
- Días de Campo: actividades complementarias a los talleres que se realizaron en las unidades productivas, a fin de analizar el avance, resultado y aplicabilidad de tales experiencias.

La convocatoria fue dirigida en forma individual y por escrito a cada uno de los integrantes de un determinado grupo de interés. Adicionalmente se invitó a aquellos que no pertenecían a ese grupo, los cuales manifestaban interés en participar de esa actividad ya sea porque se enteraban a través de comunicación masiva o en la visita de cada técnico. En casi todas las actividades grupales, al terminar su ejecución se daba a conocer las próximas acciones del Programa, con avisos ubicados en ficheros de Agrocanal o a través de avisos en programas radiales.

Otro elemento de la metodología consistió en agrupar a los productores en diversos grupos de interés (anexo 3), detalle que se presenta en la tabla 1.1. Es necesario aclarar, que un agricultor podía participar en más de un grupo; hubo 38 personas que no participaron en actividades de capacitación del Programa (anexo 4).

TABLA 1.1. N° DE INTEGRANTES POR GRUPO DE INTERES

COMUNAS	GRUPOS DE INTERES						
	Flores	Hortalizas	G. Ovino	G. Bovino	Frutales	Arándanos	C. Industriales (remolacha)
YUNGAY							
Tipología 1	0	0	0	0	0	0	0
Tipología 2	12	33	39	19	4	0	3
Tipología 3	1	2	0	8	5	5	5
Sub Total	13	35	39	27	9	5	8
PEMUCO							
Tipología 1	0	0	0	0	0	0	0
Tipología 2	0	10	11	6	2	0	2
Tipología 3	0	2	1	5	0	0	3
Sub Total	0	12	12	11	2	0	5
EL CARMEN							
Tipología 1	0	0	0	0	0	0	0
Tipología 2	2	7	8	10	2	0	2
Tipología 3	0	0	1	2	0	1	3
Sub Total	2	7	9	12	2	1	5
Total	15	54	60	50	13	6	18

Un grupo de interés se definió como la integración de individuos o usuarios directos del proyecto, cuyas vocaciones productivas, demandas, expectativas, disponibilidad de riego, alternativas específicas de sistemas de riego y disposición a la inversión son similares o giran en torno a una visión común, siendo ésta en la práctica, una alternativa productiva innovadora o tradicional mejorada.

Para la conformación de los grupos de interés se realizaron talleres con especialistas temáticos, los cuales presentaron detalladamente las orientaciones productivas y de mercado de distintas alternativas productivas detectadas a partir del interés de agricultores y la oferta del equipo técnico.

Adicionalmente, como elemento de apoyo a estas jornadas, se confeccionó una serie de fichas técnico económicas de cada rubro o alternativa, para entregar una primera impresión de los requerimientos técnicos con un enfoque de márgenes de rentabilidad posibles de alcanzar. Estos especialistas además, compartían información de mercado, riesgos involucrados, potencialidades, inversiones mínimas, etc.

Ello se complementó con días de campo y giras hacia centros demostrativos dentro y fuera del área del programa.

Finalmente, una vez terminada la ronda de jornadas de capacitación por los especialistas, se dió la oportunidad a los productores optar por aquellas alternativas sobre las cuales demostraran interés y posibilidades de establecer en el predio en el corto y mediano plazo.

Como resultado se obtuvo a siete grupos de interés distintos:

- ⇒ Grupo de interés Frutales (Cerezos, Nogales)
- ⇒ Grupo de interés Hortalizas
- ⇒ Grupo de interés Flores
- ⇒ Grupo de interés Arándanos
- ⇒ Grupo de interés Cultivos Industriales
- ⇒ Grupo de interés Producción Ovina
- ⇒ Grupo de interés Producción Bovina

1.2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES EFECTUADAS

Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos planteados, durante la ejecución de la II Etapa del Programa de Aplicación, las diversas actividades de capacitación que se realizaron se pueden agrupar en:

TABLA 1.2. NUMERO DE ACTIVIDADES DE CAPACITACION

TALLERES	GIRAS	DIAS DE CAMPO	CURSOS
40	10	11	9

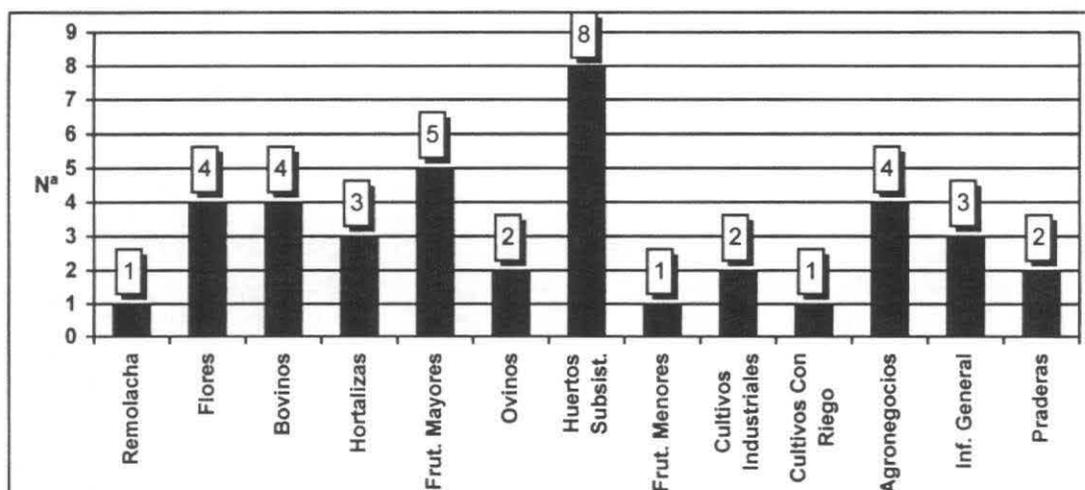
A continuación se presentan en detalle cada una de las actividades:

1.2.1 TALLERES

Los talleres que se realizaron durante el programa, abarcaron una amplia gama de temas específicos tendientes a aportar mayor información y conocimiento acerca de rubros productivos tales como hortícolas, frutícolas, cultivos intensivos, cultivos tradicionales. Además incluyó aspectos comerciales y de gestión en el área agropecuaria, entre otros.

El gráfico 1.1. da cuenta del número de talleres realizados por rubro.

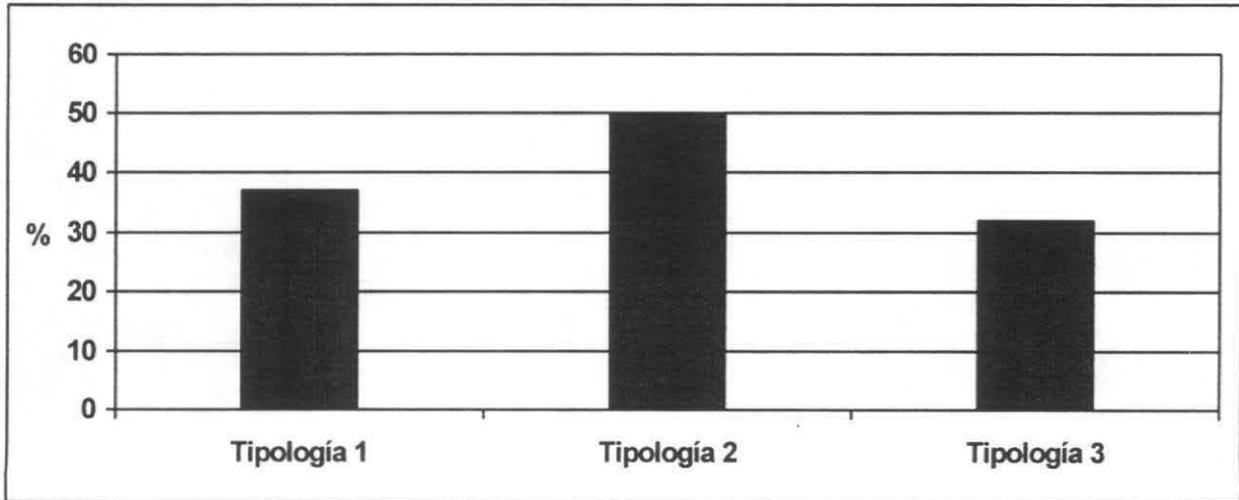
GRAFICO 1.1. N° DE TALLERES



Cada una de estas actividades fue diseñada y seleccionada en función de las necesidades y características de cada grupo de interés. La idea fue provocar un impacto en cada uno de estos grupos, pero abordándolos de manera diferenciada. De ahí surge también la necesidad de una metodología diferenciada, que diera cuenta de las distintas realidades de los regantes para luego adaptar la transferencia tecnológica asegurando una mayor motivación, asistencia y participación.

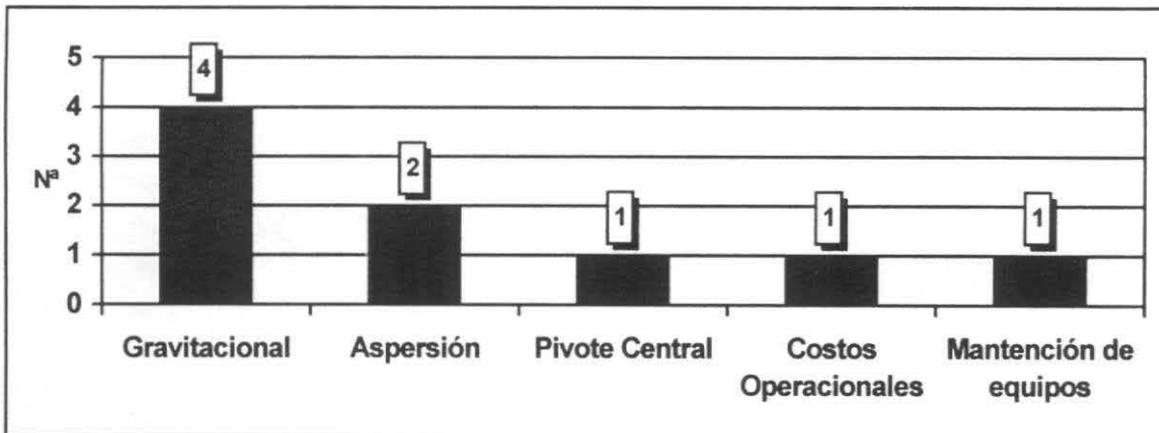
De tal forma, la convocatoria a las actividades fue selectiva, en donde el fin fue discriminar aquellos agricultores con mayores posibilidades de incorporar las sugerencias productivas vinculadas a uno u otro rubro. De todos los talleres realizados, se puede constatar que por tema, la asistencia fue la siguiente:

GRAFICO 1.2. PORCENTAJE DE ASISTENCIA POR TEMAS



Además, la asistencia promedio por tipología a los talleres se advierte en la gráfica siguiente:

GRAFICO 1.3. ASISTENCIA PROMEDIO POR TIPOLOGÍA (%)



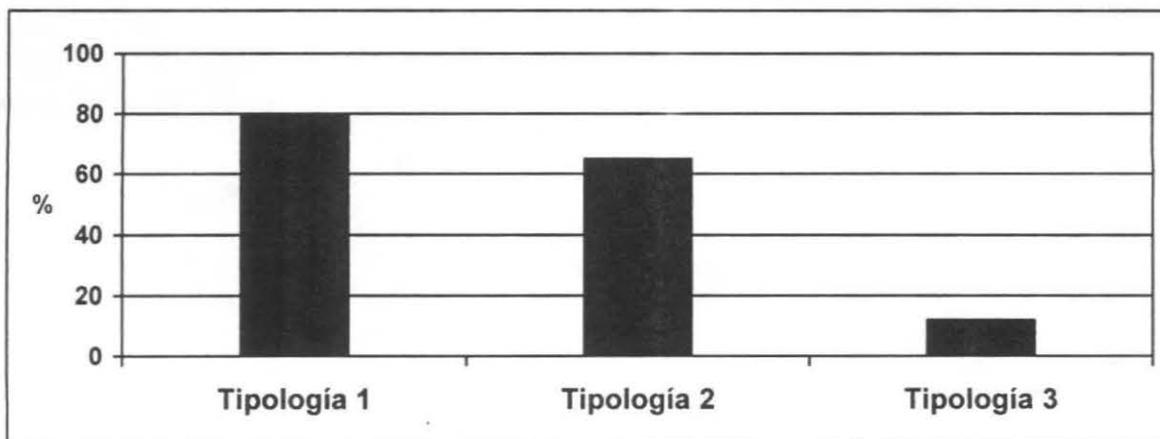
1.2.2 GIRAS

Se realizaron 10 giras a diversos puntos de la región y el país. La temática fue variada abarcando distintos temas, concentrándose principalmente en experiencias productivas relacionadas con cerezos, nogales, hortalizas, ganadería y cultivos industriales.

A través de estas acciones, los agricultores evaluaron y se motivaron a cambiar su sistema de producción, aumentando el volumen de éste para negociar en mejor forma, explorar nuevos mercados y cultivos gracias al riego.

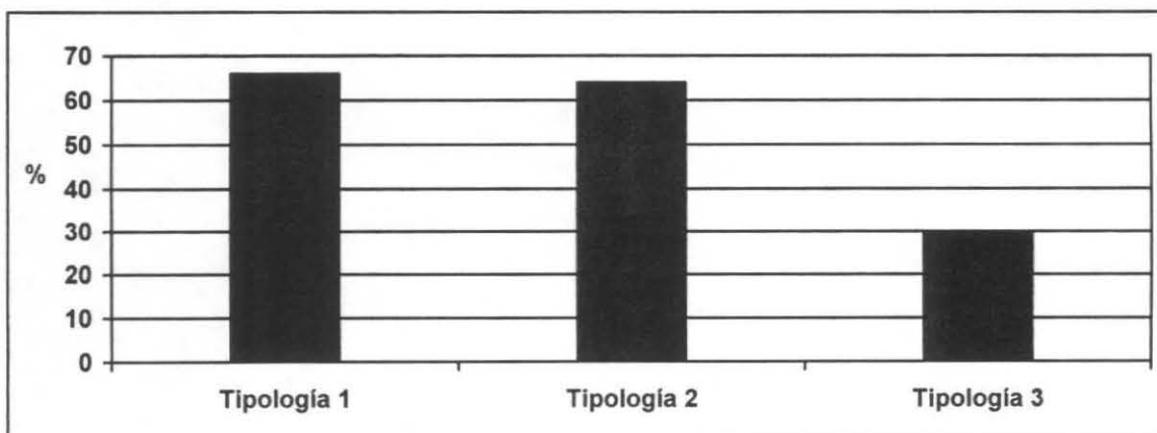
De las giras realizadas, aquellas que reunieron la mayor cantidad de convocados fueron las que muestra el gráfico 1.4. Cabe recordar, que los datos hablan del porcentaje de asistencia según el número de convocados y no sobre el universo de agricultores.

GRAFICO 1.4. PORCENTAJE DE ASISTENCIA POR TEMAS



En cuanto a la asistencia a esta actividad por tipologías, se representa por el gráfico siguiente

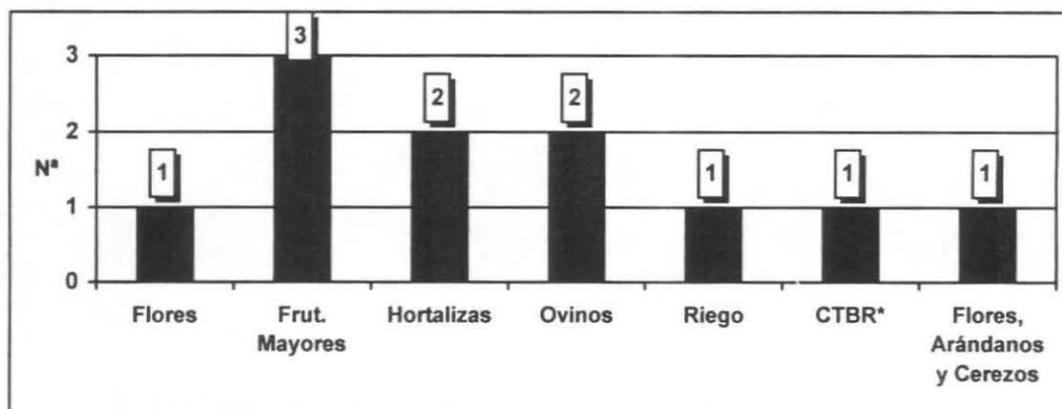
GRAFICO 1.5. ASISTENCIA PROMEDIO POR TIPOLOGÍA (%)



1.2. 3 DIAS DE CAMPO

Los 11 días de campo realizados se distribuyeron de acuerdo a la siguiente gráfica:

GRAFICO 1.6. NUMERO DE CURSOS POR TEMAS

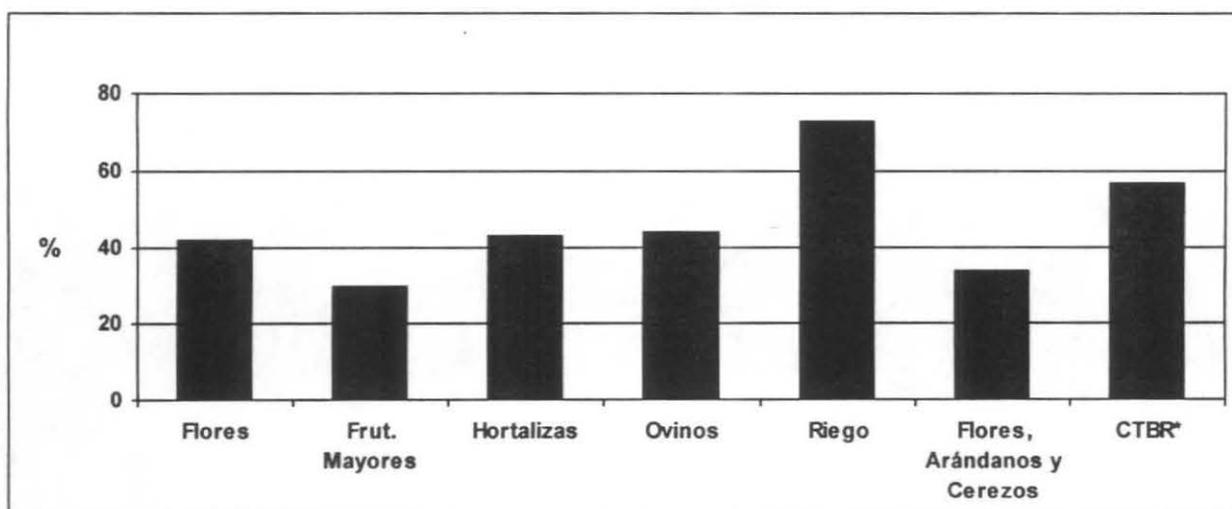


CTBR*: Cultivos tradicionales bajo riego

La mayor cantidad de días de campo se concentró en frutales mayores, tales como cerezos y nogales, en porcentajes menores hortalizas, ovinos y flores. A través de estas actividades se buscó presentar los avances en las unidades productivas y los resultados alcanzados.

El siguiente gráfico refleja el porcentaje de asistencia de los agricultores a los distintos temas según su convocatoria.

GRÁFICO 1.7. PORCENTAJE DE ASISTENCIA POR TEMAS

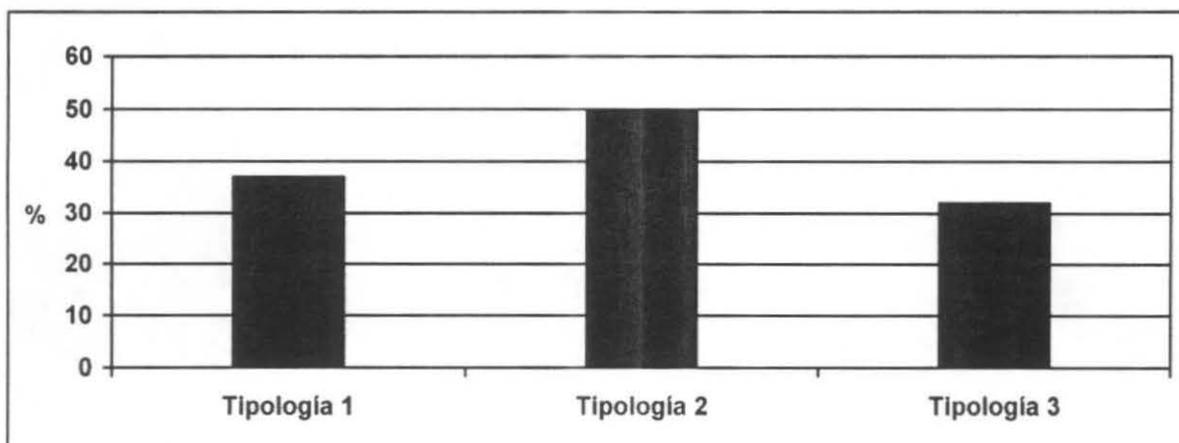


*CTBR: Cultivos tradicionales bajo riego

Es posible observar que la instalación de equipos de riego fue el día de campo que reunió proporcionalmente a la mayor cantidad de agricultores convocados. Ello refleja el interés por parte de los regantes de conocer el sistema de operación de estos equipos.

La tipología 2 es la que participó más asiduamente a los días de campo, ahora bien, si tal situación se correlaciona con que el tema de mayor interés fue el de instalación de equipos de riego, tiene coherencia, ya que este grupo presentó una alta demanda por proyectos de riego, por tanto era necesario incorporar conocimientos sobre el funcionamiento (gráficos 1.8).

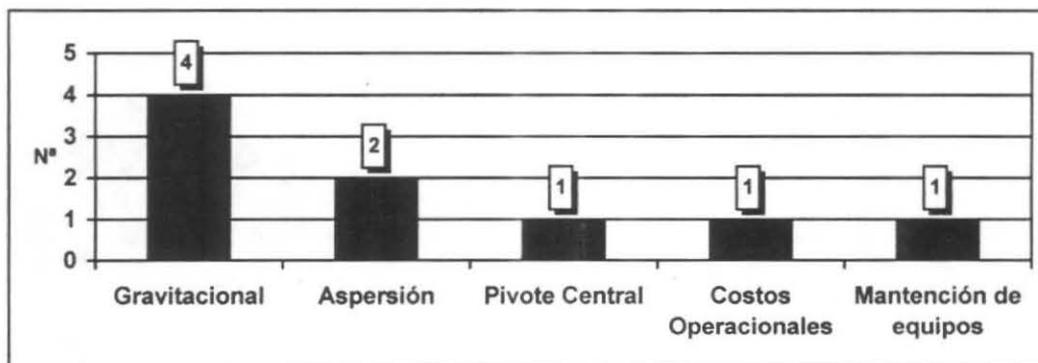
GRAFICO 1.8 ASISTENCIA PROMEDIO POR TIPOLOGÍA (%)



1.2.4 CURSOS

Los 9 cursos realizados tuvieron relación con aspectos temáticos relacionados al riego. La agrupación temática fue la siguiente:

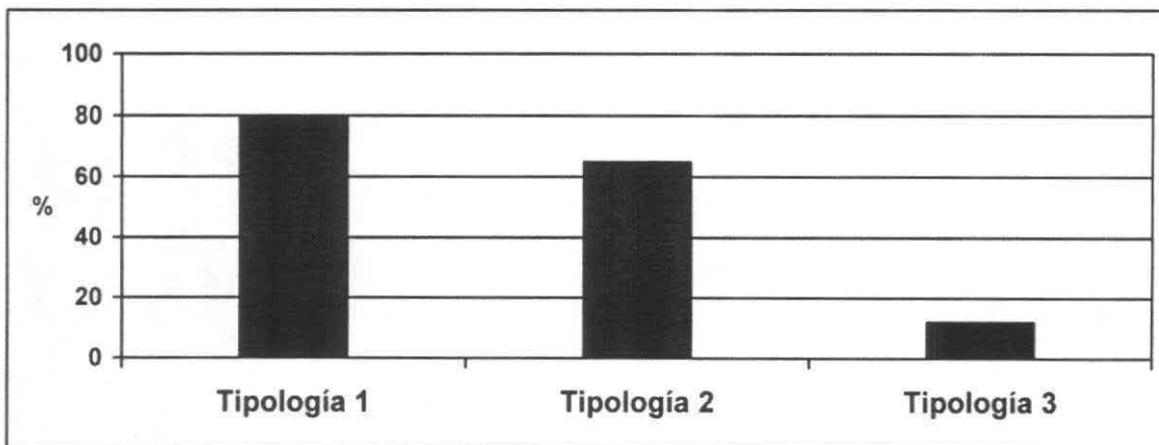
GRAFICO 1.9 NUMERO DE CURSOS POR TEMAS



En el gráfico anterior, se aprecia que el riego tipo gravitacional y por aspersión, fueron los temas donde se concentró la mayor parte de los cursos. Se realizó de esta manera, en virtud de los productos comprometidos y además de la necesidad de transmitir a los agricultores técnicas adecuadas para la conducción y por tanto mejor aprovechamiento del agua al interior de los predios.

El porcentaje de asistencia visto desde las tipologías para los distintos cursos, se aprecia en el gráfico 1.10.

GRAFICO 1.10. ASISTENCIA PROMEDIO POR TIPOLOGÍA (%)



A continuación se presentan de manera detallada todas las actividades que se hicieron para el cumplimiento del objetivo de la transferencia tecnológica a través de capacitaciones.

RESUMEN ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN REALIZADAS

N°	Tipo Actividad	Grupo de Agricultores al cual está dirigida la actividad	Rubro	Tema	Lugar	Fecha	N° Asistentes por Tipología				N° Agricultores Convocados Total	% de Asistencia por convocatoria Total	% Asistencia por Grupo de Interés (1)			Capacitador o Responsable Actividad
							1	2	3	Total			Total Agricultores Grupo de Interés	N° Asistentes	%	
1	Taller	Dirigido a todos los Agricultores del Programa de Aplicación de la comuna de El Carmen y a Regantes del Canal Mogotillo	Información General	Presentación del Programa	El Carmen	10-12-01	7	14	2	45	97	46%				Equipo Técnico
2	Taller	Grupo de Interés Ganadería Ovina	Praderas	Praderas asociadas al sistema productivo Ovejas-Cabras	Pemuco	19-12-01	2	15	1	18	42	43%	60	12	20%	José Parilo
3	Taller	Grupo de Interés Hortalizas	Hortalizas	Evaluación y programación actividades Hortícolas	Yungay	14-12-01	3	21	4	28	31	90%	54	19	35%	Sigrid Vargas
4	Taller	Grupo de Interés Cultivos Industriales	Cultivos Industriales	Producción de frutillas y orégano	Pemuco	26-12-01	1	8	0	9	23	39%	18	2	11%	Manuel Faúndez
5	Taller	Grupo de Interés Frutales	Frutales Mayores	Propuesta técnica y económica de Cerezos	Yungay	27-12-01	0	2	2	4	17	24%	13	3	23%	Alejandro Venegas
6	Taller	Grupo de Interés Berries	Frutales Menores	Propuesta técnica y económica de Berries	Yungay	02-01-02	0	0	4	4	6	66%	6	4	67%	Ruperto Hepp
7	Curso de Riego	Dirigido principalmente a Agricultores de las Tipologías 1 y 2	Riego	Riego Gravitacional	Pemuco	22-01-02	3	12	0	15	20	75%				Celerino Quezada

(1) No todas las actividades de capacitación estuvieron directamente relacionadas con un determinado Grupo de Interés, en tales casos las celdas aparecen vacías.

N°	Tipo Actividad	Grupo de Agricultores al cual está dirigida la actividad	Rubro	Tema	Lugar	Fecha	N° Asistentes por Tipología				N° Agricultores Convocados Total	% de Asistencia por convocatoria Total	% Asistencia por Grupo de Interés			Capacitador o Responsable Actividad
							1	2	3	Total			Total Agricultores Grupo de Interés	N° Asistentes	%	
8	Curso de Riego	Dirigido principalmente a Agricultores de las Tipologías 1 y 2	Riego	Riego Gravitacional	Yungay	24-01-02	17	37	1	55	97	57%				Celerino Quezada
9	Taller	Grupo de Interés Frutales	Frutales Mayores	Fertirrigación y manejo de Cerezos	Yungay	25-01-02	0	4	0	4	8	50%	13	1	8%	Alejandro Venegas
10	Taller	Grupo de Interés Ganadería Ovina	Ovinos	Manejo ganado ovino	Pemuco	28-01-02	4	15	1	20	40	50%	60	13	22%	José Parilo
11	Gira	Agricultores de Yungay de Tipología 3, interesados en Frutales	Frutales Mayores	Variedades y sistemas de conducción de cerezos y nogales	Facultad de Agronomía Universidad de Concepción	25-02-02	0	0	4	4	6	67%				Jean Paul Joublan
12	Taller	Grupo de Interés Ganadería Bovina	Bovinos	Producción Bovina	Yungay	28-02-02	0	11	2	13	20	65%	50	12	24%	Marcelo Tima
13	Taller	Dirigido a Usuarios del Programa de Aplicación y Regantes del canal Mogotillo	Cultivos Tradicionales con Riego	Enfoque comercial	El Carmen	18-03-02	3	15	0	19	81	24%				Raúl Cerda
14	Taller	Dirigido a Usuarios del Programa de Aplicación y Regantes del canal Mogotillo	Frutales mayores	Opciones frutícolas	El Carmen	25-03-02	4	17	0	19	81	24%				Alejandro Venegas

Nº	Tipo Actividad	Grupo de Agricultores al cual está dirigida la actividad	Rubro	Tema	Lugar	Fecha	Nº Asistentes por Tipología				Nº Agricultores Convocados Total	% de Asistencia por convocatoria Total	% Asistencia por Grupo de Interés			Capacitador o Responsable Actividad
							1	2	3	Total			Total Agricultores Grupo de Interés	Nº Asistentes	%	
15	Taller	Dirigido a Usuarios del Programa de Aplicación y Regantes del canal Mogotillo	Hortalizas	Opciones hortícolas	El Carmen	26-03-02	3	14	0	17	81	21%				Sigrid Vargas
16	Taller	Dirigido a Usuarios del Programa de Aplicación y Regantes del canal Mogotillo	Cultivos Industriales	Opciones cultivos industriales	El Carmen	28-03-02	1	25	0	26	81	32%				Manuel Faúndez
17	Curso	Dirigido a Usuarios del Programa de Aplicación y Regantes del canal Mogotillo	Riego	Riego por Aspersión	El Carmen	19-04-02	5	20	0	25	98	26%				Julio Cofré
18	Taller	Grupo de Interés Cultivos Industriales	Remolacha	Manejo y registro de costos	Unidad Productiva IANSAGRO, Pemuco	26-04-02	0	8	4	12	19	63%	18	7	39%	Fernando Pulido
19	Taller	Grupo de Interés Flores	Agronegocio	Análisis económico y comercialización de Flores	Yungay	03-05-02	2	12	2	16	19	84%	15	9	60%	Patricio Leiva
20	Taller	Grupo de Interés Flores	Agronegocio	Análisis económico y comercialización de Flores	El Carmen	03-05-02	4	14	0	18	21	86%	15	1	7%	Patricio Leiva
21	Taller	Grupo de Interés Ganadería Bovina	Bovinos	Exportación de carne	Unidad Productiva de Praderas, Pemuco	09-05-02	0	6	10	16	25	64%	50	14	28%	Marcelo Tima

Nº	Tipo Actividad	Grupo de Agricultores al cual está dirigida la actividad	Rubro	Tema	Lugar	Fecha	Nº Asistentes por Tipología				Nº Agricultores Convocados Total	% de Asistencia por convocatoria Total	% Asistencia por Grupo de Interés			Capacitador o Responsable Actividad
							1	2	3	Total			Total Agricultores Grupo de Interés	Nº Asistentes	%	
22	Taller	Grupo de Interés Hortalizas	Agronegocio	Análisis económico y comercialización de hortalizas	Yungay	14-05-02	2	7	1	10	23	43%	54	8	15%	Patricio Leiva
23	Taller	Grupo de Interés Hortalizas	Agronegocio	Análisis económico y comercialización de hortalizas	El Carmen	14-05-02	0	3	0	3	4	75%	54	0	0%	Patricio Leiva
24	Taller	Dirigido a Usuarios del Programa de Aplicación, de los sectores de Rinconada y Pedregal	Información General	Reunión informativa del Estado y Avance del Programa	Pedregal, Yungay	07-06-02	1	15	0	16	43	37%				Equipo Técnico
25	Gira	Grupo de Interés Berries	Frutales menores	Viveros, variedades y plantación de Arándanos	SERVIPLAN Los Angeles	10-06-02	0	5	4	9	13	69%	6	2	33%	Guillermo Giaccino
26	Día de campo	Grupo de Interés Flores	Flores	Cultivo de Gladiolos	Unidad Productiva de Flores, Yungay	11-06-02	2	15	2	19	23	83%	15	9	60%	Jéssica González
27	Gira	Grupo de Interés Frutales	Frutales Mayores	Plantación de Nogales	Chamizal, El Carmen	18-06-02	4	12	0	16	39	41%	13	1	8%	Jorge Ocampo y Jean Paul Joublan
28	Día de Campo	Grupo de Interés Frutales	Frutales Mayores	Establecimiento de Nogales	Unidad Productiva de Nogales, El Carmen	02-07-02	6	19	0	25	98	26%	13	1	8%	Jean Paul Joublan
29	Taller	Grupo de Interés Flores	Flores	Nociones básicas sobre la producción de Galdiolos, Iris, Liliium, Estaticce e Ilusión	Yungay	04-07-02	2	14	3	19	25	76%	15	11	73%	Jéssica González

N°	Tipo Actividad	Grupo de Interés al cual está dirigida la actividad	Rubro	Tema	Lugar	Fecha	N° Asistentes por Tipología				N° Agricultores Convocados Total	% de Asistencia por convocatoria Total	% Asistencia por Grupo de Interés			Capacitador o Responsable Actividad
							1	2	3	Total			Total Agricultores Grupo de Interés	N° Asistentes	%	
30	Día de campo	Grupo de Interés Frutales	Frutales Mayores	Plantación de Cerezos	Unidad Productiva Frutales Mayores, Yungay	12-07-02	2	21	1	24	68	35%	13	4	31%	Alejandro Venegas
31	Gira	Dirigentes de Agrocanal	Bovinos	Producción Bovina, ganado para carne	Coyhaique	10 al 13/07/02			2	2	4	50%				Equipo Técnico
32	Día de campo	Grupo de Interés Hortalizas	Hortalizas	Siembra y manejo de hortalizas de invierno	Unidad Productiva Hortalizas, Pemuco	24-07-02	5	18	1	24	60	40%	54	17	31%	Sigrid Vargas
33	Curso	Dirigido a Usuarios del Programa de Aplicación, comuna de El Carmen	Riego	Riego Gravitacional	El Carmen	25-07-02	4	32	0	36	44	82%				Celerino Quezada
34	Día de campo	Grupo de Interés Ganadería Ovina	Ovinos	Manejo de Ovinos	Unidad Productiva Praderas, Pemuco	29-07-02	3	23	4	30	67	45%	60	19	32%	José Parilo
35	Taller	Grupo de Interés Flores	Flores	Riego, fertilización y pesticidas para gladiolos, iris, liliun, estatices e ilusión	Casino Municipal de Yungay	08-08-02	0	14	1	15	27	56%	15	8	53%	Jéssica González
36	Taller	Grupo de Interés Frutales	Frutales mayores	Plantación de Nogales	El Carmen	10-08-02	3	8	0	11	44	82%	13	1	8%	Jean Paul Joublan
37	Gira	Grupo de Interés Cultivos Industriales	Cultivos Industriales	Producción semillas de porotos y repollos	Curimapu S.A., Pueblo Seco	14-08-02	3	15	4	22	29	76%	18	8	44%	David Jarpa

Nº	Tipo Actividad	Grupo de Agricultores al cual está dirigida la actividad	Rubro	Tema	Lugar	Fecha	Nº Asistentes por Tipología				Nº Agricultores Convocados Total	% de Asistencia por convocatoria Total	% Asistencia por Grupo de Interés			Capacitador o Responsable Actividad
							1	2	3	Total			Total Agricultores Grupo de Interés	Nº Asistentes	%	
38	Taller	Grupo de Interés Flores	Flores	Cultivo de liliun	U. P. Flores, sector Los Nogales Yungay	10-09-02	1	13	2	16	20	80%	15	10	67%	Jéssica González
39	Taller	Grupo de Interés Hortalizas	Hortalizas	Siembra de hortalizas de primavera	U. Productiva de Hortalizas, Pemuco	16-09-02	2	14	0	16	59	27%	54	13	24%	Sigrid Vargas
40	Taller	Grupo de Interés Ganadería Ovina	Ovinos	Manejo sanitario de Ovinos	U.P. Praderas, sector Los Aromos Pemuco	01-10-02	3	21	2	26	43	60%	60	21	35%	José Parilo
41	Taller	Huertos de Subsistencia	Huertos de subsistencia	Producción de Hortalizas	Sede Pedregal, Yungay	10-10-02	24	0	0	24	26	92%	26	24	92%	Sigrid Vargas
42	Taller	Huertos de Subsistencia	Huertos de subsistencia	Producción de Hortalizas	Escuela El Bosque, sector Calle Dávila El Carmen	14-10-01	14	0	0	14	18	78%	44	14	32%	Sigrid Vargas
43	Taller	Grupo de Interés Ganadería Ovina	Praderas	Manejo de Praderas	U. P. Praderas, Pemuco	06-11-02	4	22	2	28	47	60%	60	20	33%	Marcelo Doussolin
44	Día de Campo	Dirigido principalmente a Regantes con Proyectos de Riego Tecnificado	Riego	Instalación y operación de Equipos de Riego Tecnificado	Predio Sr. Carlos Cabrera, Yungay	13-11-02	4	26	0	30	41	73%				Julio Cofré
45	Taller	Grupo de Interés Ganadería Bovina	Bovinos	Perspectivas de ganadería bovina para la zona del Laja Diguillín	Yungay	14-11-02	0	16	9	25	46	54%	50	16	32%	Marcelo Tima

N°	Tipo Actividad	Grupo de Agricultores al cual está dirigida la actividad	Rubro	Tema	Lugar	Fecha	N° Asistentes por Tipología				N° Agricultores Convocados Total	% de Asistencia por convocatoria Total	% Asistencia por Grupo de Interés			Capacitador o Responsable Actividad
							1	2	3	Total			Total Agricultores Grupo de Interés	N° Asistentes	%	
46	Taller	Huertos de Subsistencia	Huertos de subsistencia	Producción de Hortalizas	Sede Pedregal, Yungay	14-11-02	26	0	0	26	29	90%	29	26	90%	Sigrid Vargas
47	Taller	Huertos de Subsistencia	Huertos de subsistencia	Producción de Hortalizas	Escuela El Bosque sector Calle Dávila, El Carmen	14-11-02	14	0	0	14	15	93%	15	14	93%	Sigrid Vargas
48	Curso de Riego	Dirigido principalmente a Agricultores de las Tipologías 1 y 2	Riego	Riego Gravitacional	Yungay	15-11-02	25	40	1	66	142	46%				Julio Cofré
49	Taller	Grupo de Interés Flores	Flores	Siembra de crisantemos	U. P. De Flores, Yungay	26-11-02	1	6	2	9	14	64%	15	7	47%	Jéssica González
50	Gira	Grupo de Interés Hortalizas	Hortalizas	Producción al aire libre y confección de almácigo y trasplante	Cinturón Hortícola de Chillán	27-11-02	22	21	1	44	69	64%	54	15	28%	Equipo Técnico Prodesal
51	Curso de Riego	Dirigido principalmente a Agricultores con Proyectos de Riego aprobados y postulados	Riego	Riego por Aspersión	Yungay	28-11-02	5	28	2	35	57	61%				Celerino Quezada
52	Gira	Grupo de Interés Frutales	Frutales Mayores	Conducción de cerezos	Predio Refimet, Chillán Viejo	29-11-02	0	2	3	5	13	39%	13	3	23%	Alejandro Venegas y Administrador del Predio

Nº	Tipo Actividad	Grupo de Agricultores al cual está dirigida la actividad	Rubro	Tema	Lugar	Fecha	Nº Asistentes por Tipología				Nº Agricultores Convocados Total	% de Asistencia por convocatoria Total	% Asistencia por Grupo de Interés			Capacitador o Responsable Actividad
							1	2	3	Total			Total Agricultores Grupo de Interés	Nº Asistentes	%	
53	Día de Campo	Grupo de Interés Frutales	Frutales mayores	Aspectos Técnicos de manejo y proyecciones de mercado de cerezos	U. P. Frutales Mayores, Yungay	13-12-02	0	6	3	9	17	53%	13	5	38%	Alejandro Venegas
54	Taller	Huertos de Subsistencia	Huertos de subsistencia	Producción de hortalizas	Sede Pedregal, Yungay	19-12-02	28	0	0	28	29	97%	29	28	97%	Sigrid Vargas
55	Taller	Huertos de Subsistencia	Huertos de subsistencia	Producción de Hortalizas	Escuela El Bosque, sector Calle Dávila	19-12-02	8	0	0	8	14	57%	15	8	53%	Sigrid Vargas
56	Taller	Grupo de Interés Frutales	Frutales Mayores	Manejo de un Huerto de Nogales	Universidad de Concepción	16-01-03	11	10	0	21	38	55%	13	1	8%	Jean Paul Joublan
57	Gira	Grupo de Interés Ganadería Bovina	Bovinos	Proceso faenación Bovinos	Empresa Carnes Ñuble, Chillán	28-01-03	0	20	2	22	46	48%	50	16	32%	Javier Avila
58	Día de Campo	Dirigido a Usuarios del Programa de Aplicación y Regantes del canal Mogotillo	Cultivos Tradicionales	Cultivos Tradicionales con Riego	U. P. de El Carmen	30-01-03	13	26	0	39	70	56%				Humberto Serri
59	Curso de Riego	Dirigido principalmente a Agricultores de la Tipología 3 que tienen proyectos de Pivote aprobados o en vías de postulación	Riego	Pivote Central	El Carmen	14-02-03	0	0	5	5	22	23%				Herbert Poppen

N°	Tipo Actividad	Grupo de Agricultores al cual está dirigida la actividad	Rubro	Tema	Lugar	Fecha	N° Asistentes por Tipología				N° Agricultores Convocados Total	% de Asistencia por convocatoria Total	% Asistencia por Grupo de Interés			Capacitador o Responsable Actividad
							1	2	3	Total			Total Agricultores Grupo de Interés	N° Asistentes	%	
60	Taller	Dirigido a Usuarios del Programa de Aplicación de las comunas de Pemuco y El Carmen, principalmente a los de Tipología 2	Información general	Administración y manejo de su predio	Pemuco	21-02-03	4	17	3	22	40	55%				Equipo Técnico
61	Día de Campo	Grupo de Interés Hortalizas	Hortalizas	Presentación de resultados obtenidos en los diferentes cultivos de la Unidad Productiva	U. P. Hortalizas, Pemuco	12-03-03	15	35	2	52	79	66%	54	33	61%	Sigrid Vargas
62	Taller	Huertos de Subsistencia	Huertos de subsistencia	Producción de hortalizas	Sede Pedregal, Yungay	27-03-03	28	0	0	28	29	97%	29	28	97%	Sigrid Vargas
63	Taller	Huertos de Subsistencia	Huertos de subsistencia	Producción de hortalizas	Escuela El Bosque, sector Calle Dávila	27-03-03	11	0	0	11	14	79%	15	11	73%	Sigrid Vargas
64	Día de Campo	Grupo de Interés Ganadería Ovina	Ovinos	Presentación de resultados productivos de la Unidad	U. P. Praderas, sector Los Aromos Pemuco	30-04-03	4	23	0	27	66	41%	60	21	35%	José Parilo
65	Curso de Riego	Dirigido principalmente a Agricultores de la Tipología 1 y 2	Riego	Consumo de Agua y costos operacionales de Equipos	Casino Municipal de Yungay	09-05-03	15	39	0	54	64	84%				Julio Cofré

N°	Tipo Actividad	Grupo de Agricultores al cual está dirigida la actividad	Rubro	Tema	Lugar	Fecha	N° Asistentes por Tipología				N° Agricultores Convocados Total	% de Asistencia por convocatoria Total	% Asistencia por Grupo de Interés			Capacitador o Responsable Actividad
							1	2	3	Total			Total Agricultores Grupo de Interés	N° Asistentes	%	
66	Taller	Grupo de Interés Ganadería Bovina	Bovinos	Presentación alternativas de mercado para carne en vara	Casino Municipal de Yungay	14-05-03	0	19	4	23	45	51%	50	19	38%	Cinzia Gnudi
67	Curso de Riego	Dirigido principalmente a Agricultores que tienen proyectos de Riego aprobados o postulados, principalmente de la tipología 1 y 2 .	Riego	Mantenimiento y manejo de equipos de Riego	Sede Pedregal, Yungay	16-05-03	9	33	0	42	59	71%				Koslan y Tigre
68	Gira	Grupo de Interés Hortalizas	Hortalizas	Cultivo de hortalizas extensivo y cultivos bajo plástico (hortalizas, lechugas, cilantro, repollo, sandías y melones)	Talca	27-05-03	8	20	1	29	47	62%	54	19	35%	Consultora CEGE
69	Día de Campo	Dirigido principalmente a Agricultores que han demostrado interés en los rubros de estas unidades Productivas	Arándanos, Flores y Cerezos	Presentación de resultados productivos de las Unidades	Yungay	28-05-03	11	23	1	35	103	34%				Equipo Técnico
70	Gira	Grupo de Interés Ganadería Bovina	Bovinos	Manejo de praderas, razas de carne, manejo reproductivo, trazabilidad y comercialización	Parral	30-05-03	0	24	3	26	49	53%	50	16	32%	Cinzia Gnudi y Patricia Engler

CAPITULO II DIFUSIÓN

2.1 OBJETIVO

- Complementar la información técnica entregada a través de la transferencia tecnológica (talleres, días de campo, giras y cursos)
- Entregar información del avance del programa, acceso a proyectos o beneficios estatales y cualquier otro tipo de información relevante.

2.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES EFECTUADAS

La difusión fue una actividad permanente del Programa de Aplicación Tecnológica orientado principalmente a los agricultores usuarios del Programa, cuyos actividades fueron:

2.2.1 PROGRAMAS RADIALES

Se consideró la elaboración de programas radiales semanales, con el fin de informar y difundir las actividades del Programa y de otras instituciones que desarrollan actividades en torno al proyecto canal Laja – Diguillín.

Los programas radiales se desarrollaron y emitieron en forma continua, a través de dos emisoras, las cuales tienen la mayor cobertura dada su potencia y buen nivel de sintonía:

- Radio “La Voz de Yungay” de Yungay: emitió los programas los sábados y domingos a las 13:15 y 13:00 horas respectivamente
- Radio “Catalina” de El Carmen: emitió los programas radiales los días viernes y sábados a las 12:00 y 13:00 respectivamente.

La duración de cada programa fue de 30 minutos. El diseño de los contenidos del programa, se hizo con la participación del comité operativo del proyecto y su dirección estuvo a cargo del jefe del Programa de Aplicación Tecnológica. La confección de entrevistas, locución, edición y contactos con emisoras, fue responsabilidad del Señor Miguel Ibáñez hasta marzo del 2002 y posteriormente del Señor Juan Troncoso ambos con experiencia en el tema.

En términos generales el diseño de cada programa consideró los siguientes aspectos:

- Presentación: Donde se menciona las instituciones principales del Programa de Aplicación Tecnológica: CNR, Gobierno Regional del Bío-Bío, Agrocanal y Agraria.
- Entrevistas a actores relevantes: Ya sea del área técnica, institucional, gubernamental o usuario del Programa de Aplicación Tecnológica.
- Intermedio Musical: Generalmente música popular chilena.
- Tema Técnico: Presentado a modo de entrevista a un especialista en un determinado tema.
- Cierre.

Los temas tratados tienen estrecha relación con la intervención del equipo técnico y con las actividades desarrolladas en el marco del programa. A continuación se entrega un cuadro resumen con las fechas, temas tratados y el nombre de los principales entrevistados:

TABLA 2.1. DETALLE DE CONTENIDOS Y ENTREVISTADOS EN PROGRAMAS RADIALES

FECHA	TEMA	ENTREVISTADOS
Miércoles 08/05/02	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Jornada de Desarrollo Territorial ◆ Invitación a participar programa Jóvenes Emprendedores(as) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SEREMI de Agricultura Sr. César Rodríguez ◆ Fernando Irrázaval, Presidente de Agrocanal ◆ Patricio Huepe García, Gobernador de la Provincia de Ñuble
Sábado 11/05/02		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Melchor García, Director Técnico de la Empresa Pública de la Andalucía ◆ Jorge Hidalgo, Alcalde de Bulnes y Presidente de la Asociación de Municipios.
Miércoles 15/05/02.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Proyecciones para una propuesta bovina en la zona. ◆ Programa Jóvenes Emprendedores 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mariano Ruiz-Esquide, Senador de la República ◆ Javier Ávila, Coordinador Programa Desarrollo Proveedores Carnes Ñuble ◆ Luis Cárdenas Astorga, Alcalde de Yungay. ◆ Jorge Leiva Valenzuela, Jefe Programa de Aplicación Tecnológica
Sábado 18/05/02	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Visiones para un desarrollo agrícola. ◆ Carretera de la Precordillera 	
Sábado 25/05/02	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Alternativas productivas recomendadas para la zona 	
Miércoles 29/05/02	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Impacto del programa 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Miguel Marín C, Agricultor de Yungay ◆ Cesar Ocampo, Agricultor de Pemuco. ◆ Dalton Espinoza, Coordinador CNR ◆ Manuel Godoy Irrázaval, Director Regional de Obras Hidráulicas.
Sábado 01/06/02		
Miércoles 05/06/02	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Visión de INDAP del Territorio ◆ Programa educacional ◆ Programa de Jóvenes Emprendedores(as) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cinzia Gnudí, Directora Regional del INDAP. ◆ José Orellana, Jefe de INDAP El Carmen. ◆ Karina Solis, Ing. Agrónomo encargada Ámbito Educacional. ◆ Carla Boggioni, Psicóloga Encargada Programa jóvenes Emprendedores(as)
Sábado 08/06/02		
Miércoles 12/06/02	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Percepción de familiares de regantes del Programa Jóvenes Emprendedores(as). ◆ Agricultura de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Sr. Javier Herrera, Gerente de Agrícola El Carmen ◆ Juan Carlos Ferriere Neira, Técnico Agrícola de la Oficina de Agraria El Carmen ◆ Marcela Troncoso y Carlos Arce, familiares de Regantes del Canal Laja Diguillín participantes del Programa Jóvenes Emprendedores. ◆ Carla Boggioni Gutiérrez.
Sábado 15/06/02		

FECHA	TEMA	ENTREVISTADOS
Miércoles 19/06/02	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Opinión de regantes de Pemuco y Yungay ◆ Presentación del nuevo técnico para El Carmen. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Eleazar Balboa Henríquez, el nuevo Técnico Agrícola de la Oficina de Agraria El Carmen. ◆ Guillermo Nausac, joven realizando práctica de Agrónomo proveniente de Paris, Francia.
Sábado 22/06/02	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Estudiante en práctica de Francia. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Jorge Leiva Valenzuela, ◆ Juana Mardones, Agricultora de Pemuco. ◆ Eduardo Burrows, Agricultor de Yungay.
Miércoles 26/06/02	<p>“Gira Sector de Chamizal, Comuna de El Carmen, Establecimiento de Nogales” Recomendaciones para la preparación para la producción de lechuga</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pablo Muñoz, encargado del Huerto de Establecimiento de Nogales ◆ Jorge Ocampo, dueño del predio. ◆ César Ocampo, Agricultor de Pemuco,. ◆ Juan Robinsón Gallardo, Agricultor de Yungay.
Sábado 29/06/02		
Miércoles 10/07/02	Producción y comercialización de Flores	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Isabel Burgos, Agricultora de Yungay- ◆ María Medel, Agricultora de Yungay. ◆ Jessica González, Especialista en Flores. ◆ Víctor Baeza, Técnico Agrícola de Agraria Yungay.
Sábado 13/07/02		
Miércoles 17/07/02	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Producción de Arándanos ◆ Avances ámbito educacional 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mario Vargas, Agricultor de Yungay. ◆ Manuel Faúndez, Universidad de Concepción, ◆ Jorge Leiva Valenzuela, Jefe del Programa.
Sábado 20/07/02		
Miércoles 24/07/02	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Establecimiento de Cerezos, experiencia de agricultores, especialistas y técnico 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mario Vargas, Agricultor de Yungay, ◆ Roberto Travinni, Agricultor de Yungay, ◆ Alejandro Venegas, Especialista U. De Concepción en Frutales. ◆ Rolando Saavedra, Técnico de Agraria Yungay
Sábado 27/07/02		
Viernes 02/08/02	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inicio Capacitación de Jóvenes Emprendedores (as) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Paya de un Joven Emprendedor Don César Ocampo ◆ Fernando Irrarázaval, Presidente de Agrocanal, ◆ César Rodríguez, SEREMI Agricultura; ◆ Patricio Huepe García, Gobernador de la Provincia de Ñuble; ◆ Rolando Núñez, Comisión Nacional de Riego ◆ Jaime Ramírez Rosas, Director Regional de Agraria Sur
Sábado 03/08/02		

FECHA	TEMA	ENTREVISTADOS
Viernes 09/08/02	♦ Establecimiento de Flores y Hortalizas. Experiencia de agricultores	♦ Carlos Cabrera, agricultor de Yungay, ♦ Manuel Eladio Ocampo Salinas, Agricultor de Pemuco. ♦ César Ocampo, Agricultor de Pemuco. ♦ Sigrid Vargas, Especialista en Hortalizas.
Sábado 10/08/02		
Viernes 16/08/02	♦ Curso de Riego, comuna El Carmen	♦ Alex González, hijo de Agricultor de El Carmen, ♦ Sergio Vásquez, Agricultor de El Carmen, ♦ Luis Rubilar, Agricultor de El Carmen, ♦ Celedino Quezada, Profesor de la Universidad de Concepción.
Sábado 17/08/02		
Viernes 23/08/02	♦ "Gira a Empresa Curimapu, Pueblo Seco, propuesta establecimiento semillero de porotos"	♦ Porfirio Gutiérrez, Agricultor de Yungay. ♦ Eladio Ocampo Salinas, Agricultor de Pemuco ♦ Claudio Quilodrán, Agricultor de Pemuco, ♦ David Jarpa, Técnico de la Empresa Curimapu
Sábado 24/08/02		
Viernes 06/09/02	♦ Visión del Ámbito Educativo ♦ Proyecto SEPADE	♦ Daniel Farfán, Director Proyecto SEPADE
Sábado 07/09/02		
Viernes 13/09/02	♦ Rentabilidad en la Inversión de Carne Bovina ♦ Beneficios para los agricultores que obtengan Seguro Agrícola	♦ Habin Herrera, Ejecutivo de INDAP El Carmen.
Sábado 14/09/02		
Viernes 20/09/02	♦ Sistema de Producción de Carne Bovina ♦ Seminario de Bovinos Realizado por la Universidad de Concepción	♦ Jorge Ávila, Médico Veterinario del Dpto. de Ciencias Pecuarias de la Universidad de Concepción.
Sábado 21/09/02		
Viernes 27/09/02	♦ Producción y Crianza de Bovinos	♦ Mario Briones, Médico Veterinario del Dpto de Ciencias Pecuarias Universidad de Concepción.
Sábado 28/09/02		
Viernes 04/10/02	♦ Concepto de Caudal ♦ Medición de Caudales de Agua y Equivalencia de Acciones de Agua del Canal Laja – Diguillín.	♦ Julio Cofré, Ingeniero Agrónomo y Especialista en Riego de Agraria
Sábado 05/10/02		

FECHA	TEMA	ENTREVISTADOS
Viernes 11/10/02	♦ Trazados de Canales Intraprediales	♦ Julio Cofré, Ingeniero Agrónomo y Especialista en Riego de Agraria.
Sábado 12/10/02		
Viernes 18/10/02	♦ Métodos de Riego de Concepto de Evapotranspiración	♦ Julio Cofré, Ingeniero, Agrónomo y Especialista en Riego de Agraria
Sábado 19/10/02		
Viernes 25/10/02	♦ Riego Tecnificado ♦ Aspersores	♦ Julio Cofré, Ingeniero Agrónomo y Especialista en Riego de Agraria
Sábado 26/10/02		
Viernes 01/11/02	♦ Ventajas y Desventajas de los distintos Equipos de Riego	♦ Julio Cofré, Ingeniero Agrónomo y Especialista en Riego de Agraria
Sábado 02/11/02		
Viernes 08/11/02	♦ Manejo de la Producción Ovina	♦ José Parilo, Especialista de la Universidad de Concepción ♦ Eladio Ocampo, Agricultor de Pemuco
Sábado 09/11/02		
Viernes 15/11/02	♦ Métodos de Instalación y Operación Equipos de Riego	♦ Julio Cofré, Ingeniero Agrónomo y Especialista en Riego de Agraria ♦ Luis Schatz Martínez, Agricultor de Yungay
Sábado 16/11/02		
Viernes 22/11/02	♦ Programa Huertos de Subsistencia ♦ Giras a la Obra del Canal Laja – Diguillín con Profesores y Alumnos de el Liceo y las Escuelas de El Carmen.	♦ Jorge Leiva Valenzuela, Jefe Programa de Aplicación ♦ Karina Solís, Encargada del Ambito Educativo del Programa.
Sábado 23/11/02		
Viernes 29/11/02	♦ Repetición del Programa Anterior	♦ Repetición del Programa Anterior.
Sábado 30/11/02		
Viernes 06/12/02	♦ Proyecto de Introducción Raza Caprina Boher.	♦ Oriana Burgos, Coordinadora Técnica Universidad de Concepción.
Sábado 07/12/02		
Viernes 13/12/02	♦ Raza Caprina Boher	♦ Oriana Burgos, Coordinadora Técnica Universidad de Concepción ♦ Fernando Sagredo, Agricultor Comuna de Yungay.
Sábado 14/12/02		

FECHA	TEMA	ENTREVISTADOS
Viernes 20/12/02	♦ Seminario de Bovinos, realizado en Universidad de Concepción, sede Chillán	♦ Fernando Irrázaval, Presidente de Agrocanal Laja – Diguillín. ♦ Jaime Ramírez Rosas, Director Agraria Sur.
Sábado 21/12/02		
Viernes 27/12/02	♦ Comercialización de Bovinos en Chile y el Exterior. ♦ Interés por la Comisión Nacional de Riego por que se realicen grandes Proyectos ganaderos en zona del Laja - Diguillín	♦ Javier Avila, encargado del Programa de desarrollo de Proveedores Carnes Ñuble. ♦ Enrique Mlynarz, Comisión Nacional de Riego
Sábado 28/12/02		
Viernes 10/01/03	♦ Solarización ♦ Establecimiento de Cerezos	♦ Jorge Leiva, Ingeniero Agrónomo
Sábado 11/01/03		
Viernes 17/01/03	♦ Estrés Hídrico (Necesidad de Riego en las Plantas) e Influencia del Clima en las plantas.	♦ Julio Cofré Suárez, Ingeniero Agrónomo, Especialista en Riego.
Sábado 18/01/03		
Viernes 24/01/03	♦ Métodos de preparación de distintos Suelos para la Siembra en relación con el Riego	♦ Julio Cofré Suárez, Ingeniero Agrónomo, Especialista en Riego.
Sábado 25/01/03		
Viernes 31/01/03	♦ Visita Faenadora Carnes Ñuble. Importancia en el aumento de crianza de animales (ganadería) y cultivos en un terreno con regadío en la Provincia de Ñuble gracias al Proyecto Laja – Diguillín. ♦ Funciones que se realizan en Casa de las Carnes para comercializar la carne en el Mercado Interno y Exportaciones.	♦ Gerardo Spoerer Urrutia, Director Carnes Ñuble. ♦ José Jiménez Sanhueza, Médico Veterinario, encargado de la Casa de las Carnes.
Sábado 01/02/03		

FECHA	TEMA	ENTREVISTADOS
Viernes 07/02/03	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cultivos Tradicionales con Riego (Trigo, Papas y Maíz). ◆ Apoyo de Créditos para Proyectos de Riego de Indap a los agricultores de la zona Laja - Diguillín 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Nelson Contreras, Agricultor de El Carmen. ◆ José Duart Fica, Ejecutivo de Cuentas de Indap.
Sábado 08/02/03		
Viernes 21/02/03	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Curso de Riego Pivote Central 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Julio Cofre Suárez, Ingeniero Agrónomo, Especialista en Riego. ◆ Paulo Basterrica, Regante Comuna de El Carmen. ◆ Fernando Pulido, IANSA.
Sábado 22/02/03		
Viernes 28/02/03	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Curso de Riego Pivote Central 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Julio Cofre Suárez, Ingeniero Agrónomo, Especialista en Riego. ◆ Paulo Basterrica, Regante Comuna de El Carmen. ◆ Fernando Pulido, IANSA.
Sábado 01/03/03		
Viernes 07/03/03	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Análisis (Rentabilidad) de las diferentes alternativas de rubros tradicionales e innovadores para la zona de riego del Canal Laja – Diguillín 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Raúl Cerda, Profesor Facultada de Agronomía Universidad de Concepción.
Sábado 08/03/03		
Viernes 14/03/03	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cultivos de Hortalizas. Producción y Comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Sigrid Vargas, Ingeniero Agrónoma, Especialista en Hortalizas.
Sábado 15/03/03		
Viernes 21/03/03	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cultivo de Hortalizas. Producción y Comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Margarita Ocampo, hija de Regante Comuna de Pemuco ◆ Gladys Fernández, esposa de Regante Comuna de PEMUCO
Sábado 22/03/03		
Viernes 04/04/03	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Viñas (Características para la obtención de una buena planta) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Jorge Leiva Valenzuela, Jefe Programa Aplicación Tecnológica, Agraria
Sábado 05/04/03		
Viernes 11/04/03	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Viñas (Confección de Plantas) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Jorge Leiva Valenzuela, Jefe Programa Aplicación Tecnológica, Agraria
Sábado 12/04/03		
Viernes 25/04/03	<ul style="list-style-type: none"> ◆ “P.D.P.” (Programa Desarrollo Proveedores”) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cinzia Gnudi B., Agraria Sur
Sábado 26/04/03		

FECHA	TEMA	ENTREVISTADOS
Viernes 02/05/03	♦ Agricultura Limpia	♦ Camilo Henríquez, Agraria Sur
Sábado 03/05/03		
Viernes 09/05/03	♦ Análisis Productivo de la Unidad Productiva Praderas, Pemuco	♦ José Parillo ♦ Eladio Ocampo, Agricultor Pemuco.
Sábado 10/05/03		
Viernes 16/05/03	♦ Riego ♦ Colocación de Recursos de INDAP para Agricultores que Presenten Proyectos.	♦ Julio Cofré Suarez, Ingeniero Agrónomo, Especialista en Riego, Agraria. ♦ José Orellana, Jefe Area INDAP El Carmen.
Sábado 17/05/03		
Viernes 23/05/03	♦ Programas que tiene INDAP para Agricultores que solicitan subsidio para la realización de proyectos.	♦ José Orellana, Jefe Area de INDAP, El Carmen.
Sábado 24/05/03		
Viernes 30/05/03	♦ Programa de Recuperación de Suelos ♦ SIG	♦ José Orellana, Jefe de Area de INDAP ♦ Jorge Leiva Valenzuela, Jefe Técnico de Agraria.
Sábado 31/05/03		
Viernes 06/06/03	♦ Asociación de Municipios del Canal Laja - Diguillín	♦ Juan Díaz González, Alcalde de la Ilustre Municipalidad de El Carmen y Pdte. Asociación de Municipios.
Sábado 07/06/03		
Viernes 13/06/03	♦ Reseña del Programa de Aplicación Tecnológica, II Etapa.	♦ Relato del Productor y editor del programa Sr. Juan Troncoso
Sábado 14/06/03		
Viernes 20/06/03	♦ Activación de la Inversión de la Carne Bovina.	♦ Patricio Huepe García, Gobernador de la Provincia de Ñuble. ♦ Mario Ríos Santander, Senador de la República.
Sábado 21/06/03		

2.2.2 BOLETINES DIVULGATIVOS

Durante el transcurso de la segunda etapa del Programa de Aplicación Tecnológica, se elaboraron cuatro boletines informativos con un tiraje de 500 ejemplares, con el fin de informar y difundir las actividades relacionadas con el Programa, especialmente dirigida a agricultores de la zona del canal Laja - Diguillín. La propuesta de los contenidos de cada boletín la presentaba el equipo técnico de Agraria, era revisada, corregida y sancionada tanto por el Comité Operativo como por la Unidad Ejecutora del Programa.

Los principales temas tratados por boletín fueron los siguientes:

Boletín Divulgativo N° 1 - Dic. 2001

- Descripción de los objetivos del Programa:
- Descripción de las principales actividades a que ejecutará el Programa de Aplicación Tecnológica en beneficio de los agricultores (Asistencia técnica, Unidades Productivas, levantamientos topográficos, presentación proyectos de riego, programa de jóvenes emprendedores, ámbito educacional etc.):
- Descripción del equipo asesor del Programa
- Mención de las principales actividades ejecutada en el Programa de Aplicación Tecnológica durante su primera etapa.

Boletín Divulgativo N° 2 – Agosto 2002

- Proyectos de riego presentados
- Avance Jóvenes Emprendedores
- Resumen de reuniones técnicas realizadas:
- Próximas actividades a realizar
- Aporte de un emprendedor (Poesía de un joven emprendedor)
- Actividades ámbito educacional
- Descripción gira a Coyhaique con dirigentes de Agrocanal y representantes de CNR

Boletín Divulgativo N° 3 – Diciembre 2002

- Huertos de Subsistencia (Módulo de base de un Huerto de Subsistencia)
- Aforamiento de canales (Vertederos Triangulares)
- Avances ámbito educacional.
- Criterios de trazado de canal principal dentro del predio.
- Principales actividades enero 2003.

Boletín Divulgativo N° 4 – Mayo 2003

- Reseña del Programa (Objetivo general, N° beneficiarios, duración II Etapa, monto de inversión del Programa, fuentes de financiamiento y otras informaciones)
- Principales actividades desarrolladas durante la II Etapa:
- Resultados huertos de subsistencia.
- Resultados de la transferencia tecnológica y capacitación en riego y cultivos:
- Ámbito educacional
- Programa de jóvenes emprendedores.
- Otras actividades desarrolladas

A continuación se presenta las portadas de los dos últimos boletines:

PROGRAMA DE APLICACION TECNOLOGICA EN SISTEMAS DE RIEGO Y CULTIVOS, LAJA - DIGUILLIN
BOLETIN N° 2 AÑO 2 DICIEMBRE DE 2002

SOLUCIONES Y AVANCES EN EL "PROGRAMA"

● HUERTOS DE SUBSISTENCIA SOLUCION PARA ALGUNOS SECTORES

- Descripción
- Objetivo
- Modelo Base

● AVANCES EN LA CONDUCCION INTRAPREDIAL DEL AGUA

- Criterios para trazar canales
- Aforamiento de canales

● ACTIVIDADES AMBITO EDUCACIONAL

- Giras a la Obra Laja Diguillín
- Elaboración Manual de Apoyo

● PRINCIPALES ACTIVIDADES ENERO 2003

GOBIERNO DEL BIENIO
GOBIERNO REGIONAL
REGION DEL Bío-Bío

GOBIERNO DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL
DE RIEGO

ASOCIACION
ORGANIZACION
PROFESIONAL DE
REGANANTES

AGROCANAL
ORGANIZACION
PROFESIONAL DE
REGANANTES

AGROCANAL
COMISIÓN
PROFESIONAL
AGRARIA LTDA

ESCUCHE EL PROGRAMA RADIAL PARA AGRICULTORES DE LA ASOCIACION AGROCANAL; YUNGAY, PEMUCO, EL CARMEN

"RADIO CATALINA"
LOS MARTES A LAS 12:30 HORAS
Y SABADOS A LAS 13:00 HORAS
REPETICION DEL PROGRAMA
106.3 F.M.

"RADIO LA VOZ DE YUNGAY"
LOS SABADOS A LAS 13:30 HORAS
Y DOMINGOS A LAS 12:30 HORAS
REPETICION DEL PROGRAMA
102.7 F.M.

PROGRAMA DE APLICACION TECNOLOGICA EN SISTEMAS DE RIEGO Y CULTIVOS, LAJA-DIGUILLIN
BOLETIN N° 1 - AÑO 3 - MAYO DE 2003

Breve Reseña del Programa

OBJETIVO GENERAL:	MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS REGANANTES DEL LAJA-DIGUILLIN
N° DE BENEFICIARIOS:	193 AGICULTORES DE AGROCANAL
DURACION 2ª ETAPA:	20 MESES 18 DE NOVIEMBRE DE 2001 AL 19 DE JULIO DE 2003
MONTO DE INVERSION:	\$ 212.000.000
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	MINISTERIO DE AGRICULTURA GOBIERNO REGIONAL REGION DEL Bío-Bío COMISION NACIONAL DE RIEGO
COMUNAS:	YUNGAY, PEMUCO, E. CARMEN
EJECUTA:	AGRARIA

Antes

Después

2.2.3 CARTILLAS TECNICAS

El Programa de Aplicación Tecnológica elaboró una cartilla; “Principales alternativas productivas recomendadas para los regantes del canal Laja-Diguillín”.

A continuación se presenta la portada de la cartilla elaborada por el Programa de Aplicación Tecnológica



El material reproducido fue el siguiente:

TABLA 2.2. TOTAL CARTILLAS PROGRAMA DE APLICACIÓN TECNOLÓGICA

Contenidos o Temas	Cantidad Reproducida
Puesta en Riego (Comisión Nacional de Riego, INIA)	1.000
Riego Superficial (Comisión Nacional de Riego, INIA)	1.000
Riego por surcos para aprovechar mejor el agua (Comisión Nacional de Riego)	300
Cuánto y Cuándo Regar (Comisión Nacional de Riego)	300
Conducción y Distribución de agua , I Parte (Comisión Nacional de Riego)	300
Consejos para desaguar bien, II parte (Comisión Nacional de Riego)	1.300
Conceptos básicos de riego, I parte (Comisión Nacional de Riego)	1.300
Conceptos básicos de riego, II Parte (Comisión Nacional de Riego)	1.300
Principales Alternativas Productivas Recomendadas para los Regantes del Canal Laja-Diguillín	1.000
Total	7.800

Además de lo anterior, el equipo técnico entregó material fotocopiado adaptado en cada uno de los cursos efectuados.

2.2.4 VIDEOS TECNICOS Y DIAPORAMAS

Se entregaron a cada establecimiento educacional el siguiente material audiovisual preparado por la Comisión Nacional de Riego y replicado por AGRARIA:

- Un Diaporama “Puesta en Riego”
- Un Diaporama “Métodos Superficiales de Riego”
- Un Video Cassette “Puesta en Riego” y “Métodos Superficiales de Riego”

La siguiente tabla muestra los establecimientos apoyados y la fecha de su entrega

TABLA 2.3. ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES FAVORECIDOS CON MATERIAL

Establecimiento	Fecha Entrega	Persona que Recepcionó (Nombre, cargo)
Liceo A-17, Yungay	03/07/2003	Sr. César Gutiérrez Silva, Director (s)
Liceo B-75 “Tomás Herrera”, Pemuco	03/07/2003	Sr. Manuel Mancinelli Espinoza, Director
Escuela G-377 “Rinconada”, El Carmen	02/07/2003	Srta. Josefina Guzmán Jiménez, Directora Escuela El Bosque
Escuela G-404 “El Bosque”, El Carmen	02/07/2003	Sra. Josefina Guzmán Jiménez, Directora
Liceo C-74 “Juvenal Hernández Jaque”, El Carmen	02/07/2003	Sra. Silvia Acuña, Directora (s)
Escuela F-408 “Virgen del Carmen”, El Carmen	02/07/2003	Sr. Octavio Sánchez Henríquez, Inspector General

CAPITULO III RIEGO

3.1 OBJETIVO

Los objetivos planteados en la II Etapa del Programa de Aplicación Tecnológica en el tema de apoyo al riego fueron:

- Perfeccionar durante el período de ejecución del proyecto en forma permanente el uso racional del agua de riego para lograr un adecuado desarrollo productivo de los cultivos .
- Promover y apoyar el uso de instrumentos del Estado para fomentar la inversión en riego.

3.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES EFECTUADAS

Con el fin de cumplir los objetivos planteados se llevaron a cabo las siguientes actividades relacionadas directamente con el apoyo en riego. Se excluyen las actividades de transferencia tecnológica y de capacitación descritas en el capítulo respectivo.

3.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE USO DEL AGUA DE RIEGO CON LA INCORPORACION DEL PROGRAMA DE APLICACIÓN TECNOLÓGICA

Uno de los aportes del Programa de Aplicación Tecnológica ha sido promover el uso del agua de riego entre los agricultores, en tal sentido se orientaron las actividades de capacitación, presentación de proyectos y manejo de uso del agua.

La siguiente tabla, muestra la evolución que ha existido en el número de agricultores que usan agua para riego del canal Laja-Diguillín en las tres últimas temporadas, de acuerdo a los registros de Agraria.

TABLA 3.1. USO DEL AGUA DE RIEGO Y SUPERFICIE INVOLUCRADA (ha)

Comuna	Sup. Efectiva de Riego (ha)					
	2000-2001		2001-2002		2002-2003	
	Nº Agricultores que usan agua para riego	Sup. (ha)	Nº Agricultores que usan agua para riego	Sup. (ha)	Nº Agricultores que usan agua para riego	Sup (ha)
Yungay	53	249	80	472	86	569
Pemuco	0	0	12	55	16	89
El Carmen	0	0	1	100	3	120
Total	53	249	93	627	105	778

En el caso de los tres agricultores de El Carmen, uno de ellos riega a través de entregas directas, mientras que los otros dos utilizan agua del Laja – Diguillín a través de compuertas de descarga.

De los 184 agricultores atendidos por el Programa de Aplicación Tecnológica en su segunda etapa, 129 tuvieron la posibilidad de usar agua para riego proveniente del canal Laja – Diguillín (103 de Yungay, 23 de Pemuco y 3 de El Carmen), y de ese total hicieron uso efectivamente 105 agricultores.

El mayor porcentaje de agricultores con posibilidades de riego se ubica en la comuna de Yungay, también corresponde a esa comuna el mayor porcentaje de superficie regada, seguida por la comuna de El Carmen y luego Pemuco (en El Carmen hay un agricultor con más de 100 hectáreas regadas el cual tiene una entrega directa del Canal Laja-Diguillín).

Con relación al tipo de regante, la tabla 3.2 describe la superficie regada de acuerdo a su tipología; queda claramente establecido que los agricultores de tipología 3, representan un menor número, pero tienen la mayor superficie regada.

TABLA 3.2. DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE REGADA POR TIPOLOGÍA

Tipología	2001 – 2002		2002 - 2003	
	Nº Agricultores	Sup. (ha)	Nº Agricultores	Sup. (ha)
Tipología 1	21	15	25	28
Tipología 2	65	204	71	304
Tipología 3	7	408	9	446
Total	93	627	105	778

Con relación al tipo de cultivo regado, la mayor proporción la constituyen las praderas (sobre un 30%), sean estas naturales o artificiales, concentradas en agricultores de la tipología 2, especialmente de las comunas de Yungay y El Carmen. Además se aprecia que el cultivo de Remolacha sólo lo establecen agricultores pertenecientes a la tipología 3 de mayor superficie. La tabla 3.3 describe la distribución de la superficie por tipo de cultivo, por tipología y comuna.

TABLA 3.3. SUPERFICIE PRINCIPALES CULTIVOS REGADOS POR TIPOLOGÍA Y COMUNA TEMPORADA 2002/2003 (ha.)

Comuna/tipología	Cereales	P. Natural	P. Artificial	Hortalizas	Frutales	Remolacha	Otros	Total
El Carmen tipo 1	0,5	0	0	0	0	0	0	0
El Carmen tipo 2	0	0	0	1	1	0	0	2
El Carmen tipo 3	93	0	0	0	0	25	0	118
Total El Carmen	93	0	0	1	1	25	0	120
Pemuco tipo 1	0	4,12	0	1,38	0	0	0	5,5
Pemuco tipo 2	0	30,75	18	10,5	0	0	0,38	59,63
Pemuco tipo 3	0	12	2	3	0	7,5	0,	24,5
Total Pemuco	0	46,87	20	14,88	0	7,5	0,38	76,63
Yungay tipo 1	0,5	10,5	1,25	10,06	0	0	0	22,31
Yungay tipo 2	6	131,92	54,33	46,17	2,6	0	0,12	241,14
Yungay tipo 3	0	55	33	9,	3	205	0,	305
Total Yungay	6,5	197,42	88,58	65,23	5,6	205	0,12	568,45
Total	99,5	244,29	108,58	81,11	6,6	237,5	0,5	778,08

ACCIONES DE AGUA SUSCRITAS

Cada acción suscrita equivale a 1,05 litros por segundo en el mes de enero. En anexo 5, se detalla por agricultor sus acciones contratadas.

El siguiente cuadro señala las acciones suscritas por todos los agricultores.

CUADRO 3.1 ACCIONES SUSCRITAS POR AGRICULTORES DEL PROGRAMA DE APLICACIÓN TECNOLÓGICA

Comuna	Nº de Acciones
Yungay	2.214
Pemuco	1.267
El Carmen	940
Total	4.421

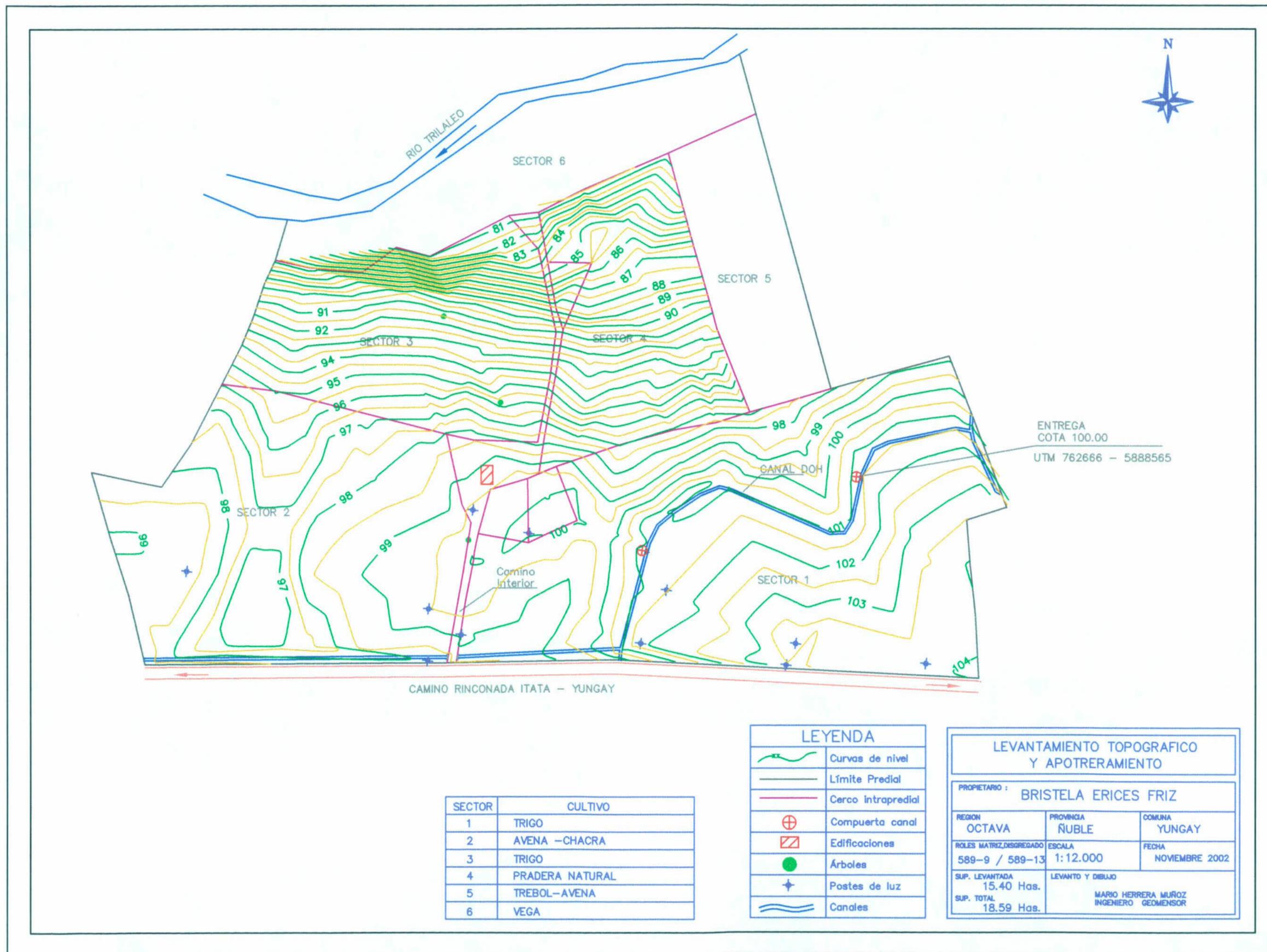
3.2.2 LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS REALIZADOS

Se diseñaron planos topográficos para los agricultores del Programa en base a levantamientos realizados en terreno. Las características de éste producto fueron las siguientes:

- El levantamiento en terreno requirió el trabajo de un topógrafo más uno o dos alarifes, los cuales tomaron como punto de referencia el lugar de ubicación de la compuerta para agricultores con compuerta establecida u otro lugar de referencia al no existir compuerta (como fueron los casos para los agricultores de El Carmen).
- En casos de predios muy pequeños (bajo 2 hectáreas), se topografió la totalidad de su superficie. Para predios de mayor tamaño se consideró la zona potencial de riego en base a las proyecciones de riego establecidas y la disponibilidad de acciones de agua comprometidas por el agricultor. Por lo anterior no existió necesariamente, una relación directa entre tamaño predial y superficie topografiada.
- La información recolectada en terreno fue procesada con el fin de obtener los planos topográficos.
- Se imprimieron planos topográficos con curvas de nivel cada 0.5 metros a escala convenida con la unidad ejecutora y contraparte técnica del proyecto, de acuerdo a la superficie topografiada.

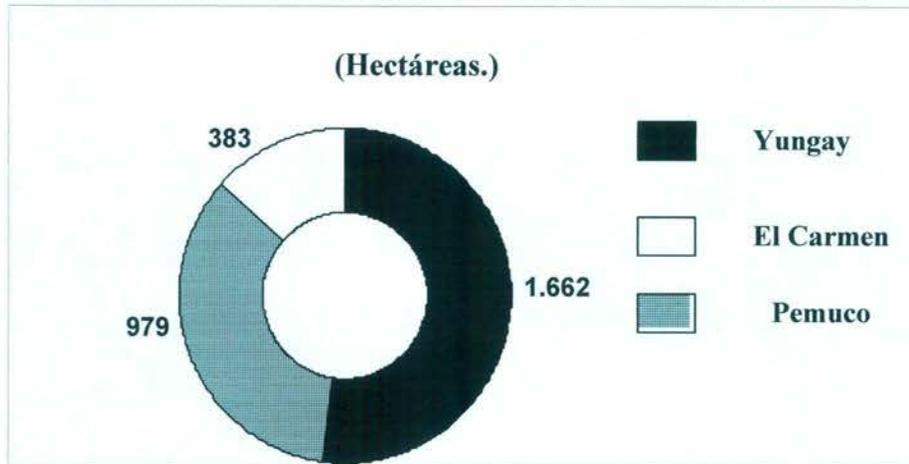
Uno de los usos fundamentales de los planos topográficos ha sido en la presentación de proyectos de riego, tanto a proyectos presentados a la Comisión Nacional de Riego como a INDAP. La siguiente imagen representa un formato tipo de plano topográfico confeccionado por el Programa de Aplicación Tecnológica y usado en presentaciones de proyectos.

IMAGEN 3.1 PLANO TOPOGRAFICO PROGRAMA DE APLICACIÓN TECNOLÓGICA



La distribución de la superficie topografiada por comuna, la representa el gráfico siguiente:

GRAFICO 3.1 SUPERFICIE TOPOGRAFIADA POR COMUNA



La tabla 3.4 indica la superficie topografiada por comuna y el número de agricultores a los que se les realizó levantamientos topográficos por parte del Programa de Aplicación Tecnológica. Se excluyeron a los agricultores que disponían de estos; 4 de Yungay y 1 de El Carmen.

TABLA 3.4. SUPERFICIE TOPOGRAFIADA POR COMUNA

Comuna	Sup. Topografiada (ha)	Nº de Agricultores con Levantamientos Topográficos
Yungay	1.662	111
Pemuco	979	25
El Carmen	383	43
Total	3.024	179

En anexo 6 se detalla la superficie topografiada por cada agricultor.

Una visión más completa desde el punto de vista de las tipologías por comuna, número de productores involucrados y superficie topografiada se entrega en la tabla 3.5.

TABLA 3.5. SUPERFICIE TOPOGRAFIADA POR TIPOLOGIA

COMUNA	Nº Agricultores con Levantamiento topográfico	Superficie topografiada (ha.)	Promedio
Yungay			
Tipología 1	26	215,64	8,29
Tipología 2	73	1.125,58	15,42
Tipología 3	12	320,92	26,74
Sub total	111	1.662,14	14,97
Pemuco			
Tipología 1	3	50,1	16,7
Tipología 2	16	313,3	19,58
Tipología 3	6	615,1	102,52
Sub total	25	978,5	39,14
El Carmen			
Tipología 1	15	40,9	2,73
Tipología 2	24	210,64	8,78
Tipología 3	4	131,4	32,85
Sub total	43	382,94	8,91
Total	179	3.023,58	16,89

3.2.3 ENTREGA DE AFORADORES

Uno de los productos del Programa de Aplicación Tecnológica fue la entrega de aforadores a los agricultores que tienen agua disponible en su predio, exceptuando aquellos que tienen entrega directa con elevación mecánica. Se entregaron un total de 98 aforadores (Tabla 3.6), sin embargo, previo a su entrega, los agricultores fueron adiestrados en su uso ya que se realizó una demostración práctica en curso de riego efectuado el 15 de noviembre del 2002 con la asistencia de 66 agricultores, también se realizaron explicaciones individuales por miembros del equipo técnico y entrega de material escrito.

TABLA 3.6 RESUMEN ENTREGA DE AFORADORES

DETALLE	N° DE AGRICULTORES		
	YUNGAY	PEMUCO	TOTAL
Aforadores entregados	79	19	98
Elevación mecánica (No requieren aforadores)	22	4	26
Sin agua / ni entrega	13	2	15
No usara el agua	1		1
Total	115	25	140

La entrega de aforadores por tipología se aprecia en el siguiente cuadro:

CUADRO 3.2. AFORADORES ENTREGADOS DE ACUERDO A LA TIPOLOGÍA

COMUNA / TIPOLOGÍA	NUMERO DE AFORADORES ENTREGADOS
YUNGAY	
Tipología 1	16
Tipología 2	59
Tipología 3	4
PEMUCO	
Tipología 1	2
Tipología 2	13
Tipología 3	4
Total	98

Los aforadores fueron construidos sobre la base de los términos de referencia del proyecto, según características de la cartilla "Evaluación de Fuentes de Agua" de la Comisión Nacional de Riego y la Universidad de Concepción, Chillan 1988, página 17. El tipo de aforo que se entregó a los productores correspondió al "Vertedero Triangular".

FOTOGRAFIA 3.1 Aforador triangular instalado



3.2.4 TRAZADOS INTRAPREDIALES DE RIEGO

Otro producto fue el trazado de canales intraprediales, cuyo objetivo fue mejorar la conducción del agua, y en muchos casos acceder a la posibilidad de usar nuevos sectores con riego, ya sea con sistemas de riego gravitacionales o presurizados.

El trazado de canales intraprediales constituye un producto de la puesta en riego, mediante el cual con instrumentos topográficos se colocaron estacas en terreno de los agricultores del Programa, con el fin de dejar indicado el mejor lugar de traslado del agua al interior del predio, cada 20 a 30 metros, dependiendo de la topografía predial.

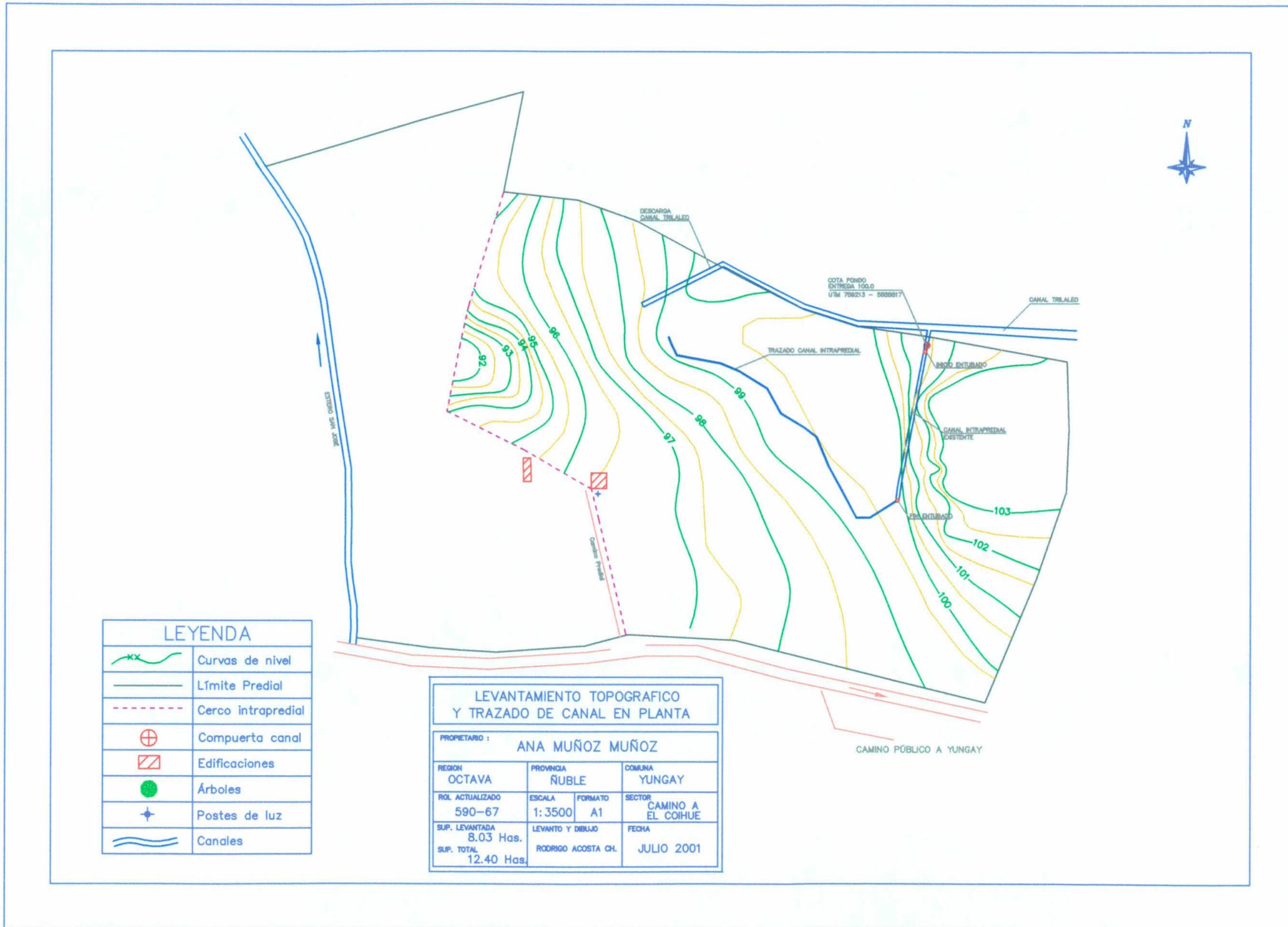
Para el diseño de conducción de canal abierto se consideraron los siguientes criterios ordenados en forma decreciente de acuerdo a su prioridad:

- ❑ El trazado mantuvo la mayor cota posible para dejar bajo riego el máximo de superficie.
- ❑ La conducción se realizó hacia las zonas que se ubican los mejores suelos dentro del predio.
- ❑ El trazado se realizó con la menor excavación posible (lo que permite derivar canales de riego en cualquier punto y los costos de mantención son más bajos que canales con bordes muy altos).
- ❑ Se privilegió el emplazamiento del canal por los deslindes de modo de producir el menor impacto sobre el apotreramiento existente o proyectado que podría implicar la construcción de sifones y/o terraplenes.
- ❑ La sección del canal se diseñó de acuerdo a la máxima eficiencia de conducción (de menor radio hidráulico con forma trapezoidal).
- ❑ La pendiente de diseño osciló entre 1 a 3 por 1.000 en tierra para evitar velocidades erosivas.
- ❑ Los caudales de diseño consideraron el mes de máxima demanda en el cual el valor de la acción es equivalente a 1.05 litros por segundo, de acuerdo a tabla de trabajo de la D.O.H., con un caudal mínimo considerado de 25 litros por segundo (independiente de la cantidad de acciones), debido al régimen de turnos considerado por el departamento de explotación y el departamento de ingeniería de la D.O.H.

Para los casos de la conducción de agua que contemplaron elevación mecánica, no se realizó el trazado intrapredial por no justificarse técnicamente.

El trazado intrapredial de riego fue insertado al plano topográfico (líneas azules al interior del predio), tal como lo muestra la siguiente imagen.

IMAGEN 3.2 PLANO TOPOGRÁFICO CON TRAZADO INTRAPREDIAL



LEYENDA	
	Curvas de nivel
	Límite Predial
	Cerco intrapredial
	Compuerta canal
	Edificaciones
	Árboles
	Postes de luz
	Canales

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO Y TRAZADO DE CANAL EN PLANTA			
PROPIETARIO : ANA MUÑOZ MUÑOZ			
REGION OCTAVA	PROVINCIA ÑUBLE	COMUNA YUNGAY	
ROL ACTUALIZADO 590-67	ESCALA 1:3500	FORMATO A1	SECTOR CAMINO A EL COIHUE
SUP. LEVANTADA 8.03 Has.	LEVANTO Y DIBUJO RODRIGO ACOSTA CH.		FECHA JULIO 2001
SUP. TOTAL 12.40 Has.			

Los metros lineales de trazados intraprediales de riego y el número de agricultores beneficiados por tipología, se presentan en la tabla siguiente:

TABLA 3.7. TRAZADOS INTRAPREDIALES

Comuna	Metros Lineales hechos	Nº Agricultores con Trazados Intraprediales realizados
Yungay		
Tipología 1	2.700	20
Tipología 2	18.573	60
Tipología 3	1.561	3
Pemuco		
Tipología 1	766	3
Tipología 2	6.444	13
Tipología 3	3.492	3
El Carmen		
Tipología 1	0	0
Tipología 2	0	0
Tipología 3	0	0
Total	33.536	102

Los trazados se realizaron solamente para las comunas de Yungay y Pemuco debido a que en El Carmen no existen redes de canales de riego habilitados.

El número de agricultores por comuna a los que se les realizó esta tarea correspondió a 83 en Yungay y 19 en Pemuco.

En el anexo 7 se entrega el detalle de los trazados intraprediales realizados por rol, agricultor y tipología.

3.2.5 PROYECTOS DE RIEGO

Existen dos instituciones donde se han presentado los proyectos de riego; la CNR e INDAP.

Son 64 los proyectos de riego que se presentarán en ésta sección, y que fueron formulados por el Programa de Aplicación Tecnológica. Sólo 2 agricultores fueron asesorados por consultores privados de riego¹.

Por otra parte, antes que el Programa comenzara a operar en la zona, la empresa "R y F" ejecutó proyectos de conducción de agua de riego, financiados por INDAP, los cuales posteriormente fueron complementados con proyectos formulados por la empresa consultora Agraria Ltda.

METODOLOGÍA

La formulación o diseño de los proyectos de riego que se presentarán más adelante, pasaron por 6 fases:

- Generación del proyecto. En esta fase el equipo técnico analizó la factibilidad de realizar algún proyecto de riego en conjunto con el agricultor cuando éste último presentó interés. Esta es una de las fases más lentas ya que significa dar a conocer alternativas de solución a sus problemas de regadío y/o a nuevos cultivos, antes que el agricultor madure las ideas y se decida a invertir. Esta etapa es paralela y se complementa con el período de ejecución de visitas prediales, cursos, talleres o giras, donde el interesado se va informando de diferentes alternativas productivas y las opciones de riego pertinentes a su realidad.
- Perfil de proyecto. El equipo técnico junto con el agricultor diseñó una idea de proyecto la cual se entregó al especialista de riego.
- Formulación del proyecto. Esta actividad estuvo a cargo del especialista de riego, quien llevó a cabo los cálculos agronómicos y diseño técnico. El proyecto formulado se analizó con el productor, en caso que éste no estuviera de acuerdo por razones de costos u otras, se reformulaba.
- Postulación del proyecto. Los proyectos se ingresaron a la CNR o INDAP
- Aprobación de proyectos. Se refiere a los proyectos bonificados por una de las dos instituciones del párrafo anterior. Generalmente se tiene información del número de proyectos aprobados al final de cada año, ya que la mayor parte de ellos son presentados en distintos meses y la resolución de aprobación generalmente se notifica en el segundo semestre de cada año.
- Ejecución de proyectos. La ejecución de proyectos en terreno ha sido realizada por empresas contratistas, al menos cuando se trata de proyectos de cierta complejidad, ya que muchos han sido de fácil implementación tales como los equipos de aspersión móviles o semi móviles (ensamblar sistemas de conducción y encendido de motores).

¹ Estos corresponden a los señores Gabriel Muñoz y Carlos Cabrera

3.2.5.1 Proyectos de Riego Presentados a los Concursos de la Comisión Nacional de Riego (Ley 18.450).

El estado actual (al 15 de julio del 2003) de los proyectos de riego presentados a la Comisión Nacional de Riego, se muestra en la tabla siguiente:

TABLA 3.8. SITUACIÓN DE PROYECTOS DE RIEGO PRESENTADOS A CNR

Comunas / Tipologías	Nº de Proyectos Postulados	Nº de Proyectos Aprobados o Bonificados	Nº Agricultores con Proyectos Aprobados o Bonificados	Nº de Proyectos Ejecutados
Yungay				
Tipología 1	0	0	0	0
Tipología 2	15	8	8	5
Tipología 3	10	5 ²	2	5
Pemuco				
Tipología 1	0	0	0	0
Tipología 2	8	6	5	2
Tipología 3	4	4	3	1
El Carmen				
Tipología 1	0	0	0	0
Tipología 2	0	0	0	0
Tipología 3	0	0	0	0
Total	37	23	18	13

Con la información proporcionada por la tabla anterior se puede concluir que existen algunos agricultores que han sido beneficiados con más de un proyecto de riego. También se deduce que existen proyectos aprobados o bonificados, los cuales no han iniciado su ejecución, debido a que la mayor parte no comienza de inmediato las obras por problemas de presupuesto, y además disponen de un año para la ejecución. De los proyectos señalados en tabla anterior existen sólo dos agricultores (Carlos Cabrera y Gabriel Muñoz) los cuales en conjunto han postulado a 5 proyectos de riego por un monto total de \$293.756.400 diseñados por consultores privados. El resto de los proyectos han sido elaborados por Agraria.

² Corresponde a proyectos formulados por consultores privados

La siguiente tabla 3.9, describe para los proyectos aprobados la superficie de riego y los montos que considera cada proyecto donde opera el Programa.

TABLA 3.9. PROYECTOS APROBADOS POR CNR CLASIFICADOS POR TIPOLOGIA

Tipología	N° Proyectos Bonificados	Año 2000		Año 2001		Año 2002	
		Montos Totales (\$)	Superficie (ha)	Montos Totales (\$)	Superficie (ha)	Montos Totales (\$)	Superficie (ha)
1	0	0	0	0	0	0	0
2	14	0	0	36.815.357	45,81	34.139.293	31,60
3	9	93.681.000	74	185.240.873	146,00	165.344.510	97,45
Total	23	93.681.000	74	222.056.230	191,81	199.483.803	129,05

El monto de los proyectos aprobados y el número de ellos por comuna, es el siguiente:

TABLA 3.10. MONTO DE PROYECTOS APROBADOS POR CNR

COMUNA	PROYECTOS CNR	
	N°	MONTO (\$)
YUNGAY	13	325.977.043
PEMUCO	10	189.243.990
EL CARMEN	0	0
Total	23	515.221.033

En el anexo 8 se entrega el detalle del estado actual de los proyectos presentados a la CNR, esto es, nombre agricultor, tipología, comuna, tipo de proyecto, superficie, montos totales, N° de concurso y si está postulado, aprobado o ejecutado.

Los proyectos gestionados por consultores privados se presentan a continuación en la tabla 3.11.

TABLA 3.11. PROYECTOS APROBADOS POR GESTION DE CONSULTORES PRIVADOS

AÑO	N° PROYECTOS	BONIFICACION	APORTE PRIVADO	MONTO TOTAL (\$)	N° AGRICULTORES	SUP. Ha
2000	2	65.014.614	28.666.386	93.681.000	1	74,00
2001	2	123.994.090	50.530.310	174.524.400	1	138,80
2002	1	18.907.740	6.643.260	25.551.000	1	12,55
2003	0	0	0	0	0	0
Total	5	207.916.444	85.839.956	293.756.400	3 ³	225,35

³ Existe un agricultor que se le bonificaron proyectos por dos años consecutivos.

3.2.5.2 Proyectos de riego presentados a INDAP

Por las características de los agricultores pertenecientes al Programa de Aplicación Tecnológica, la mayor parte de los proyectos de riego son presentados al INDAP. La tabla 3.11 describe el estado actual de proyectos de riego presentados.

TABLA 3.12. ESTADO ACTUAL DE PROYECTOS DE RIEGO PRESENTADOS A INDAP

Comunas / Tipologías	Proyectos Postulados	Nº Proyectos Aprobados	Nº de Agricultores con Proyectos Aprobados	Nº de Proyectos Ejecutados
Yungay				
Tipología 1	10	10	9	10
Tipología 2	35	28	27	25
Tipología 3	0	0	0	0
Pemuco				
Tipología 1	1	1	1	1
Tipología 2	6	6	4	6
Tipología 3	0	0	0	0
El Carmen				
Tipología 1	0	0	0	0
Tipología 2	3	1	1	1
Tipología 3	0	0	0	0
Total	55	46	42	43

La situación por comuna de los proyectos presentados a INDAP, desde el punto de vista de los montos involucrados y el número de aprobados, se advierte en la siguiente tabla:

TABLA 3.13. PROYECTOS APROBADOS POR COMUNA

Comunas	Nº Proyectos Aprobados	Año 2001		Año 2002	
		Montos Totales (\$)	Superficie (ha)	Montos Totales (\$)	Superficie (ha)
Yungay					
Tipología 1	10	2.139.494	7,25	4.034.927	9,17
Tipología 2	28	8.538.371	22,00	40.662.515	43,34
Tipología 3	0	0	0,00	0	0,00
Sub Total	38	10.677.865	29,25	44.697.442	52,51
Pemuco					
Tipología 1	1	473.120	4,00	0	0,00
Tipología 2	6	3.945.164	17,63	2.905.070	41,03
Tipología 3	0	0	0,00	0	0,00
Sub Total	7	4.418.284	21,63	2.905.070	41,03
El Carmen					
Tipología 1	0	0	0,00	0	0,00
Tipología 2	1	0	0,00	1.231.782	1,08
Tipología 3	0	0	0,00	0	0,00
Sub Total	1	0	0,00	1.231.782	1,08
Total	46	15.096.149	50,88	48.834.294	94,62

En anexo 9, se detalla por agricultor el resumen presentado en tabla 3.11 y 3.12.

TABLA 3.14. RESUMEN DE PROYECTOS DE RIEGO APROBADOS INDAP-CNR

Comunas	Nº Proyectos	Montos Bonificado (\$)	Aporte Agricultor (\$)	Montos Totales (\$)	Superficie (ha)
Yungay					
Tipología 1	10	4.630.855	1.543.566	6.174.421	16,42
Tipología 2	36	59.320.926	22.100.603	81.421.529	105,22
Tipología 3	5	207.916.444	85.839.956	293.756.400	225,35
Sub Total Yungay	51	271.868.225	109.484.125	381.352.350	346,99
Pemuco					
Tipología 1	1	354.840	118.280	473.120	4,00
Tipología 2	12	33.746.729	11.837.512	45.584.241	96,19
Tipología 3	4	110.196.286	40.313.697	150.509.983	92,10
Sub Total Pemuco	17	144.297.855	52.269.489	196.567.344	192,29
El Carmen					
Tipología 1	0	0	0	0	0
Tipología 2	1	923.837	307.945	1.231.782	1,08
Tipología 3	0	0	0	0	0
Sub total El Carmen	1	923.837	307.945	1.231.782	1,08
Total	69	417.089.917	162.061.559	579.151.476	540,36

3.2.6 UBICACIÓN ESTACIONES AGROMETEOROLÓGICAS

El Programa de Aplicación Tecnológica propuso la ubicación geográfica de seis estaciones meteorológicas en el área de trabajo del Programa. La metodología consideró, en primer lugar, ubicar antecedentes climáticos del área donde opera el Programa. De acuerdo al estudio de áreas agroclimáticas en la VII y VIII región, elaborado por INIA, se establece que toda la zona en cuestión corresponde sólo a un agroclima denominado "Santa Rosa".

Los lugares propuestos son los siguientes:

COMUNA	SECTOR	COORDENADAS
El Carmen	Rinconada	5.911.000 N – 755.000 E (18)
El Carmen	Calle Dávila	5.910.000 N – 760.500 E (18)
Pemuco	Los Aromos	5.902.800 N – 757.000 E (18)
Yungay	Puquios	5.897.100 N – 753.700 E (18)
Yungay	Pedregal	5.888.300 N – 757.500 E (18)
Yungay	Los Nogales	5.887.500 N – 764.600 E (18)

CAPÍTULO IV SUB-PROGRAMA JOVENES EMPRENDEDORES

La puesta en marcha del proyecto Laja- Diguillín implica un desafío con respecto a mejorar la base productiva y en especial de su capital social. En este sentido el trabajo con jóvenes permite por un lado enfrentar el recambio generacional y por otro, otorgar nuevas oportunidades de desarrollo.

Fue así como nació el sub-programa llamado “Jóvenes Emprendedores”, que enfocó su trabajo en facilitar a la población joven de este territorio, el desarrollo de iniciativas productivas autogestionadas vinculadas al sector agropecuario.

La hipótesis que sustentó esta intervención radicó por un lado, en la constatación de que existen en todas las comunidades personas con capacidades emprendedoras, las que, si se identifican oportunamente y son apoyadas económica, técnica y socialmente, pueden expresarse en forma más creativa y rentable creando nuevas empresas o desarrollando nuevos negocios. Y por otro, que si se espera un impacto real de la puesta en uso del Canal Laja-Diguillín, en términos de mejorar la calidad de los beneficiarios, no sólo a corto plazo, ello pasa necesariamente por involucrar a la población joven del territorio, como una apuesta estratégica hacia la transformación a largo plazo del sistema productivo tradicional.

4.1. OBJETIVO

Motivar e incentivar a jóvenes para la formación de microempresas a través de un programa de desarrollo de habilidades y capacidades con apoyo financiero, con el fin de fortalecer la economía del área de influencia del Canal Laja-Diguillín (Yungay, Pemuco y El Carmen).

4.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❑ Formar tres unidades de emprendimiento, una por comuna, cuya misión será la de diseñar un plan de trabajo integral que apunte a motivar a los demás jóvenes de la comuna en el programa y la de seleccionar personas emprendedoras para incorporarlas a un plan de promoción que tienda a desarrollar sus capacidades emprendedoras, para luego acceder a un sistema técnico y financiero de creación y fortalecimiento de sus iniciativas empresariales.
- ❑ Implementar un plan de promoción de emprendedores en cada comuna que permita capacitar al a menos un grupo de 100 jóvenes, incentivarlos para que presenten proyectos, de los cuales se seleccionan los 50 mejores. Estos recibirán el capital semilla y con ello pueden poner en marcha sus proyectos.
- ❑ Promover una cultura emprendedora, que implique valores, hábitos y comportamientos en jóvenes para que aprendan a descubrir y expandir sus capacidades.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

En virtud de tales objetivos, se establecieron una serie de etapas a desarrollar de forma consecutiva, de manera tal, que se pudiese abordar el programa en las comunas paulatinamente y con participación local. Se consideró para ello a partir de los términos de referencia y en acuerdo con la propuesta técnica, definir un universo de jóvenes de edades comprendidas entre los 17 y 35 años, de las comunas de Yungay, Pemuco y El Carmen, con preferencia familiares de regantes y con residencia en la zona, ello con el fin de dar respuesta a la creación de programas pilotos orientados especialmente a los jóvenes, con un enfoque de cambio generacional, de manera de capacitar y crear iniciativas emprendedoras. Se propuso un trabajo específico dividido en 5 etapas:

- A. **Diagnóstico:** Como resultado se observaron las siguientes situaciones y aspectos relevantes para la orientación y justificación de la intervención.
- Valor afectivo asociado a las tradiciones, usos, costumbres, hábitos, actitudes que los hacen más resistentes a los cambios, pues ello el manejo de su tierra pasa por un tema de identidad.
 - Manejo de los procesos productivos más atrasados, con menos uso de tecnología.
 - Falta de recursos económicos.
 - Baja escolaridad, lo cual tiene relación con los niveles y grado de estimulación temprana que hayan recibido y existe relación de esto último con un retraso intelectual producto de condiciones socioculturales específicas.
 - Bajo nivel de especialización en oficios.
 - Actitud pasiva para la resolución de conflictos. Ello puede estar relacionado con la percepción de control⁴ que poseen los campesinos de su entorno extrapredial.
 - Decisión del uso y manejo del predio sólo por el jefe/a de la familia, lo cual impide la génesis de iniciativa por parte de los demás miembros para la actividad agropecuaria, lo que motiva a buscar en otras áreas fuentes de satisfacción laboral.
 - Población rural cada vez más anciana⁵ y la población joven que es la más permeable a los cambios va en disminución.
 - Falta de oportunidades laborales especialmente para los jóvenes. Los datos⁶ indican que los jóvenes que egresaban de enseñanza media un 41% de ellos se integran al mundo laboral y la mayoría lo hace fuera de su comuna, a ello hay que agregar el porcentaje de mujeres que realizan labores domésticas de manera remunerada que corresponde a un 12 %. Entre un 16 y 10% ingresan a la universidad.
 - Falta de pertinencia entre las actividades productivas de la zona y el curriculum de los liceos. Ello hace que se produzca una total desvinculación de los jóvenes con su comuna, que para los con posibilidad de continuar estudios superiores puede no tener tanta relevancia, pero para aquellos que deban integrarse al mundo laboral no logran ser un verdadero aporte al desarrollo productivo de sus comunas.
 - En las comunas no hay una organización central de jóvenes⁷ y los grupos juveniles no tienen instancias de coordinación. Ello puede tener una incidencia en el involucramiento de los jóvenes con su comuna y de la percepción de la comunidad su escasa participación y el bajo aporte que ellos pueden entregar para el desarrollo de la comunidad.

⁴ Locus de Control

⁵ En el sector agrícola un 28% de los predios son administrados por personas de la 3ª edad. INE, Censo Agropecuario 1997. En José Vial, 2002

⁶ Proyecto de "Factibilidad de implementar una especialidad técnico profesional del Liceo "Juvenal Hernández Jaque". Comisión Agrícola Liceo Juvenal Hernández Jaque, El Carmen 2001.

⁷ Sólo en Yungay existe la Coordinadora Juvenil que surgió bajo el alero de Instituto Nacional de la Juventud VIII región

- B. **Sensibilización:** organizando la información recogida en la etapa anterior se formuló una propuesta de trabajo validado por los propios agentes locales integrantes de las unidades de emprendimiento comunales, y por la institucionalidad relacionada al programa, incorporando observaciones hechas al programa con el objetivo de fortalecer su pertenencia y efectividad. Para tal objetivo se desarrollaron diversas actividades tales como:
- Constitución de unidades de emprendimiento, la idea acá fue la de incorporar en la ejecución del programa aquellas personas representativas de las comunas, que favorecieran la pertinencia del programa, así como también la instalación de capacidades locales. Ello fue sólo alcanzado con éxito en la comuna de Yungay. En esta comuna se logró el compromiso de la DIDECO, encargado de Desarrollo Rural, Encargado de Organizaciones comunitarias del Municipio, hija de regante, profesor del Liceo. Todos ellos y ellas participaron desde el inicio de la implementación del programa en su comuna, entregando orientaciones para su aplicabilidad, colaborando en la difusión del mismo, así como en las etapas que le sucederían. No ocurrió la misma situación en las comunas de El Carmen y Pemuco, comunas en las cuales se observó una participación sólo en el inicio del programa, muy condicionado por facilidades de tiempo que pudieran tener los y las asistentes, o bien por exigencias de su alcalde. En la comuna de El Carmen, dado que se encontraban participando profesores del sistema municipalizado, se solicitó la participación en la unidad de emprendimiento al jefe del DAEM y Director del Liceo, personas que si bien manifestaron interés en los objetivos que se planteaban, carecían de deseos de entregar tiempo para su desarrollo y las personas que habían estado participando no fueron respaldadas por sus autoridades escolares, dejando fuera su participación.
 - Confección de afiches y trípticos, los cuales fueron distribuidos comunalmente. En cuanto a los afiches, éstos fueron dispuestos en tiendas, municipios, liceos, oficinas públicas como INDAP, sedes de juntas de vecinos, etc. Los trípticos se entregaron a los jóvenes, aprovechando las visitas a liceos, como también en reuniones especiales que realizaron con jóvenes familiares de regantes. Se confeccionaron un total de 40 afiches para las tres comunas y un número de 120 trípticos, a los cuales se les incluía el escudo de la comuna respectiva, ello para favorecer la identificación comunal, además de los logos usados para identificar el Programa de Aplicación Tecnológica.
 - Reuniones con jóvenes familiares de regantes: estas reuniones se realizaron en cada comuna privilegiando sectores de residencia de los y las jóvenes. También se llevaron a cabo visitas a las casas de los jóvenes a fin de realizar una invitación más personalizada.

- C. **Escuela de Formación de Jóvenes Líderes Emprendedores/as:** En esta etapa se logró captar aproximadamente 120 jóvenes que entregaron su ficha de identificación y que manifestaron deseos de presentar un proyecto de negocio. Esta etapa se inició oficialmente con la ceremonia de lanzamiento de la Escuela de Emprendedores a principios de agosto, escuela que se prolongó hasta noviembre.

Las subetapas que involucró esta escuela fueron:

- Concurso de creación de ideas de negocio. Los y las jóvenes fueron apoyados para que presentaran sus ideas de negocio. Esto con el fin de captar a jóvenes que manifestaran un real interés por establecerse en la zona a partir de una microempresa.

Para esto se definieron y confeccionaron en conjunto con las unidades de emprendimiento las bases de postulación, ficha del postulante, formato de postulación, medios de difusión, metodología de postulación, criterios de ponderación y selección de jóvenes y selección de los y las jóvenes. En las tres comunas se distribuyeron afiches informativos en donde se indicaba la fecha, motivo y los destinatarios de la misma, además de información vía radio.

Además de reuniones, algunas presididas por el alcalde, en donde se les explicaba las características del concurso.

A los jóvenes se les entregó una ficha de identificación personal y el formulario de presentación. Tal formulario fue explicado utilizando materiales de apoyo tales como papelógrafos, transparencias, dando ejemplos, etc.

Se fijaron días de atención de consulta, para aquellos jóvenes que necesitaran de acompañamiento y orientación en el llenado del formulario.

- Sub-etapa de formación y capacitación: A través de un acto formal realizado en el internado de la ciudad de Yungay, el día 31 de julio, se dio inicio a la escuela de emprendedores y emprendedoras.

En el transcurso del proceso de capacitación se ha estado evaluando a los jóvenes en tanto su perfil emprendedor, así como su proyecto de negocio.

- D. **Entrega de capital semilla:** comprendió la entrega a los 50 mejores proyectos de un capital inicial de \$200.000 aportado por FOSIS para la puesta en marcha de su proyecto de negocio. En esta etapa se definió:

- Procedimiento de asignación del capital.
- Rendiciones e informes periódicos a FOSIS para dar cuenta de la inversión hecha por esta institución en la zona.

- E. **Seguimiento financiero y técnico:** esta etapa comprendió el seguimiento a los 50 proyectos a través de reuniones y visitas a terreno, mediante las siguientes actividades:

- Asesoría técnica para el desarrollo de su actividad.
- Asesoría en gestión empresarial para fortalecer aspectos administrativos, financieros y comerciales de su proyecto.
- Asesoría en recursos humanos, es decir, de las habilidades emprendedoras.

CONCERTACION INSTITUCIONAL

Además de las actividades descritas anteriormente, se planteó la importancia de una concertación con las distintas instituciones que implicadas directamente e indirectamente pudieran apoyar al programa generando así, un mayor impacto.

En este caso, la participación de los **Municipios** fue muy importante para la planificación del programa en la comuna, además de otros relacionados principalmente en la facilitación de espacios de reunión y capacitación para los jóvenes, etc.

Con **FOSIS** se logró concretar un apoyo de financiamiento para los 50 proyectos. Fueron entregados \$10.000.000 para las tres comunas, repartidos éstos en partes iguales para 50 jóvenes.

Con **INDAP** se han mantenido contactos para visualizar la forma de una colaboración en los proyectos, puesto que constituye un claro apoyo para el desarrollo del sector rural.

A **INNOVABIOBIO**, fueron presentados proyectos que se ajustaron al perfil que tal institución propuso, como es el de tener elementos de innovación ya sea en el producto o en el proceso. Aquí fueron seleccionados por la consultora cuatro proyectos.

- Producción de hongos Shitaki, este joven ya se había presentado el año pasado a un concurso de INNOVA en donde obtuvo una mención honrosa
- Producción de humus
- Producción de carne de ganso y,
- Extracción y comercialización de apitoxina

De todos ellos, a la fecha se presentaron sólo 2, puesto que INNOVA en años anteriores ya había seleccionado un proyecto de hongos Shitaki y el de apitoxina, por no contar el joven aún con todos los antecedentes necesarios, así como aspectos técnicos propios del plan de negocio de tal proyecto.

FUNDACIÓN ANDES. Durante el primer semestre del 2002 se trabajó en la elaboración de un proyecto que posibilitara la continuidad en el apoyo económico y técnico entregado a los jóvenes participantes del Programa. Se exploró esta posibilidad ya que el aporte entregado sería insuficiente para asegurar la sustentabilidad de las iniciativas presentadas por los jóvenes. De tal forma, fue presentado un proyecto a Fundación Andes a fines del primer semestre del 2002, y que contemplaba la selección de un porcentaje de proyectos a los que se les continuaría prestando asesoría técnica, organizacional y apoyo financiero. Este proyecto finalmente no fue seleccionado por la Fundación Andes.

Con la **ASOCIACIÓN CHILENA DE SEGURIDAD** se logró concretar apoyo en capacitación en Prevención de Riesgo, estas fueron realizadas en tres sesiones durante el mes de Enero de 2003. lo anterior fue un aporte para integrar otras visiones a la hora de planificar una estructura de trabajo independiente.

Con el **INJUV** se realizaron contactos para generar compromisos de colaboración. Uno de ellos, fue lograr la participación de algunos jóvenes del Programa en talleres para la planificación de un Plan Regional de la Juventud. En este trabajo, el aporte de los jóvenes se relacionó con las alternativas estatales de inserción laboral.

4.3 RESULTADOS

El número de jóvenes favorecidos con los fondos FOSIS fue de 50, con el fin de implementar sus proyectos productivos, de los cuales 23 correspondieron a la comuna de El Carmen, 15 a Pemuco y 12 a Yungay. Los recursos comprometidos alcanzaron los 10 millones de pesos.

Los principales rubros en los que se clasificaron tales proyectos fueron: hortícolas, producción de flores (bulbos y varas florales), avícolas, producción de carnes (engorda de bovinos, cerdos y gansos) apícolas, agroturismo, cultivo no tradicional como producción de hongos Shitaki, producción de humus de lombriz.

La comercialización de los productos fue a nivel local en una primera instancia, ampliándose luego hacia Chillán en la medida que sus volúmenes de producción, así lo permitiesen. Sin embargo, para el caso, específico de los proyectos de producción de carne de gansos y hongos Shitaki, el mercado objetivo ha estado dirigido desde un principio hacia ciudades tales como Santiago, Concepción y Chillán, buscando para ello co-financiamiento a través de otros instrumentos públicos, como es el caso de los fondos concursables y Capital Semilla A4, ambos de INNOVABIOBIO.

En lo que se refiere al uso del riego en los proyectos, este se asoció a cultivos intensivos y pecuarios preferentemente. Al respecto, 9 jóvenes con proyectos de flores consideraron riego por goteo y cintas; 3 jóvenes con producción de hortalizas así como 6 relacionados a la ganadería bovina utilizaron sistemas de aspersión.

La tabla 4.1 da cuenta del número actual de proyectos que se encuentran operando normalmente. Son 39 jóvenes de los 50 iniciales que mantienen un activo funcionamiento y que se encuentran vigentes con la idea original de negocio. Los 11 restantes, se han desvinculado por diversas razones como cambios de domicilio, inicio de estudios fuera del lugar del proyecto, desmotivación personal, dificultades en el manejo del rubro, baja rentabilidad, otros costos asociados que no fueron capaces de asumir, entre las razones más importantes.

La situación de los proyectos es la siguiente:

TABLA 4.1. RELACIÓN DE JOVENES CON REGANTES

COMUNAS	Nº JÓVENES	FAMILIAR REGANTE	%	Nº PROYECTOS
Yungay	12	6	50	9
Pemuco	10	5	50	8
El Carmen	17	8	47.	16
Total	39	19	48.7	33

Los 39 jóvenes completan un total de 33 proyectos. Se advierte que no hay equivalencia entre el número de jóvenes y número de proyectos, esto se explica porque existen iniciativas colectivas que agrupan a más un participante.

Otro elemento que se debe rescatar es la vinculación de los jóvenes con familias de regantes. Pese a que se usaron criterios transversales en la selección de los jóvenes que cubrieran la demanda territorial de participación en este Programa de Emprendedores, se privilegió a los familiares de productores regantes, alcanzándose una participación de un 49% de los jóvenes con relaciones familiares directas a regantes del Laja Diguillín (tabla 4.1)

TABLA 4.2. PORCENTAJES DE PARTICIPACIÓN Y PROYECTOS EXITOSOS

COMUNA	% JÓVENES QUE ASISTEN	% PROYECTOS QUE PARTICIPAN	% PROYECTOS EXITOSOS*
Yungay	100	100	55.5
Pemuco	66.6	72.7	45.4
El Carmen	73.9	93.7	50

*:Se define un proyecto exitoso aquel que tiene su plan de negocios funcionando.

TABLA 4.3. DISTRIBUCIÓN POR SEXO

MEDIDA	HOMBRES	MUJERES
Nº	17	22
PORCENTAJE	43.5	56.4

De los 33 proyectos de los jóvenes, 22 consideraron el uso de riego, los cuales correspondieron principalmente a proyectos hortícolas y de flores.

TABLA 4.4. DISTRIBUCIÓN POR PROYECTO

Nº	TIPO PROYECTO	Nº DE JÓVENES	PORCENTAJE (%)
1	Producción y venta de Flores	9	23.07
2	Producción y venta de Miel y derivados	5	12.8
3	Agroturismo	1	2.56
4	Producción y venta de Humus	2	5.1
5	Engorda y Venta de Terneros	6	15.3
6	Venta de Cerdos	2	5.1
7	Producción y venta de huevos de gallinas	4	10.2
8	Venta de avellanas y derivados	1	2.56
9	Venta de verduras Congeladas	2	5.1
10	Producción y venta de Verduras	3	7.6
11	Producción de Hongos Shitaki y Ostras	1	2.56
12	Producción y venta Carne de Gansos	2	5.1
13	Comercio	1	2.56
	Total	39	100

Es posible apreciar que el rubro bovinos, flores, miel y sub-productos fueron los que despertaron el mayor interés por parte de los jóvenes.

CAPITULO V AMBITO EDUCACIONAL

5.1 OBJETIVOS

El Programa de apoyo en el ámbito educacional involucró la asesoría a seis establecimientos de las comunas de El Carmen, Pemuco y Yungay, los objetivos propuestos para esta segunda etapa fueron:

- Capacitar a docentes y alumnos de los establecimientos del área Laja-Diguillín en materias de desarrollo agropecuario.
- Contribuir a la formación académica de la comunidad escolar del área del Programa.
- Dotar a los establecimientos educacionales de las comunas del área Laja-Diguillín de material complementario para un adecuado tratamiento de los contenidos de riego, manejo sustentable y producción integrada, de modo que contribuyan en la formación de estos temas.

5.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

5.2.1 JORNADAS DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES EN ESTABLECIMIENTOS DE LA COMUNA DE EL CARMEN

FECHA: Se realizaron durante el segundo semestre del año académico 2002.

LUGAR: Liceo de El Carmen

PRODUCTO: Talleres de 2 a 3 horas cronológicas para los docentes de los establecimientos educacionales de la comuna de El Carmen. El tema principal de estos talleres fue los fundamentos de riego, además se les explicó la importancia del canal Laja- Diguillín para su comuna. En cada taller se entregaron apuntes relacionados con el tema a cada participante.

Profesores del Liceo El Carmen capacitándose



PARTICIPANTES: Los establecimientos que participaron fueron: Liceo del Carmen: 14 (100% de los docentes), Escuela del Carmen: 37 (100 % de los docentes), Escuela G- 404: 1 (unidocente) (100 % de los docentes) y Escuela G- 377: 1 (unidocente) (100 % de los docentes). TOTAL: 53 docentes.

5.2.2 CURSO DE BOMBAS ELÉCTRICAS PARA ALUMNOS DE YUNGAY

FECHA: 23 Agosto 2002

LUGAR: Internado de Yungay

PRODUCTO: Capacitación para los alumnos de especialidad eléctrica y de administración del Liceo de Yungay, a cargo de la empresa Koslan. Los Alumnos adquirieron conocimientos en la instalación de bombas eléctricas para regadío. A cada alumno se le entregó material de apoyo y al Liceo se le hizo llegar 3 copias de un libro específico en el tema.

PARTICIPANTES: Participaron alrededor de 60 alumnos de 3º y 4º medio del Liceo Yungay.

BENEFICIARIOS: Alumnos del liceo de Yungay.

5.2.3 APOYO EN MONTAJE DE LA EXPOSICIÓN TÉCNICA DEL LICEO DE YUNGAY

FECHA: 4 Septiembre 2002

LUGAR: Gimnasio de Yungay

PRODUCTO: Capacitación técnica en el uso de motobombas, a través del montaje de sistemas de riego, en exposición organizada por la Municipalidad de Yungay en conjunto con su Liceo.

PARTICIPANTES: Alumnos del Liceo de Yungay

BENEFICIADOS: Alrededor de 80 alumnos e indirectamente a toda la comunidad estudiantil

5.2.4 DUPLICACIÓN DEL MATERIAL AUDIOVISUAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

FECHA: 28 junio 2002

LUGAR: El material se entregó en cada uno de los establecimientos educacionales: Liceo polivalente Tomás Herrera de Pemuco, Liceo polivalente de Yungay, Liceo de El Carmen, Escuela Virgen del Carmen, Escuela G- 404 y Escuela G- 377, las dos últimas también de El Carmen.

PRODUCTO: 5 copias de cintas de video, 10 copias de casetes de audio y 10 copias de diaporamas, todos ellos relacionados con la puesta en riego y sistemas de riego superficiales.

PARTICIPANTES: Liceos y escuelas asesoradas por el Programa

BENEFICIADOS: Toda la población estudiantil de estos establecimientos, aproximadamente 2.096 estudiantes y 67 profesores.

5.2.5 GIRAS A LA OBRA LAJA – DIGUILLIN PARA ALUMNOS Y DOCENTES DE LA COMUNA DE EL CARMEN

FECHA: 13 noviembre, 16 de noviembre y 10 diciembre 2002

LUGAR: Bocatoma en la comuna de Tucapel, luego se visitó el sifón Trilaleo en la comuna de Yungay, donde además se conoció la experiencia de un agricultor beneficiado por el canal y se terminó la gira en la descarga al río Diguillín en la comuna de El Carmen.

PRODUCTO: 3 giras a la obra Laja-Diguillín, actividad realizada en conjunto con la DOH.

PARTICIPANTES: 230 personas, entre alumnos y docentes de los establecimientos incorporados al sub-programa.

BENEFICIADOS: La cantidad de personas, entre docentes y alumnos que participó en estas actividades fue la siguiente:

- Liceo El Carmen: 80 personas (15% población estudiantil)
- Escuela del Carmen: 80 personas (10% población estudiantil)
- Escuelas G-377 y G-404: 70 personas (100% población estudiantil)

5.2.6 CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN TÓPICOS AGROPECUARIOS

El curso de actualización en tópicos agropecuarios asociado a la puesta en riego y la gestión de recursos, estuvo dirigido a los profesores del Liceo Polivalente Tomás Herrera de la ciudad de Pemuco. Este curso se dictó en forma asociada con la Facultad de Agronomía de la Universidad de Concepción, fue postulado al CPEIP (Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigación Pedagógicas).

FECHA: Todo el año 2002

LUGAR: Liceo Polivalente Tomás Herrera de Pemuco

PRODUCTO: Curso de 40 horas, en diversos tópicos agropecuarios asociados a la puesta en riego. Entre los temas que se abordaron figuran: desarrollo local, riego, producción animal, comercio internacional, entre otros.

Los resultados fueron los siguientes:

- Promedio de asistencia: 89%
- Calificación promedio: 6,3

PARTICIPANTES: 14 docentes del Liceo Polivalente Tomás Herrera de la ciudad de Pemuco

BENEFICIADOS:

Directamente: 14 docentes (88 % del profesorado del Liceo)

Indirectamente: Todos los alumnos del Liceo: 350 alumnos.

5.2.7 ELABORACIÓN DE MATERIAL DE APOYO DOCENTE

FECHA: Primer trimestre 2003

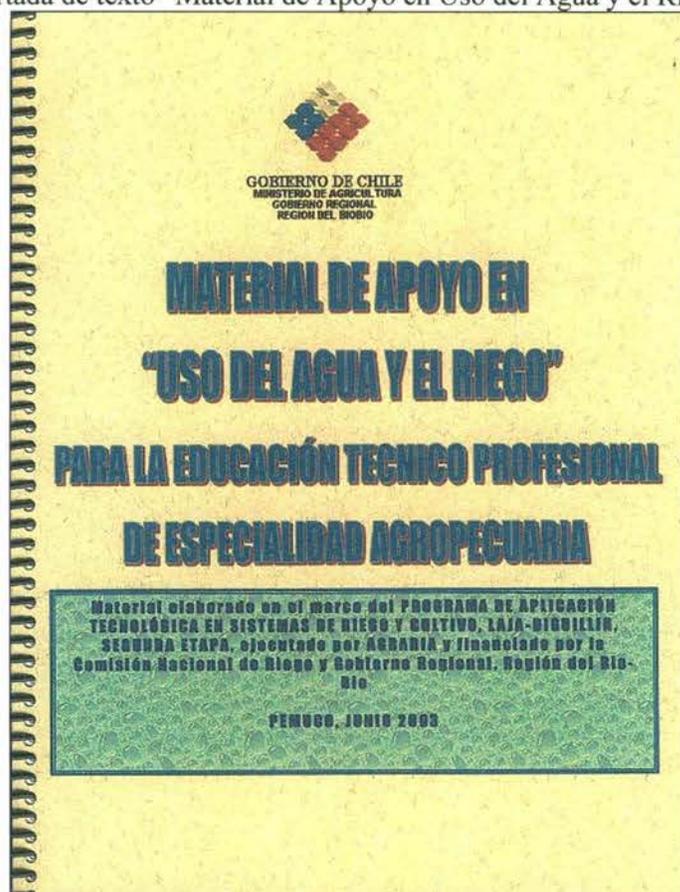
PRODUCTO: Se elaboró un material de apoyo docente, que resume los principales contenidos del plan de estudios para este sistema educacional.

El texto cuenta con 88 páginas con láminas, esquemas, vocabulario y actividades para desarrollar en clases. El contenido de este material se basa en el Plan de Formación Diferenciada propuesto por el Ministerio de Educación para el sistema Técnico Profesional con especialidad de Técnico Agropecuario.

Debido a que el agua es el punto central en el que se basa el “Programa de Aplicación Tecnológica”, este material además quiere destacar la importancia de este recurso en todos los ámbitos de la agricultura. El texto se divide en 5 capítulos, uno por cada módulo obligatorio más un capítulo introductorio a la estructura del agua

BENEFICIADOS: Se entregaron textos a todos los establecimientos educacionales que participaron en el programa, beneficiando a la totalidad de la población estudiantil del área Laja-Diguillín.

Portada de texto “Material de Apoyo en Uso del Agua y el Riego”



5.2.8 CEREMONIA DE CLAUSURA DE ACTIVIDADES DEL AMBITO EDUCACIONAL

FECHA: 23 de junio 2003.

LUGAR: Liceo Polivalente de Pemuco; Tomás Herrera

PRODUCTO: Clausura de actividades del ámbito educacional y entrega de certificados para los profesores del Liceo de Pemuco.

Se realizó una ceremonia en la que participaron autoridades educacionales y del agro,

En resumen, en el ámbito educacional del Programa de Aplicación Tecnológica, benefició directamente a 377 personas e indirectamente a toda la comunidad estudiantil de las tres comunas pertenecientes al área Laja- Diguillín, la cual se estima en 2.096 estudiantes.

En anexo 10 se detalla listado de docentes que participaron y se capacitaron en diversas actividades del Programa por comuna y por escuela.

PARTICIPANTES: Alrededor de 40 personas incluyendo representantes del Intendente Regional, Seremi de Agricultura, Seremi de Educación, Alcaldes de la comunas Laja-Diguillín y profesores, entre otros.

CAPITULO VI SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO

6.1. PRESENTACION

El Sistema de Información Geográfico implementado en el área del proyecto, tiene por objetivo servir de instrumento de apoyo para una mejor y más rápida visualización gráfica de la información relacionada con el Programa de Aplicación Tecnológica en diferentes ámbitos. Con éste sistema se facilita el análisis de la información para tomar mejores decisiones con respecto a la planificación actual y futura del Programa.

Algunos de los productos georeferenciados se adjuntan en anexo 11, a saber: ubicación de unidades productivas, huertos de subsistencia, jóvenes emprendedores, proyectos de riego CNR e INDAP y Escuelas y Liceos apoyados por el Programa.

Para operar el programa se instaló en Yungay el software Arcview 3.2, el cual fue comprado por la empresa Consultora y traspasada la licencia a nombre del Gobierno Regional Región del Bío-Bío, mientras que en la oficina de El Carmen, se implementó el software "Arc Explorer". Las tareas realizadas para dar cumplimiento con lo estipulado en las Términos de Referencia del Programa, comprendieron el procesamiento de información geográfica digital de variadas fuentes y escalas. Esto produce una disparidad en términos de resolución y calidad de la información digital entre las distintas fuentes por lo que se consideró el nivel de información más confiable para utilizarlo como una base estable de calce de elementos gráficos. De esta manera, se pueden identificar las siguientes tareas desarrolladas por el Programa:

- **Definición de niveles de información:** Con esto se da el alcance en términos de cobertura a la información que se debe procesar, tanto en el sentido vertical (cantidad de niveles temáticos), como en el sentido horizontal (extensión territorial). En el primer sentido, se definieron los siguientes niveles temáticos:
 - Roles
 - Caminos
 - Hidrografía
 - Curvas de Nivel
 - Canales
 - Suelo
 - Límites
 - Ciudades

En el sentido horizontal, se consideró trabajar con algunos niveles abarcando la totalidad de las tres comunas involucradas.

- **Georeferenciación de datos gráficos:** Para dar cumplimiento a lo estipulado en las Términos de Referencia del Programa, toda la información digital fue procesada en Datum PSAD-56 y Huso 18 extendido (18.5).
- **3.- Depuración de datos gráficos:** Para dar consistencia a los datos gráficos, se consideró tomar la cubierta de roles proveniente de la ortofoto 1:20.000, debido a la calidad métrica de ésta. Lo anterior, significa que en aquellos sectores donde cursos de agua o caminos corresponden a límites de predios, son los elementos provenientes del nivel "Roles" el que sirve de base para calzar la hidrografía y los caminos.

Los demás niveles de información fueron calzados de igual forma a lo ya descrito.

6.2. COMPOSICION NIVELES DE INFORMACION DIGITAL

Cada nivel de información está compuesto por elementos gráficos, los que a su vez se encuentran asociados a tablas alfanuméricas con las que se describen distintas características de estos elementos. La estructura de cada nivel de información se describe en la siguiente tabla:

TABLA 6.1. COBERTURAS USADAS EN EL SIG

CUBIERTA	CAMPO	VALORES
Roles	Rol	Individual
Caminos	Tipo	Ruta 5 Sur Pavimento Ripio Tierra
Rios	Tipo	Rio Estero
	Nombre	Nombre del curso de agua
Canal	Nombre	Nombre del canal
Curvas	Tipo	Indice (intervalo 500 m.) Secundaria (intervalo 50 m.)
	Cota	Valor de la Altimetría
Suelos	Simbolo Serie Clasif Textura HA MO PH Sumabase Capacidad	El símbolo de la serie Nombre de la serie Clasificación del tipo de suelo Textura Humedad aprovechable (%) Nivel de Materia Orgánica Nivel de acidez del suelo Suma de bases en el suelo Capacidad de Uso del Suelo
Ciudades	Nombre	Nombre del pueblo/ciudad
Limites	Tipo	Comunal Provincial

6.3. DESCRIPCION DE IMÁGENES

Las imágenes que componen el proyecto y que cubren la totalidad de la superficie del área de estudio, se encuentran escaneadas en formato ".TIF" y poseen una resolución de 2.5 m. Estas imágenes fueron adquiridas para el desarrollo del proyecto con la finalidad de obtener información acerca del suelo y límites de las propiedades involucradas.

6.4. ALMACENAMIENTO DE LOS DATOS

Todos los datos involucrados en el proyecto, se encuentran dispuestos en el disco duro del computador del Programa de Aplicación Tecnológica, además se adjunta al presente informe un CD con todos los datos de acuerdo al siguiente ordenamiento:

- Carpeta almacenamiento de archivos gráficos
- Carpeta almacenamiento de tablas de datos
- Carpeta almacenamiento ortofotos georeferenciadas

En la carpeta principal, se encuentra un archivo llamado "Proyecto.apr". Este archivo corresponde al proyecto almacenado en formato ArcView.

6.5. FORMATO DEL PROYECTO ARCVIEW

El proyecto ArcView "Proyecto. apr" posee la información temática de todos los niveles descritos anteriormente y representados con símbolos y colores de acuerdo a sus características almacenadas en la tabla de datos asociada.

En el caso de la cubierta de roles, se estimó conveniente almacenar las tablas de datos separadas por tema y con el rol asociado para realizar el enlace con la cubierta digital en el momento de hacer alguna consulta temática respecto de los temas almacenados en las tablas. Esta operación es sencilla de realizar y permite actualizar las tablas utilizando Excel que es ampliamente conocido y utilizado por usuarios que no están familiarizados con las herramientas SIG.

CAPÍTULO VII UNIDADES PRODUCTIVAS

7.1 INTRODUCCION

Las unidades productivas se conciben como “unidades de trabajo” para la adopción de procesos tecnológicos y difusión de tecnología, para los usuarios del Programa de las comunas de Yungay, Pemuco y el Carmen, en el marco de una agricultura moderna, sustentable y económicamente rentable. Estas unidades están ubicadas en la propiedad de agricultores, que manifestaron interés en dedicarse a la actividad y que estuvieron dispuestos a cofinanciar su implementación y seguir las orientaciones técnicas con la mayor disciplina.

Inicialmente se establecieron seis unidades productivas, tres en la comuna de Yungay y tres en la comuna de Pemuco. Posteriormente durante el año 2002 se sumaron dos unidades en la comuna de El Carmen.

Las unidades productivas del Programa fueron las siguientes:

TABLA 7.1. UNIDADES PRODUCTIVAS DEL PROYECTO

UNIDAD PRODUCTIVA	AGRICULTOR	SECTOR	COMUNA
Cerezos	Mario Vargas M.	Rinconada Itata	Yungay
Arándanos	Carlos Cabrera S.	Camino Al Coigüe	Yungay
Flores	Miguel Marín C.	Los Nogales	Yungay
Hortalizas	Julio Ocampo S.	Los Aromos	Pemuco
Frutilla	Alonso Soto F.	Los Aromos	Pemuco
Praderas	Manuel Ocampo S.	Los Aromos	Pemuco
Cultivos Tradicionales con riego	Sonia Cortes V.	Tres Esquinas	El Carmen
Nogales	Manuel Castillo A.	Rinconada Diguillín	El Carmen

7.2 OBJETIVO GENERAL

Validar en predios de agricultores del área del Programa, cultivos que promuevan sistemas productivos rentables, basados en el mejoramiento de la eficiencia del uso del recurso agua de riego y de la situación productiva y económica de los productores. Su implementación permite que los agricultores del territorio puedan capacitarse en forma práctica en sistemas de manejo agronómico de distintos cultivos.

7.3 METODOLOGÍA GENERAL

Para el proceso de selección del agricultor y del lugar de ubicación de las unidades productivas, se siguieron los siguientes pasos:

- El equipo técnico identifica los agricultores que cumplen los requisitos mínimos: interés, ubicación geográfica, representatividad, accesos.
- La nómina de los agricultores priorizados se entrega a la organización de productores.
- La organización decide al agricultor por unidad productiva.
- Se firma convenio entre agricultor, la consultora de apoyo técnico AGRARIA y la organización de productores AGROCANAL, donde se establecen las responsabilidades, obligaciones y aportes.

Las asesorías técnicas en la implementación, manejo, seguimiento, de las unidades productivas estuvo a cargo de profesionales de la Universidad de Concepción y de AGRARIA, con experiencia en cada uno de los rubros, tal asesoría se complementó con el apoyo del equipo técnico, a través de visitas prediales de acuerdo a los diferentes estados de desarrollo de los cultivos.

La transferencia técnica de las actividades realizadas, estado de situación y manejo de las unidades se realizó a través de reuniones técnicas, talleres y días de campo, donde se dieron a conocer los avances de los resultados técnicos y económicos.

7.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS

7.4.1 Unidad Productiva de Arándano

- Implementar una superficie mínima rentable de 2.0 hectáreas bajo riego tecnificado, para la producción de arándanos en fresco para el mercado exportador.
- Establecer dos variedades recomendadas y adaptadas a la zona, como son la variedad Elliot y Duke, por sus características de mayor producción y precocidad.
- Manejar el huerto bajo el sistema de producción orgánica y/o integrada.
- Vincular al productor con empresas exportadoras.

7.4.2 Unidad Productiva de Cerezos

- Implementar una unidad de cerezos con fertiriego en una superficie mínima rentable de 2.4 hectáreas, cuyo destino final será la producción enfocada principalmente al mercado nacional e internacional.
- Establecer tres variedades de cerezos (Bing – Lapins- Regina), con diferentes características varietales, como calibre, época maduración, resistencia a la partidura y cáncer bacterial.
- Desarrollar un marco de plantación de alta densidad y un sistema de conducción de eje central.

7.4.3 Unidad Productiva de Frutillas

- Implementar 0.25 hectáreas de frutillas, bajo cubierta de mulch y riego por goteo.
- Establecer la variedad recomendada para la zona, como es la variedad selva, caracterizada por ser más resistente a la manipulación y mejor post-cosecha.
- Establecer cultivos no tradicionales ligados a la agroindustria. Motivar el interés de la industria por desarrollar la producción en la zona.

7.4.4 Unidad Productiva de Flores

- Implementar una unidad mínima rentable con riego tecnificado de flores al aire libre. Como una alternativa productiva intensiva a pequeña escala con potencial en la zona y orientadas al mercado local y otras comunas.
- Establecer 125 metros cuadrados de la especie floral iris.
- Establecer 150 metros cuadrados de la especie floral statice.
- Establecer 75 metros cuadrados de la especie floral ilusión.
- Establecer 8 metros cuadrados de la especie floral gladiolos.
- Establecer 42 metros cuadrados de la especie floral lilium.
- Especies varias (aster, reposición iris), 100 m2.

7.4.5 Unidad Productiva de Hortalizas

- Implementar una superficie de 1.0 hectáreas con diferentes especies hortícolas en rotación, con riego, para la producción de hortalizas al aire libre y túnel durante todo el año. Orientado al mercado local y comunas vecinas.
- Establecer 0.125 hectáreas de la especie hortícola ajos.
- Establecer 0.25 hectáreas de la especie hortícola betarraga.
- Establecer 0.25 hectáreas de la especie hortícola cebollas de guarda.
- Establecer 0.3 hectáreas de la especie hortícola porotos verdes.
- Establecer 0.0625 hectáreas de la especie hortícola zanahorias.
- Establecer 0.125 hectáreas de la especie hortícola repollos.

7.4.6 Unidad Productiva de Praderas

- Implementar una superficie de 5.0 hectáreas de praderas con riego, distribuidas en permanentes, suplementarias, cosecha de forraje y grano.
- Desarrollar un módulo ovino de acuerdo a la superficie, que contempla el manejo de 50 ovejas y uno carnero. Para obtener la mayor producción de corderos de no más de 35 kilos de peso vivo y no más de cuatro meses de edad.
- Establecer 4.5 ha. de pradera suplementaria (avena – vicia).
- Establecer 1.0 ha. de pradera de corte (trébol rosado, ballica bianual).
- Establecer 2.0 ha. de pradera de pastoreo (trébol blanco – ballica perenne).
- Establecer 0.5 ha. de cultivo para grano (0.25 ha. tritricale).
- Introducir el cerco eléctrico en el pastoreo directo y uso de galpón con jaulas de parición y comederos.

7.4.7 Unidad Productiva de Cultivos Tradicionales con Riego

- Demostrar el manejo de un sistema de cultivos tradicionales con riego.
- Incorporar cultivos tradicionales en un sistema de rotación primavera – invierno, que permite el uso eficiente del recurso agua y suelo.
- Establecer 0.5 hectáreas del cereal trigo.
- Establecer 0.25 hectáreas de papas.
- Establecer 0.125 hectáreas de maíz.

7.4.8 Unidad Productiva de Nogales

- Implementar una unidad de nogales con riego por microaspersión, en una superficie mínima rentable de 1.0 hectárea, para la producción de nueces para el mercado nacional e internacional.
- Establecer una variedad recomendada y adaptada para la zona, como es la variedad Chandler.
- Elegir un marco de plantación adecuado (6 x 8 metros).

7.5 ACTIVIDADES DE CAPACITACION REALIZADAS

Las actividades de capacitación realizada en las diferentes unidades productivas durante el desarrollo de la segunda etapa del Programa de aplicación tecnológica, se cuantifican en la tabla N° 7.2.

TABLA 7.2. ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN REALIZADAS EN UNIDADES PRODUCTIVAS

UNIDADES PRODUCTIVAS	TIPO DE ACTIVIDADES	
	TALLERES	DIAS DE CAMPO ⁸
Cerezos	2	2
Arándanos	1	0
Flores	2	1
Hortalizas	1	2
Frutilla	1	0
Praderas	5	2
Cultivos Tradicionales con riego	0	1
Nogales	1	1
Flores, Arándanos y Cerezos	0	1
Total	13	10

La descripción de las actividades de capacitación realizadas, se encuentra en el Capítulo I “Actividades de Transferencia Tecnológica y Capacitación”. (Pág. 7)

7.5.1 ASESORÍA TÉCNICA

Las unidades productivas contaron con asesoría técnica de profesionales Ingenieros Agrónomos especialistas en cada una de las áreas productivas a través de visitas prediales y seguimiento del equipo técnico.

7.5.1.1 Unidad Productiva de Arándanos

La asesoría técnica estuvo a cargo del profesional, Ingeniero Agrónomo Sr. Ruperto Hepp, de la Universidad de Concepción, y de la empresa Hortifrut (empresa exportadora de frutales menores). Cabe señalar que el agricultor cuenta con asesoría en la producción de plantas bajo condiciones de invernadero, donde el equipo técnico se involucró en la confección y manejo del invernadero y coordinó la asesoría técnica con especialista externo.

7.5.1.2 Unidad Productiva de Cerezos

La asesoría técnica estuvo a cargo del profesional, Ingeniero Agrónomo Sr. Alejandro Venegas, a través de seguimientos periódicos de acuerdo al desarrollo de los cerezos entregando en cada unas de las visitas material detallado de las actividades a ejecutar. Las indicaciones realizadas por el especialista son reforzadas en visitas al predio por el equipo técnico.

7.5.1.3 Unidad Productiva de Frutillas

La asesoría técnica estuvo a cargo del profesional, Ingeniero Agrónomo Sr. Ruperto Hepp. Las recomendaciones técnicas del especialista son reforzadas por el equipo técnico en forma periódica.

⁸ Además de los días de campo que muestra la tabla, se realizó uno especialmente destinado al tema de riego en la propiedad de un agricultor.

7.5.1.4 Unidad Productiva de Flores

La asesoría se realizó a través de la especialista en Flores, Ingeniero Agrónomo Srta. Jessica González, la cual efectuó visitas programadas a la unidad productiva dejando instrucciones escritas de las diferentes actividades a realizar en cada especie. Además el equipo técnico hace visitas según sea requerido por el productor.

7.5.1.5 Unidad Productiva de Hortalizas

La asesoría técnica se realizó a través de la especialista de Hortalizas Sra. Sigríd Vargas, Ingeniero Agrónomo, que efectuó visitas técnicas a la unidad productiva, de acuerdo al desarrollo de los cultivos, dejando recomendaciones de manejo de las diferentes especies. Además el equipo técnico hace visitas según sea requerido por el productor.

7.5.1.6 Unidad Productiva de Praderas

La asesoría se realizó a través del especialista Ingeniero Agrónomo Sr. José Parilo (Universidad de Concepción), quien visitó esta unidad productiva de acuerdo a los requerimientos de manejo del rebaño y estado de desarrollo de las praderas, dejando las respectivas recomendaciones. Además el equipo técnico hace visitas según sea requerido por el productor.

7.5.1.7 Unidad Productiva de Cultivos Tradicionales con Riego

Se contó con asesoría técnica del Ingeniero Agrónomo Sr. Humberto Serri (Universidad de Concepción), quien visitó la unidad según se requiera, además el equipo técnico realiza visitas en las diferentes etapas de cada cultivo.

7.5.1.8 Unidad Productiva Nogales

La asesoría técnica estuvo a cargo del profesional, Ingeniero Agrónomo Sr. Jean Paul Joublan (Universidad de Concepción), a través de seguimientos de acuerdo a los requerimientos de los nogales. Las indicaciones realizadas por el especialista fueron reforzadas en visitas al predio por el equipo técnico.

7.5.2 SITUACION ACTUAL DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS:

7.5.2.1 Unidad Productiva de Arándanos

- Sistema de riego automático por goteo instalado.
- Las plantas se encuentra en un proceso de receso invernal.
- Se están realizando aplicaciones preventivas contra ataques fungosos.
- Inicio del período de poda.
- Control de malezas manual.

7.5.2.2 Unidad Productiva de Cerezos

- Sistema de fertiriego automático instalado.
- Las plantas se encuentra en un proceso de receso invernal.
- Se están realizando aplicaciones preventivas contra ataques fungosos.

7.5.2.3 Unidad Productiva de Frutilla

- Sistema de riego por goteo instalado.
- Las plantas se encuentra en un proceso de receso invernal.
- Control de malezas manual.

7.5.2.4 Unidad Productiva de Flores

- Sistema de fertiriego por goteo instalado.
- Especie floral Iris establecido y en desarrollo foliar.
- Cormos de gladiolos se encuentran en receso y almacenado.
- Ilusión cultivo anual terminado.
- Statice cultivo anual terminado.
- Lilium , bulbos establecidos, libre de malezas y fertilizado

7.5.2.5 Unidad Productiva de Hortalizas

- Sistema de riego por aspersión instalado.
- Cultivos terminados: betarraga, zanahoria, porotos.
- Ajos, plantados y en desarrollo foliar.
- Lechugas, almácigo establecido.
- Cebollas, almácigo establecido.
- Repollos, en proceso de cosecha y venta de la producción.

7.5.2.6 Unidad Productiva de Praderas

- Praderas permanentes rezagadas.
- Pradera suplementaria establecida (avena-vicia).
- Cereales establecidos.
- Ovejas con avanzado estado de preñez.
- Infraestructura implementada.
- Aplicación de vacunas para control preventivo de enfermedades.
- Suplementación invernal de las ovejas con heno.

7.5.2.7 Unidad Productiva Cultivos Tradicionales con Riego

- Cultivo del trigo, papas y maíz terminado.
- Se estableció abono verde (avena-vicia) para ser incorporado en primavera.
- Equipo de riego por aspersión implementado.

7.5.2.8 Unidad Productiva Frutales de Nogales

- Sistema de riego por microaspersión instalado.
- Plantas en proceso de receso invernal.
- Malezas controladas entre hileras
- Aplicaciones preventivas contra ataques de hongos

7.6 REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE COSTOS E INGRESOS

Durante el desarrollo del programa se llevaron registros permanentes de los costos involucrados tanto por el agricultor y el proyecto, al respecto en sección anexos se detallan fichas las productivas que describen los costos, ingresos y márgenes de los principales cultivos de todas las unidades productivas. Es importante señalar que la información presentada corresponde al período comprendido entre el inicio del programa a junio de 2003. Se presentan cuatro tablas por unidad productiva referidas a:

- ⇒ Distribución general de costos del tamaño real de la unidad productiva
- ⇒ Distribución general de costos por hectárea
- ⇒ Distribución de la mano de obra por hectárea
- ⇒ Balance de ingresos y gastos por hectárea

7.6.1 UNIDAD PRODUCTIVA ARANDANOS

La siguiente tabla muestra la distribución general de costos.

TABLA 7.3. DISTRIBUCIÓN GENERAL DE COSTOS UNIDAD PRODUCTIVA DE ARANDANOS (2 hectáreas)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	15.300	15.300	
2	Fertilizantes	647.567		647.567
3	Fletes	450.000		450.000
4	H. terreno	321.500		321.500
5	Herbicidas	-	-	-
6	Herramientas	7.000		7.000
7	Insumos	131.000		131.000
8	Material genético	4.806.504	2.791.255	2.015.249
9	Otros	1.229.244	188.344	1.040.900
10	Pesticidas	257.405		257.405
11	Riego	5.183.477		5.183.477
12	Servicios	2.988.250		2.988.250
	Total	16.037.247	2.994.899	13.042.348

TABLA 7.4. DISTRIBUCION GENERAL DE COSTOS DE LA UNIDAD PRODUCTIVA DE ARANDANOS (1 ha.)

DISTRIBUCIÓN GENERAL DE COSTOS EN UNIDAD PRODUCTIVA				
Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	7.650	7.650	0
2	Fertilizantes	323.783		323.783
3	Fletes	225.000		225.000
4	H. terreno	160.750		160.750
5	Herbicidas	0		0
6	Herramientas	3.500		3.500
7	Insumos	65.500		65.500
8	Material genético	2.453.252	1.445.627	1.007.625
9	Otros	614.622	94.172	520.450
10	Pesticidas	128.703		128.703
11	Riego	2.591.739		2.591.739
12	Servicios	1.494.125		1.494.125
	Total	8.068.624	1.547.449	6.521.175

En la siguiente tabla se muestra el total de jornadas hombres empleadas en la unidad y distribuidas en forma mensual, desde su establecimiento en junio del 2001 a junio del 2003. El elevado número de jornadas obedece a que la unidad tiene un manejo orgánico intensivo.

TABLA 7.5. DISTRIBUCION MANO DE OBRA DE LA UNIDAD PRODUCTIVA DE ARANDANOS (1 ha.)

MES DEL AÑO	LABOR/JH								
	Tiempo Empleado	Prep. de Suelo	Siembra o Plantación	Riego	Control Malezas	Fertiliz.	Cosecha y/o embalaje	Venta	Varios
Junio 2001	22,5	2,5	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
Agosto 2001	6,0	0,0	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
Septiembre 2001	23,5	0,0	21,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0
Octubre 2001	6,6	0,0	0,0	0,5	2,1	0,0	0,0	0,0	4,0
Noviembre 2001	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0
Diciembre 2001	21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3	0,0	0,0	0,0
Enero 2002	11,5	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Febrero 2002	3,8	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Marzo 2002	39,8	0,0	0,0	3,8	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Abril 2002	40,5	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,5
Mayo 2002	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Septiembre 2002	34,0	0,0	21,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	4,0
Octubre 2002	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
Noviembre 2002	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Diciembre 2002	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Enero 2003	72,0	0,0	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	0,0	30,0
Febrero 2003	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Marzo 2003	11,5	0,0	0,0	1,5	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Abril 2003	30,0	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mayo 2003	15,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Junio 2003	20,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Total	374,4	10,5	48,5	24,5	153,1	43,3	0,0	0,0	94,5

En la tabla siguiente se muestran el resumen mensual de costos e ingresos y saldos obtenidos. Los ingresos se generan a partir del cuarto año, cuando los arándanos entran en producción. Los gastos corresponden a implementación, mantención del huerto e instalación del sistema de riego.

TABLA 7.6. BALANCE DE INGRESOS Y GASTOS DE LA UNIDAD PRODUCTIVA DE ARANDANOS (1 ha.)

MES y AÑO	COSTOS (\$)	INGRESOS (\$)	SALDO (\$)
Junio 2001	1.249.560	0	-1.249.560
Julio 2001	12.000	0	-12.000
Agosto 2001	800.890	0	-800.890
Septiembre 2001	110.771	0	-110.771
Octubre 2001	43.150	0	-43.150
Noviembre 2001	165.076	0	-165.076
Diciembre 2001	215.375	0	-215.375
Enero 2002	166.250	0	-166.250
Febrero 2002	34.125	0	-34.125
Marzo 2002	160.125	0	-160.125
Abril 2002	246.750	0	-246.750
Mayo 2002	20.500	0	-20.500
Junio 2002	0	0	0
Julio 2002	0	0	0
Agosto 2002	1.057.625	0	-1.057.625
Septiembre 2002	180.500	0	-180.500
Octubre 2002	2.746.491	0	-2.746.491
Noviembre 2002	31.200	0	-31.200
Diciembre 2002	46.200	0	-46.200
Enero 2003	247.000	0	-247.000
Febrero 2003	82.000	0	-82.000
Marzo 2003	114.635	0	-114.635
Abril 2003	142.200	0	-142.200
Mayo 2003	52.500	0	-52.500
Junio 2003	93.703	0	-93.703
Total	8.018.624	0	-8.018.624

7.6.2 UNIDAD PRODUCTIVA CEREZOS

Las siguientes tablas 7.7 y 7.8. muestran los gastos realizados en los diferentes ítems, el origen de los aportes y la distribución de la mano de obra.

TABLA 7.7. DISTRIBUCIÓN DE COSTOS UNIDAD PRODUCTIVA DE CEREZOS (2.4 ha.)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	7.000	7.000	
2	Fertilizantes	39.925		39.925
3	Fletes	186.680	101.580	85.100
4	H. terreno	518.000		518.000
5	Herbicidas	5.000		5.000
6	Herramientas	253.223		253.223
7	Insumos	39.600	23.600	16.000
8	Material genético	4.012.000	4.012.000	
9	Otros	81.000		81.000
10	Pesticidas	10.000		10.000
11	Riego	3.635.685	78.345	3.557.340
12	Servicios	542.500		542.500
	Total	9.330.613	4.222.525	5.108.088

TABLA 7.8. DISTRIBUCION COSTOS DE UNIDAD PRODUCTIVA DE CEREZOS (1 ha.)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	2.917	2.917	0
2	Fertilizantes	16.635	0	16.635
3	Fletes	77.783	42.325	35.458
4	H. terreno	215.833	0	215.833
5	Herbicidas	2.083	0	2.083
6	Herramientas	105.510	0	105.510
7	Insumos	16.500	9.833	6.667
8	Material genético	1.671.667	1.671.667	0
9	Otros	33.750	0	33.750
10	Pesticidas	4.167	0	4.167
11	Riego	1.514.869	32.644	1.482.225
12	Servicios	226.042	0	226.042
	Total	3.887.755	1.759.385	2.128.370

TABLA 7.9. DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA U. PRODUCTIVA CEREZOS (1ha.)

MES DEL AÑO	LABOR/JH								
	Tiempo Empleado	Prep. de Suelo	Siembra o Plantación	Riego	Control Malezas	Fertiliz.	Cosecha y/o embalaje	Venta	Varios
Junio 2001	5,7	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Agosto 2001	20,8	0,0	20,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Septiembre 2001	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9
Octubre 2001	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
Noviembre 2001	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
Enero 2002	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
Febrero 2002	13,1	0,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	0,0	2,2
Junio 2002	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
Julio 2002	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
Agosto 2002	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
Septiembre 2002	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
Octubre 2002	5,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	5,0
Noviembre 2002	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	1,0
Diciembre 2002	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	1,0
Enero 2003	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
Febrero 2003	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	1,0
Marzo 2003	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
Abril 2003	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,6
Mayo 2003	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
Junio 2003	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
Total	85,8	5,7	20,8	0,0	11,1	8,4	0,0	0,0	39,7

En la tabla siguiente se muestran el resumen mensual de costos e ingresos y saldos obtenidos. Los ingresos se generan a partir del cuarto año, cuando los cerezos entran en producción. Solo registra gastos de implementación, mantención del huerto e instalación del sistema de riego.

TABLA 7.10. BALANCE DE INGRESOS Y GASTOS DE LA UNIDAD PRODUCTIVA DE CEREZOS (1 ha.)

MES y AÑO	COSTOS (\$)	INGRESOS (\$)	SALDO (\$)
Junio 2001	50.417	0	50.417
Julio 2001	1.687.083	0	1.687.083
Agosto 2001	122.125	0	122.125
Septiembre 2001	87.385	0	87.385
Octubre 2001	797.083	0	797.083
Noviembre 2001	20.833	0	20.833
Diciembre 2001	651.250	0	651.250
Enero 2002	58.060	0	58.060
Febrero 2002	56.635	0	56.635
Marzo 2002	2.083	0	2.083
Abril 2002	0	0	0
Mayo 2002	0	0	0
Junio 2002	5.833	0	5.833
Julio 2002	42.667	0	42.667
Agosto 2002	13.658	0	13.658
Septiembre 2002	70.000	0	70.000
Octubre 2002	116.183	0	116.183
Noviembre 2002	8.750	0	8.750
Diciembre 2002	8.542	0	8.542
Enero 2003	31.875	0	31.875
Febrero 2003	13.542	0	13.542
Marzo 2003	14.583	0	14.583
Abril 2003	12.500	0	12.500
Mayo 2003	8.333	0	8.333
Junio 2003	8.333	0	8.333
Total	3.887.755	0	3.887.755

7.6.3. UNIDAD PRODUCTIVA FRUTILLAS

La siguiente tabla muestra los gastos realizados en los diferentes ítems y su distribución del origen de los aportes.

TABLA 7.11. DISTRIBUCIÓN GENERAL DE COSTOS UNIDAD PRODUCTIVA DE FRUTILLAS (0.25 ha.)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	23.900	23.900	
2	Fertilizantes	152.687		152.687
3	Fletes	17.300	17.300	
4	H. terreno	75.000		75.000
5	Herbicidas			
6	Herramientas			
7	Insumos	148.680	148.680	
8	Material genético	931.728	498.432	433.296
9	Otros	27.000		27.000
10	Pesticidas	44.902		44.902
11	Riego	308.746	111.036	197.710
12	Servicios	604.753		604.753
	Total	2.334.696	799.348	1.535.348

TABLA 7.12. DISTRIBUCIÓN GENERAL DE COSTOS UNIDAD PRODUCTIVA DE FRUTILLAS (1 ha)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	95.600	95.600	
2	Fertilizantes	610.740		610.748
3	Fletes	69.200	69.200	
4	H. terreno	300.000		300.000
5	Herbicidas			
6	Herramientas			
7	Insumos	597.720	594.720	
8	Material genético	3.726.912	1.993.728	1.733.184
9	Otros	108.000		108.000
10	Pesticidas	179.608		179.608
11	Riego	1.234.984	444.144	790.840
12	Servicios	2.419.012		2.419.012
	Total	9.338.784	3.197.392	6.141.392

La siguiente tabla indica el total de jornadas hombres empleadas en la unidad y distribuidas en forma mensual, desde su establecimiento.

TABLA 7.13. DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA EN UNIDAD PRODUCTIVA DE FRUTILLAS (1ha.)

MES DEL AÑO	LABOR/JH								
	Tiempo Empleado	Prep. de Suelo	Siembra o Plantación	Riego	Control Malezas	Fertiliz.	Cosecha y/o embalaje	Venta	Varios
Agosto 2001	407	188	216	0	0	3	0	0	0
Octubre 2001	18	0	0	0	0	4	14	0	0
Diciembre 2001	40	0	0	0	0	0	0	0	40
Abril 2002	56,44	0	0	0	0	0	0	0	56,44
Mayo 2002	56,44	0	0	0	0	0	0	0	56,44
Junio 2002	34,4	0	34,4	0	0	0	0	0	0
Octubre 2002	36	0	0	0	36	0	0	0	0
Noviembre 2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diciembre 2002	40	0	0	4	24	0	12	0	0
Enero 2003	4	0	0	4	0	0	0	0	0
Febrero 2003	4	0	0	4	0	0	0	0	0
Total	696,28	188	250,4	12	60	7	26	0	152,88

En la tabla siguiente se muestran el resumen mensual de costos e ingresos y saldos obtenidos. Los costos principales corresponden a la implementación, mantenimiento del huerto e instalación del sistema de riego.

De acuerdo al análisis de los ingresos negativos, queda en evidencia que el cultivo de la frutilla a pesar de ser una alternativa económicamente rentable, en la zona no fue posible desarrollar el potencial de producción, en este caso existió una despreocupación del productor en manejo del cultivo como también problemas de daño de animales.

TABLA 7.14. BALANCE DE INGRESOS Y GASTOS UNIDAD PRODUCTIVA FRUTILLAS
(1 ha.)

MES Y AÑO	COSTOS (\$)	INGRESOS (\$)	SALDO (\$)
Junio 2001	412.828	0	-412.828
Julio 2001	2.702.304	0	-2.702.304
Agosto 2001	1.773.780	0	-1.773.780
Septiembre 2001	310.960	0	-310.960
Octubre 2001	443.992	0	443.992
Noviembre 2001	292.856	0	-292.856
Diciembre 2001	0	272.000	272.000
Enero 2002	0	208.000	208.000
Abril 2002	197.600	0	-197.600
Mayo 2002	197.600	0	-197.600
Junio 2002	261.600	0	-261.600
Julio 2002	2.062.928	0	-2.062.928
Septiembre 2002	296.960	0	-296.960
Octubre 2002	126.000	0	-126.000
Noviembre 2002	24.864	304.000	279.136
Diciembre 2002	158.512	210.000	51.488
Enero 2003	50.000	45.500	132.000
Febrero 2003	26.000	0	-26.000
Total	9.338.784	1.176.000	-8.162.784

7.6.4. UNIDAD PRODUCTIVA DE FLORES

La estructura de costos de la unidad de flores se muestra a continuación:

TABLA 7.15. DISTRIBUCION GENERAL DE COSTOS UNIDAD PRODUCTIVA FLORES
(0.05 ha.)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	21.800	21.800	0
2	Fertilizantes	56.345	9.950	46.395
3	Fletes	17.390	10.366	7.024
4	H. terreno	26.000	0	26.000
5	Herbicidas	20.290	20.290	0
6	Herramientas	40.900	40.900	0
7	Insumos	20.959	20.959	0
8	Material genético	821.004	821.004	0
9	Otros	68.590	4.990	63.600
10	Pesticidas	23.118	0	23.118
11	Riego	104.594	0	104.594
12	Servicios	0	0	0
Total		1.220.990	950.259	270.731

TABLA 7.16. DISTRIBUCION GENERAL DE COSTOS U. PRODUCTIVA FLORES (1 ha.)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	436.000	436.000	0
2	Fertilizantes	1.126.900	199.000	927.900
3	Fletes	347.800	207.320	140.480
4	H. terreno	520.000	0	520.000
5	Herbicidas	405.800	405.800	0
6	Herramientas	818.000	818.000	0
7	Insumos	419.180	419.180	0
8	Material genético	16.420.080	16.420.080	0
9	Otros	1.371.800	99.800	1.272.000
10	Pesticidas	462.360	0	462.360
11	Riego	2.091.880	0	2.091.880
12	Servicios	0	0	0
Total		24.419.800	19.005.180	5.414.620

TABLA 7.17. DESGLOSE DE GASTOS POR CULTIVOS Y TEMPORADA (1 ha.)

Cultivos	Temporada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL (\$)
		A. suelo	Fertilizantes	Fletes	H. Terreno	Herbicidas	Herramientas	Insumos	Mat. Genético	Otros	Pesticidas	Riego	
Iris	2001/2002	109.000	209.000	140.000	130.000	405.800	382.000	50.320	9.600.000	156.100	15.000	280.240	11.477.440
	2002/2003	0	307.160	0	0	0	0	0	0	192.320	160.960	204.180	864.620
Staticé	2001/2002	109.000	49.500	0	130.000	0	208.820	88.260	252.000	135.560	15.000	255.240	1.243.340
	2002/2003	0	153.580	39.500	0	0	0	0	270.000	167.920	80.480	204.180	915.660
Ilusión	2001/2002	109.000	49.500	0	130.000	0	208.820	17.860	174.400	135.560	15.000	280.240	1.120.340
	2002/2003	0	76.800	39.500	0	0	0	97.960	388.000	120.720	40.240	204.180	967.400
Gladiolos	2001/2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2002/2003	0	76.800	128.800	0	0	0	146.960	2.341.680	180.720	40.240	204.180	3.119.380
Lilium	2001/2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2002/2003	0	153.580	0	0	0	0	0	3.394.000	167.920	80.480	102.100	3.898.080
Aster	2001/2002	109.000	51.000	0	130.000	0	18.360	17.860	0	115.000	15.000	255.240	711.440
	2002/2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iris Engorda	2001/2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2002/2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102.100	102.100
Lisiantus	2001/2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2002/2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		436.000	1.126.900	347.800	520.000	405.800	818.000	419.180	16.420.080	1.371.800	462.360	2.091.880	24.419.800

La siguiente Tabla muestra el total de jornadas hombres empleadas en la unidad y distribuidas en forma mensual, desde su establecimiento. Esta corresponde a mano de obra familiar.

TABLA 7.18. DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA UNIDAD PRODUCTIVA FLORES
(1ha.)

MES DEL AÑO	LABOR/JH								
	Tiempo Empleado	Prep. de Suelo	Siembra o Plantación	Riego	Control Malezas	Fertiliz.	Cosecha y/o embalaje	Venta	Varios
Junio 2001	98	55	38	0	5	0	0	0	0
Julio 2001	2,5	0	0	0	0	2,5	0	0	0
Agosto 2001	71,7	22	17,4	4,8	20	7,5	0	0	0
Septiembre 2001	103,45	64,8	0	8,65	30	0	0	0	0
Octubre 2001	184,1	30	60	4,1	30	0	20	40	0
Noviembre 2001	71,6	0	0	4,1	20	2,5	45	0	0
Diciembre 2001	24,1	0	0	4,1	20	0	0	0	0
Enero 2002	111,25	0	0	1,25	20	0	90	0	0
Febrero 2002	46,25	0	0	1,25	0	0	45	0	0
Junio 2002	100	40	60	0	0	0	0	0	0
Julio 2002	52,5	0	7,5	0	10	5	0	0	30
Agosto 2002	81,75	36	12	0	27,5	6,25	0	0	0
Septiembre 2002	70	0	15	1,25	37,5	6,25	0	0	10
Octubre 2002	130,35	0	40	9,1	47,5	3,75	10	20	0
Noviembre 2002	104,1	0	0	5,35	52,5	6,25	30	10	0
Diciembre 2002	52,85	0	0	5,35	30	5	2,5	10	0
Enero 2003	106,25	0	0	3,75	30	0	32,5	40	0
Febrero 2003	62,5	0	0	2,5	0	0	30	30	0
Marzo 2003	8,7	0	0	0	7,5	0	1,2	0	0
Abril 2003	3,6	0	0	0	0	0	3,6	0	0
Mayo 2003	9	0	0	5	0	4	0	0	0
Junio 2003	4	0	0	0	0	4	0	0	0
Total	1498,6	247,8	249,9	60,55	387,5	53	309,8	150	40

TABLA 7.19. BALANCE DE INGRESOS Y GASTOS UNIDAD PRODUCTIVA FLORES
(1ha.)

MES y AÑO	COSTOS (\$)	INGRESOS (\$)	SALDO (\$)
Junio 2001	2.368.660	0	-2.368.660
Julio 2001	10.026.400	0	-10.026.400
Agosto 2001	334.360	0	-334.360
Septiembre 2001	202.200	0	-202.200
Octubre 2001	1.275.940	5.363.880	4.087.940
Noviembre 2001	115.000	1.480.000	1.365.000
Diciembre 2001	115.000	0	-115.000
Enero 2002	115.000	2.435.000	2.320.000
Febrero 2002	0	750.000	750.000
Marzo 2002	0	0	0
Abril 2002	0	0	0
Mayo 2002	0	0	0
Junio 2002	3.682.320	0	-3.682.320
Julio 2002	3.703.500	0	-3.703.500
Agosto 2002	0	0	0
Septiembre 2002	0	0	0
Octubre 2002	1.138.940	2.306.000	1.167.060
Noviembre 2002	118.000	0	-118.000
Diciembre 2002	118.000	1.198.000	1.080.000
Enero 2003	118.000	2.465.800	2.347.800
Febrero 2003	100.000	18.263.040	18.163.040
Marzo 2003	180.000	240.000	60.000
Abril 2003	0	285.000	285.000
Mayo 2003	0	0	0
Junio 2003	708.480	0	-708.480
Total	24.419.800	34.786.720	10.366.920

La unidad actualmente se encuentra implementada con material genético (bulbos de Iris de alto valor) para ser usados durante 2003. Los bulbos de Iris generados fueron valorizados e incluidos como ingresos por \$ 765.000 (8.500 bulbos).

7.6.5. UNIDAD PRODUCTIVA HORTALIZAS

En la siguiente tabla se señalan los gastos realizados en los diferentes ítems, distribución del origen de los aportes para la unidad productiva de Hortalizas.

TABLA 7.20. DISTRIBUCIÓN GENERAL DE COSTOS UNIDAD PRODUCTIVA HORTALIZAS (1 ha.)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	23.900	23.900	0
2	Fertilizantes	433.225	163.142	270.083
3	Fletes	30.200	0	30.200
4	H. terreno	131.784	3.000	128.784
5	Herbicidas	128.275	64.588	63.687
6	Herramientas	45.000	45.000	0
7	Insumos	117.170	104.970	12.200
8	Material genético	601.544	333.974	267.570
9	Otros	2.500	0	2.500
10	Pesticidas	76.108	46.499	29.609
11	Riego	79.334	76.334	3.000
12	Servicios	18.000	0	18.000
	Total	1.687.040	861.407	825.633

TABLA 7.21. DESGLOSE DE COSTOS EN UNIDAD PRODUCTIVA HORTALIZAS (1 ha.)

Cultivos	Temporada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL (\$)
		A. suelo	Fertilizantes	Fletes	H. Terreno	Herbicidas	Herramientas	Insumos	Mat. Genético	Otros	Pesticidas	Riego	Servicios	
Ajos	2001/2002	0	0	0	5.375	0	0	0	0	0	0	0	0	5.375
	2002/2003	0	75.790	0	10.500	0	0	1.500	272.000	2.500	4.563	0	0	366.853
Betarraga	2001/2002	6.723	46.909	4.400	20.750	48.272	0	0	47.501	0	4.875	22.900	7.500	209.830
	2002/2003	0	35.964	0	14.200	14.000	0	0	54.799	0	0	0	0	118.963
Cebolla	2001/2002	6.723	53.578	4.400	17.750	18.731	0	0	23.499	0	17.893	15.267	0	157.841
	2002/2003	0	32.335	0	18.250	5.000	0	0	49.090	0	22.420	0	0	127.095
Lechuga	2001/2002	1.865	16.648	500	4.438	4.521	22.500	2.500	9.250	0	1.086	0	0	63.307
	2002/2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lech Tuncel	2001/2002	1.866	20.048	1.500	4.438	4.521	22.500	102.470	18.500	0	1.657	0	0	177.499
	2002/2003	0	20.135	0	0	0	0	0	2.100	0	5.688	0	0	27.923
P. Verde	2001/2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2002/2003	0	9.980	0	5.400	0	0	0	12.000	0	0	0	0	27.380
Repollo	2001/2002	0	12.249	0	3.751	0	0	0	26.550	0	2.875	22.083	0	67.508
	2002/2003	0	68.450	15.000	4.750	0	0	0	50.003	0	13.613	0	0	151.816
Tomate	2001/2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2002/2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zanahoria	2001/2002	6.723	34.098	4.400	17.750	33.231	0	10.700	22.800	0	1.438	19.084	10.500	160.723
	2002/2003	0	7.042	0	4.433	0	0	0	13.453	0	0	0	0	24.928
Total (\$)		23.900	433.225	30.200	131.784	128.275	45.000	117.170	601.544	2.500	76.108	79.334	18.000	1.687.040

La distribución de mano de obra se advierte a continuación:

TABLA 7.22. DESGLOSE POR LABOR Y POR MES UNIDAD PRODUCTIVA
HORTALIZAS (1 ha.).

MES DEL AÑO	LABOR/JH								
	Tiempo Empleado	Prep. de Suelo	Siembra o Plantación	Riego	Control Malezas	Fertiliz.	Cosecha y/o embalaje	Venta	Varios
Junio 2001	30,55	9	19,55	0	0	2	0	0	0
Julio 2001	4,38	0	1,88	0	1,5	0,5	0	0	0,5
Agosto 2001	1	0	0,5	0	0	0,5	0	0	0
Septiembre 2001	26,5	0,5	21	0,25	0,5	1,25	2	1	0
Octubre 2001	22,5	0	0	1,5	2,25	2,75	0	0	16
Noviembre 2001	6,35	0	0	2,35	3,25	0,75	0	0	0
Diciembre 2001	8,1	0	0	2,35	1	0,75	3	1	0
Enero 2002	24,55	0	0	4,575	0	0,475	16	3,5	0
Febrero 2002	11,705	0	0	1,48	0,5	0,225	8	1,5	0
Marzo 2002	12,8	0	1	0,25	0,5	0,05	11	0	0
Abril 2002	5,75	0	4,75	0	0,5	0,5	0	0	0
Mayo 2002	15,25	0,125	10,5	0	0	0,125	1,5	1	2
Junio 2002	15,625	4	9	0	2	0,125	0	0,5	0
Julio 2002	1,241	0	0	0	0,5	0,241	0	0	0,5
Agosto 2002	2,625	0	0	0	2	0,125	0	0	0,5
Septiembre 2002	17,85	0	7,5	0	2	0,25	2	0,5	5,6
Octubre 2002	12,205	0,125	11,255	0,325	0	0,5	0	0	0
Noviembre 2002	7,4	0	1,25	0,875	4,25	1,025	0	0	0
Diciembre 2002	19,25	0	0	1,1	17,55	0,6	0	0	0
Enero 2003	17,675	0	4	2,35	2,75	0,575	8	0	0
Febrero 2003	11,62	0	0	1,795	4,75	0,825	3,25	1	0
Marzo 2003	0,875	0	0	0,25	0	0,75	0,125	0	0
Abril 2003	0	0	0	0,25	0	0,5	0	0	0
Mayo 2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junio 2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	275,8	13,75	92,185	19,7	45,8	15,391	54,875	10	25,1

En la tabla siguiente se muestran el resumen mensual de costos e ingresos y saldos obtenidos. Los costos principales corresponden al establecimiento, mantención de las especies e instalación del sistema de riego.

TABLA 7.23. BALANCE DE INGRESOS Y GASTOS UNIDAD PRODUCTIVA
HORTALIZAS (1 ha.)

MES y AÑO	COSTOS (\$)	INGRESOS (\$)	SALDO (\$)
Junio 2001	371.119	0	-371.119
Julio 2001	104.771	0	-104.771
Agosto 2001	103.745	0	-103.745
Septiembre 2001	57.125	349.079	291.955
Octubre 2001	98.509	0	-98.509
Noviembre 2001	14.344	0	-14.344
Diciembre 2001	9.535	352.000	342.465
Enero 2002	45.086	186.189	141.103
Febrero 2002	16.824	297.507	280.683
Marzo 2002	16.000	0	-16.000
Abril 2002	5.025	0	-5.025
Mayo 2002	148.000	545.820	397.820
Junio 2002	45.675	323.750	278.075
Julio 2002	30.282	0	-30.282
Agosto 2002	35.636	0	-35.636
Septiembre 2002	82.582	300.000	217.418
Octubre 2002	28.762	0	-28.762
Noviembre 2002	57.495	0	-57.495
Diciembre 2002	8.550	0	-8.550
Enero 2003	126.716	21.000	-105.716
Febrero 2003	40.500	458.770	418.270
Marzo 2003	3.900	104.000	100.100
Abril 2003	10.300	132.000	121.700
Mayo 2003	201.750	171.500	-30.250
Junio 2003	24.810	327.000	302.190
Total	1.687.040	3.568.615	1.881.575

7.6.6. UNIDAD PRODUCTIVA PRADERAS

La siguiente tabla muestra los gastos realizados en los diferentes ítem,:

TABLA 7.24. DISTRIBUCION GENERAL DE COSTOS UNIDAD PRODUCTIVA PRADERAS (5 ha.)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo			
2	Fertilizantes	621.810	163.528	458.282
3	Fletes	3.000	3.000	
4	H. terreno	333.719	79.719	254.000
5	Herbicidas			
6	Herramientas	45.371	45.371	
7	Insumos	5.950	5.950	
8	Material genético	281.405	69.685	211.720
9	Otros	231.130	78.700	152.430
10	Pesticidas	7.000		7.000
11	Riego			
12	Servicios	65.000		65.000
Total		1.594.385	445.953	1.148.432

TABLA 7.25. DISTRIBUCION GENERAL DE COSTOS DE LA UNIDAD PRODUCTIVA DE PRADERAS (1 ha.)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	0	0	0
2	Fertilizantes	124.362	32.705	91.657
3	Fletes	600	600	0
4	H. terreno	66.744	15.944	50.800
5	Herbicidas	0	0	0
6	Herramientas	9.074	9.074	0
7	Insumos	1.190	1.190	0
8	Material genético	56.281	13.937	42.344
9	Otros	46.226	15.740	30.486
10	Pesticidas	1.400	0	1.400
11	Riego	0	0	0
12	Servicios	13.000	0	13.000
Total		318.877	89.190	229.687

La unidad productiva de Praderas fue regada con métodos superficiales de riego, por ello los costos relacionados con esta labor están asociados solamente al uso de mano de obra.

TABLA 7.26. DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA UNIDAD PRODUCTIVA PRADERAS (1ha.)

MES DEL AÑO	LABOR/JH								
	Tiempo Empleado	Prep. de Suelo	Siembra o Plantación	Riego	Control Malezas	Fertiliz.	Cosecha y/o embalaje	Venta	Varios
Enero 2002	0,8	0	0	0,8	0	0	0	0	0
Marzo 2002	0,2	0	0,1	0	0	0,1	0	0	0
Mayo 2002	1,7	0,3	0,7	0	0	0,7	0	0	0
Agosto 2002	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0
Septiembre 2002	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0
Diciembre 2002	0,6	0	0	0,6	0	0	0	0	0
Enero 2003	1,2	0	0	0,4	0	0	0,8	0	0
Febrero 2003	0,8	0	0	0,8	0	0	0	0	0
Marzo 2003	0,6	0	0	0,6	0	0	0	0	0
Abril 2003	0,7	0	0	0,4	0	0,3	0	0	0
Mayo 2003	0,1	0	0	0	0	0,1	0	0	0
Total	7,1	0,3	0,8	3,6	0	1,6	0,8	0	0

En la tabla siguiente se muestran el resumen mensual de costos e ingresos y saldos obtenidos. Los costos principales corresponden al establecimiento, mantención de las praderas y manejo de las ovejas.

TABLA 7.27. BALANCE DE INGRESOS Y GASTOS UNIDAD PRODUCTIVA PRADERAS (1ha.)

MES y AÑO	COSTOS (\$)	INGRESOS (\$)	SALDO (\$)
Marzo 2002	46.334	0	-46.334
Abril 2002	0	0	0
Mayo 2002	97.467	0	-97.467
Junio 2002	13.098	0	-13.098
Julio 2002	7.966	0	-7.966
Agosto 2002	0	0	0
Septiembre 2002	29.292	0	-29.292
Octubre 2002	0	22.000	22.000
Noviembre 2002	10.260	48.400	38.140
Diciembre 2002	0	148.000	148.000
Enero 2003	13.000	0	-13.000
Febrero 2003	0	120.000	120.000
Marzo 2003	21.400	0	-21.400
Abril 2003	35.540	0	-35.540
Mayo 2003	14.520	0	-14.520
Junio 2003	30.000	0	-30.000
Total	318.877	338.400	19.523

7.6.7 UNIDAD PRODUCTIVA CULTIVOS TRADICIONALES CON RIEGO

La distribución de gastos asociados a los aportes de esta unidad se entregan en la tablas que siguen:

TABLA 7.28. DISTRIBUCION GENERAL DE COSTOS UNIDAD PRODUCTIVA CULTIVOS TRADICIONALES CON RIEGO (1ha.)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	0	0	0
2	Fertilizantes	161.260	74.500	86.760
3	Fletes	0	0	0
4	H. terreno	13.000	0	13.000
5	Herbicidas	0	0	0
6	Herramientas	0	0	0
7	Insumos	90.618	10.800	79.818
8	Material genético	226.218	199.818	26.400
9	Otros	37.720	0	37.720
10	Pesticidas	43.800	41.300	2.500
11	Riego	4.050	0	4.050
12	Servicios	78.850	23.600	55.250
Total		655.516	350.018	305.498

TABLA 7.29. DESGLOSE DE COSTOS EN UNIDAD PRODUCTIVA (1 ha.)

Cultivo	Temporada	A. suelo	Fertilizantes	Fletes	H. Terreno	Herbicidas	Herramientas	Insumos	Mat. Genético	Otros	Pesticidas	Riego	Servicios	Total (\$)
Trigo	2002-2003	0	58.440	0	0	0	0	10.800	27.978	0	43.800	4.050	23.220	168.288
Papas	2002/2003	0	0	0	0	0	0	60.600	162.840	33.120	0	0	44.300	300.860
Maíz	2002/2003	0	0	0	0	0	0	19.218	9.000	4.600	0	0	11.330	44148
Otros Cultivos	2003	0	102.820		13.000	0	0	0	26.400	0	0	0	0	142.220
Total (\$)		0	161.260	0	13.000	0	0	90.618	226.218	37.720	43.800	4.050	78.850	655.516

El costo en riego se refiere a la compra de bencina para funcionamiento de un equipo de aspersión móvil. Sólo en el cultivo de trigo se usó el sistema de aspersión, mientras que las papas y el maíz fueron regados por surcos, de tal manera que su costo fue solamente en mano de obra.

Con respecto a la mano de obra la tabla 7.31 detalla la estructura de esta unidad:

TABLA 7.30. DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA UNIDAD PRODUCTIVA
CULTIVOS TRADICIONALES CON RIEGO (1 ha.)

MES DEL AÑO	LABOR/JH								
	Tiempo Empleado	Prep. de Suelo	Siembra o Plantación	Riego	Control Malezas	Fertiliz.	Cosecha y/o embalaje	Venta	Varios
Septiembre 2002	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Octubre 2002	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Noviembre 2002	2,9	0,0	1,1	0,6	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
Diciembre 2002	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0
Enero 2003	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Febrero 2003	3,4	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Marzo 2003	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
Abril 2003	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
Mayo 2003	3,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Total	17,3	6,3	1,1	4,0	0,0	5,9	0,7	0,0	0,0

En la tabla siguiente se muestra el resumen mensual de costos e ingresos y saldos obtenidos. Los costos principales corresponden al establecimiento, mantención de los cultivos y del sistema de riego. El registro de costos considera gastos del actual año productivo, quedando pendiente la valorización de la producción obtenida, que explica en parte el saldo negativo. El ingreso de \$162.550 obtenido en febrero del 2003, corresponde a la venta de 1.051 choclos a \$50 cada uno y a la venta de 10 quintales de trigo (\$11.000 por quintal), posteriormente en marzo vendió 1.500 mazorcas de maíz a \$ 50 c/u y 25 sacos de Papas a \$ 7.000 por saco. La última venta fue en abril; 55 sacos a \$ 7.000 cada saco. La siguiente tabla muestra los costos e ingresos mensuales.

TABLA 7.31. BALANCE DE INGRESOS Y GASTOS UNIDAD PRODUCTIVA CULTIVOS TRADICIONALES CON RIEGO (1ha.)

MES y AÑO	COSTOS (\$)	INGRESOS (\$)	SALDO (\$)
Septiembre 2002	44.228	0	-44.228
Octubre 2002	318.180	0	-318.180
Noviembre 2002	23.268	0	-23.268
Diciembre 2002	89.900	0	-89.900
Enero 2003	0	0	0
Febrero 2003	37.720	162.550	124.830
Marzo 2003	0	250.000	250.000
Abril 2003	0	385.000	385.000
Mayo 2003	67.720	0	-67.720
Junio 2003	74.500	0	-74.500
Total	655.516	797.550	142.034

7.6.8 UNIDAD PRODUCTIVA NOGALES

Con respecto a esta unidad su estructura general de aportes de agosto del 2002 a junio del 2003 es la siguiente:

TABLA 7.32. DISTRIBUCION GENERAL DE COSTOS UNIDAD PRODUCTIVA NOGALES
(1 ha)

Nº	CONCEPTO	TOTAL GASTADO (\$)	APORTE PROGRAMA (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)
1	A. suelo	0	0	0
2	Fertilizantes	40.456	0	40.456
3	Fletes	0	0	0
4	H. terreno	12.000	0	12.000
5	Herbicidas	0	0	0
6	Herramientas	0	0	0
7	Insumos	0	0	0
8	Material genético	660.800	660.800	0
9	Otros	16.500	0	16.500
10	Pesticidas	8.637	0	8.637
11	Riego	1.231.783	0	1.231.783
12	Servicios	0	0	0
Total		1.970.176	660.800	1.309.376

La mano de obra se distribuye de la siguiente manera:

TABLA 7.33. DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA UNIDAD PRODUCTIVA NOGALES (1 ha.)

MES DEL AÑO	LABOR/JH								
	Tiempo Empleado	Prep. de Suelo	Siembra o Plantación	Riego	Control Malezas	Fertiliz.	Cosecha y/o embalaje	Venta	Varios
Agosto 2002	14	11	3	0	0	0	0	0	0
Diciembre 2002	15	0	0	15	0	0	0	0	0
Enero 2003	3	0	0	3	0	0	0	0	0
Febrero 2003	2,5	0	0	2,5	0	0	0	0	0
Marzo 2003	0	0	0	3,5	0	0	0	0	0
Mayo 2003	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Total	35,5	12	3	24	0	0	0	0	0

En la tabla siguiente se muestran el resumen mensual de costos e ingresos y saldos obtenidos. Los ingresos se generan a partir del cuarto año, cuando los nogales entran en producción. Solo registra gastos de implementación, mantención del huerto e instalación del sistema de riego.

TABLA 7.34. BALANCE DE INGRESOS Y GASTOS UNIDAD PRODUCTIVA NOGALES
(1ha.)

MES y AÑO	COSTOS (\$)	INGRESOS (\$)	SALDO (\$)
Agosto 2002	0	0	0
Septiembre 2002	0	0	0
Octubre 2002	660.800	0	-660.800
Noviembre 2002	0	0	0
Diciembre 2002	1.276.699	0	-1.276.699
Enero 2003	5.000	0	-5.000
Febrero 2003	5.000	0	-5.000
Marzo 2003	16.000	0	-16.000
Abril 2003	2.500	0	-2.500
Mayo 2003	0	0	0
Junio 2003	4.177	0	-4.177
Total	1.970.176	0	-1.970.176

CAPITULO VIII CARPETA PREDIAL

8.1 OBJETIVOS

El objetivo fue lograr que cada uno de los agricultores dispusiera de información predial relevante en el ámbito agrícola con el fin de lograr una mejor planificación de su explotación.

8.2 ACTIVIDADES EJECUTADAS

La carpeta predial implicó la ejecución de dos actividades:

8.2.1 ENTREGA DE LA CARPETA A CADA AGRICULTOR

En cada carpeta se presentó la siguiente información:

- ✓ Carta de presentación dirigida al agricultor (Se describe la utilidad de la carpeta predial)
- ✓ Plano del predio con sus respectivos potreros e infraestructura básica
- ✓ Plano con levantamiento topográfico de todo el predio o de un sector factible a ser postulado a algún proyecto de riego
- ✓ Plano con las series y variaciones de series de suelo existentes en la propiedad (en la página siguiente se presenta una imagen similar a la entregada a cada agricultor).
- ✓ Descripción de los suelos
- ✓ Análisis de las potencialidades y restricciones según el tipo de suelos y las respectivas sugerencias en función a su destino.
- ✓ Boletines y cartillas reproducidas por el Programa.

8.2.2 REUNIONES INFORMATIVAS

Estas reuniones se llevaron a cabo en distintos sectores de las comunas de Yungay y Pemuco durante los meses de enero y febrero del 2003, en tales ocasiones se dio a conocer la utilidad de la carpeta y a la vez se profundizó en la descripción de las series de suelo existentes y sus variaciones, las principales series en el área del proyecto son: COLLINCO, MIRADOR, ARRAYAN, BULNES, LOS TILOS y otras. En total entre serie y variaciones de serie se distinguen 53 condiciones edáficas distintas en el área de las tres comunas donde opera el Programa.

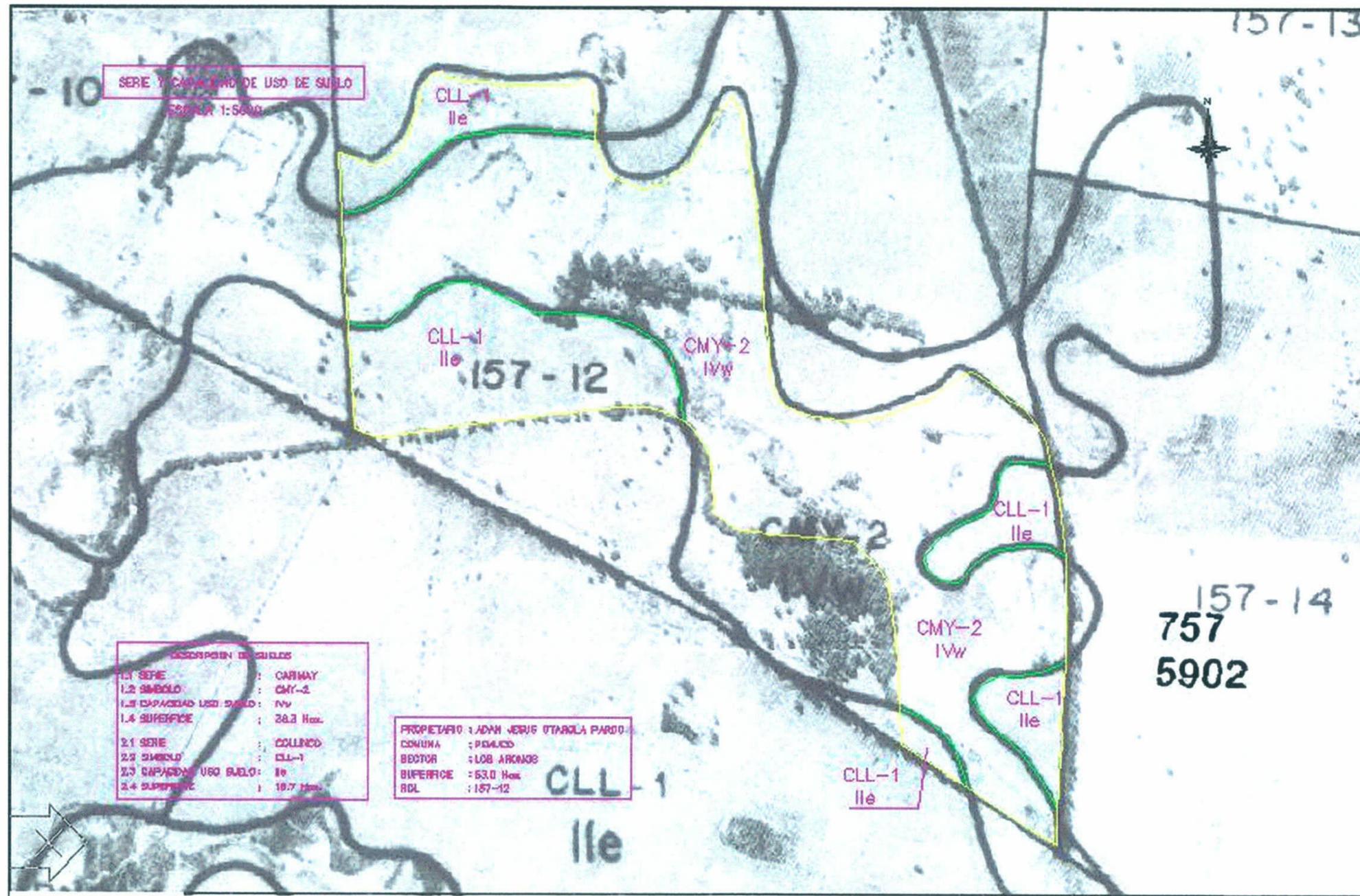
8.2.3 ENTREGA DE INFORMACIÓN INDIVIDUAL

A todos los agricultores de El Carmen, a los cuales se les confeccionó el plan predial, se les hizo entrega y explicación individual de los contenidos de la carpeta predial, igual situación se consideró para los agricultores de Yungay y Pemuco que no asistieron a las reuniones informativas.

Las principales recomendaciones insertas en cada carpeta predial se basaron fundamentalmente en determinar la potencialidad del recurso suelo del predio en base a información de sus potencialidades y restricciones según las especificaciones que aparecen en las ortofotocartas de CIREN y manuales que interpretan distintos códigos que aparecen en esas ortofotocartas (profundidad del suelo, susceptibilidad a erosión, capacidad de drenaje, infiltración, capacidad de retención de humedad del suelo y otros).

La imagen siguiente representa una de las láminas entregadas en la carpeta, la cual delimita los sectores de un determinado predio con las distintas series y variaciones dentro de una determinada serie de suelo. En ésta imagen en particular, se puede observar que se trata de un predio de Pemuco (Sr. Adán Otárola) donde existen dos tipos de suelo, uno de la serie Collinco (CLL-1) y otro de la serie Carimay (CMY-2).

En anexo 12 se adjunta información con nómina de agricultores por comuna y Tipología que recibieron su carpeta predial.



CAPÍTULO IX HUERTOS DE SUBSISTENCIA

9.1. OBJETIVOS

Mejorar el uso de pequeñas superficies de riego con especies hortícolas destinados a agricultores de la Tipología 1.

9.2. METODOLOGIA

Criterios para la Selección de los Usuarios: La selección de los beneficiarios a este programa, estuvo a cargo del Comité Operativo, en donde Agrocanal y el Coordinador del Programa, recepcionaron las postulaciones para posibles beneficiarios hechas por el Equipo Técnico de AGRARIA, más la información de la ficha CAS II aportada por los municipios, definieron un universo de 44 agricultores. De estos 44 agricultores, 2 renunciaron uno de El Carmen y otro de Yungay, ambos por motivos personales, además un agricultor de Yungay no estableció su Huerto de Subsistencia. En anexo 13, se describen las características de los huertos para cada uno de los participantes. La distribución de los huertos implementados fue la siguiente (Número de personas por comuna):

- Yungay: 24
- Pemuco: 3
- El Carmen: 14

Al total de productores se les informó a través de una reunión grupal las características del programa, a saber:

- Participación de actividades de capacitación para aprender a implementar, manejar y cosechar adecuadamente un huerto
- Obtención de un bono de \$200.000 para la adquisición de insumos, semillas, cercos, etc. para la implementación de los huertos de subsistencia.
- Obtención de un premio de \$100.000 para la adquisición de insumos, semillas, cercos, etc para aquellos agricultores que hayan sido bien evaluados por el equipo:
- Visitas a terreno para acompañar en proceso de aprendizaje.

Criterios y Procedimiento para la Asignación del Incentivo: El procedimiento de asignación se realizó de la siguiente manera:

- Presentación a Agrocanal, directorio y delegados el listado oficial con el que se trabajará y procedimiento a seguir. Capacitación para su ejecución.
- Entrega a cada delegado los nombres de los beneficiarios de su sector.
- Luego, el equipo de AGRARIA, recorrió nuevamente a los agricultores a fin de precisar, comprobar y validar la información recogida anteriormente.
- Con el contraste de la información que entregó el delegado y el equipo técnico, se obtuvo la propuesta de asignación del fondo.
- Estas propuestas fueron entregadas al directorio y delegados de Agrocanal, para su aprobación definitiva. Finalmente fue la organización la encargada de administrar, calendarizar y organizar la entrega.

9.3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

De esta forma para asegurar la correcta implementación, manejo y cosecha del huerto, se realizaron 3 actividades de capacitación por comuna, su objetivo fue transferir conocimientos sobre un manejo adecuado de los huertos, por lo que las actividades combinaron exposición y trabajo grupal con plenario final.

TABLA 9.1. RESUMEN DE CAPACITACIONES

Nº	TEMA	FECHA	ASISTENCIA
1	Características de un huerto de subsistencia	14.11.02 Yungay, Pemuco y El Carmen	26 14
2	Repaso de las características de un huerto de subsistencia y manejo agronómico de especies hortícolas	19.12.02 Yungay, Pemuco y El Carmen	28 8
3	Programación otoño, primavera e invierno	27.03.03 Yungay, Pemuco y El Carmen	28 12

A los agricultores se les entregó material escrito con información de los 12 principales conceptos vinculados a una huerta, sobre estos se evaluaría el "comportamiento" de los productores.

1. Cierre perimetral
2. Conducción y aplicación del agua de riego
3. Diversidad de cultivos
4. Semillas certificadas
5. Transplantar a raíz cubierta
6. No transplantar de golpe
7. Densidad de plantación
8. Rotación
9. Control de malezas
10. Fertilización compuesta
11. Compost
12. Solarización- túnel

Las primeras compras se realizaron durante los meses de octubre, noviembre y parte de diciembre del 2002. Estas se pueden clasificar en:

- Materiales para la conducción del agua
- Equipos de riego
- Cercos
- Semillas
- Fertilizantes y pesticidas
- Herramientas agrícolas y menores
- Materiales de construcción
- Otros

Siguiendo con las etapas del programa, el equipo técnico evaluó a los agricultores en base a los 12 conceptos ya señalados en la página anterior.

Esta evaluación se realizó en abril del presente año. De los 41 iniciales se seleccionaron sólo 39 agricultores, quienes serían los destinatarios del premio consistente en un bono de \$100.000 en materiales de riego, semillas, insumos etc. pues habían incorporado en buena medida las recomendaciones entregadas para confección del huerto. Los materiales comprados con este premio, siguieron las mismas características de la compra anterior.

Debido a que el total de beneficiarios propuestos para los huertos de subsistencia no completaron el cupo de agricultores asignado para ello, quedó un remanente de \$5.496.368. Dentro de los términos de referencia el monto asignado para el programa Huertos de Subsistencia, exigió la utilización íntegra de tales fondos para este grupo de agricultores, por tal motivo, el equipo técnico definió una estrategia de asignación de este saldo, coherente con la propuesta inicial y avalado por el comité operativo del proyecto. Fue así como se planteó, entregar montos diferenciados, según una ponderación que consideró:

70% por la incorporación de los 12 conceptos trabajados durante las capacitaciones

30% por la asistencia a las actividades comprometidas.

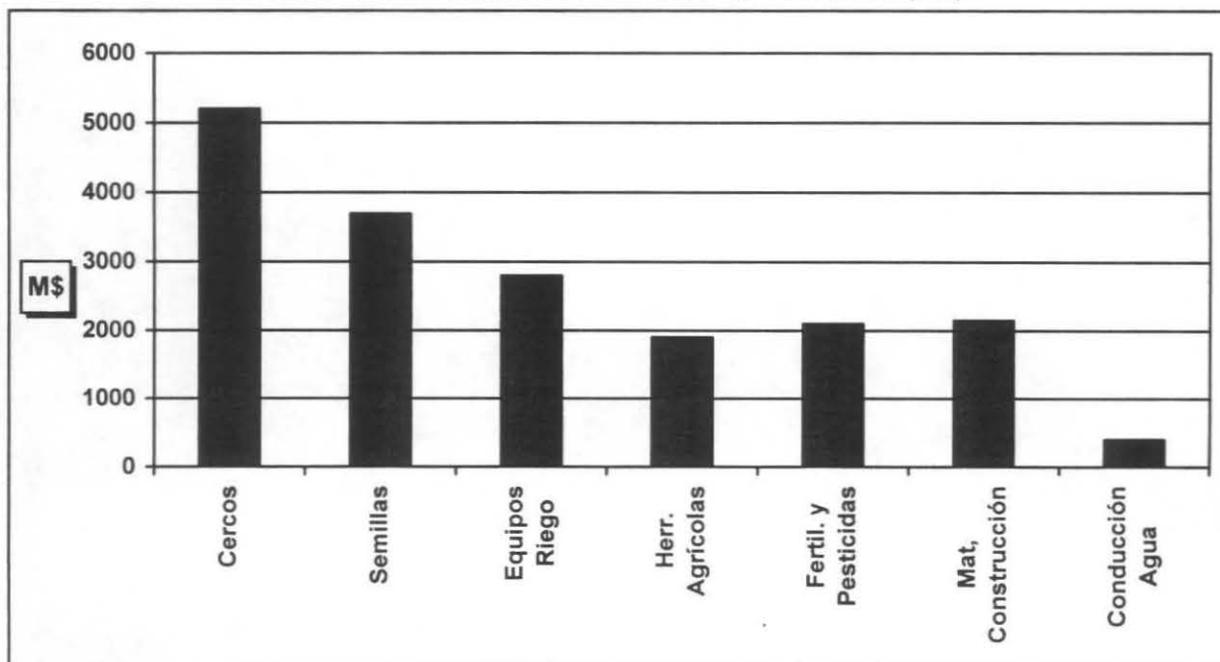
La siguiente tabla representa el detalle de los fondos asignados a cada agricultor del programa.

TABLA 9.2. DETALLE MONTO GASTADO POR AGRICULTOR

Nº	NOMBRE AGRICULTOR	COMUNA	COMPRA 1	COMPRA 2	COMPRA 3	TOTAL
1	Castillo Cancino Joel Orlando	EL CARMEN	199.999	0	0	199.999
2	Contreras Rubilar Víctor	EL CARMEN	199.998	100.000	155.265	455.263
3	Garay Roa José Eugenio	EL CARMEN	199.795	0	0	199.795
4	González Evangelista	EL CARMEN	200.001	100.000	141.147	441.148
5	Millar Rubilar Ida del Carmen	EL CARMEN	199.999	100.000	141.149	441.148
6	Millar Rubilar José Asnaldo	EL CARMEN	199.645	100.000	141.503	441.148
7	Palma Sandoval María Inés	EL CARMEN	199.999	100.000	152.128	452.127
8	Riquelme Fuentes Carlos	EL CARMEN	199.811	100.000	155.452	455.263
9	Riquelme Salazar Guadalupe	EL CARMEN	200.000	100.000	155.263	455.263
10	Riquelme Torre Pedro Santos	EL CARMEN	199.998	100.000	105.079	405.077
11	Rubilar Henríquez María Inés	EL CARMEN	200.001	100.000	166.240	466.241
12	San Martín Vázquez Mª Teresa	EL CARMEN	199.930	100.000	141.218	441.148
13	Sandoval Palma José Javier	EL CARMEN	199.997	100.000	155.266	455.263
14	Vázquez Salazar Juan de Dios	EL CARMEN	199.969	100.000	141.179	441.148
15	Mardones Acuña José Elías	PEMUCO	199.999	100.000	155.264	455.263
16	Mardones Acuña Juana	PEMUCO	199.999	99.999	155.264	455.262
17	Mardones Saldías José Del Tránsito	PEMUCO	199.999	100.000	155.265	455.264
18	Acuña Rubilar Jose Osden	YUNGAY	199.999	100.000	155.264	455.263
19	Arévalo Arévalo Fco. Enrique	YUNGAY	199.999	100.000	155.264	455.263
20	Arévalo Silva Enrique	YUNGAY	199.999	100.000	155.264	455.263
21	Arévalo Velázquez Manuel	YUNGAY	200.001	100.001	155.261	455.263
22	Arévalo Velázquez María Albertina	YUNGAY	199.999	100.000	155.264	455.263
23	Abello Anabalón Mª Isabel	YUNGAY	199.999	100.000	155.264	455.263
24	Burgos Silva Isabel	YUNGAY	199.999	100.000	155.264	455.263
25	Cid Muñoz José Fco.	YUNGAY	200.000	100.000	141.149	441.148
26	Cid Muñoz Juan Enrique	YUNGAY	200.000	100.000	155.263	455.263
27	Cortés Rubilar Mireya	YUNGAY	200.000	100.000	155.263	455.263
28	Erices Friz Juana Pabla	YUNGAY	199.999	100.000	141.149	441.148
29	Guiñez Cid Juan Esteban	YUNGAY	199.252	100.000	156.011	455.263
30	Marín Canales José Lorenzo	YUNGAY	199.885	100.000	155.378	455.263
31	Muñoz Vallejos José Santiago	YUNGAY	199.998	100.000	155.265	455.263
32	Parráquez Utreras José	YUNGAY	199.999	100.000	155.264	455.263
33	Roca Zoilo	YUNGAY	199.968	100.000	155.295	455.263
34	Roca Roca Rosa	YUNGAY	199.999	99.992	155.272	455.263
35	Seguel Burgos Gladys del Carmen	YUNGAY	199.929	99.998	141.221	441.148
36	Seguel Burgos Ocar Rodolfo	YUNGAY	200.000	100.000	155.263	455.263
37	Seguel San Martín José del Carmen	YUNGAY	199.999	99.999	155.265	455.263
38	Seguel San Martín Victoria	YUNGAY	199.999	100.000	155.264	455.263
39	Suc. Domingo Vega Osses	YUNGAY	199.999	100.000	155.264	455.263
40	Vallejos Parra Hernán Jesús	YUNGAY	199.892	100.003	155.368	455.263
41	Velázquez Muñoz Héctor Sofanor	YUNGAY	199.998	100.000	155.265	455.263
	Total		8.198.049	3.899.992	5.901.746	17.799.787

El gráfico que aquí se presenta da cuenta la distribución de la totalidad de los fondos gastados en el programa de Huertos de subsistencia

GRÁFICO 9.2. DISTRIBUCIÓN DE FONDOS POR ITEM (M\$)



A través del gráfico, se puede apreciar la mayor cantidad de fondos que se destinaron para el cierre perimetral del huerto, ello refleja la carencia de condiciones mínimas de estos agricultores para el desarrollo de este tipo de actividad. Probablemente los agricultores no consideraban este cierre como algo prioritario, por sobre otros insumos que más beneficios observables les aportaban.

Con respecto a la superficie de riego de estos agricultores, en anexo 13 se detalla tal situación. De esta se deduce que existen 26 productores con riego de las aguas del Laja-Diguillín, con un promedio de superficie regada de 0.97 ha. De este grupo, 8 productores poseen más de una ha. de riego, lo que se explica por el hecho que riegan praderas naturales, no requiriendo para ello grandes inversiones.

CAPÍTULO X FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL

La acción en este ámbito estuvo centrada sobre la organización Agrocanal Laja-Diguillín.

10.1 OBJETIVOS

El objetivo central del apoyo a la organización fue: "Fortalecer la organización a través de las actividades del Programa de Aplicación Tecnológica, con una metodología que diera participación en la toma de decisiones a la organización, reconocimiento y respaldo a sus representantes ante sus bases"

10.2 METODOLOGÍA

10.2. 1 *Sensibilización y Diagnóstico*: Se realizaron reuniones con el directorio de la organización, así como también reuniones en los sectores con los delegados y socios, con doble propósito de informar y sensibilizar hacia las acciones que en esta área se realizarían, y por otro lado obtener información de primera fuente, acerca de las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (Análisis FODA) de la organización.

10.3. 1 *Propuesta de Trabajo*: de la etapa anterior, se obtuvo un informe que se entregó a la directiva de la organización, y en el cual se daba cuenta del estado de la organización en sus aspectos organizativos y propuestas para una intervención.

10.4. 1 *Ejecución*: implicó un trabajo con el equipo de Agraria, y que contempló aspectos tales como:

- ✦ Fortalecimiento de la identidad de la organización: a través del ejercicio de la propia transferencia.
- ✦ Fortalecimiento de los líderes de la organización, a través de un respaldo y validación de la labor del directorio y delegados como objetivo transversal del programa de Aplicación.
- ✦ Aclarar y delimitar la función de la Consultora al interior de la organización, en el sentido de aclarar su rol de asesora y no de representante de ella.

10.5. 1 *Evaluación*: observación del cumplimiento o no cumplimiento de lo anterior.

10.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Con el fin de dar cumplimiento a lo anterior, se planteó un trabajo de la planificación y ejecución de actividades que favorecieran a los socios insertas en las etapas de:

10.2.1. DIAGNÓSTICO

Para iniciar acciones pertinentes a la realidad y necesidad de la organización, se realizaron rondas de reuniones con los delegados y socios de cada sector, así como también con los integrantes del directorio de Agrocanal. De esta manera, obtener información de primera fuente acerca del estado actual de la organización con respecto a su funcionamiento interno y externo.

Para ello, se realizaron talleres por sectores durante los meses de enero, febrero y marzo del 2002. La convocatoria estuvo a cargo de los delegados de cada sector para otorgar reconocimiento del rol que cumplen dentro de la organización, y en colaboración con el equipo técnico.

Se realizaron reuniones por sectores tanto en la comuna de Yungay como en la de Pemuco. En el Carmen, debido a su incorporación más tardía al Programa no se realizaron. Ello fue rescatado a través del taller de apertura del programa en dicha comuna, en donde se dio cuenta de las características del programa, institucionalidad vinculada y rol de la institución en el mismo.

En tales actividades se observó:

- Necesidad común de contar con una organización que les acoja y respalde sus inquietudes con respecto a los derechos de uso y manejo del agua.
- Falta de identidad por parte de la mayoría de los agricultores con Agrocanal, puesto que no se observó concretamente un reconocimiento de su calidad de socios de la organización.
- Falta de claridad de la función que cumple la organización y del rol de cada uno al interior de ella.
- Un sistema de elección de sus representantes caracterizado por la participación sólo de algunos tanto para la elección de los criterios como para la selección de ellos. Ello sin duda, afecta la identificación de los socios con la organización, su visión y misión.

10.2.2. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA PLANTEADA A PARTIR DEL DIAGNÓSTICO

Con la información obtenida en los talleres se elaboró un informe, el cual fue presentado al presidente de Agrocanal a fin de conocer sus impresiones y orientar el tipo de trabajo. No obstante, y en virtud de la superposición de objetivos con el Programa de Fortalecimiento de la DOH,⁹ se planteó trabajar desde el propio equipo técnico para lograr cambios en aspectos tales como:

- Identificación por parte de los agricultores de su pertenencia a la organización en su calidad de socios.
- Funcionalidad que posee la organización para cada uno de ellos.
- Aclarar el rol del equipo técnico de Agraria al interior de la organización.

De tal forma, se definió una metodología para el logro de los productos solicitados a la consultora.

Esto implicó:

- Participación activa de los delegados en la convocatoria y asistencia a las diversas actividades de transferencia tecnológica y capacitación.
- Participación activa para la ejecución del sub-programa huertos de subsistencia, en donde fueron los mismos delegados quienes postularon y evaluaron a los posibles beneficiarios del programa, además de su opinión sobre los criterios de asignación de fondos.
- Cambio en la modalidad para la ejecución de los proyectos de riego bonificados ya sea a través de INDAP o CNR. Aquí la organización participó de la licitación para adjudicación de la instalación de los equipos de riego y beneficios asociados a ella.

Paralelamente a ello y con posterioridad, se realizó una segunda intervención explícita de apoyo a la organización a través de reuniones con los delegados en las tres comunas.

⁹ El objetivo del Programa de Fortalecimiento organizacional de la DOH fue: "Apoyar las organizaciones de usuarios del agua y/o contribuir a su formación en canales donde no están constituidas, para asegurar así una adecuada gestión del recurso hídrico, de infraestructura de riego, y contribuir a obtener los beneficios esperados de los proyectos de desarrollo para la comunidad".

El objetivo de estas actividades, fue establecer una definición de los roles y funciones de cada delegado con su sector y al interior de la organización. En las tres reuniones, se constató un real interés por parte de los delegados de canalizar las inquietudes de sus representados hacia la directiva, a fin de buscar soluciones y de esta manera contribuir al desarrollo de los agricultores de su sector.

Sin embargo, la falta de definición se pudo apreciar en torno a cómo lograr lo anterior y cuáles son los reales compromisos con la organización. Se observó además opiniones divididas en torno del sistema de elección de representantes, pues este les restaría credibilidad en ocasiones frente a sus representados.

Asimismo, se constató preocupación por la falta de definición del rol que cumple la organización ante sus contrapartes públicas y de su estructura legal que le otorgue facultades antes sus socios.

Todo lo evaluado y observado se tradujo en un informe que fue entregado al presidente de la organización, señor Fernando Irrázaval.

Fue así como se trabajó con la organización facilitando el tránsito desde una organización pasiva a otra que conoce sus reales alcances y se proyecta hacia ello, con una efectiva participación y compromiso de sus bases. Se asume que el trabajo así planteado se abordó de una manera indirecta, pero no por ello, menos efectiva. Como programa fue necesaria una readecuación de la metodología y programación planteada según la realidad de la organización.

En definitiva se avanzó en el apoyo sobre temas concretos, especialmente en la definición de la focalización de los fondos de huertos de subsistencia y la activa participación en procesos de licitación de equipos de riego y su instalación.

CONCLUSIONES

- El Programa de Aplicación Tecnológica y su propuesta metodológica de intervención constituye un modelo adecuado y eficaz para incorporar elementos de innovación productiva en el ámbito agropecuario y en el mejoramiento de las actividades tradicionales. Lo anterior desde el paso de una situación de secano a otra con riego, al incorporar nuevas alternativas productivas y tecnologías de manejo agronómico tales como: fertilización, control de malezas, manejo sanitario de cultivos, mejoramiento de la actividad ganadera entre los más importantes, considerando el riego como eje central de sus actividades.
- Es necesario comenzar la intervención en el territorio, en un Programa de esta naturaleza, con un diagnóstico que de cuenta de la condición social, económica y productiva de los productores participantes.
- En un Programa de esta naturaleza, es fundamental complementar las actividades de asistencia técnica con una adecuada cobertura de medios de apoyo escrito y radial a través del diseño y entrega de boletines, cartillas, videos, diaporamas y Programas radiales. En este sentido el Programa aportó 9 cartillas, 4 boletines divulgativos, 2 videos, 2 diaporamas y un programa radial semanal.
- El Programa de Aplicación Tecnológica contribuyó al logro de una creciente evolución de la superficie total de riego, desde 249, 627 y 778 ha. en las temporadas 2000-2001, 2001-2002 y 2002-2003 respectivamente.
- El Programa influyó de manera importante en el uso de superficie con riego tecnificado, la cual aumentó de cero a 540.7 ha, considerando los proyectos aprobados tanto por la CNR e INDAP, mientras que la superficie total de riego llegó a 778 ha. incluyendo el riego no tecnificado.
- El Programa de Aplicación Tecnológica entregó herramientas que fueron fundamentales en la planificación predial y en el uso del recurso riego tales como los planos topográficos, trazados intraprediales de riego, planos con distintos tipos de suelo, proyectos de riego y tecnología en el manejo del recurso hídrico a nivel intrapredial. Al respecto destacan los levantamientos topográficos realizados al 97.8% de los productores y los trazados intraprediales para conducción del agua a 102 agricultores con 33.536 metros lineales.
- Se debe realizar una diferenciación en la aplicación de la estrategia de transferencia de tecnología, en función de la heterogeneidad del beneficiario y su condición socio económica y productiva. Para concretar esto, es necesario entregar un menú de alternativas de capacitación y asistencia técnica de acuerdo a las tipologías obtenidas en el diagnóstico realizado al comienzo del Programa.
- El 79% de los participantes del Programa participó en al menos una actividad de transferencia tecnológica.
- El programa de difusión logró complementar el apoyo técnico, enfatizar aspectos considerados básicos para la incorporación y valoración del recurso riego como un aporte real a la actividad predial.

- Los videos o diaporamas de la Comisión Nacional de Riego reproducidos y entregados a los establecimientos educacionales, implicó un mejoramiento directo en el patrimonio del material educacional con que cuentan alumnos y profesores.
- Una forma de mejorar y complementar la oferta técnica que dispuso el Programa, es la combinación con otros instrumentos de fomento, tales como los concursos de riego de la CNR, bono campesino de INDAP y el Sistemas de Incentivos de Recuperación de Suelos Degradados de INDAP.
- Las alternativas productivas más aceptadas para el uso del riego fueron las praderas, mayoritariamente incorporadas por productores de la tipología 2 y remolacha en exclusiva del tipo 3. Una conclusión inmediata es que se trata de rubros tradicionales, lo que indica la preferencia por rubros más conocidos.
- Los rubros con mayor superficie regada corresponden a praderas naturales mejoradas y artificiales con 352.87 ha. seguido por remolacha con 237.5 ha. y cereales con 99.5 ha.
- La incorporación de opciones productivas innovadoras para el área del proyecto es una alternativa viable, sin embargo los productores requieren de más tiempo de análisis y conocimiento de su comportamiento.
- El producto más valorado para los productores de la Tipología 1 fueron todas las actividades relacionadas a los huertos de subsistencia.
- Los productores participantes de los huertos de subsistencia, requieren capacitaciones y asistencia técnica ligada principalmente al mejoramiento de los rubros relacionados con el auto consumo.
- La metodología implementada para las actividades de los huertos de subsistencia fue exitosa, ya que permitió un adecuado uso del recurso suelo y agua en reducidas superficies, por un lado cubrió necesidades básicas de alimentación y por otro, permitió en algunos casos excedentes para la venta.
- Es factible combinar las actividades de un Programa de naturaleza productiva con la planificación y ejecución de iniciativas destinadas a jóvenes con perfil emprendedor. Esto permitió generar 33 proyectos productivos actualmente vigentes lo que constituye un aporte en la permanencia de la población joven en los espacios rurales.
- Para la sustentabilidad del trabajo con jóvenes, es necesario atraer recursos e instrumentos de la institucionalidad presente en el territorio. En este sentido el Programa concretó aportes del FOSIS con 10 millones de pesos en recursos para capital semilla.
- Es pertinente vincular el Programa de Aplicación Tecnológica con el sector educacional del territorio. En la medida que la educación formal se vincula con su realidad local, se potencia el desarrollo de capacidades y habilidades otorgándole al Programa elementos de sustentabilidad. Desde esta perspectiva, hubo un reconocimiento de los actores locales beneficiados directamente con las actividades realizadas.

- El Sistema de Información Geográfico realizado por el Programa, se constituyó como una importante herramienta de planificación y orientación metodológica del Programa. Permite que cualquier usuario conozca rápidamente las características de un determinado tema o grupos de temas, dado que la información viene asociada a caracteres gráficos, con lo que se facilita su la comprensión.
- Las unidades productivas cumplieron con el objetivo propuesto de complementar la asistencia técnica y demostrar en una unidad mínima rentable de tamaño real, el comportamiento productivo y económico de un conjunto de rubros.
- **La unidad productiva de frutillas, no tuvo una buena adaptación agronómica, debido a las condiciones agroclimáticas de la zona lo que se reflejó en su comportamiento productivo, por lo tanto, no se recomienda establecer esta alternativa para el área del Programa.**
- Las unidades productivas de arándanos y cerezos, de acuerdo a las cifras y proyecciones de mercado son alternativas rentables que requieren una alta inversión para su establecimiento y están orientadas a productores con más recursos de la tipología 2 y a la totalidad de la tipología 3.
- La unidad productiva de flores se presenta como una alternativa rentable para productores que poseen reducidas superficies de suelo, especialmente a los de la Tipología 1.
- Las especies de flores de la unidad productiva, que tuvieron un mejor comportamiento desde el punto de vista agronómico fueron Iris, Statice e Ilusión.
- Las especies florales con mejores márgenes de rentabilidad fueron: Iris, Statice e Ilusión. En el caso del liliun y el gladiolo, los menores márgenes de rentabilidad se explican porque estas especies ocuparon una baja superficie en la unidad productiva comparada con las más rentables, por lo tanto la composición de sus costos fijos resultó más alta.
- Las especies hortícolas de la unidad productiva tuvieron un buen desarrollo desde el punto de vista agronómico, con excepción de la lechuga al aire libre establecida en época invernal. Por lo anterior, es factible incorporarlas en los sistemas productivos del área del Programa.
- Las especies hortícolas de la unidad productiva con mejores márgenes de rentabilidad fueron: cebollas, betarraga, ajos, lechuga en túnel y repollos.
- Para el área del Programa, es posible establecer huertos de cerezos con variedades modernas en portainjertos clonales.
- La unidad productiva de praderas, dada su superficie de 5 ha. con praderas regadas, representa un adecuado modelo para un sistema ganadero ovino en el área del Programa.
- En la primera fase de desarrollo del cultivo de arándanos, es posible manejarla con un sistema orgánico sin dificultades para el crecimiento del cultivo.
- El aporte de mano de obra y, en algunos casos, de insumos a las unidades productivas, fue importante para obtener mayores márgenes en cada una de ellas. Así mismo, se debe señalar, que es posible obtener mayores márgenes aumentando la productividad de los cultivos.

- Con respecto a la unidad productiva de cultivos tradicionales con riego, el trigo no generó márgenes positivos debido a su emplazamiento en un suelo nutricionalmente pobre y al ataque tardío de septoria, afectando su rendimiento. Por otra parte, el sistema de riego por aspersión a través de una moto bomba bencinera elevó los costos de producción. Se concluye por lo tanto, que el trigo bajo condiciones de riego sería rentable al establecerse en suelos de alta potencialidad productiva y con bajos costos de producción.
- Se justifica la inversión en genética a través de la incorporación de carneros con características mejoradas. En la descendencia se expresaron los caracteres mejoradores de la raza Suffolk.
- Es posible establecer nogales en la zona del programa. Hasta el momento no se evidencian problemas, sin embargo es necesario evaluar en el mediano a largo plazo su adaptación agronómica.
- La carpeta predial permitirá que los agricultores planifiquen con más y mejores herramientas de decisión, el uso de los distintos recursos productivos que dispone, en especial los recursos suelo y agua.

GLOSARIO

- CNR : Comisión Nacional de Riego
- DAEM : Departamento de Administración de Educación Municipal
- CPEIP : Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigación, Pedagógica
- DIDECO : Director de Desarrollo Comunitario
- DOH : Dirección de Obras Hidráulicas
- FOSIS : Fondo de Solidaridad e Inversión Social
- INDAP : Instituto de Desarrollo Agropecuario
- INJUV : Instituto Nacional de la Juventud
- PROGRAMA : Programa de Aplicación Tecnológica
- SAG : Servicio Agrícola y Ganadero
- SEREMI : Secretaria Regional Ministerial
- SEPADE : Servicio Evangélico para el Desarrollo
- SERPLAC : Secretaría Regional de Planificación
- SIG : Sistema de Información Geográfico

ANEXOS

ANEXO I. LISTADO DE AGRICULTORES POR COMUNA Y TIPOLOGIA

N°	NOMBRE AGRICULTOR	COMUNA	SECTOR	TIPOLOGIA	INCORPORACION	
					I ETAPA	II ETAPA
1	Alvarado Sandoval Mirthala de Las Mercedes	El Carmen	Camino a Yungay	2		X
2	Basterrica Sandoval Paulo Andres	El Carmen	Labraña	3		X
3	Campos Pedraza Maria Delia	El Carmen	Rinconada	2		X
4	Carrasco Francisco	El Carmen	Rinconada	2		X
5	Carrasco Hernan	El Carmen	Calle Dávila	3		X
6	Castillo Astroza Manuel Antonio	El Carmen	Rinconada	2		X
7	Castillo Cancino Joel Orlando	El Carmen	Tres Esquinas	1		X
8	Contreras Rubilar Victor Ismael	El Carmen	Rinconada	1		X
9	Cortes Villagran Jose Tomas	El Carmen	Rinconada	3		X
10	Cortes Villagran Sonia	El Carmen	Tres Esquinas	2		X
11	Garay Roa Jose Eugenio	El Carmen	Calle Dávila	1		X
12	Garcia Humansor Erich Omar	El Carmen	Rinconada	2		X
13	Garrido Sepulveda Manuel	El Carmen	Calle Dávila	2		X
14	Gonzalez Evangelista	El Carmen	Tres Esquinas	1		X
15	Gonzalez Miguella	El Carmen	Tres Esquinas	2		X
16	Gonzalez Palma Custodio	El Carmen	Rinconada	3		X
17	Gonzalez Troncoso Hector Manuel	El Carmen	Rinconada	2		X
18	Herrera S. Hilda	El Carmen	Calle Dávila	2		X
19	Leiva Arriagada Gerardo	El Carmen	Rinconada	2		X
20	Martinez Nuñez Ester	El Carmen	Variante El Carmen	2		X
21	Martinez Rosaura	El Carmen	Variante El Carmen	3		X
22	Millar Rubilar Ida Del Carmen	El Carmen	Rinconada	1		X
23	Millar Rubilar Jose Asnaldo	El Carmen	Calle Dávila	1		X
24	Palma Sandoval Maria Ines	El Carmen	Tres Esquinas	1		X
25	Quinteros Octavio	El Carmen	Agua Azules	2		X
26	Riquelme Fuentes Dolffus Carlos Hugo	El Carmen	Tres Esquinas	1		X
27	Riquelme Salazar Guadalupe Del Rosario	El Carmen	Tres Esquinas	1		X
28	Riquelme Torres Pedro Santos	El Carmen	Tres Esquinas	1		X
29	Rocha Rocha Ana Narcisca	El Carmen	Variante El Carmen	2		X
30	Rubilar Bello Jose Benjamin	El Carmen	Calle Dávila	2		X
31	Rubilar Garrido Luis Dagoberto	El Carmen	Rinconada	2		X
32	Rubilar Henriquez Maria Ines	El Carmen	Calle Dávila	1		X
33	Rubilar Labrana Elba De Lourdes	El Carmen	Tres Esquinas	2		X
34	Rubilar Rosa Amelia	El Carmen	Rinconada	2		X
35	Rubilar Sandoval Ramon Arturo	El Carmen	Rinconada	2		X
36	Salazar Fermin	El Carmen	Tres Esquinas	2		X
37	San Martin Vasquez Jose Carlos	El Carmen	Calle Dávila	1		X
38	San Martin Vasquez Maria Teresa	El Carmen	Calle Dávila	1		X
39	Sandoval Palma Jose Javier	El Carmen	Tres Esquinas	1		X
40	Sandoval Vásquez Clara	El Carmen	Rinconada	2		X
41	Soto Medina Irma	El Carmen	Rinconada	2		X
42	Sucesion Rubilar	El Carmen	Rinconada	2		X
43	Vasquez Jimenez Sergio	El Carmen	Calle Dávila	2		X
44	Vasquez Salazar Juan De Dios	El Carmen	Calle Davila	1		X
45	Acuña Sandoval Héctor Ricardo	Pemuco	Las Hormigas	3	X	
46	Barrera Cartes Juan	Pemuco	Los Aromos	2	X	
47	Figueras Héctor Hernán	Pemuco	Las Hormigas	2	X	
48	Guiñez Carrasco Margot	Pemuco	Dollinco	2		X
49	Guiñez Guiñez Luz Alba D. E. C.	Pemuco	Las Hormigas	3	X	
50	Guiñez Herrera Eda (Tomas Troncoso)	Pemuco	Dollinco	3		X
51	Guiñez Herrera Hermina	Pemuco	Dollinco	3		X
52	Guiñez Herrera José Eduardo	Pemuco	Dollinco	3		X
53	Herrera Herrera Jaime	Pemuco	Dollinco	2		X
54	Mardones Acuña Juana de Dios	Pemuco	Las Hormigas	1	X	
55	Mardones Acuña José Elias	Pemuco	Las Hormigas	1	X	
56	Mardones Saldias José Del T.	Pemuco	Las Hormigas	1	X	
57	Ocampo Salinas Julio	Pemuco	Los Aromos	2	X	
58	Ocampo Salinas Manuel	Pemuco	Los Aromos	2	X	
59	Ocampo Salinas Nolberto	Pemuco	Los Aromos	2	X	
60	Otárola Pardo Adán Jesús	Pemuco	Los Aromos	2	X	
61	Pino Herrera Gilda	Pemuco	Dollinco	2		X
62	Quezada Gutiérrez Fermin	Pemuco	Dollinco	2		X
63	Quilodrán Sandoval Claudio Alfredo	Pemuco	Las Hormigas	3	X	
64	Riquelme Valdebenito Francisco	Pemuco	Los Aromos	2	X	
65	Salvo Sepúlveda Victor	Pemuco	Las Hormigas	2	X	
66	Sepúlveda Quezada Regina	Pemuco	Las Hormigas	2	X	
67	Soto Figueroa Alonso	Pemuco	Los Aromos	2	X	
68	Suc. Emiliano Otárola Pardo	Pemuco	Los Aromos	2	X	
69	Venegas Carrasco José	Pemuco	Los Aromos	2	X	

N°	NOMBRE AGRICULTOR	COMUNA	SECTOR	TIPOLOGIA	INCORPORACION	
					I ETAPA	II ETAPA
70	Acuña Rubilar José	Yungay	Rinconada	1	X	
71	Albornoz Albornoz Luis E.	Yungay	Pedregal	2	X	
72	Altamirano Valenzuela Timoteo	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
73	Aravena Iturra María Estrella	Yungay	Los Nogales	2		X
74	Arévalo Arévalo Francisco	Yungay	Pedregal	1	X	
75	Arévalo Silva Enrique	Yungay	Pedregal	1	X	
76	Arévalo Velásquez José R.	Yungay	Pedregal	2	X	
77	Arévalo Velásquez Manuel J.	Yungay	Pedregal	1	X	
78	Arévalo Velásquez María A.	Yungay	Pedregal	1	X	
79	Avello Anabalon María Isabel	Yungay	Camino a El Coihue	1	X	
80	Baquedano Cid Zoila	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
81	Burgos Isabel	Yungay	Los Nogales	1	X	
82	Burrows Avila Eduardo	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2	X	
83	Burrows Roca Guillermo A.	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2	X	
84	Cabrera San Martín Carlos H.	Yungay	Camino a El Coihue	3	X	
85	Cáceres Fuentes Luis Iván	Yungay	Rinconada	2	X	
86	Cáceres Fuentes Olga de las Nieves	Yungay	Rinconada	2	X	
87	Campos Peña José Antonio	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2	X	
88	Campos Sandoval José G.	Yungay	Pedregal	2	X	
89	Cartes Burgos Ricardo Miguel	Yungay	Los Puquios	3	X	
90	Cartes Martínez Felcio José	Yungay	Los Puquios	3	X	
91	Chavarría Herrera María	Yungay	Graneros	3		X
92	Cid Cid Angel Custodio	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2	X	
93	Cid Cid Idilio	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
94	Cid Hernández Luis Brunel	Yungay	Los Nogales	2	X	
95	Cid Herrera Desiderio	Yungay	Pedregal	2	X	
96	Cid Herrera Juana del C.	Yungay	Pedregal	2	X	
97	Cid Muñoz Carlos Roberto	Yungay	Pedregal	2	X	
98	Cid Muñoz Gabriel Antonio	Yungay	Pedregal	2	X	
99	Cid Muñoz Gloria Raquel	Yungay	Pedregal	1	X	
100	Cid Muñoz José Francisco	Yungay	Pedregal	1	X	
101	Cid Muñoz José René	Yungay	Pedregal	2	X	
102	Cid Muñoz Juan Enriquez	Yungay	Rinconada	1	X	
103	Cid Muñoz Luis Fernando	Yungay	Pedregal	2	X	
104	Cid Muñoz Luis Omar	Yungay	Pedregal	2	X	
105	Cid Muñoz Luis Ovidio	Yungay	Pedregal	2	X	
106	Cid Muñoz Mirtha Yeanet	Yungay	Rinconada	2	X	
107	Cid Muñoz Sergio Benito	Yungay	Pedregal	2	X	
108	Cofré Vega Manfredo Fernando	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2	X	
109	Correa Pinto Sabrina	Yungay	Rinconada	2	X	
110	Cortés Rubilar Mireya	Yungay	Los Puquios	1	X	
111	Erices Erices Francisco (Dominga Soto)	Yungay	Los Nogales	2	X	
112	Erices Friz Bristela	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
113	Erices Friz Eduardo	Yungay	Los Nogales	2	X	
114	Erices Friz Gastón	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2	X	
115	Erices Friz Juana Pabla	Yungay	Camino Viejo Cholguán	1	X	
116	Gallardo Alvarez Juan Robinson	Yungay	Rinconada	2	X	
117	Guiñez Barra Patricio E.	Yungay	Los Nogales	3	X	
118	Guiñez Cid Juan Esteban	Yungay	Rinconada	1	X	
119	Guiñez Valeria José Raúl	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
120	Gutiérrez Arévalo Porfirio	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
121	Hernández Ortiz Oscar Antonio	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
122	Herrera Saavedra Irma (Jorge Campos)	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
123	Irrázaval Bustos Fernando Galo	Yungay	Los Puquios	3	X	
124	Irrázaval Bustos María Eliana	Yungay	Los Puquios	3	X	
125	Jara Acuña Mireya de las Nieves	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2	X	
126	Lera Pedro Pablo	Yungay	Los Nogales	2	X	
127	Manriquez Chavarría José Miguel	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2	X	
128	Marín Canales José Lorenzo	Yungay	Los Nogales	1	X	
129	Marín Canales Miguel	Yungay	Los Nogales	2	X	
130	Medel Fonseca Manuel	Yungay	Rinconada	2	X	
131	Moore Moya Luis Ernesto	Yungay	Camino a El Coihue	3	X	
132	Muñoz González Matilde	Yungay	Rinconada	2	X	
133	Muñoz González Santiago	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
134	Muñoz Muñoz Ana Luisa	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
135	Muñoz Muñoz Gabriel	Yungay	Fundo la greda	3	X	
136	Muñoz Ocampo Segundo A.	Yungay	Pedregal	2	X	
137	Rina Muñoz Veloso (Enrique A. Muñoz Sandoval)	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
138	Muñoz Vallejos Santiago	Yungay	Rinconada	1	X	
139	Ocampo Manuel	Yungay	Los Nogales	2	X	
140	Osses Marina	Yungay	Rinconada	2	X	
141	Panes Jara Alonso Arturo	Yungay	Rinconada	2	X	
142	Parraguez Utrera José D. R.	Yungay	Pedregal	1	X	
143	Poblete Alvarez Rosa	Yungay	Los Nogales	2	X	
144	Quilodrán Miguel	Yungay	Los Nogales	2	X	
145	Riquelme Acuña Felipe Alberto	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2		X
146	Riquelme Carrasco José Daniel	Yungay	Los Puquios	2	X	
147	Rivas Santander Ruth	Yungay	Los Nogales	2	X	
148	Roca Alvarez Nelson Omar	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2	X	
149	Roca Erices Inés	Yungay	Los Nogales	2	X	
150	Roca Herminda	Yungay	Los Nogales	2	X	

N°	NOMBRE AGRICULTOR	COMUNA	SECTOR	TIPOLOGIA	INCORPORACION	
					I ETAPA	II ETAPA
151	Roca Roca Jaime	Yungay	Los Nogales	2	X	
152	Roca Roca Rosa Adriana	Yungay	Los Nogales	1	X	
153	Roca Zoilo	Yungay	Los Nogales	1	X	
154	Rubilar Juan de Dios	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
155	Ruiz Ramirez Olga Irene	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
156	Santander Norma	Yungay	Los Nogales	2	X	
157	Seguel Burgos Gladys	Yungay	Los Nogales	1	X	
158	Seguel Burgos Oscar	Yungay	Los Nogales	1	X	
159	Seguel Godoy Leonel J.	Yungay	Pedregal	2	X	
160	Seguel San Martin José	Yungay	Los Nogales	1	X	
161	Seguel San Martin Victoria	Yungay	Los Nogales	1	X	
162	Sepulveda Lagos José Evangelista	Yungay	Los Puquios	2	X	
163	Suc. Domingo Cid Muñoz (Maria Isabel Cid Diaz)	Yungay	Pedregal	2	X	
164	Suc. Domingo Vega Osses (Beatriz L.)	Yungay	Rinconada	1	X	
165	Suc. Ernesto Roca	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2	X	
166	Suc. Friz Roca	Yungay	Los Nogales	2	X	
167	Suc. Jose Venegas	Yungay	Los Nogales	2	X	
168	Suc. Luis Burgos (Luz Burgos Sandoval)	Yungay	Los Nogales	2	X	
169	Suc. Marcos Cid Muñoz	Yungay	Pedregal	1	X	
170	Suc. Roque Vega Cartes (Marina Osses)	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
171	Suc. Vicente Cid	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
172	Travinni Formento Roberto S.	Yungay	Camino a El Coihue	3	X	
173	Urbano Velásquez José Urbano	Yungay	Los Puquios	3	X	
174	Valdebenito Juan	Yungay	Camino a El Coihue	2	X	
175	Vallejos Parra Hernán Jesus	Yungay	Rinconada	1	X	
176	Vargas Miguieles Mario Hernando	Yungay	Rinconada	2	X	
177	Vega Osses Silvia del Carmen	Yungay	Rinconada	2	X	
178	Vega Vallejos Digna Isabel	Yungay	Los Puquios	2	X	
179	Vega Vallejos Juan Antonio	Yungay	Los Puquios	2	X	
180	Velásquez Cifuentes Omar	Yungay	Rinconada	2	X	
181	Velásquez Muñoz Héctor Sofánor	Yungay	Rinconada	1	X	
182	Villagra Herrera Nolberto	Yungay	Camino Viejo Cholguán	2		X
183	Zapata Arevalo Felcinda	Yungay	Pedregal	2	X	
184	Zapata Herrera Ana	Yungay	Camino a El Coihue	3	X	

ANEXO 2. NOMINA DE EQUIPO TECNICO Y ESPECIALISTAS

Nº	NOMBRE	PROFESION	AREA RESPONSABILIDAD	INSTITUCION
EQUIPO BASE				
1	Leiva Valenzuela Jorge Alejandro	Ingeniero Agrónomo	Jefe Programa	Agraria
2	Cofré Suárez Julio César	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Riego	Agraria
3	Boggioni Gutiérrez Carla Susana	Psicóloga	Encargada Jovenes Emprendedores	Agraria
4	Saavedra Romero Rolando Augusto	Perito Agrícola	Asesor agricultores Yungay	Agraria
5	Baeza Molina Víctor Baeza	Técnico Agrícola	Asesor agricultores Yungay y Pemuco	Agraria
6	Balboa Henríquez Eleazar	Técnico Agrícola	Asesor agricultores El Carmen	Agraria
7	Martínez Fernández Cristian Alejandro	Técnico en Topografía	Dibujante	Agraria
9	Gutiérrez Padilla Marianela Alejandra	Secretaria Ejecutiva	Secretaria Oficina El Carmen	Agraria
10	Sandoval Chávez Julia Valentina	Secretaria Administrativa	Secretaria Oficina Yungay	Agraria
PROFESIONALES DE APOYO				
1	Solis Sourit Karina	Ingeniero Agrónomo	Encargada Ambito Educacional	Agraria
2	González Cubillos Jéssica Paola	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Flores	Agraria
3	Venegas Alejandro	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Cerezos	Universidad de Concepción
4	Parilo José	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Ovinos	Universidad de Concepción
5	Vargas Sigrid	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Hortalizas	Universidad de Concepción
6	Joublan Millan Jean Paul	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Nogales	Universidad de Concepción
7	Faúndez Manuel	Ingeniero Agrónomo	Economía agraria	Universidad de Concepción
8	Hepp Ruperto	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Frutales Menores	Universidad de Concepción
9	Quezada Celerino	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Riego	Universidad de Concepción
10	Tima Marcelo	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Ganadería Bovina	Universidad de Concepción
11	Cerda Raúl	Ingeniero Agrónomo	Economía agraria	Universidad de Concepción
12	Pulido Fernando	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Remolacha	IANSAGRO
13	Leiva Patricio	Ingeniero Comercial	Agronegocios	Agraria
14	Giacchino Guillermo	Empresario Viverista	Especialista en vivero de Arándanos	SERVIPLAN
15	Jarpa David	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Producción de semillas	Curimapu S.A.
16	Doussolin Marcelo	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Praderas	Universidad de Concepción
17	Serri Humberto	Ingeniero Agrónomo	Cultivos Tradicionales con Riego	Universidad de Concepción
18	Poppen Herbert	Ingeniero Mecánico	Experto en Pivote Central	ATCOM LTDA.
19	Gnudi Cinzia	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Desarrollo Rural	Agraria
20	Ramírez Rosas Jaime	Médico Veterinario	Especialista en Desarrollo Rural	Agraria
21	Justiniano Rodríguez Luis	Ingeniero Comercial	Especialista en Desarrollo Organizacional	Particular
22	Aguirre Arias Francisco	Ingeniero Agrónomo	Especialista en Desarrollo Rural	Agraria
23	Manuel Escudero	Cartógrafo	Especialista en SIG	Lambda 72 Ltda.
REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PUBLICAS Y/O PRIVADAS				
1	Núñez Paz Alejandra	Ingeniero Agrónomo	Unidad Ejecutora	Comisión Nacional de Riego
2	Pinochet Alvaro	Ingeniero Agrónomo	Unidad Ejecutora	Seremi de Agricultura
3	Venegas Claudio	Ingeniero Civil Agrícola	Comité Operativo	Comisión Nacional de Riego
4	Irrázaval Bustos Fernando	Ingeniero Comercial	Comité Operativo	Agrocanal
5	Salazar Roberto	Ingeniero Comercial	Contraparte Técnica	Gobierno Regional, Región del Bío Bio
6	Montecinos Maximiliano	Geógrafo	Contraparte Técnica	SERPLAC, Región del Bío Bio
7	Visbal Miguel Angel	Ingeniero Agrícola	Contraparte Técnica	Dirección Obras Hidráulicas
8	Castillo Manuel	Médico Veterinario	Contraparte Técnica	INDAP

ANEXO 3: CLASIFICACION DE AGRICULTORES POR GRUPOS DE INTERES

Nº	NOMBRE AGRICULTOR	COMUNA	GRUPOS DE INTERES							
			Flores	Hortalizas	Ganado Ovino	Ganado Bovino	Frutales (Cer/Nog)	Berries (Arándanos)	Cult. Industriales (remolacha)	Huertos de Subsistencia
1	Alvarado Sandoval Mirthala de Las Mercedes	El Carmen			1	1				1
2	Bastemica Sandoval Paulo Andres	El Carmen							1	1
3	Campos Pedraza Maria Delia	El Carmen			1	1				
4	Carrasco Heman	El Carmen				1				1
5	Castillo Astroza Manuel Antonio	El Carmen		1	1		1			
6	Castillo Cancino Joel Orlando	El Carmen								1
7	Contreras Rubilar Victor Ismael	El Carmen								1
8	Cortes Villagran Jose Tomas	El Carmen			1	1			1	
9	Cortes Villagran Sonia	El Carmen	1	1		1				
10	Garay Roa Jose Eugenio	El Carmen								1
11	Garcia Humansor Ench Omar	El Carmen				1			1	
12	Gamido Sepulveda Manuel	El Carmen				1				
13	Gonzalez Evangelista	El Carmen								1
14	Gonzalez Miquelina	El Carmen	1	1						
15	Gonzalez Troncoso Hector Manuel	El Carmen		1	1					
16	Leiva Artagada Gerardo	El Carmen				1				
17	Millar Rubilar Ida Del Carmen	El Carmen								1
18	Millar Rubilar Jose Asnaldo	El Carmen								1
19	Palma Sandoval Maria Ines	El Carmen								1
20	Quinteros Octavio	El Carmen				1				
21	Riquelme Fuentes Doffus Carlos Hugo	El Carmen								1
22	Riquelme Salazar Guadalupe Del Rosano	El Carmen								1
23	Riquelme Torres Pedro Santos	El Carmen								1
24	Rocha Rocha Ana Narcisca	El Carmen		1	1					
25	Rubilar Bello Jose Benjamin	El Carmen				1				
26	Rubilar Gamido Luis Dagoberto	El Carmen			1		1			
27	Rubilar Henriquez Maria Ines	El Carmen								1
28	Rubilar Labrana Eiba De Lourdes	El Carmen			1					
29	Rubilar Sandoval Ramon Arturo	El Carmen			1	1				
30	Salazar Fermin	El Carmen		1						
31	San Martin Vasquez Jose Carlos	El Carmen								1
32	San Martin Vasquez Maria Teresa	El Carmen								1
33	Sandoval Palma Jose Javier	El Carmen								1
34	Sucesion Rubilar	El Carmen				1				
35	Vasquez Jimenez Sergio	El Carmen		1						
36	Vasquez Salazar Juan De Dios	El Carmen								1
37	Acuña Sandoval Héctor Ricardo	Pemuco		1					1	
38	Barrera Carles Juan	Pemuco		1	1	1				
39	Figueras Héctor Hernán	Pemuco		1	1					
40	Guiñez Guiñez Luz Alba D. E. C.	Pemuco			1	1				
41	Guiñez Herrera Eda (Tomas Troncoso)	Pemuco			1	1				
42	Guiñez Herrera José Eduardo	Pemuco				1			1	
43	Mardones Acuña José Elias	Pemuco								1
44	Mardones Acuña Juana de Dios	Pemuco								1
45	Mardones Saklias José Del T.	Pemuco								1
46	Ocampo Nolberto	Pemuco		1	1	1				
47	Ocampo Salinas Julio	Pemuco		1	1	1				
48	Ocampo Salinas Manuel	Pemuco		1	1	1			1	
49	Otárola Pardo Adán Jesus	Pemuco		1	1	1				
50	Quezada Gutiérrez Fermin	Pemuco		1			1			
51	Quikodrán Sandoval Claudio Alfredo	Pemuco				1			1	
52	Riquelme Valdebenito Francisco	Pemuco		1	1					
53	Saño Sepúlveda Víctor	Pemuco		1	1					
54	Soto Figueroa Alonso	Pemuco		1	1	1	1		1	
55	Suc. Emiliano Otárola Pardo	Pemuco		1	1					
56	Venegas Carrasco José	Pemuco			1					
57	Acuña Rubilar José	Yungay								1
58	Albormoz Albormoz Luis E.	Yungay	1	1	1	1				
59	Alambrano Valenzuela Timoteo	Yungay		1	1					
60	Arévalo Arévalo Francisco	Yungay								1
61	Arévalo Silva Enrique	Yungay								1
62	Arévalo Velásquez José R.	Yungay		1	1					
63	Arévalo Velásquez Manuel J.	Yungay								1
64	Arévalo Velásquez Maria A.	Yungay								1
65	Avello Anabalón Maria Isabel	Yungay								1
66	Burjos Isabel	Yungay								1
67	Burrows Avila Eduardo	Yungay		1		1				
68	Burrows Roca Guillermo A.	Yungay				1				
69	Cabrera San Martin Carlos H.	Yungay	1	1		1		1	1	
70	Cáceres Fuentes Luis Iván	Yungay			1					
71	Campos Sandoval José G.	Yungay	1	1	1					
72	Carles Burjos Ricardo Miguel	Yungay				1				
73	Carles Martínez Felcio José	Yungay				1				
74	Chavarría Herrera Maria	Yungay							1	
75	Cid Cid Idilio	Yungay	1	1						
76	Cid Hernández Luis Brunel	Yungay					1			
77	Cid Herrera Desiderio	Yungay	1	1	1	1				
78	Cid Herrera Juana del C.	Yungay		1						
79	Cid Muñoz Gloria Raquel	Yungay								1
80	Cid Muñoz José Francisco	Yungay								1
81	Cid Muñoz Juan Enrique	Yungay								1
82	Cid Muñoz Luis Fernando	Yungay		1	1					
83	Cid Muñoz Luis Omar	Yungay		1		1				
84	Cid Muñoz Mirtha Yeanel	Yungay		1	1	1				
85	Cid Muñoz Sergio Benito	Yungay		1	1					
86	Cofré Vega Manfredo Fernando	Yungay				1				
87	Cortés Rubilar Mireya	Yungay								1
88	Erices Erices Francisco (Domíngua Soto)	Yungay			1					
89	Erices Fritz Brístela	Yungay	1	1	1					

N°	NOMBRE AGRICULTOR	COMUNA	GRUPOS DE INTERES							
			Flores	Hortalizas	Ganado Ovino	Ganado Bovino	Frutales (Ceri/Nog)	Berries (Arándanos)	Cult. Industriales (remolacha)	Huertos de Substitencia
90	Erices Fritz Eduardo	Yungay			1					
91	Erices Fritz Gastón	Yungay			1					
92	Erices Fritz Juana Pabla	Yungay								1
93	Gallardo Alvarez Juan Robinson	Yungay	1	1	1					
94	Guiñez Barra Patricio E.	Yungay				1		1	1	
95	Guiñez Cid Juan Esteban	Yungay								1
96	Guiñez Valeria José Raúl	Yungay		1	1	1				
97	Gutiérrez Arévalo Porfino	Yungay		1	1	1				
98	Hernández Ortiz Oscar Antonio	Yungay		1			1		1	
99	Herrera Saavedra Irma (Jorge Campos)	Yungay				1	1		1	
100	Iramizaval Bustos Fernando Galo	Yungay				1	1	1		
101	Iramizaval Bustos Maria Eliana	Yungay				1	1			
102	Leiva Pedro Pablo	Yungay		1	1					
103	Manniquiz Chavarria José Miguel	Yungay			1				1	
104	Marín Canales José Lorenzo	Yungay								1
105	Marín Canales Miquel	Yungay	1	1						
106	Muñoz González Matilde	Yungay			1	1				
107	Muñoz González Santiago	Yungay			1					
108	Muñoz Muñoz Ana Luisa	Yungay		1	1	1				
109	Muñoz Muñoz Gabriel	Yungay					1	1	1	
110	Muñoz Ocampo Segundo A.	Yungay	1	1	1	1				
111	Muñoz Sandoval Enrique Alfonso	Yungay		1	1					1
112	Muñoz Vallejos Santiago	Yungay								1
113	Osses Marina	Yungay			1					
114	Panes Jara Alonso Arturo	Yungay		1	1					
115	Parraguez Utrera José D. R.	Yungay								1
116	Quilodrán Miguel	Yungay			1					
117	Riquelme Acuña Felipe Alberto	Yungay				1				
118	Rivas Santander Ruth	Yungay			1					
119	Roca Alvarez Nelson Omar	Yungay	1	1	1					
120	Roca Herminda	Yungay			1					
121	Roca Roca Jaime	Yungay		1	1					
122	Roca Roca Rosa Adriana	Yungay								1
123	Roca Zoilo	Yungay								1
124	Rubilar Juan de Dios	Yungay		1		1				
125	Ruiz Ramírez Olga Irene	Yungay		1	1					
126	Santander Norma	Yungay	1	1	1					
127	Seguel Burgos Gladys	Yungay								1
128	Seguel Burgos Oscar	Yungay								1
129	Seguel Godoy Leonel J.	Yungay			1					
130	Seguel San Martín José	Yungay								1
131	Seguel San Martín Victoria	Yungay								1
132	Sepulveda Lagos José Evangelista	Yungay		1	1	1				
133	Suc. Marcos Cid	Yungay								1
134	Suc. Domingo Cid Muñoz (María Isabel Cid Díaz)	Yungay		1	1					
135	Suc. Domingo Vega Osses (Beatriz L.)	Yungay								1
136	Suc. Luis Burgos (Luz Burgos Sandoval)	Yungay	1							
137	Suc. Roque Vega Cartes (Marina Osses)	Yungay			1					
138	Sucesión Frits Roca	Yungay			1					
139	Travinni Formento Roberto S.	Yungay				1	1	1	1	
140	Urbano Velásquez José Urbano	Yungay		1		1				
141	Vallejos Parra Hernán Jesús	Yungay								1
142	Vargas Migueles Mario Hernando	Yungay	1				1			
143	Vega Vallejos Digna Isabel	Yungay		1	1	1				
144	Vega Vallejos Juan Antonio	Yungay		1	1	1				
145	Velásquez Cifuentes Omar	Yungay		1		1				
146	Velásquez Muñoz Héctor Sofanor	Yungay								1
	Totales		15	54	60	50	13	6	18	44

**ANEXO 4: NOMINA DE AGRICULTORES QUE NO PARTICIPAN
EN LOS GRUPOS DE INTERES Y LAS CAUSAS DE NO PARTICIPACION**

Nº	NOMBRE AGRICULTOR	COMUNA	PROBABLES CAUSALES
1	Carrasco Francisco	El Carmen	No tiene agua de riego, no tiene interés en participar en actividades del programa.
2	González Palma Custodio	El Carmen	No tiene agua de riego, no tiene interés en participar en actividades del programa.
3	Herrera S. Hilda	El Carmen	No tiene agua de riego, no tiene interés en participar en actividades del programa.
4	Martínez Nuñez Ester	El Carmen	No tiene agua de riego, no tiene interés en participar en actividades del programa.
5	Martínez Rosauro	El Carmen	Vive en Chillán, Diputado de La República.
6	Rubilar Rosa Amelia	El Carmen	No tiene agua de riego, no tiene interés en participar en actividades del programa.
7	Sandoval Vásquez Clara	El Carmen	Vive en Santiago, se ha informado e invitado pero no participa
8	Soto Medina Irma	El Carmen	No tiene agua de riego, no tiene interés en participar en actividades del programa.
9	Guiñez Carrasco Margot	Pemuco	Vive en Concepción. Además tiene el predio arrendado.
10	Guiñez Herrera Herminia	Pemuco	Es profesora; además tiene predio arrendado
11	Herrera Herrera Jaime	Pemuco	Es profesor; no dispone de tiempo.
12	Pino Herrera Gilda	Pemuco	Es profesora; no dispone de tiempo.
13	Sepúlveda Quezada Regina	Pemuco	Persona de avanzada edad, la representante trabaja en el consultorio de Pemuco.
14	Aravena Iturra María Estrella	Yungay	Vive en Santiago, se integro recientemente al programa.
15	Avilés Venegas Octavio	Yungay	Persona de avanzada edad, recientemente vendió el predio.
16	Baquedano Cid Zoila	Yungay	Persona de avanzada edad, que representa a la sucesión. Predio en regularización.
17	Cáceres Fuentes Olga de las Nieves	Yungay	Vive en Santiago. Superficie del predio reducida, no se motiva.
18	Campos Peña José Antonio	Yungay	Persona de avanzada edad, sin mano de obra.
19	Cid Cid Angel Custodio	Yungay	Persona de avanzada edad. No vive en el sector, donde se ubica el predio.
20	Cid Muñoz Carlos Roberto	Yungay	Persona enferma (alcohólico).
21	Cid Muñoz Gabriel Antonio	Yungay	Trabaja como asalariado forestal Cholguán.
22	Cid Muñoz José René	Yungay	Vive en Santiago. Superficie del predio reducida.
23	Cid Muñoz Luis Ovidio	Yungay	Vive en Santiago. Superficie del predio reducida.
24	Correa Pinto Sabrina (Luis Schatz M.)	Yungay	Vive en Santiago.
25	Jara Acuña Mireya de las Nieves	Yungay	Sin mano de obra, predio dado en arriendo.
26	Medel Fonseca Manuel	Yungay	Vive en Chillán.
27	Moore Moya Luis Ernesto	Yungay	Representante trabaja y vive en Chillán.
28	Ocampo Manuel	Yungay	No vive en el sector (Vive en Campanario), con pequeña superficie no se motiva
29	Poblete Alvarez Rosa	Yungay	Persona de avanzada edad. Vive sola (falta de mano obra).
30	Riquelme Carrasco José Daniel	Yungay	Predio en sucesión, se esta regularizando. Además no tiene agua.
31	Roca Erices Inés	Yungay	Vive en Santiago.
32	Suc. Ernesto Roca	Yungay	Predio en sucesión y en proceso de repartición legal.
33	Suc. José Venegas	Yungay	Están en proceso de repartición legal.
34	Suc. Vicente Cid	Yungay	Representanteno vive en el sector (vive en Campanario). Predio en regularización.
35	Valdebenito Juan	Yungay	Se dedica a otras actividades comerciales más rentables (comerciante).
36	Vega Osses Silvia	Yungay	Vive en Santiago. Esta en proceso de traslado al predio.
37	Zapata Arévalo Felicinda	Yungay	Vive y trabaja en Concepción.
38	Zapata Herrera Ana	Yungay	Predio dado en arriendo.

ANEXO 5. ACCIONES SUSCRITAS Y SUPERFICIE REGADA TEMPORADA 2002/2003

N°	NOMBRE AGRICULTOR	TIPOLOGIAS	COMUNA	SUPERFICIE PREDIAL (ha.)	ACCIONES SUSCRITAS	SUPERFICIE REGADA (ha.)
1	Alvarado Sandoval Mirthala de las Mercedes	2	El Carmen	105,00	94,80	0,00
2	Basternica Sandoval Paulo Andres	3	El Carmen	248,00	233,00	118,00
3	Campos Pedraza Maria Delia	2	El Carmen	15,20	13,70	0,00
4	Carrasco Francisco	2	El Carmen	2,00	1,90	0,00
5	Carrasco Hernan	3	El Carmen	210,00	150,00	0,00
6	Castillo Astroza Manuel Antonio	2	El Carmen	19,37	12,70	1,00
7	Castillo Canciso Joel Orlando	1	El Carmen	1,30	1,30	0,00
8	Contreras Rubilar Victor Ismael	1	El Carmen	6,50	2,00	0,00
9	Cortes Villagran Jose Tomas (1)	3	El Carmen	72,00	61,60	0,00
10	Cortes Villagran Sonia (1)	2	El Carmen	14,00	13,50	1,00
11	Garay Roa Jose Eugenio	1	El Carmen	2,00	1,70	0,00
12	Garcia Humansor Erich Omar (1)	2	El Carmen	60,00	59,00	0,00
13	Garrido Sepulveda Manuel	2	El Carmen	68,50	33,00	0,00
14	Gonzalez Evangelista (1)	1	El Carmen	1,00	1,00	0,00
15	Gonzalez Miguelina	2	El Carmen	1,29	1,20	0,00
16	Gonzalez Palma Custodio	3	El Carmen	150,00	113,40	0,00
17	Gonzalez Troncoso Hector Manuel	2	El Carmen	24,34	11,80	0,00
18	Herrera S. Hilda	2	El Carmen	2,50	1,20	0,00
19	Leiva Arriagada Gerardo	2	El Carmen	40,55	1,60	0,00
20	Marínez Rosauro	3	El Carmen	14,02	4,70	0,00
21	Martínez Nuñez Ester	2	El Carmen	14,48	12,00	0,00
22	Millar Rubilar Ida Del Carmen (1)	1	El Carmen	13,22	13,00	0,00
23	Millar Rubilar Jose Asnaldo (1)	1	El Carmen	0,91	0,75	0,00
24	Palma Sandoval Maria Ines	1	El Carmen	5,59	1,00	0,00
25	Quinteros Octavio	2	El Carmen	10,56	3,50	0,00
26	Riquelme Fuentes Dolfius Carlos Hugo (1)	1	El Carmen	12,00	11,50	0,00
27	Riquelme Salazar Guadalupe Del Rosario	1	El Carmen	16,10	2,80	0,00
28	Riquelme Torres Pedro Santos	1	El Carmen	7,19	4,90	0,00
29	Rocha Rocha Ana Narcisa	2	El Carmen	9,25	3,00	0,00
30	Rubilar Bello Jose Benjamin	2	El Carmen	12,72	4,80	0,00
31	Rubilar Garrido Luis Dagoberto	2	El Carmen	16,45	3,50	0,00
32	Rubilar Henriquez Maria Ines (1)	1	El Carmen	0,91	0,75	0,00
33	Rubilar Labrana Elba De Lourdes	2	El Carmen	8,50	8,30	0,00
34	Rubilar Rosa Amelia	2	El Carmen	19,50	8,00	0,00
35	Rubilar Sandoval Ramon Arturo	2	El Carmen	26,32	16,60	0,00
36	Salazar Fernin	2	El Carmen	3,09	2,40	0,00
37	San Martin Vásquez Jose Carlos	1	El Carmen	4,00	1,00	0,00
38	San Martin Vásquez Maria Teresa	1	El Carmen	4,75	2,10	0,00
39	Sandoval Palma Jose Javier	1	El Carmen	10,45	5,90	0,00
40	Sandoval Vásquez Clara	2	El Carmen	5,42	4,10	0,00
41	Soto Medina Irma	2	El Carmen	10,30	9,40	0,00
42	Suc. Rubilar	2	El Carmen	3,50	2,30	0,00
43	Vasquez Jimenez Sergio	2	El Carmen	6,00	5,20	0,00
44	Vasquez Salazar Juan De Dios (1)	1	El Carmen	0,82	0,70	0,00
45	Acuña Sandoval Héctor Ricardo	3	Pemuco	574,10	360,00	0,00
46	Barrera Cartes Juan	2	Pemuco	62,60	20,00	6,00
47	Figueroa Héctor Hernán	2	Pemuco	25,00	5,00	0,00
48	Guiñez Carrasco Margot	2	Pemuco	28,00	9,00	0,00
49	Guiñez Guiñez Luz Alba (1)	3	Pemuco	219,00	150,00	0,00
50	Guiñez Herrera Eda (Tomas Troncoso)	3	Pemuco	160,00	84,00	6,00
51	Guiñez Herrera Herminia	3	Pemuco	200,00	10,00	0,00
52	Guiñez Herrera José Eduardo	3	Pemuco	357,30	275,00	7,00
53	Herrera Herrera Jaime	2	Pemuco	26,00	6,50	0,00
54	Mardones Acuña José Elías (2)	1	Pemuco	4,50	1,00	0,25
55	Mardones Acuña Juana de Dios	1	Pemuco	13,50	7,00	3,75
56	Mardones Saldias José Del T.	1	Pemuco	44,50	5,00	1,50
57	Ocampo Salinas Julio	2	Pemuco	71,20	25,00	7,00
58	Ocampo Salinas Manuel	2	Pemuco	58,50	51,00	7,00
59	Ocampo Salinas Nolberto	2	Pemuco	104,00	26,00	10,00
60	Otárola Pardo Adán Jesus	2	Pemuco	53,00	30,00	4,63
61	Pino Herrera Gilda	2	Pemuco	9,00	5,00	2,00
62	Quezada Gutiérrez Fernán	2	Pemuco	10,50	5,00	0,00
63	Quiodrán Sandoval Claudio Alfredo	3	Pemuco	103,00	92,00	11,50
64	Riquelme Valdebenito Francisco	2	Pemuco	63,00	8,00	8,50
65	Salvo Sepúlveda Víctor	2	Pemuco	15,00	5,00	0,75
66	Sepúlveda Quezada Regina (3)	2	Pemuco	12,00	10,00	0,00
67	Soto Figueroa Alonso	2	Pemuco	77,00	42,00	7,75
68	Suc. Emiliano Otárola Pardo	2	Pemuco	66,00	25,00	3,50

Nº	NOMBRE AGRICULTOR	TIPOLOGIAS	COMUNA	SUPERFICIE PREDIAL (ha.)	ACCIONES SUSCRITAS	SUPERFICIE REGADA (ha.)
69	Venegas Carrasco José	2	Pemuco	66,50	10,00	2,50
70	Acuña Rubilar José	1	Yungay	0,50	0,40	0,30
71	Albornoz Albornoz Luis E.	2	Yungay	100,00	6,10	2,50
72	Altamirano Valenzuela Timoteo	2	Yungay	1,80	1,80	0,00
73	Aravena Iturra María Estrella	2	Yungay	2,67	2,60	0,00
74	Arévalo Arévalo Francisco	1	Yungay	11,00	1,10	1,80
75	Arévalo Silva Enrique	1	Yungay	5,00	1,90	1,63
76	Arévalo Velásquez José R.	2	Yungay	3,38	1,50	0,00
77	Arévalo Velásquez Manuel J.	1	Yungay	5,20	1,40	0,75
78	Arévalo Velásquez María A.	1	Yungay	1,90	0,70	1,00
79	Avello Anabalón María Isabel	1	Yungay	8,00	5,30	1,00
80	Avilés Venegas Octavio	2	Yungay	1,00	0,30	0,75
81	Baquadano Cid Zoila	2	Yungay	3,00	3,00	0,00
82	Burgos Isabel	1	Yungay	1,10	0,80	0,75
83	Burrows Avila Eduardo	2	Yungay	4,82	1,80	3,00
84	Burrows Roca Guillermo A.	2	Yungay	27,70	12,90	9,00
85	Cabrera San Martín Carlos H.	3	Yungay	105,00	75,00	75,00
86	Cáceres Fuentes Luis Iván	2	Yungay	3,00	0,50	0,50
87	Cáceres Fuentes Olga de las Nieves	2	Yungay	0,50	0,50	0,20
88	Campos Peña José Antonio	2	Yungay	11,58	4,30	1,50
89	Campos Sandoval José G.	2	Yungay	3,00	1,30	1,50
90	Cartes Burgos Ricardo Miguel	3	Yungay	83,00	40,00	0,00
91	Cartes Martínez Felcio José (1)	3	Yungay	117,00	117,00	4,00
92	Chavarría Herrera María	3	Yungay	450,00	400,00	0,00
93	Cid Cid Ángel Custodio	2	Yungay	8,00	3,00	4,00
94	Cid Cid Idilio	2	Yungay	3,00	3,00	0,00
95	Cid Hernández Luis Brunel	2	Yungay	4,80	4,00	1,00
96	Cid Herrera Desiderio	2	Yungay	37,00	11,90	8,80
97	Cid Herrera Juana del C.	2	Yungay	4,00	3,75	2,00
98	Cid Muñoz Carlos Roberto	2	Yungay	1,80	1,70	0,00
99	Cid Muñoz Gabriel Antonio	2	Yungay	2,39	1,0	0,00
100	Cid Muñoz Gloria Raquel	1	Yungay	2,80	0,80	0,00
101	Cid Muñoz José Francisco	1	Yungay	1,85	1,50	0,50
102	Cid Muñoz José René	2	Yungay	2,50	2,00	0,00
103	Cid Muñoz Juan Enrique	1	Yungay	6,00	0,10	0,08
104	Cid Muñoz Luis Fernando	2	Yungay	2,30	2,00	0,00
105	Cid Muñoz Luis Omar	2	Yungay	19,00	18,00	4,50
106	Cid Muñoz Luis Ovidio	2	Yungay	2,50	1,30	1,00
107	Cid Muñoz Mirtha Yeanet	2	Yungay	6,80	3,00	2,50
108	Cid Muñoz Sergio Benito	2	Yungay	2,70	2,50	1,50
109	Cofré Vega Manfredo Fernando	2	Yungay	60,00	47,30	18,00
110	Correa Pinto Sabrina (Luis Schatz Martínez)	2	Yungay	13,80	6,00	4,00
111	Cortés Rubilar Mireya	1	Yungay	1,00	1,00	0,00
112	Erices Erices Francisco (Dominga Soto)	2	Yungay	34,50	9,00	5,50
113	Erices Friz Bristela	2	Yungay	26,25	5,00	13,00
114	Erices Friz Eduardo	2	Yungay	10,00	1,70	1,50
115	Erices Friz Gastón	2	Yungay	15,00	8,90	4,00
116	Erices Friz Juana Pabla	1	Yungay	13,50	11,50	0,13
117	Gallardo Álvarez Juan Robinson	2	Yungay	16,60	12,70	1,75
118	Guiñez Barra Patricio E.	3	Yungay	101,00	73,40	0,00
119	Guiñez Cid Juan Esteban	1	Yungay	10,50	3,20	2,00
120	Guiñez Valera José Raúl	2	Yungay	21,50	7,60	8,00
121	Gutiérrez Arévalo Porfirio	2	Yungay	7,00	7,00	0,50
122	Hernández Ortiz Oscar Antonio	2	Yungay	6,00	2,90	0,00
123	Herrera Saavedra Irma (Jorge Campos)	2	Yungay	35,00	10,00	22,00
124	Irrarrazaval Bustos Fernando Galo	3	Yungay	440,90	346,00	0,00
125	Irrarrazaval Bustos María Eliana	3	Yungay	426,00	40,00	0,00
126	Jara Acuña Mireya de las Nieves	2	Yungay	30,00	18,10	2,00
127	Leiva Pedro Pablo	2	Yungay	2,50	1,00	2,38
128	Manriquez Chavarría José Miguel	2	Yungay	1,85	0,40	0,00
129	Marín Canales José Lorenzo	1	Yungay	1,00	1,00	0,25
130	Marín Canales Miguel	2	Yungay	3,00	1,00	1,49
131	Medel Fonseca Manuel	2	Yungay	30,00	3,20	1,00
132	Moore Moya Luis Ernesto	3	Yungay	110,00	7,20	2,00
133	Muñoz González Matilde	2	Yungay	19,00	15,20	7,50
134	Muñoz González Santiago	2	Yungay	15,00	10,00	9,00
135	Muñoz Muñoz Ana Luisa	2	Yungay	12,00	8,40	4,00

Nº	NOMBRE AGRICULTOR	TIPOLOGIAS	COMUNA	SUPERFICIE PREDIAL (ha.)	ACCIONES SUSCRITAS	SUPERFICIE REGADA (ha.)
136	Muñoz Muñoz Gabriel	3	Yungay	455,00	304,70	140,00
137	Muñoz Ocampo Segundo A.	2	Yungay	33,00	18,00	7,63
138	Muñoz Sandoval Enrique Alfonso	2	Yungay	7,00	4,10	4,00
139	Muñoz Vallejos Santiago	1	Yungay	4,00	2,00	2,00
140	Ocampo Erices Manuel	2	Yungay	1,50	1,00	1,00
141	Osses Marina	2	Yungay	33,00	14,60	3,50
142	Panes Jara Alonso Arturo	2	Yungay	2,50	0,40	0,75
143	Parraguez Utrera José D. R.	1	Yungay	5,90	1,90	2,00
144	Poblete Alvarez Rosa	2	Yungay	19,00	1,00	6,45
145	Quilodrán Miguel	2	Yungay	7,00	2,80	0,00
146	Riquelme Acuña Felipe Alberto	2	Yungay	8,00	4,90	3,00
147	Riquelme Carrasco José Daniel	2	Yungay	62,00	20,00	0,00
148	Rivas Santander Ruth	2	Yungay	18,20	9,10	6,00
149	Roca Alvarez Nelson Omar	2	Yungay	14,77	7,20	3,00
150	Roca Erices Inés	2	Yungay	10,00	3,00	2,00
151	Roca Heminda	2	Yungay	10,30	2,00	0,25
152	Roca Roca Jaime	2	Yungay	16,30	3,00	0,25
153	Roca Roca Rosa Adriana	1	Yungay	1,00	0,70	0,80
154	Roca Zoilo	1	Yungay	8,00	2,00	0,25
155	Rubilar Juan de Dios	2	Yungay	72,00	31,20	8,00
156	Ruiz Ramirez Olga Irene	2	Yungay	12,00	3,00	6,25
157	Santander Polanco Norma	2	Yungay	16,10	6,20	3,25
158	Seguel Burgos Gladys	1	Yungay	2,60	1,00	1,00
159	Seguel Burgos Oscar	1	Yungay	1,50	1,40	0,50
160	Seguel Godoy Leonel J.	2	Yungay	35,00	5,20	2,25
161	Seguel San Martin José	1	Yungay	2,00	1,70	0,25
162	Seguel San Martin Victoria	1	Yungay	4,00	2,00	1,50
163	Sepúlveda Lagos José Evangelista	2	Yungay	57,00	30,00	2,00
164	Suc. Domingo Cid Muñoz (María Isabel Cid Díaz)	2	Yungay	6,00	5,50	1,00
165	Suc. Domingo Vega Osses (Beatriz L.)	1	Yungay	13,00	4,40	0,06
166	Suc. Ernesto Roca	2	Yungay	42,00	28,40	8,00
167	Suc. Friz Roca	2	Yungay	21,00	2,44	5,00
168	Suc. Jose Venegas	2	Yungay	3,18	1,20	0,00
169	Suc. Luis Burgos (Luz Burgos Sandoval)	2	Yungay	3,00	0,60	0,50
170	Suc. Marcos Cid Muñoz	1	Yungay	3,00	1,40	0,00
171	Suc. Roque Vega Cartes (Marina Osses)	2	Yungay	1,50	1,00	0,00
172	Suc. Vicente Cid	2	Yungay	7,00	5,00	0,00
173	Travini Formento Roberto S.	3	Yungay	300,00	153,00	82,43
174	Urbano Velásquez José Urbano	3	Yungay	53,00	50,00	0,00
175	Valdebenito Juan	2	Yungay	7,00	1,00	3,00
176	Vallejos Parra Hernán Jesus	1	Yungay	1,00	1,00	0,58
177	Vargas Miguéles Mario	2	Yungay	54,00	5,00	5,39
178	Vega Osses Silvia	2	Yungay	18,50	9,30	0,30
179	Vega Vallejos Digna Isabel	2	Yungay	63,00	30,00	2,00
180	Vega Vallejos Juan Antonio	2	Yungay	49,00	25,00	4,00
181	Velásquez Cifuentes Omar	2	Yungay	6,00	2,50	2,50
182	Velásquez Muñoz Héctor Sofanor	1	Yungay	3,00	1,00	0,75
183	Zapata Arévalo Felicinda	2	Yungay	4,50	4,00	0,00
184	Zapata Herrera Ana	3	Yungay	40,00	1,00	4,00
	Total			7.833,64	4.421,39	778,08

(3) Corresponde a casos en que la superficie predial es menor que la superficie habilitada (Registros DOH, recibidos de AGROCANAL)

(4) Este agricultor no tiene acciones contratadas, sin embargo, riega con aguas recibidas de un familiar que si dispone de acciones

(5) Tiene compuerta habilitada pero no riega

ANEXO 6: SUPERFICIE TOPOGRAFIADA POR AGRICULTOR, TIPOLOGÍA Y POR COMUNA

Nº	NOMBRE AGRICULTOR	TIPOLOGIA	COMUNA	SUP. TOPOGRAFIADA (ha)
1	Castillo Cancino Joel Orlando	1	El Carmen	1,30
2	Contreras Rubilar Victor Ismael	1	El Carmen	1,50
3	Garay Roa Jose Eugenio	1	El Carmen	1,10
4	Gonzalez Evangelista	1	El Carmen	1,00
5	Millar Rubilar Ida Del Carmen	1	El Carmen	6,00
6	Millar Rubilar Jose Asnaldo	1	El Carmen	0,50
7	Palma Sandoval Maria Ines	1	El Carmen	4,00
8	Riquelme Fuentes Dolfius Carlos Hugo	1	El Carmen	10,30
9	Riquelme Salazar Guadalupe Del Rosario	1	El Carmen	3,00
10	Riquelme Torres Pedro Santos	1	El Carmen	4,00
11	Rubilar Henriquez Maria Ines	1	El Carmen	0,50
12	San Martin Vasquez Jose Carlos	1	El Carmen	1,20
13	San Martin Vasquez Maria Teresa	1	El Carmen	2,00
14	Sandoval Palma Jose Javier	1	El Carmen	4,00
15	Vasquez Salazar Juan De Dios	1	El Carmen	0,50
16	Alvarado Sandoval Mirthala de Las Mercedes	2	El Carmen	51,20
17	Campos Pedraza Maria Delia	2	El Carmen	11,20
18	Carrasco Francisco	2	El Carmen	1,90
19	Castillo Astroza Manuel Antonio	2	El Carmen	9,10
20	Cortes Villagran Sonia	2	El Carmen	11,20
21	Garcia Humansor Erich Omar	2	El Carmen	10,00
22	Garrido Sepulveda Manuel	2	El Carmen	18,00
23	Gonzalez Miguelina	2	El Carmen	1,00
24	Gonzalez Troncoso Hector Manuel	2	El Carmen	17,20
25	Herrera S. Hilda	2	El Carmen	1,20
26	Leiva Arragada Gerardo	2	El Carmen	4,20
27	Martinez Nunez Ester	2	El Carmen	4,00
28	Quinteros Octavio	2	El Carmen	3,50
29	Rocha Rocha Ana Narcisa	2	El Carmen	6,00
30	Rubilar Bello Jose Benjamin	2	El Carmen	11,60
31	Rubilar Garrido Luis Dagoberto	2	El Carmen	4,50
32	Rubilar Labrana Elba De Lourdes	2	El Carmen	6,00
33	Rubilar Rosa Amelia	2	El Carmen	8,80
34	Rubilar Sandoval Ramon Arturo	2	El Carmen	9,00
35	Salazar Fermin	2	El Carmen	1,50
36	Sandoval Vasquez Clara	2	El Carmen	5,37
37	Soto Medina Irma	2	El Carmen	5,10
38	Sucesion Rubilar	2	El Carmen	3,50
39	Vasquez Jimenez Sergio	2	El Carmen	5,57
40	Basterrica Sandoval Paulo Andres	3	El Carmen	
41	Carrasco Hernan	3	El Carmen	20,00
42	Cortes Villagran Jose Tomas	3	El Carmen	38,40
43	Gonzalez Palma Custodio	3	El Carmen	70,00
44	Martinez Rosaura	3	El Carmen	3,00
45	Mardones Acuña José Elias	1	Pemuco	3,70
46	Mardones Acuña Juana de Dios	1	Pemuco	20,00
47	Mardones Saldias José Del T.	1	Pemuco	26,40
48	Barrera Cartes Juan	2	Pemuco	27,40
49	Figuerola Héctor Hernán	2	Pemuco	15,00
50	Guiñez Carrasco Margot	2	Pemuco	18,60
51	Herrera Herrera Jaime	2	Pemuco	9,47
52	Ocampo Salinas Julio	2	Pemuco	31,28
53	Ocampo Salinas Manuel	2	Pemuco	27,60
54	Ocampo Salinas Nolberto	2	Pemuco	22,31
55	Otárola Pardo Adán Jesús	2	Pemuco	11,90
56	Pino Herrera Gilda	2	Pemuco	8,91
57	Quezada Gutiérrez Fermin	2	Pemuco	3,80
58	Riquelme Valdebenito Francisco	2	Pemuco	20,10
59	Salvo Sepúlveda Víctor	2	Pemuco	7,10
60	Sepúlveda Quezada Regina	2	Pemuco	9,60
61	Soto Figuerola Alonso	2	Pemuco	70,23
62	Suc. Emiliano Otárola Pardo	2	Pemuco	16,50
63	Venegas Carrasco José	2	Pemuco	13,50
64	Acuña Sandoval Héctor Ricardo	3	Pemuco	213,70
65	Guiñez Guiñez Luz Alba D. E. C.	3	Pemuco	96,10
66	Guiñez Herrera Eda (Tomas Troncoso)	3	Pemuco	105,90
67	Guiñez Herrera Herminia	3	Pemuco	20,30
68	Guiñez Herrera José Eduardo	3	Pemuco	122,30

Nº	NOMBRE AGRICULTOR	TIPOLOGIA	COMUNA	SUP. TOPOGRAFIADA (ha)
69	Quilodrán Sandoval Claudio Alfredo	3	Pemuco	56,80
70	Acuña Rubilar José	1	Yungay	0,33
71	Arévalo Arévalo Francisco	1	Yungay	1,40
72	Arévalo Silva Enrique	1	Yungay	3,70
73	Arévalo Velásquez Manuel J.	1	Yungay	1,32
74	Arévalo Velásquez María A.	1	Yungay	1,33
75	Avello Anabalón María Isabel	1	Yungay	8,20
76	Burgos Isabel	1	Yungay	1,10
77	Cid Muñoz Gloria Raquel	1	Yungay	2,57
78	Cid Muñoz José Francisco	1	Yungay	1,85
79	Cid Muñoz Juan Enriquez	1	Yungay	1,34
80	Cid Muñoz Marcos	1	Yungay	
81	Cortés Rubilar Mireya	1	Yungay	0,68
82	Erices Friz Juana Pabla	1	Yungay	12,66
83	Guiñez Cid Juan Esteban	1	Yungay	8,46
84	Marín Canales José Lorenzo	1	Yungay	0,90
85	Muñoz Vallejos Santiago	1	Yungay	1,48
86	Parraguez Utrera José D. R.	1	Yungay	5,70
87	Roca Roca Rosa Adriana	1	Yungay	0,40
88	Roca Zoilo	1	Yungay	6,30
89	Seguel Burgos Gladys	1	Yungay	2,60
90	Seguel Burgos Oscar	1	Yungay	1,30
91	Seguel San Martín José	1	Yungay	2,00
92	Seguel San Martín Victoria	1	Yungay	3,70
93	Suc. Domingo Vega Osses (Beatriz L.)	1	Yungay	1,74
94	Vallejos Parra Hernán Jesús	1	Yungay	0,63
95	Velásquez Muñoz Héctor Sofanor	1	Yungay	3,17
96	Albomoz Albomoz Luis E.	2	Yungay	5,20
97	Altamirano Valenzuela Timoteo	2	Yungay	1,60
98	Aravena Iturra María Estrella	2	Yungay	
99	Arévalo Velásquez José R.	2	Yungay	1,30
100	Avilés Venegas Octavio	2	Yungay	1,40
101	Baquedano Cid Zoila	2	Yungay	2,15
102	Burrows Avila Eduardo	2	Yungay	4,82
103	Burrows Roca Guillermo A.	2	Yungay	27,70
104	Cáceres Fuentes Luis Iván	2	Yungay	3,70
105	Cáceres Fuentes Olga de las Nieves	2	Yungay	3,17
106	Campos Peña José Antonio	2	Yungay	6,20
107	Campos Sandoval José G.	2	Yungay	3,10
108	Cid Cid Ángel Custodio	2	Yungay	3,84
109	Cid Cid Idilio	2	Yungay	3,52
110	Cid Hernández Luis Brunel	2	Yungay	4,16
111	Cid Herrera Desiderio	2	Yungay	13,20
112	Cid Herrera Juana del C.	2	Yungay	4,00
113	Cid Muñoz Carlos Roberto	2	Yungay	7,80
114	Cid Muñoz Gabriel Antonio	2	Yungay	2,50
115	Cid Muñoz José René	2	Yungay	2,10
116	Cid Muñoz Luis Fernando	2	Yungay	2,24
117	Cid Muñoz Luis Omar	2	Yungay	4,64
118	Cid Muñoz Luis Ovidio	2	Yungay	2,10
119	Cid Muñoz Mirtha Yeanet	2	Yungay	5,60
120	Cid Muñoz Sergio Benito	2	Yungay	2,02
121	Cofré Vega Manfredo Fernando	2	Yungay	21,00
122	Correa Pinto Sabrina (Luis Schatz Martínez)	2	Yungay	12,03
123	Erices Erices Francisco (Dominga Soto)	2	Yungay	16,10
124	Erices Friz Bristela	2	Yungay	15,40
125	Erices Friz Eduardo	2	Yungay	9,30
126	Erices Friz Gastón	2	Yungay	14,20
127	Gallardo Álvarez Juan Robinson	2	Yungay	10,52
128	Guiñez Valeria José Raul	2	Yungay	5,14
129	Gutiérrez Arévalo Porfirio	2	Yungay	6,23
130	Hernández Ortiz Oscar Antonio	2	Yungay	4,08
131	Herrera Saavedra Irma (Jorge Campos)	2	Yungay	41,90
132	Jara Acuña Mireya de las Nieves	2	Yungay	18,80
133	Leiva Pedro Pablo	2	Yungay	2,49
134	Manriquez Chavarria José Miguel	2	Yungay	1,73
135	Marín Canales Miguel	2	Yungay	2,95
136	Medel Fonseca Manuel	2	Yungay	3,00
137	Muñoz González Matilde	2	Yungay	20,00
138	Muñoz González Santiago	2	Yungay	16,10
139	Muñoz Muñoz Ana Luisa	2	Yungay	8,03
140	Muñoz Ocampo Segundo A.	2	Yungay	27,00
141	Muñoz Sandoval Enrique Alfonso	2	Yungay	6,82
142	Ocampo Manuel	2	Yungay	3,80
143	Osses Marina	2	Yungay	20,50
144	Panes Jara Alonso Arturo	2	Yungay	1,93

Nº	NOMBRE AGRICULTOR	TIPOLOGIA	COMUNA	SUP. TOPOGRAFIADA (ha)
145	Poblete Alvarez Rosa	2	Yungay	18,27
146	Quilodrán Miguel	2	Yungay	2,40
147	Riquelme Acuña Felipe Alberto	2	Yungay	7,80
148	Riquelme Carrasco José Daniel	2	Yungay	16,00
149	Rivas Santander Ruth	2	Yungay	18,22
150	Roca Alvarez Nelson Omar	2	Yungay	14,29
151	Roca Erices Inés	2	Yungay	8,80
152	Roca Herminda	2	Yungay	9,05
153	Roca Roca Jaime	2	Yungay	16,30
154	Rubilar Juan de Dios	2	Yungay	28,20
155	Ruiz Ramirez Olga Irene	2	Yungay	9,40
156	Santander Norma	2	Yungay	16,10
157	Seguel Godoy Leonel J.	2	Yungay	8,70
158	Sepúlveda Lagos José Evangelista	2	Yungay	27,90
159	Suc. Domingo Cid Muñoz (María Isabel Cid Díaz)	2	Yungay	2,30
160	Suc. Ernesto Roca	2	Yungay	36,00
161	Suc. Jose Venegas	2	Yungay	5,80
162	Suc. Luis Burgos (Luz Burgos Sandoval)	2	Yungay	1,80
163	Suc. Roque Vega Cartes (Marina Osses)	2	Yungay	6,70
164	Suc. Vicente Cid	2	Yungay	2,10
165	Sucesión Friz Roca	2	Yungay	6,30
166	Valdebenito Juan	2	Yungay	5,20
167	Vargas Migueles Mario Hernando	2	Yungay	17,87
168	Vega Osses Silvia	2	Yungay	4,41
169	Vega Vallejos Digna Isabel	2	Yungay	62,00
170	Vega Vallejos Juan Antonio	2	Yungay	45,30
171	Velasquez Cifuentes Omar	2	Yungay	3,48
172	Zapata Arévalo Felicinda	2	Yungay	4,40
173	Cabrera San Martín Carlos H.	3	Yungay	132,50
174	Cartes Burgos Ricardo Miguel	3	Yungay	54,00
175	Cartes Martínez Felcio José	3	Yungay	66,23
176	Chavarría Herrera María	3	Yungay	
177	Guiñez Barra Patricio E.	3	Yungay	67,03
178	Irrazaval Bustos Fernando Galo	3	Yungay	259,63
179	Irrazaval Bustos María Eliana	3	Yungay	82,19
180	Moore Moya Luis Ernesto	3	Yungay	5,50
181	Muñoz Muñoz Gabriel	3	Yungay	
182	Travinni Formento Roberto S.	3	Yungay	64,00
183	Urbano Velásquez José Urbano	3	Yungay	22,10
184	Zapata Herrera Ana	3	Yungay	21,90
			Total	3.023,58

ANEXO 7: DETALLE TRAZADOS INTRAPREDIALES REALIZADOS POR AGRICULTOR

Nº	Nombre Agricultor	Comuna	Tipología	Trazados intraprediales realizados (mt. Líneales de estacado)
1	Acuña Sandoval Héctor Ricardo	Pemuco	3	1.282
2	Barrera Cartes Juan	Pemuco	2	172
3	Guiñez Carrasco Margot	Pemuco	2	58
4	Guiñez Herrera Eda (Tomas Troncoso)	Pemuco	3	1.340
5	Guiñez Herrera José Eduardo	Pemuco	3	870
6	Herrera Herrera Jaime	Pemuco	2	114
7	Mardones Acuña José Elías	Pemuco	1	50
8	Mardones Acuña Juana de Dios	Pemuco	1	253
9	Mardones Saldías José Del T.	Pemuco	1	463
10	Ocampo Salinas Julio	Pemuco	2	657
11	Ocampo Salinas Manuel	Pemuco	2	1.418
12	Ocampo Salinas Nolberto	Pemuco	2	782
13	Otárola Pardo Adán Jesús	Pemuco	2	486
14	Riquelme Valdebenito Francisco	Pemuco	2	129
15	Salvo Sepúlveda Víctor	Pemuco	2	137
16	Sepúlveda Quezada Regina	Pemuco	2	127
17	Soto Figueroa Alonso	Pemuco	2	780
18	Suc. Emiliano Otárola Pardo	Pemuco	2	750
19	Venegas Carrasco José	Pemuco	2	834
20	Acuña Rubilar José	Yungay	1	41
21	Albornoz Albornoz Luis E.	Yungay	2	378
22	Arévalo Arévalo Francisco	Yungay	1	96
23	Arévalo Silva Enrique	Yungay	1	83
24	Arévalo Velásquez Manuel J.	Yungay	1	77
25	Arévalo Velásquez María A.	Yungay	1	83
26	Avello Anabalón María Isabel	Yungay	1	122
27	Avilés Venegas Octavio	Yungay	2	51
28	Baquedano Cid Zoila	Yungay	2	80
29	Cáceres Fuentes Olga de las Nieves	Yungay	2	86
30	Campos Peña José Antonio	Yungay	2	123
31	Campos Sandoval José G.	Yungay	2	127
32	Cid Cid Angel Custodio	Yungay	2	120
33	Cid Cid Idilio	Yungay	2	96
34	Cid Hernández Luis Brunel	Yungay	2	33
35	Cid Herrera Desiderio	Yungay	2	521
36	Cid Herrera Juana del C.	Yungay	2	166
37	Cid Muñoz José Francisco	Yungay	1	120
38	Cid Muñoz Luis Omar	Yungay	2	165
39	Cid Muñoz Luis Ovidio	Yungay	2	100
40	Cid Muñoz Mirtha Yeanet	Yungay	2	206
41	Cid Muñoz Sergio Benito	Yungay	2	222
42	Cofré Vega Manfredo Fernando	Yungay	2	668
43	Erices Erices Francisco (Dominga Soto)	Yungay	2	673
44	Erices Friz Bristela	Yungay	2	387
45	Erices Friz Eduardo	Yungay	2	129
46	Erices Friz Gastón	Yungay	2	459
47	Erices Friz Juana Pabla	Yungay	1	378
48	Gallardo Juan	Yungay	2	504
49	Guiñez Cid Juan Esteban	Yungay	1	295
50	Guiñez Valeria José Raúl	Yungay	2	480
51	Gutiérrez Porfirio	Yungay	2	153
52	Hernández Ortiz Oscar Antonio	Yungay	2	308
53	Herrera Saavedra Irma (Jorge Campos)	Yungay	2	1.096
54	Jara Acuña Mireya de las Nieves	Yungay	2	24

Nº	Nombre Agricultor	Comuna	Tipología	Trazados intraprediales realizados (mt. Líneales de estacado)
55	Marín Canales Miguel	Yungay	2	250
56	Medel Fonseca Manuel	Yungay	2	345
57	Moore Moya Luis Ernesto	Yungay	3	127
58	Muñoz González Matilde	Yungay	2	1.041
59	Muñoz González Santiago	Yungay	2	589
60	Muñoz Muñoz Ana Luisa	Yungay	2	355
61	Muñoz Ocampo Segundo A.	Yungay	2	648
62	Muñoz Sandoval Enrique Alfonso	Yungay	2	81
63	Muñoz Vallejos Santiago	Yungay	1	226
64	Ocampo Manuel	Yungay	2	106
65	Osses Marina	Yungay	2	526
66	Parraguez Utrera José D. R.	Yungay	1	220
67	Poblete Alvarez Rosa	Yungay	2	388
68	Quilodrán Miguel	Yungay	2	148
69	Riquelme Felipe	Yungay	2	140
70	Rivas Santander Ruth	Yungay	2	127
71	Roca Alvarez Nelson Omar	Yungay	2	40
72	Roca Erices Inés	Yungay	2	194
73	Roca Herminda	Yungay	2	250
74	Roca Roca Jaime	Yungay	2	193
75	Roca Roca Rosa Adriana	Yungay	1	71
76	Rubilar Juan de Dios	Yungay	2	711
77	Ruiz Ramírez Olga Irene	Yungay	2	628
78	Santander Norma	Yungay	2	159
79	Schatz Martínez Luis	Yungay	2	231
80	Seguel Burgos Gladys	Yungay	1	149
81	Seguel Burgos Oscar	Yungay	1	95
82	Seguel Godoy Leonel J.	Yungay	2	420
83	Seguel San Martín José	Yungay	1	48
84	Seguel San Martín Victoria	Yungay	1	176
85	Suc. Domingo Cid Muñoz (María Isabel Cid Díaz)	Yungay	2	188
86	Suc. Friz Roca	Yungay	2	269
87	Suc. Marcos Cid Muñoz	Yungay	1	40
88	Suc. Roque Vega Cartes (Marina Osses)	Yungay	2	40
89	Sucesión Domingo Vega Osses (Beatriz L.)	Yungay	1	220
90	Sucesión Ernesto Roca	Yungay	2	960
91	Sucesión José Venegas	Yungay	2	290
92	Sucesión Luis Burgos (Luz Burgos Sandoval)	Yungay	2	131
93	Sucesión Vicente Cid	Yungay	2	97
94	Travinni Formento Roberto S.	Yungay	3	1.094
95	Valdebenito Juan	Yungay	2	60
96	Vallejos Parra Hernán Jesús	Yungay	1	44
97	Vargas Mario	Yungay	2	954
98	Vega Osses Silvia	Yungay	2	343
99	Velásquez Cifuentes Omar	Yungay	2	196
100	Velásquez Muñoz Héctor Sofanor	Yungay	1	116
101	Zapata Arévalo Felicinda	Yungay	2	120
102	Zapata Herrera Ana	Yungay	3	340
				33.536

ANEXO 8: ESTADO ACTUAL DE PROYECTOS PRESENTADOS A LA CNR (Julio 2003)

N°	Nombre Agricultor	Tipología	Comuna	Tipo Proyecto	Sup. Beneficiada (ha)	Monto Subsidio (\$)	Aporte Agricultor (\$)	Monto Total Proyecto (\$)	N° Concurso	Postulado	Bonificado o Aprobado	Ejecutado
1	Burrows Avila Eduardo	2	Yungay	Aspersión						1		
2	Burrows Roca Guillermo	2	Yungay	Carrete	12,00	9.295.318	3.098.553	12.393.871	03-2002	1	1	
3	Cabrera San Martin Carlos	3	Yungay	Carrete	22,00	17.732.394	7.818.606	25.551.000	184-2000	1	1	1
		3	Yungay	Pivote	52,00	47.282.220	20.847.780	68.130.000	184-2000	1	1	1
		3	Yungay	Aspersión y Goteo	12,55	18.907.740	6.643.260	25.551.000	05-2002	1	1	1
4	Campos Sandoval José G.	2	Yungay	Aspersión						1		
5	Cartes Burgos Ricardo	3	Yungay	Pivote						1		
6	Cartes Martínez Felcio	3	Yungay	Aspersión						1		
7	Cid Cid Idilio	2	Yungay	Aspersión	1,40	1.201.398	400.412	1.601.810	14-2001	1	1	1
8	Cid Herrera Desiderio	2	Yungay	Aspersión	8,98	1.727.037	575.625	2302662	14-2001	1	1	1
9	Cid Hernández Luis Brunel	2	Yungay	Goteo						1		
10	Guiñez Barra Patricio	3	Yungay	Pivote					03-2003	1		
11	Gutiérrez Arévalo Pofirio	2	Yungay	Aspersión	4,60	2.880.594	960.198	3.840.792	14-2001	1	1	
12	Irrarázaval Bustos Fernando	3	Yungay	Pivote						1		
13	Irrarázaval Bustos María Eliana	3	Yungay	Microaspersión						1		
14	Leiva Garcés Pedro	2	Yungay	Aspersión						1		
15	Muñoz Muñoz Gabriel	3	Yungay	Pivote	69,40	58.223.470	24.952.930	83.176.400	09-2001	1	1	1
		3	Yungay	Pivote	69,40	65.770.620	25.577.380	91.348.000	09-2001	1	1	1
16	Muñoz Veloso Rina	2	Yungay	Aspersión	2,90	1.121.557	373.798	1.495.355	14-2001	1	1	1
17	Rivas Santander Ruth	2	Yungay	Aspersión	4,00	2.683.282	894.428	3.577.710	14-2001	1	1	1
18	Roca Herminda	2	Yungay	Aspersión						1		
19	Roca Alvarez Nelson	2	Yungay	Aspersión	4,20	4.570.502	1.523.613	6.094.115	03-2002	1	1	
		2	Yungay	Aspersión						1		
20	Santander Polanco Norma	2	Yungay	Aspersión						1		
21	Velásquez Cifuentes Omar	2	Yungay	Aspersión	1,80	685.705	228.623	914328	14-2001	1	1	1
22	Acuña Sandoval Héctor	3	Pemuco	Pivote	29,50	39.649.864	14.295.493	53.945.357	05-2002	1	1	
23	Barrera Cartes Juan	2	Pemuco	Contrucción de can	7,70	9.489.963	3.163.260	12.653.223	14-2001	1	1	1
24	Guiñez Herrera José Eduardo	3	Pemuco	Pivote	25,50	29.406.555	10.602.447	40.009.002	05-2002	1	1	
25	Quilodrán Sandoval Claudio	3	Pemuco	Aspersión	7,20	7.448.010	3.268.463	10.716.473	09-2001	1	1	1
		3	Pemuco	Pivote	29,90	33.691.857	12.147.294	45.839.151	05-2002	1	1	
26	Soto Figueroa Alonso	2	Pemuco	Aspersión	5,50	6.179.724	2.648.568	8.828.292	07-2001	1	1	
27	Ocampo Salinas Julio	2	Pemuco	Sifón	8,93	1.200.929	400.256	1.601.185	14-2001	1	1	1
		2	Pemuco	Aspersión	5,50	3.969.243	1.323.025	5.292.268	03-2002	1	1	
28	Ocampo Salinas Manuel Eladio	2	Pemuco	Aspersión	4,90	3.994.906	1.331.747	5.326.653	03-2002	1	1	
		2	Pemuco	Aspersión						1		
29	Ocampo Salinas Nolberto	2	Pemuco	Aspersión	5,00	3.774.289	1.258.097	5.032.386	03-2002	1	1	
		2	Pemuco	Aspersión						1		
Totales					394,86	370.887.177	144.333.856	515.221.033		37	23	13

ANEXO 9 : ESTADO ACTUAL DE PROYECTOS PRESENTADOS A INDAP (Julio 2003)

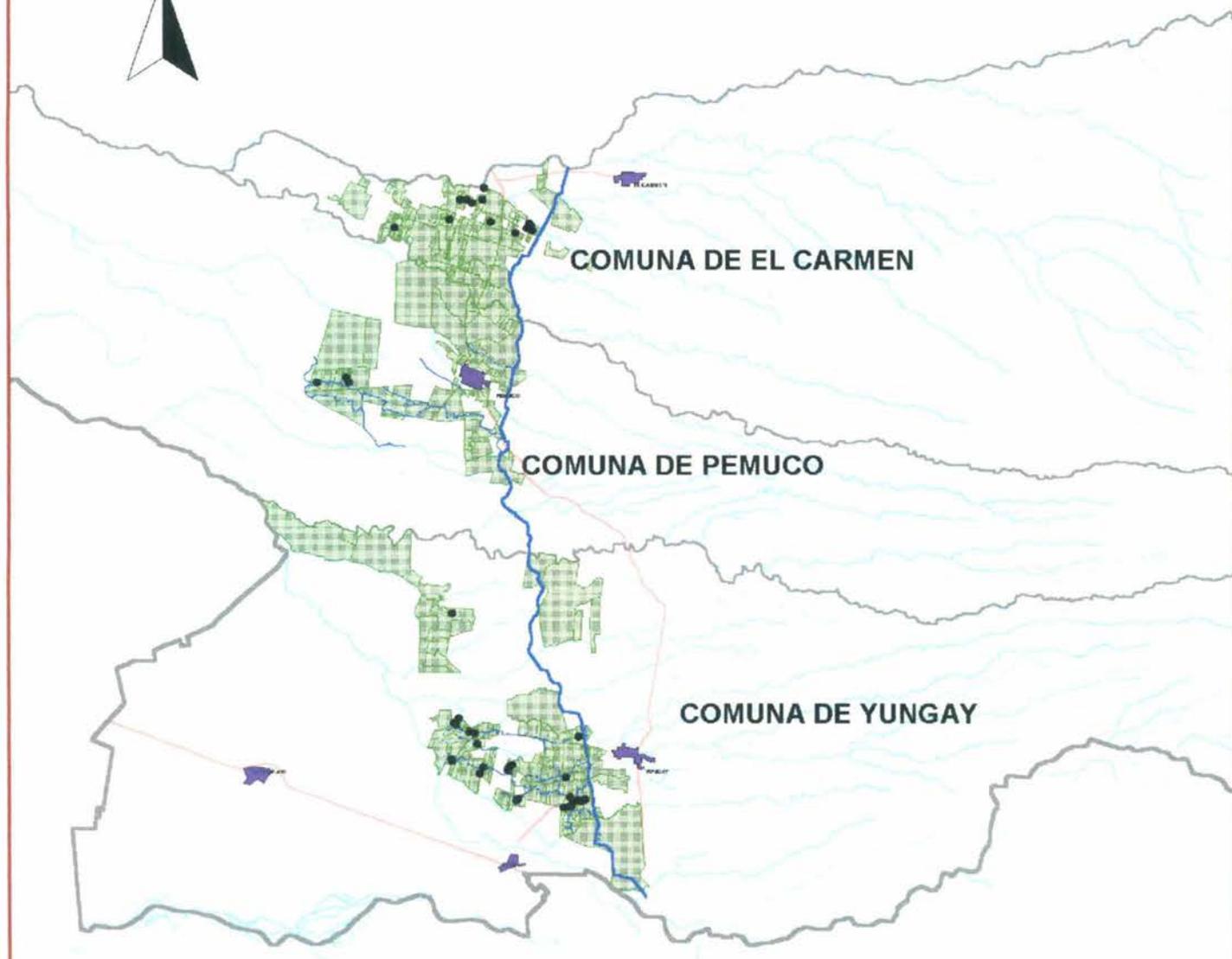
Nº	NOMBRE	TIPOLOGIA	COMUNA	TIPO DE PROYECTO	SUPERFICIE BENEFICIADA (ha)	MONTO SUBSIDIO (\$)	APORTE AGRICULTOR (\$)	MONTO PROJ. APROBADOS (\$)	Presentación	POSTULADO	BONIFICADO	EJECUTADO
1	Castillo Astroza Manuel Antonio	2	El Carmen	Microaspersión	1,08	923.837	307.945	1.231.782	2002	1	1	1
2	Rubilar Garrido Luis Dagoberto	2	El Carmen	Aspersión móvil					2002	1		
3	Vasquez Jimenez Sergio	2	El Carmen	Aspersión móvil					2002	1		
4	Mardones Acuña Juana de Dios	1	Pemuco	Conducción Intrapredial	4,00	354.840	118.280	473.120	2001	1	1	1
5	Ocampo Salinas Julio	2	Pemuco	Conducción intrapredial	1,00	276.000	92.003	368.003	2001	1	1	1
6	Otárola Pardo Adán Jesús	2	Pemuco	Conducción intrapredial	6,70	257.759	85.920	343.679	2002	1	1	1
	Otárola Pardo Adán Jesús	2	Pemuco	Conducción sifón	10,00	1.419.163	473.054	1.892.217	2001	1	1	1
7	Quezada Gutiérrez Fermín	2	Pemuco	Aspersión semi móvil eléctrico	3,00	1.626.737	542.246	2.168.983	2002	1	1	1
8	Soto Figueroa Alonso	2	Pemuco	Distribución caja de compuerta	31,33	294.306	98.102	392.408	2002	1	1	1
	Soto Figueroa Alonso	2	Pemuco	Conducción sifón	6,63	1.263.710	421.234	1.684.944	2001	1	1	1
9	Albornoz Albornoz Luis E.	2	Yungay	Riego por goteo invernadero					2003	1		
10	Altamirano Valenzuela Timoteo	2	Yungay	Aspersión móvil	1,50	1.452.368	484.123	1.936.491	2002	1	1	1
11	Arévalo Velasquez José R.	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	1,96	1.650.000	559.552	2.209.552	2002	1	1	1
12	Arévalo Velasquez Manuel J.	1	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	1,50	449.500	149.865	599.365	2001	1	1	1
13	Arévalo Velasquez María A.	1	Yungay	Conducción tubería	1,50	149.360	49.797	199.157	2001	1	1	1
14	Burgos Silva Isabel	1	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	0,50	357.649	119.216	476.865	2002	1	1	1
15	Burrows Avila Eduardo	2	Yungay	Mejoramiento de aspersión	1,95	657.549	479.552	1.137.101	2002	1	1	1
	Burrows Avila Eduardo	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	2,50	992.752	357.218	1.349.970	2001	1	1	1
16	Burrows Avila Guillermo A.	2	Yungay	Conducción Intrapredial	5,00	500.000	277.333	777.333	2001	1	1	1
17	Cáceres Fuentes Luis Iván	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	2,35	1.132.349	377.449	1.509.798	2002	1	1	1
18	Cid Cid Idilio	2	Yungay	Conducción intrapredial	1,28	563.026	187.675	750.701	2002	1	1	1
19	Cid Hernández Luis Brunel	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico					2003	1		
20	Cid Muñoz Gabriel Antonio	2	Yungay	Conducción intrapredial	1,00	121.280	40.426	161.706	2001	1	1	1
	Cid Muñoz Luis Fernando	2	Yungay	Conducción sifón	2,00	306.397	102.132	408.529	2001	1	1	1
21	Cid Muñoz Luis Fernando	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico					2003	1		
22	Cid Muñoz Luis Omar	2	Yungay	Aspersión móvil	2,45	1.650.000	495.090	2.145.090	2002	1	1	1
23	Cid Muñoz Mirtha Yeanet	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	2,27	1.546.476	171.831	1.718.307	2002	1	1	1
24	Correa Pinto Sabrina (Luis Schatz M.)	2	Yungay	Aspersión móvil	2,35	1.650.000	639.837	2.289.837	2002	1	1	1
25	Erices Friz Bristela	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	2,10	1.628.702	542.900	2.171.602	2002	1	1	1
26	Erices Friz Juana Pabla	1	Yungay	Conducción intrapredial	4,75	562.565	187.522	750.087	2002	1	1	1
27	Gallardo Alvarez Juan Robinson	2	Yungay	Aspersión móvil	4,00	1.606.920	1.156.156	2.763.076	2001	1	1	1
28	Guiñez Valeria José Raúl	2	Yungay	Aspersión móvil	3,00	985.920	328.636	1.314.556	2001	1	1	1
29	Herminda Roca	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico					2003	1		
30	Hernández Ortiz Oscar Antonio	2	Yungay	Aspersión móvil	2,45	1.650.000	890.618	2.540.618	2002	1	1	1
31	Leiva Pedro Pablo	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	1,00	1.254.449	418.150	1.672.599	2002	1	1	1
32	Manriquez Chavarria José Miguel	2	Yungay	Aspersión móvil	1,57	1.458.411	486.137	1.944.548	2002	1	1	1
33	María Estrella Aravena Iturra	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico					2003	1		
34	Marín Canales José Lorenzo	1	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	2,00	416.220	138.747	554.967	2001	1	1	1
35	Marín Canales Miguel	2	Yungay	Aspersión y goteo	2,50	856.447	285.482	1.141.929	2001	1	1	1
36	Miguel Hernán Quilodrán Valdebenito	2	Yungay	Conducción intrapredial y Hab. Compuerta					2003	1		
37	Muñoz González Matilde	2	Yungay	Aspersión móvil	3,10	1.650.000	1.139.152	2.789.152	2002	1	1	1
38	Muñoz Muñoz Ana Luisa	2	Yungay	Aspersión móvil y conducción	1,54	1.650.000	322.179	1.972.179	2002	1	1	1
39	Muñoz Ocampo Segundo A.	2	Yungay	Aspersión móvil	2,38	1.650.000	809.637	2.459.637	2002	1	1	1
40	Muñoz Vallejos Santiago	1	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	1,65	856.674	285.558	1.142.232	2002	1	1	1
41	Panes Jara Alonso Arturo	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	2,00	465.950	155.322	621.272	2001	1	1	1
42	Parra Vallejos Hernán Jesús	1	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	0,53	471.902	157.301	629.203	2002	1	1	1
43	Parraguez Utreras José D. R.	1	Yungay	Drenaje intrapredial	1,74	777.405	259.135	1.036.540	2002	1	1	1
	Parraguez Utreras José D. R.	1	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	1,50	524.090	174.595	698.685	2001	1	1	1
44	Ruiz Ramírez Olga Irene	2	Yungay	Aspersión móvil	3,20	1.650.000	912.341	2.562.341	2002	1	1	1
45	Seguel Godoy Leonel J.	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	2,10	1.476.537	492.179	1.968.716	2002	1	1	1
46	Seguel San Martín Victoria	1	Yungay	Conducción intrapredial	0,75	65.490	21.830	87.320	2001	1	1	1
47	Sepúlveda Lagos José Evangelista	2	Yungay	Aspersión móvil	3,10	1.650.000	960.291	2.610.291	2002	1	1	1
48	Vega Osses Silvia	2	Yungay	Riego por goteo y electrificación					2003	1		
49	Vega Vallejos Digna Isabel	2	Yungay	Aspersión semi móvil eléctrico	2,34	1.650.000	383.252	2.033.252	2002	1	1	1
50	Vega Vallejos Juan Antonio	2	Yungay	Aspersión móvil	2,35	1.650.000	590.703	2.240.703	2002	1	1	1
				TOTAL	145,50	46.202.740	17.727.703	63.930.443		55	46	43

ANEXO 10. LISTADO DE PROFESORES CAPACITADOS POR ESCUELA

Nº	NOMBRE PROFESOR	COMUNA	ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL
1	Guzmán J. Josefina	El Carmen	Escuela G-377 El Bosque
2	Figueroa V. Gabriela	El Carmen	Escuela G-404 Rinconada
3	Acuña Cid Apolinario	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
4	Acuña Cid José Agustín	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
5	Arce Q. Silvia	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
6	Campos G. Cecilia	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
7	Carrasco Susana	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
8	Castillo Arriagada José L.	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
9	Contreras Gallardo Gaby	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
10	Figueroa M. José	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
11	Fuentes Etefvina	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
12	Galleguillos Marisa	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
13	Garay Galaz Teresa	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
14	García Arias Rosa	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
15	Garrido Seguel Nadia V.	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
16	González Cartes Susana	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
17	Herrera N. Elsa	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
18	Iturra L. Denis	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
19	Martínez Margarita	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
20	Martínez S. M. José S.	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
21	Medina Blanca	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
22	Moncada C. Emelina	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
23	Muñoz Candia Elsa	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
24	Narvaez Mariela	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
25	Peña Gutiérrez Dalett	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
26	Peña N. Eduardo	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
27	Peña Rosa	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
28	Perez Ferrada Marta	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
29	Quiñones Edis	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
30	Rodríguez Cecilia	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
31	Rodríguez María Inés	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
32	Rubilar R. Ofelia	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
33	Rubilar Roxana	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
34	Saldías Gisela	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
35	Sánchez Henríquez Octavio	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
36	Sánchez Reyes Rosa Ester	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
37	Vallejos F. Viviana	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
38	Vilches Paulina	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
39	Villavicencio Herrera María	El Carmen	Escuela Virgen del Carmen
40	Acevedo Muñoz Liliana	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
41	Boudan A. María Paz	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
42	Bustos Gómez Ana María	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
43	Cancino Garrido Blanca	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
44	Castro Verdugo Juan Carlos	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
45	Chandía Alejandro	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
46	Mardones Cancino Jorge	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
47	Martínez M. Ximena	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
48	Maurerira R. Ruth	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
49	Mejías Casanova Bernardo	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
50	Pastén Martínez Ana María	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
51	Salamanca Cerda María	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
52	Sandoval Umanzor Lucy	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
53	Seguel Oscar	El Carmen	Liceo Juvenal Hernández
54	Betancourt Castillo Yolanda	Pemuco	Liceo de Pemuco
55	Chavarría M. Diana C.	Pemuco	Liceo de Pemuco
56	Faúndez San Martín René	Pemuco	Liceo de Pemuco
57	López Eugenia	Pemuco	Liceo de Pemuco
58	Muñoz Jacqueline	Pemuco	Liceo de Pemuco
59	Muñoz Lidia Paz	Pemuco	Liceo de Pemuco
60	Palavecino Dagoberto	Pemuco	Liceo de Pemuco
61	Palavecino Ramírez José F.	Pemuco	Liceo de Pemuco
62	Paredes Constanza Doris	Pemuco	Liceo de Pemuco
63	Quilaqueo Guíñez Ariela	Pemuco	Liceo de Pemuco
64	Ruiz Mora Jorge	Pemuco	Liceo de Pemuco
65	Salinas C. Hermes	Pemuco	Liceo de Pemuco
66	Sánchez Valenzuela Elba	Pemuco	Liceo de Pemuco
67	Valdés Peñailillo Berta	Pemuco	Liceo de Pemuco

ANEXO 11. IMÁGENES SIG

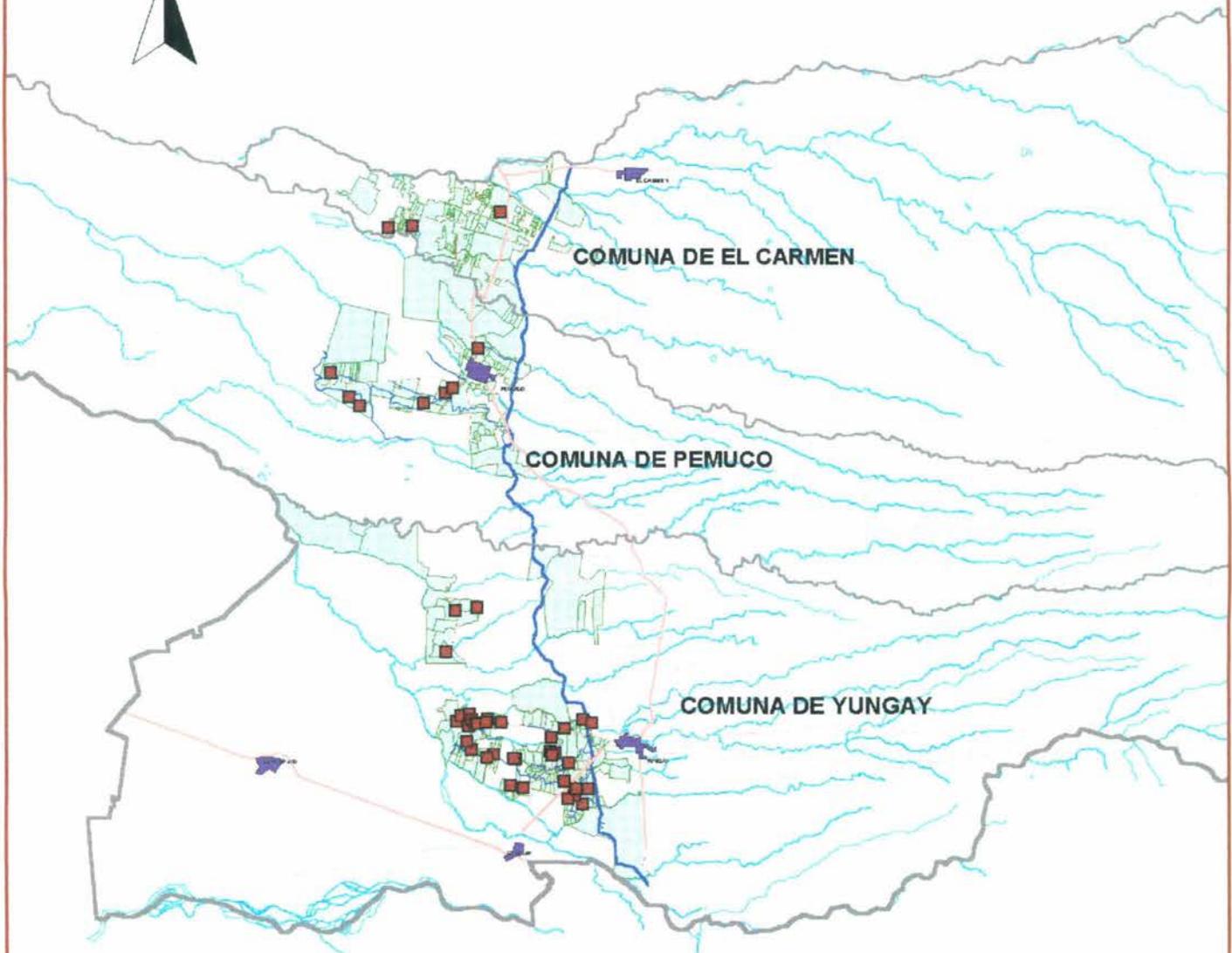
UBICACIÓN PROYECTOS FINANCIADOS POR CNR PROGRAMA DE APLICACION TECNOLÓGICA (Julio 2003)



SIMBOLOGÍA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> PROYECTOS CNR LIMITES COMUNALES CAMINOS CANALES DE REGADIO | <ul style="list-style-type: none"> CIUDADES O PUEBLOS ROLES RIOS Y ESTEROS |
|--|--|

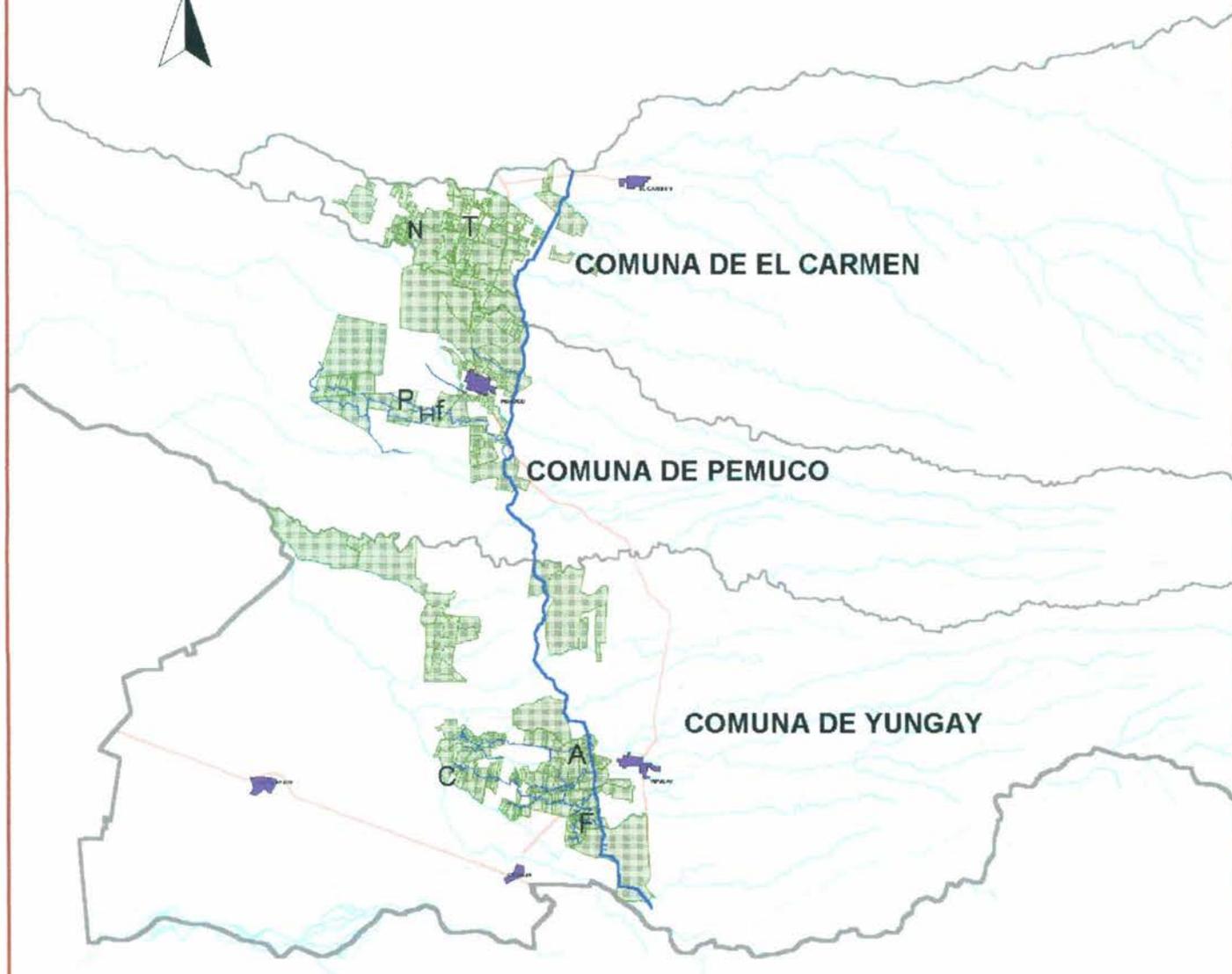
UBICACIÓN PROYECTOS DE RIEGO FINANCIADOS POR INDAP PROGRAMA DE APLICACIÓN TECNOLÓGICA (Julio 2003)



SIMBOLOGÍA

<p> UBICACIÓN PROYECTOS INDAP</p> <p> CIUDADES O PUEBLOS</p> <p> LIMITES COMUNALES</p> <p> CAMINOS</p>	<p> CANALES DE REGADIO</p> <p> ROLES PEDIALES</p> <p> RIOS Y ESTEROS</p>
--	---

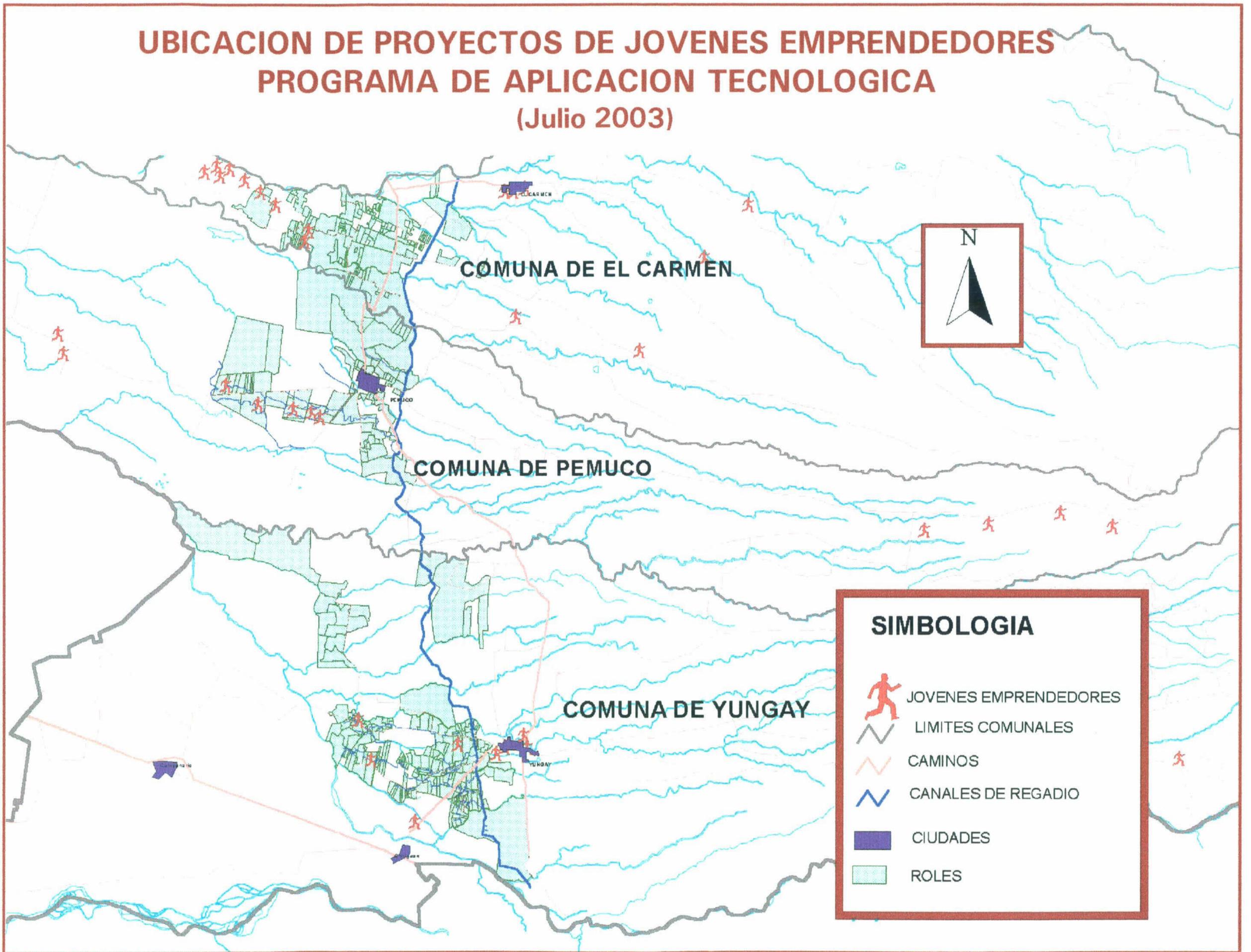
UBICACIÓN UNIDADES PRODUCTIVAS PROGRAMA DE APLICACIÓN TECNOLÓGICA (Julio 2003)



SIMBOLOGIA

A	Arandanos		CIUDADES O PUEBLOS
C	Cerezos		ROLES PREDIALES
T	Cultivos Tradicionales con Riego		CANALES DE RIEGO
F	Flores		LIMITES COMUNALES
f	Frutillas		CAMINOS
H	Hortalizas		RIOS Y ESTEROS
N	Nogales		
P	Praderas		

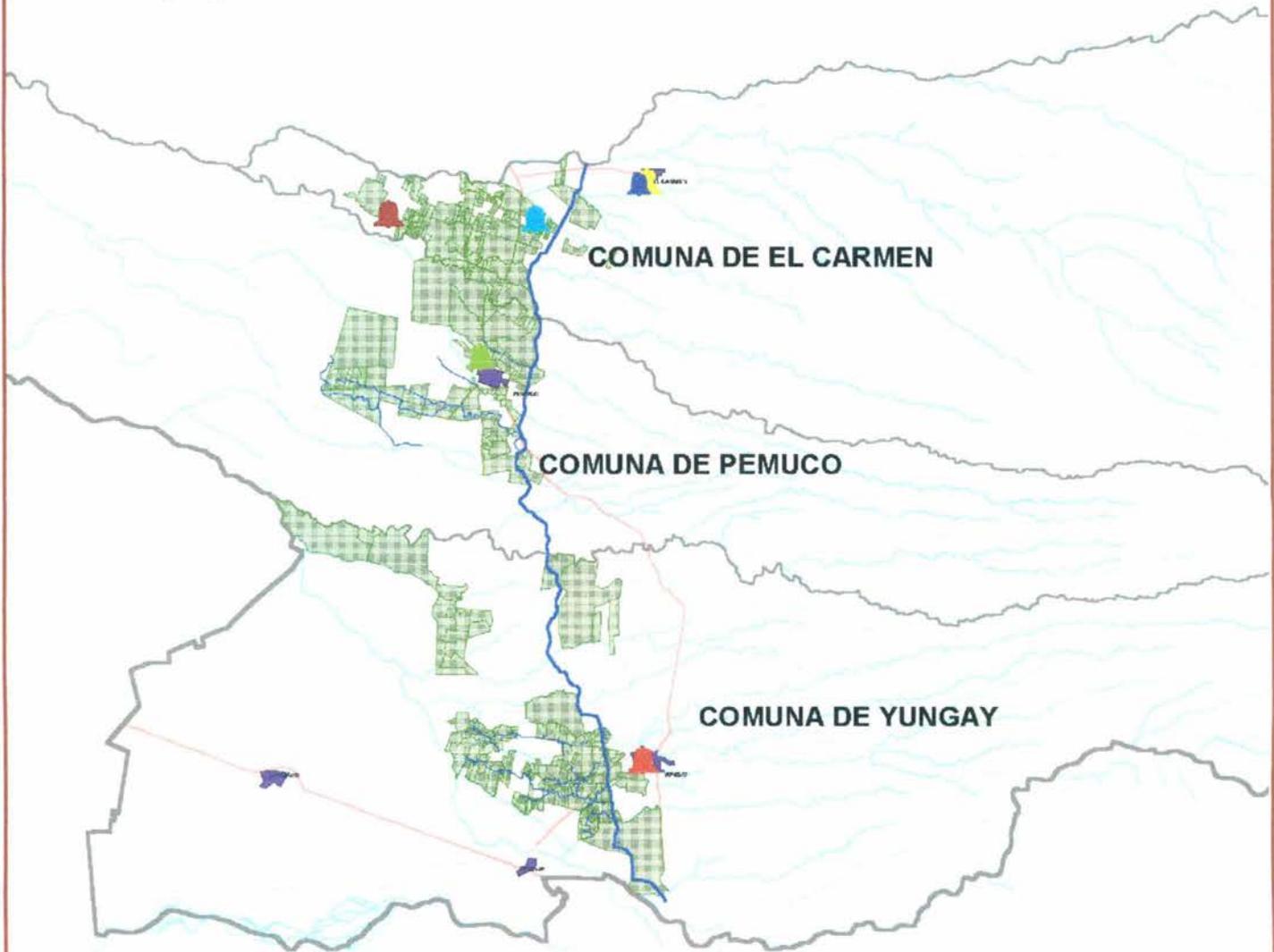
UBICACION DE PROYECTOS DE JOVENES EMPRENDEDORES PROGRAMA DE APLICACION TECNOLOGICA (Julio 2003)



SIMBOLOGIA

-  JOVENES EMPRENDEDORES
-  LIMITES COMUNALES
-  CAMINOS
-  CANALES DE REGADIO
-  CIUDADES
-  ROLES

UBICACIÓN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES APOYADOS POR PROGRAMA DE APLICACION TECNOLÓGICA (Julio 2003)



SIMBOLOGIA

	ESCUELA EL BOSQUE		CIUDADES O PUEBLOS
	ESCUELA DE RINCONADA		ROLES PREDIALES
	ESCUELA VIRGEN DEL CARMEN		LIMITES
	LICEO DE YUNGAY		CAMINOS
	LICEO DE EL CARMEN		RIOS Y ESTEROS
	LICEO DE PEMUCO		CANALES DE REGADIO

ANEXO 12. AGRICULTORES QUE RECIBIERON CARPETA PREDIAL

Nº	NOMBRE AGRICULTOR	COMUNA	TIPOLOGIA
1	Alvarado Sandoval Mirthala de Las Mercedes	El Carmen	2
2	Basterrica Sandoval Paulo Andres	El Carmen	3
3	Campos Pedraza Maria Delia	El Carmen	2
4	Carrasco Francisco	El Carmen	2
5	Carrasco Hernan	El Carmen	3
6	Castillo Astroza Manuel Antonio	El Carmen	2
7	Castillo Cancino Joel Orlando	El Carmen	1
8	Contreras Rubilar Victor Ismael	El Carmen	1
9	Cortes Villagran Jose Tomas	El Carmen	3
10	Cortes Villagran Sonia	El Carmen	2
11	Garay Roa Jose Eugenio	El Carmen	1
12	Garcia Humansor Erich Omar	El Carmen	2
13	Garrido Sepulveda Manuel	El Carmen	2
14	Gonzalez Evangelista	El Carmen	1
15	Gonzalez Miguelina	El Carmen	2
16	Gonzalez Palma Custodio	El Carmen	3
17	Gonzalez Troncoso Hector Manuel	El Carmen	2
18	Herrera S. Hilda	El Carmen	2
19	Leiva Arriagada Gerardo	El Carmen	2
20	Martinez Nuñez Ester	El Carmen	2
21	Martinez Rosauo	El Carmen	3
22	Millar Rubilar Ida Del Carmen	El Carmen	1
23	Millar Rubilar Jose Asnaldo	El Carmen	1
24	Palma Sandoval Maria Ines	El Carmen	1
25	Quinteros Octavio	El Carmen	2
26	Riquelme Fuentes Dolffus Carlos Hugo	El Carmen	1
27	Riquelme Salazar Guadalupe Del Rosario	El Carmen	1
28	Riquelme Torres Pedro Santos	El Carmen	1
29	Rocha Rocha Ana Narcisa	El Carmen	2
30	Rubilar Bello Jose Benjamin	El Carmen	2
31	Rubilar Garrido Luis Dagoberto	El Carmen	2
32	Rubilar Henriquez Maria Ines	El Carmen	1
33	Rubilar Labrana Elba De Lourdes	El Carmen	2
34	Rubilar Rosa Amelia	El Carmen	2
35	Rubilar Sandoval Ramon Arturo	El Carmen	2
36	Salazar Fermin	El Carmen	2
37	San Martin Vasquez Jose Carlos	El Carmen	1
38	San Martin Vasquez Maria Teresa	El Carmen	1
39	Sandoval Palma Jose Javier	El Carmen	1
40	Sandoval Vásquez Clara	El Carmen	2
41	Soto Medina Irma	El Carmen	2
42	Sucesion Rubilar	El Carmen	2
43	Vasquez Jimenez Sergio	El Carmen	2
44	Vasquez Salazar Juan De Dios	El Carmen	1
45	Acuña Sandoval Héctor Ricardo	Pemuco	3
46	Barrera Cartes Juan	Pemuco	2
47	Figueroa Héctor Hernán	Pemuco	2
48	Guiñez Carrasco Margot	Pemuco	2
49	Guiñez Guiñez Luz Alba D. E. C.	Pemuco	3
50	Guiñez Herrera Eda (Tomas Troncoso)	Pemuco	3
51	Guiñez Herrera Herminia	Pemuco	3
52	Guiñez Herrera José Eduardo	Pemuco	3
53	Herrera Herrera Jaime	Pemuco	2
54	Mardones Acuña Juana de Dios	Pemuco	1
55	Mardones Saldías José Del T.	Pemuco	1
56	Ocampo Salinas Julio	Pemuco	2
57	Ocampo Salinas Manuel	Pemuco	2
58	Ocampo Salinas Nolberto	Pemuco	2
59	Otárola Pardo Adán Jesús	Pemuco	2
60	Pino Herrera Gilda	Pemuco	2
61	Quezada Gutiérrez Fermin	Pemuco	2
62	Quilodrán Sandoval Claudio Alfredo	Pemuco	3
63	Riquelme Valdebenito Francisco	Pemuco	2
64	Salvo Sepúlveda Victor	Pemuco	2
65	Sepúlveda Quezada Regina	Pemuco	2
66	Soto Figueroa Alonso	Pemuco	2
67	Suc. Emiliano Otárola Pardo	Pemuco	2

Nº	NOMBRE AGRICULTOR	COMUNA	TIPOLOGIA
68	Venegas Carrasco José	Pemuco	2
69	Albornoz Albornoz Luis E.	Yungav	2
70	Altamirano Valenzuela Timoteo	Yungav	2
71	Aravena Iturra María Estrella	Yungav	2
72	Arévalo Velásquez José R.	Yungav	2
73	Baquetano Cid Zoila	Yungav	2
74	Burrows Avila Eduardo	Yungav	2
75	Burrows Roca Guillermo A.	Yungav	2
76	Cabrera San Martín Carlos H.	Yungav	3
77	Cáceres Fuentes Luis Ivan	Yungav	2
78	Cáceres Fuentes Olga de las Nieves	Yungav	2
79	Campos Peña José Antonio	Yungav	2
80	Campos Sandoval José G.	Yungav	2
81	Cartes Burgos Ricardo Miguel	Yungav	3
82	Cartes Martínez Felcio José	Yungav	3
83	Chavarria Herrera María	Yungav	3
84	Cid Cid Ángel Custodio	Yungav	2
85	Cid Cid Idilio	Yungav	2
86	Cid Hernández Luis Brunel	Yungav	2
87	Cid Herrera Desiderio	Yungav	2
88	Cid Herrera Juana del C.	Yungav	2
89	Cid Muñoz Carlos Roberto	Yungav	2
90	Cid Muñoz Gabriel Antonio	Yungav	2
91	Cid Muñoz José René	Yungav	2
92	Cid Muñoz Luis Fernando	Yungav	2
93	Cid Muñoz Luis Omar	Yungav	2
94	Cid Muñoz Luis Ovidio	Yungav	2
95	Cid Muñoz Mirtha Yeanet	Yungav	2
96	Cid Muñoz Sergio Benito	Yungav	2
97	Cofré Vega Manfredo Fernando	Yungav	2
98	Correa Pinto Sabrina	Yungav	2
99	Erices Erices Francisco (Dominga Soto)	Yungav	2
100	Erices Friz Bristela	Yungav	2
101	Erices Friz Eduardo	Yungav	2
102	Erices Friz Gastón	Yungav	2
103	Gallardo Álvarez Juan Robinson	Yungav	2
104	Guíñez Barra Patricio E.	Yungav	3
105	Guíñez Valeria José Raúl	Yungav	2
106	Gutiérrez Arévalo Porfirio	Yungav	2
107	Hernández Ortiz Oscar Antonio	Yungav	2
108	Herrera Saavedra Irma (Jorge Campos)	Yungav	2
109	Irrazaval Bustos Fernando Galo	Yungav	3
110	Irrazaval Bustos María Eliana	Yungav	3
111	Jara Acuña Mireya de las Nieves	Yungav	2
112	Leiva Pedro Pablo	Yungav	2
113	Manriquez Chavarria José Miguel	Yungav	2
114	Marín Canales Miguel	Yungav	2
115	Medel Fonseca Manuel	Yungav	2

	NOMBRE AGRICULTOR	COMUNA	TIPOLOGIA
116	Moore Moya Luis Ernesto	Yungav	3
117	Muñoz Gonzalez Matilde	Yungav	2
118	Muñoz Gonzalez Santiago	Yungav	2
119	Muñoz Muñoz Ana Luisa	Yungav	2
120	Muñoz Muñoz Gabriel	Yungav	3
121	Muñoz Ocampo Segundo A.	Yungav	2
122	Rina Muñoz Veloso (Enrique A. Muñoz Sandoval)	Yungav	2
123	Ocampo Manuel	Yungav	2
124	Osses Marina	Yungav	2
125	Panes Jara Alonso Arturo	Yungav	2
126	Poblete Alvarez Rosa	Yungav	2
127	Quilodrán Miguel	Yungav	2
128	Riquelme Acuña Felipe Alberto	Yungav	2
129	Riquelme Carrasco José Daniel	Yungav	2
130	Rivas Santander Ruth	Yungav	2
131	Roca Alvarez Nelson Omar	Yungav	2
132	Roca Erices Inés	Yungav	2
133	Roca Herminda	Yungav	2
134	Roca Roca Jaime	Yungav	2
135	Rubilar Juan de Dios	Yungav	2
136	Ruiz Ramirez Olga Irene	Yungav	2
137	Santander Norma	Yungav	2
138	Seguel Godoy Leonel J.	Yungav	2
139	Sepúlveda Lagos José Evangelista	Yungav	2
140	Suc. Domingo Cid Muñoz (María Isabel Cid Díaz)	Yungav	2
141	Suc. Ernesto Roca	Yungav	2
142	Suc. Friz Roca	Yungav	2
143	Suc. Jose Venegas	Yungav	2
144	Suc. Luis Burgos (Luz Burgos Sandoval)	Yungav	2
145	Suc. Roque Vega Cartes (Marina Osses)	Yungav	2
146	Suc. Vicente Cid	Yungav	2
147	Travinni Formento Roberto S.	Yungav	3
148	Urbano Velasquez José Urbano	Yungav	3
149	Valdebenito Juan	Yungav	2
150	Vargas Migueles Mario Hernando	Yungav	2
151	Vega Osses Silvia del Carmen	Yungav	2
152	Vega Vallejos Digna Isabel	Yungav	2
153	Vega Vallejos Juan Antonio	Yungav	2
154	Velásquez Cifuentes Omar	Yungav	2
155	Villagra Herrera Nolberto (Octavio Avilés)	Yungav	2
156	Zapata Arévalo Felicinda	Yungav	2
157	Zapata Herrera Ana	Yungav	3

ANEXO 13: PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LOS PARTICIPANTES DE HUERTOS DE SUBSISTENCIA

Nº	NOMBRE AGRICULTOR	COMUNA	EDAD	SUPERFICIE (Hás)			HUERTOS	INGRESOS (\$)	
				Predial	Potencial (acciones)	Regada 2002/2003		Cultivo principal regado	Intraprediales
1	Castillo Cancino Joel Orlando	El Carmen	58	1,30	1,60		Hortalizas varias	208.000	136.000
2	Contreras Rubilar Víctor Ismael	El Carmen	38	6,50	2,00		Hortalizas varias	1.891.200	460.000
3	Garay Roa Jose Eugenio	El Carmen	48	2,00	1,70		Hortalizas varias	396.000	4.640.000
4	Gonzalez Evangelista	El Carmen	82	1,00	1,00		Hortalizas varias	220.000	1.332.000
5	Millar Rubilar Ida Del Carmen	El Carmen	69	13,22	14,00		Hortalizas varias	0	420.000
6	Millar Rubilar Jose Asnaldo	El Carmen	48	0,91	1,00		Hortalizas varias	0	600.000
7	Palma Sandoval Maria Ines	El Carmen	52	5,59	1,00		Hortalizas varias	500.000	300.000
8	Riquelme Fuentes Dolfus Carlos Hugo	El Carmen	69	12,00	14,60		Hortalizas varias	1.215.000	420.000
9	Riquelme Salazar Guadalupe Del Rosario	El Carmen	60	16,10	2,80		Hortalizas varias	450.800	2.220.000
10	Riquelme Torres Pedro Santos	El Carmen	81	7,19	4,90		Hortalizas varias	0	560.000
11	Rubilar Henriquez Maria Ines	El Carmen	54	0,91	1,00		Hortalizas varias	0	840.000
12	San Martín Vasquez Jose Carlos	El Carmen	64	4,00	1,00		Hortalizas varias	578.000	0
13	San Martín Vasquez María Teresa	El Carmen	46	4,75	2,10		Hortalizas varias	460.000	1.440.000
14	Sandoval Palma Jose Javier	El Carmen	66	10,45	5,90		Hortalizas varias	865.000	500.000
15	Vasquez Salazar Juan De Dios	El Carmen	81	0,82	1,10		Hortalizas varias	0	420.000
16	Mardones Acuña José Elías	Pemuco	57	4,50	0,00	0,25	Hortalizas varias	389.000	1.210.000
17	Mardones Acuña Juana de Dios	Pemuco	60	13,50	8,00	3,50	Hortalizas varias	2.002.500	1.860.000
18	Mardones Saldías José Del T.	Pemuco	72	44,50	5,00	1,50	Hortalizas varias	500.000	920.000
19	Acuña Rubilar José	Yungay	82	0,50	1,00	0,30	Hortalizas varias	0	3.168.000
20	Arévalo Arévalo Francisco	Yungay	72	11,00	1,10	1,80	Hortalizas varias	650.000	720.000
21	Arévalo Silva Enrique	Yungay	69	5,00	1,90	1,63	Hortalizas varias	340.000	2.662.280
22	Arévalo Velásquez Manuel J.	Yungay	44	5,20	1,40	0,75	Hortalizas varias	767.500	750.000
23	Arévalo Velásquez María A.	Yungay	47	1,90	0,70	1,00	Hortalizas varias	80.000	1.200.000
24	Avello Anabalón María Isabel	Yungay	73	8,00	5,30	1,00	Hortalizas varias	500.500	3.300.000
25	Burgos Isabel	Yungay	62	1,10	0,80	0,75	Hortalizas varias	14.750	1.012.000
26	Cid Muñoz Gloria Raquel	Yungay	40	2,80	0,80	0,00	Hortalizas varias	0	396.000
27	Cid Muñoz José Francisco	Yungay	61	1,85	2,00	0,50	Hortalizas varias	34.000	2.160.000
28	Cid Muñoz Juan Enriquez	Yungay	34	6,00	0,10	0,08	Hortalizas varias	325.000	1.470.000
29	Cortés Rubilar Mireya	Yungay	65	1,00	1,00		Hortalizas varias	0	720.000
30	Erices Friz Juana Pabla	Yungay	66	13,50	11,50	0,13	Hortalizas varias	500.000	456.000
31	Guiñez Cid Juan Esteban	Yungay	76	10,50	0,30	2,00	Hortalizas varias	320.000	1.420.000
32	Marín Canales José Lorenzo	Yungay	60	1,00	1,00	0,25	Hortalizas varias		1.432.000
33	Muñoz Vallejos Santiago	Yungay	79	4,00	2,00	2,00	Hortalizas varias	150.000	1.872.000
34	Parraguez Utrera José D. R.	Yungay	72	5,90	1,90	2,00	Hortalizas varias	110.000	1.092.000
35	Roca Roca Rosa Adriana	Yungay	65	1,00	0,70	0,80	Hortalizas varias	0	600.000
36	Roca Zoilo	Yungay	54	8,00	2,00	0,25	Hortalizas varias	0	469.000
37	Seguel Burgos Gladys	Yungay	52	2,60	1,00	1,00	Hortalizas varias	144.000	720.000
38	Seguel Burgos Oscar	Yungay	45	1,50	2,00	0,50	Hortalizas varias	43.000	1.600.000
39	Seguel San Martín José	Yungay	83	2,00	2,80	0,25	Hortalizas varias	35.000	780.000
40	Seguel San Martín Victoria	Yungay	82	4,00	1,00	1,50	Hortalizas varias	0	410.000
41	Suc. Marcos Cid	Yungay	60	3,00	0,60	0,00	Hortalizas varias	0	1.200.000
42	Suc. Domingo Vega Osses (Beatriz L.)	Yungay	39	13,00	4,40	0,06	Hortalizas varias	15.000	964.000
43	Vallejos Parra Hernán Jesus	Yungay	51	1,00	1,00	0,58	Hortalizas varias		482.000
44	Velásquez Muñoz Héctor Sofanor	Yungay	50	3,00	1,00	0,75	Hortalizas varias	100.000	300.000
TOTAL				267,59	118,00	25,13	Hortalizas varias	13.804.250,00	49.633.280,00

NOTA 1: Hortalizas varias considera: haba, arveja, ajos, cebollas, betarraga, lechuga, poroto, zanahoria, maíz, zapallo, sandía, zapallo italiano, repollo, etc.

NOTA 2: Existen 11 agricultores de este listado, con superficies mayores o igual a 1 ha., las cuales corresponden a riego superficial en praderas naturales, las que no requiere mayor inversión

ANEXOS
“CARPETA PREDIAL”

PLAN PREDIAL

Sr.
José Guíñez Valeria
Yungay

Estimado Agricultor:

La carpeta que está en sus manos le llamamos “Plan Predial”, el cual puede ser una buena herramienta para planificar el uso de su campo:

Los antecedentes que le estamos entregando contienen:

- Un plano de su predio con el apotreramiento existente, el cual nos servirá para ubicar los distintos potreros o sectores cuando conversemos de su predio.
- Un plano con el o los tipos de suelo que usted posee, el cual le servirá para planificar su explotación, es decir que en los mejores suelos usted podrá establecer los cultivos que le generen más ingresos.
- Un plano del levantamiento topográfico de la totalidad de su campo o de la parte que está levantada. Este le será útil para planificar la conducción del agua, identificar sectores con mayor susceptibilidad a la erosión y complementar el apotreramiento.

Además de lo anterior, queremos entregarle las descripciones de su suelo, ya que se trata que usted conozca **“el nombre de su suelo”** y sus principales características.

Nos ha parecido muy importante centrar los contenidos de la carpeta en el tema suelo y agua que usted dispone, ya que el buen manejo de ambos le permitirá aumentar la productividad y la variedad de cultivos a establecer. Recuerde que su suelo es y será su compañero permanente y principal aliado en materias productivas. Queremos tratar su suelo como algo vivo, en efecto, hay mucha vida al interior de él, y del cuidado y manejo dependerá en gran medida el éxito de su explotación.

Si bien el clima es sumamente importante y determinante en definir las potencialidades productivas, en esta oportunidad no lo analizaremos porque sabemos que no hay grandes diferencias climáticas en el área del Programa, por otra parte, conocemos muy bien los rubros que pueden prosperar en su predio con las condiciones climáticas existentes.

Si bien no podemos recomendarle en éste informe el establecimiento de un cultivo en particular, queremos proponerle que considere las sugerencias que se le propondrán a continuación y las relaciones con los rubros recomendados en la cartilla divulgativa del Programa, y/o los recomendados por los especialistas y el equipo técnico de Agraria en los numerosos talleres, giras y días de campo que se han desarrollado en el transcurso del Programa de Aplicación Tecnológica.

¡Muy Buena Suerte!

Equipo técnico del Programa de Aplicación Tecnológica

En su predio usted tiene dos tipos de suelo: COLLINCO (CLL-1) con 18.93 hectáreas y TERRAZAS ALUVIALES (TA-3) con 3.29 hectáreas. Se hará un análisis de las potencialidades y limitaciones para cada uno de ellos, especialmente para su suelo COLLINCO por representar más del 80% de la superficie predial.

SERIE COLLINCO (CLL)

CARACTERIZACIÓN GENERAL

Corresponde a un tipo de suelo, profundo y bien evolucionado, derivado de cenizas volcánicas antiguas bajo condiciones de buen drenaje las que descansan sobre substratos de diversos orígenes. Una de sus características esenciales es poseer un horizonte "B" fuertemente expresado por un incremento de arcilla en relación con el horizonte "A". Los suelos son de permeabilidad moderada y el escurrimiento superficial es moderadamente rápido en pendientes inferiores al 5%. Este suelo tiene un amplio rango de humedad aprovechable, es decir son buenos como almacenadores de agua, pero cuando el suelo está muy seco la consistencia puede ser extremadamente dura, son suelos fértiles pero de difícil laboreo.

Los suelos Clase II como los de éste caso, presentan algunas limitaciones que reducen la elección de los cultivos o requieren moderadas prácticas de conservación. Corresponden a suelos planos con ligeras pendientes. Son suelos profundos o moderadamente profundos, de buena permeabilidad y drenaje, presentan texturas favorables, que pueden variar a extremos más arcillosos o arenosos que la Clase anterior.

Las limitaciones más corrientes son:

- Pendiente suave.
- Moderada susceptibilidad a la erosión por agua o viento o efecto adverso moderado de erosión pasada.
- Profundidad menor que la ideal.
- Estructura y facilidad de laboreo desfavorable.
- Humedad corregible por drenaje, pero existe siempre como una limitación moderada.
- Limitaciones climáticas ligeras.

Variación CLL 1, IIe

La textura superficial es franco arcillosa, profundo, casi planos (1 a 3 % pendiente) y bien drenado. Este suelo tiene una leve tendencia a la erosión.

Se trata de un suelo con muy buenas potencialidades para establecer cereales, buena aptitud para frutales, y buenas a moderadas condiciones para hortalizas y chacras. El mejoramiento recomendado incluye considerar tomar las medidas de manejo agronómicas que consideren evitar la susceptibilidad a la erosión (No dejar el suelo desnudo, siempre privilegiar la cobertura vegetal, puede usarse la cero labranza) y adecuado uso del agua de riego. Para establecer cereales seguir las recomendaciones particulares ya que desde el punto de vista del suelo no presenta mayores limitaciones, sin embargo, para establecer hortalizas y/o chacras se debe realizar una nivelación

previa para evitar apozamiento de cultivos. Para frutales (especialmente cerezos) se recomienda establecerlos en camellones privilegiando los sectores más altos con los suelos más profundos (Los castaños no están tan bien adaptados a éste tipo de suelos por lo que no se los recomienda).

LA APTITUD DE SU SUELO ES LA SIGUIENTE:

En general es un suelo que se adapta a casi todo tipo de cultivo, sobretodo si se toma en consideración los aspectos generales de manejo que se le están recomendando.

Categoría de riego 2, es decir Moderadamente bien adaptada. Los suelos de esta Categoría son moderadamente apropiados para el regadío y poseen algunas limitaciones que reducen la elección de cultivos y/o requieren prácticas especiales de conservación; una pequeña limitación con respecto a cualquiera de las características de los suelos mencionados bajo la Categoría 1º, coloca generalmente los suelos en Categoría 2.

Clase de Drenaje 5, Bien drenado. El agua es removida del suelo fácilmente pero no rápidamente. Los suelos bien drenados comúnmente tienen texturas intermedias, aunque los suelos de otras clases texturales pueden también estar bien drenados. Los suelos bien drenados retienen cantidades óptimas de humedad para el crecimiento de las plantas después de lluvias o adiciones de agua de riego.

Aptitud Frutal Clase B. Ligeras limitaciones. Suelos cuya profundidad oscila entre 75 y 100 cm., la textura superficial varía entre areno francosa fina y arcillosa y la textura de los subsuelos varía entre franco arenosa y franco arcillosa; el drenaje puede ser bueno a moderado pudiendo presentar moteados escasos, finos, débiles, a más de 75 cm de profundidad; la permeabilidad fluctúa entre moderada y moderadamente rápida (2 a 12,5 cm/hora); la pendiente debe ser inferior a 3% y la erosión ligera o no existir; la salinidad inferior a 4 dS/m y escasos carbonatos (ligera reacción al ácido clorhídrico 1/3).

Grupo de Aptitud Agrícola 2: Corresponde a suelos que presentan ligeras limitaciones para todos los cultivos de la zona. Se incluyen en este grupo los suelos clasificados en Clase II de Capacidad de Uso.

PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS Y FÍSICO-QUÍMICAS DEL SUELO

SERIE : COLLINCO

PROFUNDIDAD cm	0 - 16	16 - 37	37 - 70	70 - 113	113 - 130	130 - 140
DISTRIBUCIÓN DE PARTÍCULAS POR TAMAÑO %						
> 2						
2-1						
1-0,5	3,4	4,3	3,7	2,7	2,8	3,4
0,5-0,25						
0,25-0,10	12,5	7,0	7,6	9,0	9,8	11,2
0,10-0,05						
2-0,05	15,9	11,3	11,3	11,7	12,6	14,6
0,05-0,002	44,8	36,1	34,9	37,3	37,4	39,0
< 0,002	39,3	52,6	53,8	51,0	50,0	46,4
TEXTURA	FA(L)	A	A	A	A	A
DENSIDAD APARENTE g/cm ³	1,44	1,54	1,54	1,47	1,53	1,53
HUMEDAD RETENIDA 1/3 atm. %	32,30	30,12	28,78	24,65	33,97	34,86
HUMEDAD RETENIDA 15 atm. %	21,16	22,75	25,05	26,08	26,25	25,72
HUMEDAD APROVECHABLE %	11,14	7,37	3,73	8,57	7,72	9,14
CARBONO ORGÁNICO %	1,84	0,95	0,50	0,47	0,47	0,33
MATERIA ORGÁNICA %	3,16	1,63	0,86	0,81	0,81	0,57
PH H ₂ O	5,90	5,91	5,62	5,67	5,55	5,68
COMPLEJO DE CAMBIO (cmol+/kg)						
Ca	10,00	7,75	6,25	6,75	7,63	7,25
Mg	3,66	3,33	2,59	2,71	3,04	3,04
K	0,70	0,44	0,29	0,22	0,13	0,09
Na	0,46	0,57	0,50	0,55	0,46	0,59
SUMA DE BASES	14,82	12,09	9,60	10,23	11,26	10,97
CAPACIDAD TOTAL DE INTERCAMBIO	26,63	25,13	23,63	24,75	24,75	24,00
SATURACIÓN DE BASES %	55,6	48,1	40,6	41,3	45,5	45,7

RECOMENDACIONES GENERALES

PREPARACIÓN DE SUELOS

La preparación de suelo busca soltarlo y removerlo para crear condiciones favorables a la circulación del agua y gases en el perfil arable, a la vez de facilitar el desarrollo radical del cultivo que se desea establecer, dejar el terreno en condiciones óptimas del mullimiento para la germinación de semilla, controlar y destruir malezas que compiten con el cultivo, aumentar la capacidad de retención de humedad del suelo, destruir los insectos que constituyen plagas, sus larvas huevos y lugares de desarrollo, incorporar residuos vegetales y fertilizantes, promoviendo un aumento de la actividad bacteriana, en base al aumento de la materia orgánica.

Requiere varias labores de preparación para alcanzar la condición ideal para el desarrollo de los cultivos, son suelos que con falta de agua se endurecen y se tornan barrocos con exceso.

Subsolado mínimo cada 2 años en seco (Enero - Febrero) para evitar el "Pie de Arado", mejorando la aireación, la infiltración del agua y permitiendo que las raíces aumenten el volumen de exploración. Con lo anterior, se logrará un mayor crecimiento y productividad. Esta práctica es especialmente importante en todos los suelos de la serie COLLINCO.

Como los niveles de materia orgánica no son muy altos, se recomienda la incorporación de rastrojos y otros residuos con el fin de mejorar el nivel de materia orgánica, estructura y nivel nutricional del suelo.

MANEJO DE NUTRIENTES (Parcialización uso fertilizantes, Corrección PH, Corrección de Macronutrientes)

Por las características de textura, profundidad y contenido de materia orgánica, en términos generales, es conveniente parcializar las aplicaciones de fertilizantes para la mayor parte de los cultivos. En todo caso evitar el uso excesivo de fertilizantes amoniacales tales como urea y fosfato di amónico, si no van acompañados de enmiendas calcáreas.

Dado el nivel de PH, menor a 6, es recomendable hacer correcciones mínimas con cal para la mayor parte de los cultivos con el objetivo de llegar a ph 6 – 6.5

Los beneficios de la aplicación de Cal para suelos ácidos consiste en: aumentar el PH del suelo disminuyendo su acidez, mejora el uso de los fertilizantes aumentando la disponibilidad de nutrientes tales como fósforo, nitrógeno, azufre y calcio; además disminuye probables toxicidades de elementos tales como aluminio y manganeso.

Con relación a los macronutrientes (Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio y Azufre), los elementos más relevantes para la mayoría de los cultivos serán el nitrógeno y fósforo. La aplicación de fertilizantes fosforados tales como superfostato triple o fosfato di amónico, debe aplicarse en forma localizada. También es necesario aplicar nitrógeno para lograr rendimientos elevados. Lo más probable es que no se requiera la suplementación con otros macronutrientes, tal vez en condiciones de rendimientos muy elevados podría necesitarse aplicaciones con fertilizantes potásicos y/o azufre.

MANEJO DEL RIEGO (Frecuencia y posibilidades de usar riego gravitacional)

Se trata de un suelo profundo de textura arcillosa y por ende con gran capacidad de almacenamiento de agua, por ello la frecuencia de riego puede ser baja, sin embargo son suelos difíciles de regar ya que aplicaciones con altos caudales pueden provocar serias erosiones ya que su infiltración es lenta.

Respecto a los métodos de riego, es posible usar sistemas gravitacionales, con adecuado uso hay bajo riesgo de erosión. No es restrictivo respecto a los sistemas presurizados.

POR QUE ES MEJOR REGAR?

Obtengo mayor productividad por superficie y puedo acceder a cultivos alternativos (Cerezos, Arándanos, Frambuesa, Frutillas, Flores, Remolacha, Papas, Cebollas, Lechugas, Brocoli, Coliflores, Acelgas, Repollos, etc.) que en secano no los puedo producir.

CUALES METODOS DE RIEGO SON RECOMENDABLES?

1. Riego con regueras en contorno.

El riego en contorno sirve para praderas, avena, trigo, remolacha, maíz.

Las regueras tienen una pendiente de 2 a 3 por mil y se pueden confeccionar con un nivel de agua o caballete pudiendo usarse en suelos con pendientes de hasta 8%. El espaciamiento entre las regueras puede ser de 15 a 20 metros dependiendo fundamentalmente de la pendiente del terreno.

2. Riego por surcos.

El riego por surco es apropiado para regar porotos, maíz, remolacha, tomates, papas y frutales. El largo de los surcos debe ser como máximo de 100 metros. Para regular el caudal, que debe ser pequeño, debemos hacerlo con aberturas pequeñas.

3. Riegos Presurizados

Esta el riego por aspersión y goteo que pueden ser una alternativa, requiere una gran inversión inicial que puede ser cofinanciado por la Comisión Nacional de Riego

TERRAZAS ALUVIALES (TA-3)

Corresponde a terrenos aluviales recientes, estratificados, moderadamente profundos, descansando sobre materiales compactados y parcialmente cementados (arenisca). Topografía ligeramente inclinada con 1 a 2% de pendiente y de drenaje imperfecto.

Al tratarse de un suelo pobre en términos nutricionales y mal drenaje por descansar en material muy compactado, presenta dificultades para lograr adecuados rendimientos en la mayor parte de los cultivos, sin embargo, puede ser bastante bueno para establecer praderas o frutales y otros cultivos con riego. De solucionar el problema de drenaje, habilitar riego y efectuar las labores agronómicas en forma racional.

Los suelos de la Clase III, como en éste caso, presentan moderadas limitaciones en su uso y restringen la elección de cultivos, aunque pueden ser buenas para algunos. Tienen severas limitaciones que reducen la elección de plantas o requieren de prácticas especiales de conservación.

Corresponde a terrenos aluviales recientes, estratificados, moderadamente profundos, descansando sobre materiales compactados y parcialmente cementados (arenisca). Topografía ligeramente inclinada con 1 a 2% de pendiente y de drenaje imperfecto.

Categoría de Riego 3 Pobrementemente adaptada. Los suelos de esta Categoría son poco apropiados para el regadío y poseen serias limitaciones que reducen la elección de cultivos y requieren de prácticas de conservación.

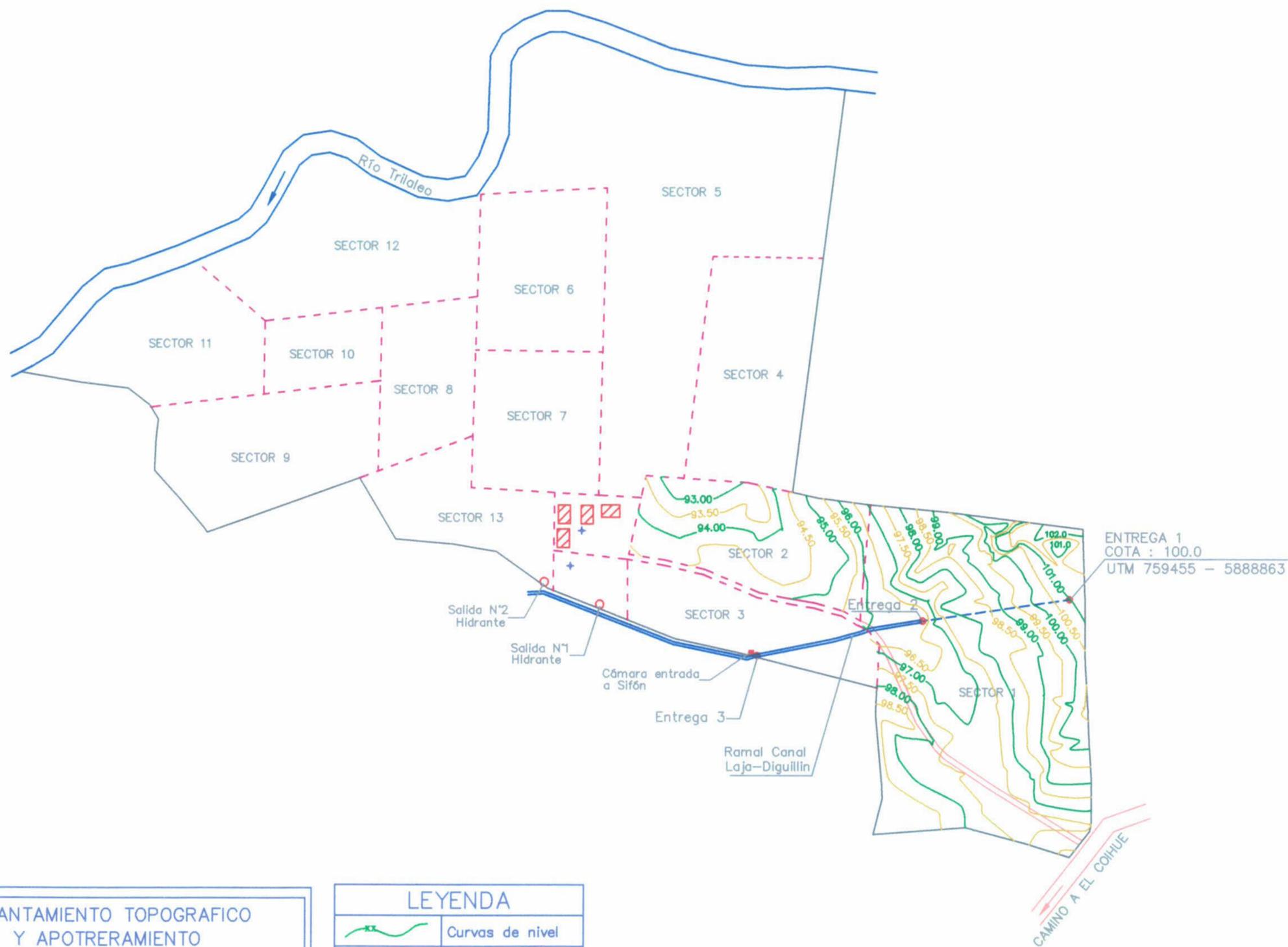
Clase de Drenaje 3. Drenaje imperfecto. El agua es removida del suelo lentamente, suficiente para mantenerlo húmedo por períodos, pero no durante todo el tiempo. Los suelos de drenaje imperfecto comúnmente tienen capas lentamente permeables dentro del pedón, niveles freáticos altos, suplementados a través del escurrimiento, o una combinación de estas condiciones. El crecimiento de los cultivos es restringido a menos que se provea un drenaje artificial.

Clase de Aptitud Frutal D. Severas limitaciones. Suelos cuya profundidad efectiva puede ser inferior a 30 cm, la textura superficial y del subsuelo puede ser cualquiera; el drenaje puede ser imperfecto hacia abajo y presentar cualquier tipo de moteados; permeabilidad varía desde muy lenta a muy rápida (< 0,5 a 25 cm/hora); la pendiente puede ser superior a 6% y la erosión llega hasta severa; la salinidad superior a 8 dS/m; el contenido de carbonato elevado (fuerte reacción al ácido clorhídrico 1/3).

Grupo de Aptitud Agrícola 3: Corresponde a suelos que presentan moderadas limitaciones para todos los cultivos de la zona.

RECOMENDACION GENERAL

La principal restricción en este suelo son las estratas endurecidas o compactadas, las cuales son la causa principal de los problemas de drenaje del suelo. Para solucionar el problema se debe considerar subsolado (en algunos sectores las capas están tan endurecidas por lo que el subsolado es una práctica difícil de implementarla) de tal manera de romper las capas endurecidas permitiendo un mejor drenaje del suelo.

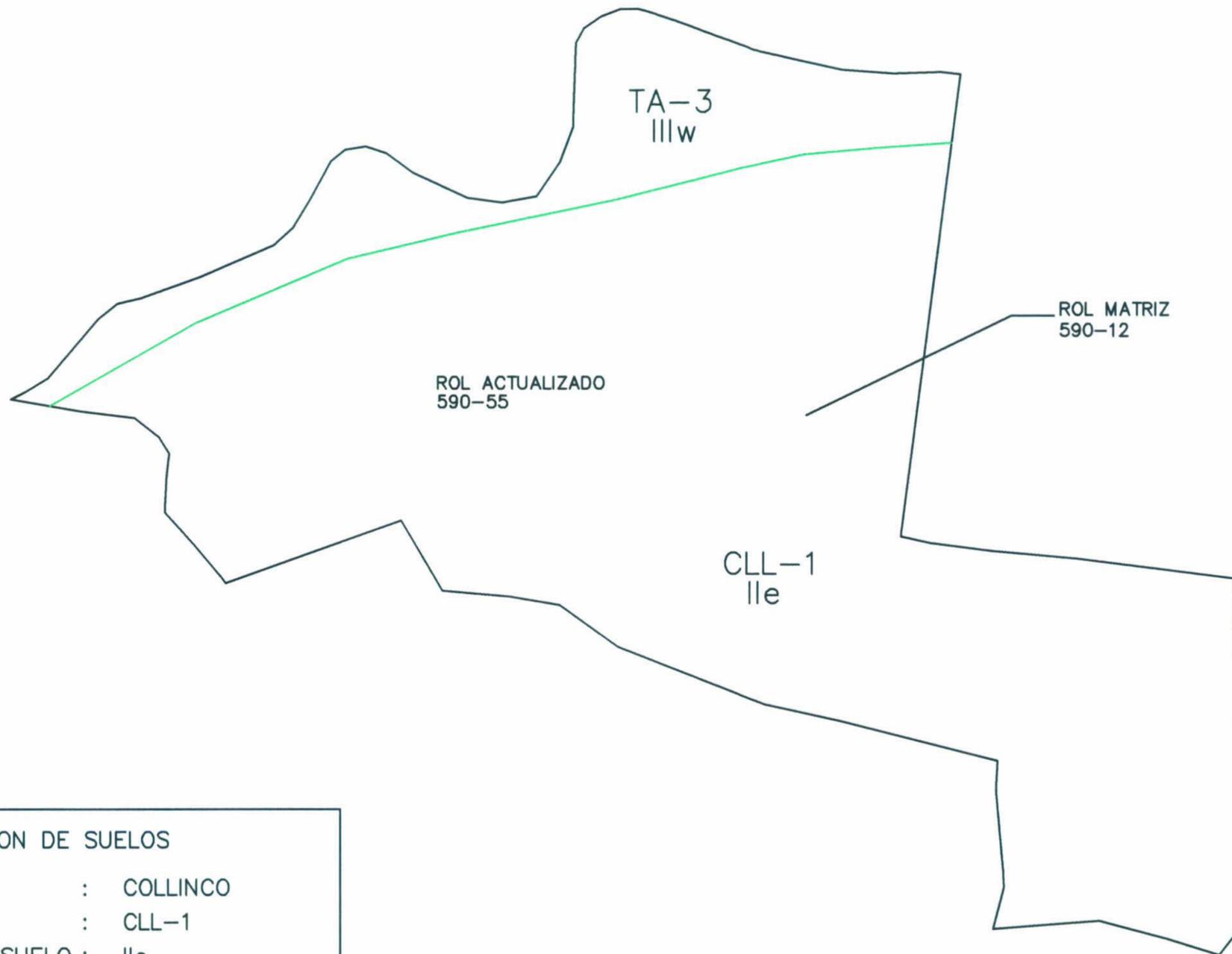


LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO Y APOTRERAMIENTO		
PROPIETARIO : JOSE RAUL GUIÑEZ VALERIA		
REGION OCTAVA	PROVINCIA ÑUBLE	COMUNA YUNGAY
ROL ACTUALIZADO 590-55	ESCALA 1:5000	FECHA AGOSTO 2001
SUP. LEVANTADA 5.14 Has.	LEVANTO Y DIBUJO CRISTIAN HERRERA PINO	
SUP. TOTAL 21.35 Has.		

LEYENDA	
	Curvas de nivel
	Límite Predial
	Cerco intrapedrial
	Compuerta canal
	Edificaciones
	Árboles
	Postes de luz
	Canales

SECTOR	CULTIVO
1	PRADERA NATURAL
2	TREBOL-BALLICA
3	CHACRA
4-13	AVENA
5-6-7	PRADERA NATURAL
8-9	CHACRA
10-11-12	PRADERA NATURAL

SERIE Y CAPACIDAD DE USO DE SUELO



DESCRIPCION DE SUELOS	
1.1 SERIE	: COLLINCO
1.2 SIMBOLO	: CLL-1
1.3 CAPACIDAD USO SUELO	: lle
1.4 SUPERFICIE	: 18.06 Has.
2.1 SERIE	: TERRAZA ALUVIAL
2.2 SIMBOLO	: TA-3
2.3 CAPACIDAD USO SUELO	: IIIw
2.4 SUPERFICIE	: 3.29 Has.

ESCALA 1: 5000

PROPIETARIO	: JOSE RAUL GUIÑEZ VALERIA
COMUNA	: YUNGAY
SECTOR	: CAMINO A EL COIHUE
SUPERFICIE	: 21.35 Has.
ROL ACTUALIZADO	: 590-55

ANEXOS
“FICHAS TECNICAS”

UNIDAD PRODUCTIVA HORTALIZAS
Ficha. Técnica Ajos (0,125 ha.), Temporada 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha.	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Monto Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
30-03-2002	Preparación de suelo arriendo arado cincel	Jornada máquina	0,125	15.000	1.875		1.875
30-03-2002	Preparación de suelo arriendo rastraje	Jornada máquina	0,125	15.000	1.875		1.875
15-04-2002	Compra de Soprocal	Kilogramos	320	42,50	13.600		13.600
15-04-2002	Aplicación de soprocal (encalado)	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
30-04-2002	Preparación de suelo arriendo vibrocultivador	Jornada máquina	0,125	13.000	1.625		1.625
01-05-2002	Compra semilla de ajos	Kilogramos	100	1.180	118.000	74.470	39.530
09-05-2002	Desgrane y desinfección ajos	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
10-05-2002	Preparación de camellones	Jornada animal	0,13	4.000	520		520
10-05-2002	Compra Urea	Kilogramos	10	155	1.550		1.550
10-05-2002	Compra Superfosfato Triple	Kilogramos	50	162	8.100		8.100
10-05-2002	Compra Sulpomag	Kilogramos	25	190	4.750		4.750
10-05-2002	Aplicación de fertilizantes	Jornada hombre	0,13	4.000	520		520
10-05-2002	Compra desinfectante semilla clorinda	Litros	3,0	500	1.500		1.500
10-05-2002	Plantación	Jornada hombre	6,75	4.000	27.000		27.000
30-06-2002	Control de malezas	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
30-07-2002	Compra fungicida Dithane	Kilogramos	0,25	4.500	1.125		1.125
30-07-2002	Compra fertilizante CAN 27	Kilogramos	28	180	5.040		5.040
30-07-2002	Aplicación fertilizantes	Jornada hombre	0,13	4.000	520		520
30-08-2002	Compra fungicida Metalaxil	Kilogramos	0,25	13.750	3.438		3.438
30-08-2002	Aplicación pesticidas	Jornada hombre	0,13	4.000	520		520
30-08-2002	Control de malezas	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
30-09-2002	Control de malezas	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
30-09-2002	Acamellonamiento hileras	Jornada hombre	5,60	4.000	22.400		22.400
30-10-2002	Aplicación pesticidas	Jornada hombre	0,13	4.000	520		520
15-11-2002	Control de malezas	Jornada hombre	3,50	4.000	14.000		14.000
18-12-2002	Control de malezas	Jornada hombre	3	4.000	12.000		12.000
05-01-2003	Cosecha.	Jornada hombre	8	4.000	32.000		32.000
30-03-2003	Gestión y promoción de venta	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
30-04-2003	Gestión y promoción de venta	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
30-05-2003	Gestión y promoción de venta	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
23-06-2003	Gestión y promoción de venta	Jornada hombre	0,13	4.000	520		520
Total					308.998	74.470	230.528

II. INGRESOS						
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Observación
15-01-2003	Venta de ajos	Cabezas	700	30	21.000	
20-02-2003	Venta de ajos	Cabezas	2.459	30	73.770	
28-02-2003	Venta de ajos	Cabezas	5.000	30	150.000	
28-02-2003	Venta de ajos	Cabezas	1.000	30	30.000	Autoconsumo
30-03-2003	Venta de ajos	Cabezas	2.200	30	66.000	
30-04-2003	Venta de ajos	Cabezas	1.500	30	45.000	
30-04-2003	Venta de ajos	Cabezas	500	30	15.000	
30-05-2003	Venta de ajos	Cabezas	1.550	30	46.500	
30-05-2003	Venta de ajos	Cabezas	600	35	21.000	
23-06-2003	Venta de ajos	Cabezas	1.600	30	48.000	
Total (\$)					516.270	

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	516.270	308.998	207.272
Considerando solo el costo del Programa	516.270	74.470	441.800

UNIDAD PRODUCTIVA DE ARANDANOS
Ficha Técnica Arándanos (2 ha), Temporada 2001-2002 y 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
01-06-2001	Limpieza terreno	Jornada hombre	5	3.500	17.500		17.500
01-06-2001	Preparación suelo subsolador	Jornada máquina	2	30.000	60.000		60.000
01-06-2001	Preparación suelo arado cincel (2)	Jornada hombre	4	15.000	60.000		60.000
01-06-2001	Preparación suelo vibrocultivador	Jornada máquina	2	10.000	20.000		20.000
01-06-2001	Análisis de suelo	Unidad	1	11.800	11.800	11.800	
01-06-2001	Plantas de arandanos	Unidad	1.720	930,13	1.599.818	1.599.818	
03-06-2001	Marcación camellones	Jornada hombre	10	2.000	20.000		20.000
04-06-2001	Aserrín	Metros cúbicos	350	300	105.000		105.000
05-06-2001	Carga camión con aserrín	Jornada hombre	30	3.500	105.000		105.000
06-06-2001	Desparramar aserrín	Jornada máquina	10	50.000	500.000		500.000
02-07-2001	Construcción dren	Jornada máquina	0,25	96.000	24.000		24.000
03-08-2001	Mezcla aserrín (rotobador)	Jornada máquina	1	20.000	20.000		20.000
04-08-2001	Marcación hilera	Jornada hombre	6	3.500	21.000		21.000
07-08-2001	Flete plantas de arandanos	Sin unidad	1	100.000	100.000		100.000
09-08-2001	Flete platabandero	Sin unidad	1	20.000	20.000		20.000
12-08-2001	Flete rotobador	Sin unidad	1	20.000	20.000		20.000
15-08-2001	Confeción de camellones	Jornada máquina	1	20.000	20.000		20.000
18-08-2001	Instalación riego de cobertura	Jornada hombre	3	3.500	10.500		10.500
20-08-2001	Plantas de arandanos	Unidad	1.280	930,81	1.191.436	1.191.436	
25-08-2001	Plantación castaños	Jornada hombre	3	3.500	10.500		10.500
30-08-2001	Plantas de castaño (cortina)	Unidad	1.000	188,34	188.344	188.344	
15-09-2001	Compra fertilizante Azufre	Kilogramos	150	200	30.000		30.000
15-09-2001	Compra fertilizante Superfosfato Triple	Kilogramos	240	98,33	23.600		23.600
15-09-2001	Compra fertilizante Sulpomag	Kilogramos	80	130,51	10.441		10.441
16-09-2001	Aplicación fertilizantes	Jornada hombre	5	1.400	7.000		7.000
28-09-2001	Análisis físico de suelo	Unidad	1	3.500	3.500	3.500	
30-09-2001	Plantación arandanos	Jornada hombre	42	3.500	147.000		147.000
06-10-2001	Aplicación herbicida	Jornada hombre	4,2857	3.500	15.000		15.000
10-10-2001	Poda post plantación	Jornada hombre	8	3.500	28.000		28.000
15-10-2001	Tijeras podadoras	Sin unidad	1	7.000	7.000		7.000

Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
15-10-2001	Desinfectante corte	Sin unidad	1,00	3.000	3.000		3.000
24-10-2001	Riego por aspersión	Jornada hombre	1,00	3.500	3.500		3.500
29-10-2001	Combustible diesel para riego	Litros	100	298	29.800		29.800
03-11-2001	Compra fertilizante Salitre sodico	Kilogramos	250	150,66	37.665		37.665
10-11-2001	Compra fertilizante Harina de sangre	Kilogramos	250	467,85	116.963		116.963
16-11-2001	Lown foliar	Litros	13	5.155,69	67.024		67.024
22-11-2001	Combustible diesel para riego	Litros	140	300	42.000		42.000
28-11-2001	Aplicación insumos	Jornada hombre	19	3.500	66.500		66.500
04-12-2001	Insecticida Carbodan	Litros	6	20.000	120.000		120.000
09-12-2001	Combustible diesel para riego	Litros	140	300	42.000		42.000
16-12-2001	Jornadas tractor	Jornada máquina	4	30.000	120.000		120.000
27-12-2001	Aplicación insumos	Jornada hombre	42,50	3.500	148.750		148.750
15-01-2002	Combustible diesel para riego	Litros	140	300	42.000		42.000
20-01-2002	Riego	Jornada hombre	23	3.500	80.500		80.500
14-02-2002	Combustible diesel para riego	Litros	140	300	42.000		42.000
21-02-2002	Riego	Jornada hombre	7,50	3.500	26.250		26.250
15-03-2002	Combustible diesel para riego	Litros	140	300	42.000		42.000
18-03-2002	Control de malezas	Jornada hombre	72	3.500	252.000		252.000
25-03-2002	Riego	Jornada hombre	7,50	3.500	26.250		26.250
05-04-2002	Marcación camellones	Jornada hombre	10	3.500	35.000		35.000
19-04-2002	Aserrín	Metros cúbicos	350	300	105.000		105.000
20-04-2002	Carga camión con aserrín	Jornada hombre	30	3.500	105.000		105.000
22-04-2002	Desparramar aserrín	Jornada hombre	71	3.500	248.500		248.500
04-05-2002	Mezcla aserrín	Jornada máquina	1	20.000	20.000		20.000
10-05-2002	Marcación hilera	Jornada hombre	6	3.500	21.000		21.000
08-08-2002	Flete plantas de arandanos	Sin unidad	1	100.000	100.000		100.000
09-08-2002	Plantas de arandanos	Sin unidad	3.333	604,64	2.015.248		2.015.248
06-09-2002	Incorporación insecticida	Jornada hombre	18	3.500	63.000		63.000
10-09-2002	Insecticida Carbodan	Litros	6	20.000	120.000		120.000
13-09-2002	Plantación	Jornada hombre	42	3.500	147.000		147.000
15-09-2002	Podá post plantación	Jornada hombre	8	3.500	28.000		28.000
16-09-2002	Desinfectante corte	Sin unidad	1	3.000	3.000		3.000
08-10-2002	Instalación riego por goteo	Sin unidad	1	4.816.877	4.816.877		4.816.877
10-10-2002	Instalación electricidad	Sin unidad	1	347.600	347.600		347.600

Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
14-10-2002	Compra fertilizante Guano Rojo	Kilogramos	2.000	84	168.000		168.000
15-10-2002	Sulfato de Potasio	Kilogramos	350	213,94	74.880		74.880
15-10-2002	Salitre Sódico	Kilogramos	190	164,73	31.299		31.299
15-10-2002	Acido Fosforico	Litros	10	1.440	14.400		14.400
16-10-2002	Bioplasma	Litros	1	2.925	2.925		2.925
18-10-2002	Aplicación fertilizantes	Jornada hombre	2	3.500	7.000		7.000
20-10-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	30.000	30.000		30.000
10-11-2002	Eliminación de flores	Jornada hombre	1	3.500	3.500		3.500
20-11-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	58.900	58.900		58.900
10-12-2002	Eliminación de flores	Jornada hombre	1	3.500	3.500		3.500
20-12-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	88.900	88.900		88.900
05-01-2003	Control de malezas	Jornada hombre	84	3.500	294.000		294.000
11-01-2003	Acicula de pino	Metros cúbicos	67	299	20.000		20.000
12-01-2002	Aplicación acicula de pino	Jornada hombre	60	3.500	210.000		210.000
20-01-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	180.000	180.000		180.000
20-02-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	150.000	150.000		150.000
28-02-2003	Manejo y supervisión sistema de riego	Jornada hombre	4	3.500	14.000		14.000
20-03-2003	Bioestimulante Kelpar	Litros	4	7.679,75	30.719		30.719
30-03-2003	Aplicación Kelpar	Jornada hombre	2	3.500	7.000		7.000
30-03-2003	Control de malezas	Jornada hombre	20	3.500	70.000		70.000
30-03-2003	Fertilizante limpiador Acido fosfórico	Litros	22	1.484,09	32.650		32.650
30-03-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	88.900	88.900		88.900
30-04-2003	Control de malezas y acamellonamiento	Jornada hombre	60	3.500	210.000		210.000
30-04-2003	Coplas, reparación línea de riego	Sin unidad	1	5.000	5.000		5.000
30-04-2003	Manejo y supervisión sistema de riego	Jornada hombre	3	3.500	10.500		10.500
30-04-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	58.900	58.900		58.900
30-05-2003	Control de malezas y acamellonamiento	Jornada hombre	30	3.500	105.000		105.000
10-06-2003	Fungicida Cuprodol	Kilogramos	5	3.481	17.405		17.405
24-06-2003	Reparación pulverizador manual	Sin unidad	1	30.000	30.000		30.000
24-06-2003	Control de malezas y acamellonamiento	Jornada hombre	36	3.500	126.000		126.000
24-06-2003	Mano de obra poda	Jornada hombre	4	3.500	14.000		14.000
Total					16.037.242	2.994.898	13.042.344

II. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	0	16.037.242	-16.037.242
Considerando solo el costo del Programa	0	2.994.898	-2.994.898

UNIDAD PRODUCTIVA HORTALIZAS
Fecha Técnica Betarraga (0,25 ha.), Temporada 2001-2002

I. COSTOS							
Fecha.	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Monto Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
01-06-2001	Análisis de suelo	Unidad	0,28666	20.400	5.848	5.848	
01-06-2001	Preparación de suelo arriendo arado cincel	Jornada máquina	0,25	15.000	3.750		3.750
01-06-2001	Preparación de suelo arriendo rastraje (2)	Jornada máquina	0,50	15.000	7.500		7.500
01-06-2001	Compra Soprocal	Kilogramos	430,000	42,058	18.085	18.085	
01-06-2001	Aplicación de soprocal	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-07-2001	Preparación de suelo arriendo vibrocultivador	Jornada máquina	0,50	13.000	6.500		6.500
31-07-2001	Compra fertilizante Superfosfato Triple	Kilogramos	80	160	12.811	12.811	
31-07-2001	Compra fertilizante Sulpomag	Kilogramos	25	170	4.259	4.259	
31-07-2001	Compra fertilizante Boronato de calcita	Kilogramos	25	211	5.269	5.269	
31-07-2001	Compra semilla Detroit	Kilogramos	2	23.750,45	47.501	47.501	
05-08-2001	Arriendo de sembradora	Jornada máquina	0,25	12.000	3.000	3.000	
15-08-2001	Compra fertilizante Urea	Kilogramos	25	150	3.750	3.750	
15-08-2001	Aplicación fertilizantes	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
15-08-2001	Siembra	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
30-08-2001	Flete	Unidad	1	4.400	4.400		4.400
10-09-2001	Aplicación fertilizantes	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
15-09-2001	Control de malezas	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
20-09-2001	Aplicación pesticidas	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
30-09-2001	Compra herbicida Betanal Progress	Litros	1	30.187	30.187		30.187
30-09-2001	Compra fertilizante Urea	Kilogramos	25	150	3.750	3.750	
30-09-2001	Análisis físico de suelo	Unidad	0,25	3.500	875	875	
01-10-2001	Amortización y electricidad equipo de riego	Sin unidad	0,60	38.167	22.900	15.267	7.633
01-10-2001	Raleo plantas	Jornada hombre	4,0	4.000	16.000		16.000
05-10-2001	Control de malezas	Jornada hombre	2,50	4.000	10.000		10.000
10-10-2001	Instalación eléctrica equipo de riego	Sin unidad	1	7.500	7.500		7.500
30-10-2001	Compra fungicida Metalaxil	Kilogramos	0,25	13.750	3.438	3.438	
30-10-2001	Compra insecticida MTD-600	Litros	0,25	5.750	1.438	1.438	
30-10-2001	Riego	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-11-2001	Riego	Jornada hombre	0,90	4.000	3.600		3.600
28-12-2001	Cosecha	Jornada hombre	3	4.000	12.000		12.000
28-12-2001	Venta producción	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
30-12-2001	Riego	Jornada hombre	0,90	4.000	3.600		3.600
14-01-2002	Riego	Jornada hombre	1,33	4.000	5.320		5.320
15-01-2002	Cosecha	Jornada hombre	6,50	4.000	26.000		26.000
15-01-2002	Venta producción	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
Total					290.280	125.290	164.990

II. INGRESOS						
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Monto Total (\$)	Observación
28-12-01	Venta de betarraga	Paquetes	1.000	300	300.000	
30-12-01	Venta de betarraga	Paquetes	520	100	52.000	
15-01-02	Venta de betarraga	Paquetes	6.000	25	150.000	
15-01-02	Venta de betarraga	Paquetes	40	25	1.000	Autoconsumo
Total					503.000	

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	503.000	290.280	212.720
Considerando solo el costo del Programa	503.000	125.290	377.710

UNIDAD PRODUCTIVA HORTALIZAS
Ficha Técnica Cebollas (0,25 ha.), Temporada 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha.	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Monto Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
10-06-2002	Compra semilla Cobra	Kilogramos	0,50	53.400	26.700	26.700	
10-06-2002	Compra desinfectante suelo Prodasan	Kilogramos	1	4.800	4.800	4.800	
30-06-2002	Preparación suelo, siembra y manejo del cebollino	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
30-08-2002	Preparación de suelo arriendo de arado cincel	Jornada máquina	0,25	15.000	3.750		3.750
30-08-2002	Preparación de suelo arriendo de rastraje (3)	Jornada máquina	0,75	15.000	11.250		11.250
30-09-2002	Preparación de suelo arriendo de vibrocultivador	Jornada máquina	0,25	11.000	2.750		2.750
15-10-2002	Compra Urea	Kilogramos	25	171	4.275		4.275
15-10-2002	Compra Superfosfato Triple	Kilogramos	90	164	14.760		14.760
15-10-2002	Compra Sulpomag	Kilogramos	25	190	4.750		4.750
15-10-2002	Preparación camellones	Jornada animal	0,13	4.000	520		520
15-10-2002	Preparación camellones	Jornada hombre	0,13	4.000	520		520
15-10-2002	Aplicación de fertilizantes	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
15-10-2002	Trasplante y plantación	Jornada hombre	9,38	4.000	37.520		37.520
30-10-2002	Riego	Jornada hombre	0,20	4.000	800		800
30-11-2002	Compra herbicida Goal	Litros	0,25	20.000	5.000		5.000
30-11-2002	Compra Urea	Kilogramos	50	171	8.550		8.550
30-11-2002	Aplicación de fertilizantes	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
30-11-2002	Aplicación pesticidas	Jornada hombre	0,13	4.000	520		520
30-11-2002	Riego	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
15-12-2002	Control de malezas	Jornada hombre	2,50	4.000	10.000		10.000
30-12-2002	Aplicación fertilizantes	Jornada hombre	0,13	4.000	520		520
30-12-2002	Aplicación pesticidas	Jornada hombre	0,10	4.000	400		400
30-12-2002	Riego	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
15-01-2003	Control de malezas	Jornada hombre	2,50	4.000	10.000		10.000
30-01-2003	Aplicación pesticidas	Jornada hombre	0,20	4.000	800		800
30-01-2003	Riego	Jornada hombre	1,10	4.000	4.400		4.400
15-02-2003	Control de malezas	Jornada hombre	2,50	4.000	10.000		10.000
28-02-2003	Compra fungicida Metalaxil	Kilogramos	1	20.000	20.000	20.000	
28-02-2003	Aplicación pesticidas	Jornada hombre	0,20	4.000	800		800
28-02-2003	Riego	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-03-2003	Cosecha	Jornada hombre	15	4.000	60.000		60.000
30-04-2003	Gestión y promoción de venta	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-05-2003	Gestión y promoción de venta	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
23-06-2003	Gestión y promoción de venta	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
Total					263.385	51.500	211.885

II. INGRESOS						
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Monto Total (\$)	Observación
30-04-2003	Venta de cebollas	Unidad	1.200	40	48.000	
30-04-2003	Venta de cebollas	Unidad	600	40	24.000	
30-05-2003	Venta de cebollas	Unidad	2.000	40	80.000	
30-05-2003	Venta de cebollas	Unidad	600	40	24.000	
23-06-2003	Venta de cebollas	Unidad	6.000	30	180.000	
23-06-2003	Venta de cebollas	Unidad	1.000	30	30.000	
23-06-2003	Venta de cebollas	Unidad	2.000	30	60.000	Autoconsumo
Total					446.000	

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	446.000	263.385	182.615
Considerando solo el costo del Programa	446.000	51.500	394.500

UNIDAD PRODUCTIVA DE CEREZOS
Ficha Técnica Cerezos (2,4 ha.), Temporada 2001-2002

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
01-06-01	Limpieza terreno	Jornada hombre	13,75	4.000	55.000		55.000
01-06-01	Limpieza terreno	Jornada hombre	13,75	4.000	55.000		55.000
02-06-01	Subsolado	Jornada máquina	2,40	27.500	66.000		66.000
20-06-01	Rastraje	Jornada máquina	2,40	15.416,66	37.000		37.000
24-07-01	Plantas	Unidad	2000	1.700	3.400.000	3.400.000	
15-08-01	Flete	Sin unidad	1	6.000	6.000	6.000	
22-08-01	Holladura, plantación y medición	Jornada hombre	50	4.000	200.000		200.000
22-08-01	Holladura, plantación y medición	Jornada hombre	50	4.000	200.000		200.000
25-08-01	Flete árboles	Sin unidad	1	85.100	85.100		85.100
31-08-01	Arbol polinizantes y jardín	Unidad	1	2.000	2.000		2.000
02-09-01	Confección de cercos	Jornada hombre	2,50	4.000	10.000		10.000
02-09-01	Malla	Metros	400	322,06	128.823		128.823
02-09-01	Confección de cerco	Jornada hombre	2,50	4.000	10.000		10.000
15-09-01	Corte y confección de tutor	Jornada hombre	5,25	4.000	21.000		21.000
16-09-01	Pasta de poda	Unidad	1	8.260	8.260		8.260
17-09-01	Cinta de amarra	Unidad	1	6.000	6.000		6.000
18-09-01	Cadena y candado de cierre	Unidad	1	10.900	10.900		10.900
18-09-01	Papel engomado	Unidad	2	870	1.740		1.740
21-09-01	Poda porta injerto	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
21-09-01	Poda porta injerto	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
22-09-01	Colocación de tutores	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
22-09-01	Colocación de tutores	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
28-09-01	Análisis de suelo	Unidad	1	7.000	7.000	7.000	
10-10-01	Materiales e instalación de riego 50%	Sin unidad	1	1.563.000	1.563.000		1.563.000
15-10-01	Manejo de árboles	Jornada hombre	12,50	4.000	50.000		50.000
15-10-01	Mano obra manejo de árboles	Jornada hombre	12,50	4.000	50.000		50.000
20-10-01	Materiales y confección caseta de riego	Sin unidad	1	300.000	300.000		300.000
15-11-01	Manejo de árboles	Jornada hombre	12,50	4.000	50.000		50.000
15-11-01	Mano obra manejo de árboles	Jornada hombre	12,50	4.000	50.000		50.000
15-12-01	Materiales e instalación de riego 50%	Sin unidad	1	1.563.000	1.563.000		1.563.000
17-09-02	Retroexcavadora	Horas	13,5593	11.800	160.000		160.000
Total					8.127.823	3.413.000	4.714.823

II. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	0	8.127.823	-8.127.823
Considerando solo el costo del Programa	0	3.413.000	-3.413.000

UNIDAD PRODUCTIVA DE FRUTILLAS
Ficha Técnica (0,25 ha.), Temporada 2001-2002

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
01-06-2001	Preparación suelo arado cincel (2)	Jornada máquina	0,50	14.000	7.000		7.000
01-06-2001	Preparación suelo rastraje	Jornada máquina	0,25	12.000	3.000		3.000
01-06-2001	Vibrocultivador (2)	Jornada máquina	0,50	10.000	5.000		5.000
01-06-2001	Compra Soprocal	Kilogramos	160	47	7.561		7.561
01-06-2001	Tractor con trompo	Jornada máquina	0,25	4.000	1.000		1.000
06-06-2001	Análisis de suelo	Unidad	1	20.400	20.400	20.400	
09-07-2001	Plantas frutilla	Unidad	13.200	37,76	498.432	498.432	
15-07-2001	Mulch	Kilogramos	120	1.239	148.680	148.680	
21-07-2001	Cinta de riego	Metros lineales	1.800	52	93.600		93.600
03-08-2001	Mezcla Premiun Extra	Kilogramos	100	188,80	18.880		18.880
03-08-2001	Nitrato de Potasio	Kilogramos	50	1.051,82	52.591		52.591
04-08-2001	Fertilización	Jornada hombre	0,25	3.700	925		925
10-08-2001	Confección de platabandas	Jornada hombre	46	3.700	170.200		170.200
15-08-2001	Plantación	Jornada hombre	30	3.700	111.000		111.000
16-08-2001	Fungicida Previcur	Jornada hombre	1	31.520	31.520		31.520
17-08-2001	Aplicación insumos	Jornada hombre	0,50	3.700	1.850		1.850
05-09-2001	Análisis de suelo	Unidad	1	3.500	3.500	3.500	
28-09-2001	Sistema de riego (amortización año 1)	Sin unidad	1	55.518	55.518	55.518	
29-09-2001	Sistema de riego (amortización año 1)	Sin unidad	1	18.722	18.722		18.722
04-10-2001	Instalación sistema de riego	Sin unidad	1	66.666	66.666		66.666
06-10-2001	Electricidad riego	Sin unidad	1	15.000	15.000		15.000
10-10-2001	Captan (fungicida)	Kilogramos	1	6.372	6.372		6.372
10-10-2001	Aplicación fungicida	Jornada hombre	0,50	3.700	1.850		1.850
13-10-2001	Tamarón 600 (insecticida)	Litros	1	7.010	7.010		7.010
14-10-2001	Aplicación insecticida	Jornada hombre	0,50	3.700	1.850		1.850
20-10-2001	Cosecha	Jornada hombre	0,875	3.500	3.063		3.063
15-11-2001	Ultrasol crecimiento	Unidad	1	12.962	12.962		12.962
15-11-2001	Urea	Kilogramos	14	150	2.100		2.100
15-11-2001	Nitrato de Potasio	Kilogramos	50	311,40	15.570		15.570
15-11-2001	Nitrato de Calcio	Kilogramos	25	314,08	7.852		7.852
15-11-2001	Abono foliar Bayfolan	Litros	1	2.854	2.854		2.854
20-12-2001	Control malezas y poda de estolones	Jornada hombre	10	3.500	35.000		35.000
30-12-2001	Cosecha	Jornada hombre	0,875	3.500	3.063		3.063
10-01-2002	Cosecha	Jornada hombre	0,875	3.500	3.063		3.063
30-01-2002	Cosecha	Jornada hombre	0,875	3.500	3.063		3.063
Total					1.436.715	726.530	710.185

II. INGRESOS						
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Monto Total (\$)	Observación
20-10-01	Venta de frutillas	Kilo	70	800	56.000	
30-12-01	Venta de frutillas	Kilo	15	800	12.000	Autoconsumo
10-01-02	Venta de frutillas	Kilo	50	800	40.000	
30-01-02	Venta de frutillas	Kilo	15	800	12.000	Autoconsumo
Total					120.000	

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	120.000	1.436.715	-1.316.715
Considerando solo el costo del Programa	120.000	726.530	-606.530

UNIDAD PRODUCTIVA DE FLORES
Ficha Técnica Gladiolos (8 m²), Temporada 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
30-06-2002	Compra de fertilizante Nitrato calcio	Kilogramos	4,408	294	1.294		1.294
30-06-2002	Compra de fertilizante Nitrato de potasio	Kilogramos	2	371	742		742
30-06-2002	Compra de fertilizante Ultrasol	Kilogramos	2	469	939		939
30-06-2002	Compra de cal	Kilogramos	4,75	40	190		190
30-06-2002	Compra de fungicida Metalaxil, Dithane	Kilogramos	0,10	20.120	2.012		2.012
30-06-2002	Compra fertilizante Superfosfato Triple	Kilogramos	3,60	188	675		675
30-06-2002	Compra cormos de gladiolos	Unidad	738	118	87.084	87.084	
30-06-2002	Compra plástico para túnel	Kilogramos	5,3989	1.361	7.348	7.348	
30-06-2002	Fletes	Sin unidad	1	6.440	6.440	6.440	
30-06-2002	Guantes	Unidad	1	176	176	176	
30-06-2002	Coligues	Unidad	71	50	3.550		3.550
30-06-2002	Compra otros (gladiolos)	Unidad	300	100	30.000		30.000
30-06-2002	Limpieza terreno	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
30-06-2002	Preparación de suelo	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
15-07-2002	Plantación de cormos	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
16-07-2002	Confeción de túnel	Jornada hombre	1,50	4.000	6.000		6.000
30-08-2002	Control de malezas	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
30-08-2002	Fertilización	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-08-2002	Aplicación de Metalaxil y Dithane	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-09-2002	Control de malezas	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
15-10-2002	Amortización de equipo de riego por goteo	Sin unidad	0,20	51.045	10.209		10.209
30-10-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1,0	1.770	1.770		1.770
30-10-2002	Fertilización	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-10-2002	Control de malezas	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
30-10-2002	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-11-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.770	1.770		1.770
30-11-2002	Aplicación de Metalaxil y Dithane	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-11-2002	Control de malezas	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
30-11-2002	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
25-12-2002	Cosecha y corte de varas	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
25-12-2002	Venta de varas	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-12-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.770	1.770		1.770
30-12-2002	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250

Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
15-01-03	Cosecha y corte de varas	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
15-01-03	Venta de varas	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
15-01-03	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
Total					174.469	101.048	73.421

II. INGRESOS					
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Monto Total (\$)
20-12-02	Venta de gladiolos	Varas	140	100	14.000
20-12-02	Venta de gladiolos	Varas	6	150	900
02-01-03	Venta de gladiolos	Varas	100	100	10.000
28-02-03	Venta de gladiolos	Varas	400	100	40.000
Total					64.900

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	64.900	174.469	-109.569
Considerando solo el costo del Programa	64.900	101.048	-36.148

UNIDAD PRODUCTIVA DE FLORES
Ficha Técnica Ilusión (75 m²), Temporada 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
30-01-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.438	1.438		1.438
30-06-2002	Compra de Cal	Kilogramos	4,75	40	190		190
30-06-2002	Compra fungicida Metalaxil, Dithane	Kilogramos	0,10	20.120	2.012		2.012
30-06-2002	Compra fertilizante Superfosfato triple	Kilogramos	3,60	188	675		675
30-06-2002	Compra plástico túnel	Kilogramos	3,5988	1.361	4.898	4.898	
30-06-2002	Compra guantes	Kilogramos	1	176	176	176	
30-06-2002	Compra semilla de Ilusión	Kilogramos	1	19.400	19.400	19.400	
30-06-2002	Fletes	Sin unidad	1	1.975	1.975	1.975	
30-06-2002	Limpieza de terreno	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
01-07-2002	Compra de fertilizante nitrato calcio	Kilogramos	5	294	1.470		1.470
02-07-2002	Compra de fertilizante nitrato de potasio	Kilogramos	1,5278	371	567		567
03-07-2002	Compra de fertilizante Ultrasol	Kilogramos	2	469	938		938
30-08-2002	Confección de platabandas	Jornada hombre	1,30	4.000	5.200		5.200
30-08-2002	Siembra	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-08-2002	Control de maleza	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-08-2002	Fertilización	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
30-09-2002	Control de maleza	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
15-10-2002	Materiales de riego por goteo	Unidad	1	10.209	10.209		10.209
30-10-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.180	1.180		1.180
30-10-2002	Control de maleza	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
30-10-2002	Riego	Jornada hombre	0,08	4.000	320		320
30-11-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	2.062	2.062		2.062
30-11-2002	Control de maleza	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
30-11-2002	Riego	Jornada hombre	0,08	4.000	320		320
30-11-2002	Cosecha	Jornada hombre	1,50	4.000	6.000		6.000
30-11-2002	Venta	Jornada hombre	0,75	4.000	3.000		3.000
30-12-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.180	1.180		1.180
30-12-2002	Riego	Jornada hombre	0,08	4.000	320		320
Total					80.530	26.449	54.081

II. INGRESOS					
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Monto Total (\$)
02-11-2001	Venta de Ilusiones	Paquete	20	3.000	60.000
02-11-2001	Venta de Ilusiones	Paquete	8	1.750	14.000
08-02-2002	Venta de Ilusiones	Paquete	15	2.500	37.500
12-12-2002	Venta de Ilusiones	Paquete	15	3.000	45.000
Total					156.500

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	156.500	80.530	75.970
Considerando solo el costo del Programa	156.500	26.449	130.051

UNIDAD PRODUCTIVA DE FLORES
Ficha Técnica Iris (125 m²), Temporada 2001-2002

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
01-06-2001	Compra de cáñamo para marcación	Kilogramos	0,245	980	240	240	
01-06-2001	Compra de rastrillo	Unidad	0,25	990	248	248	
30-06-2001	Análisis de suelo	Unidad	0,25	18.300	4.575	4.575	
30-06-2001	Preparación de suelo	Jornada hombre	1,625	4.000	6.500		6.500
30-06-2001	Compra de Cal	Kilogramos	40	40	1.600	1.600	
30-06-2001	Compra de fertilizante nitrato calcio	Kilogramos	3,7279	294	1.096		1.096
30-06-2001	Compra de fertilizante nitrato de potasio	Kilogramos	11	371	4.082		4.082
30-06-2001	Compra fertilizante superfosfato triple	Kilogramos	15	188	2.820		2.820
30-06-2001	Compra fertilizante foliar	Litro	1	2.450	2.450	2.450	
30-06-2001	Compra malla hortonoa	Metro	25	65	1.623	1.623	
30-06-2001	Compra de herbicida Goal	Litro	0,486	20.290	9.861	9.861	
30-06-2001	Aporte a compra de carretilla y pulverizador	Unidad	1	19.100	19.100	19.100	
30-07-2001	Compra bulbos de iris	Unidad	4.000	120	480.000	480.000	
30-08-2001	Compra de fungicida Dithane	Kilogramos	0,25	2.998	750		750
30-09-2001	Análisis físico de suelo	Unidad	0,25	875	219		219
30-09-2001	Otros (golillas,tuercas etc..)	Unidad	1	2.055	2.055		2.055
01-10-2001	Gasto de petróleo de riego por aspersión	Litro	5	250	1.250		1.250
15-10-2001	Amortización de equipo de riego por goteo	Sin unidad	1	22.971,15	22.971		22.971
30-10-2001	Flete venta de iris	Sin unidad	1	7.000	7.000		7.000
31-10-2001	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.437,5	1.438		1.438
30-11-2001	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.437,5	1.438		1.438
30-12-2001	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.437,5	1.438		1.438
30-01-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.437,5	1.438		1.438
30-06-2002	Aporte compra de guantes	Unidad	1	171	171		171
Total (\$)					574.360	519.697	54.663

II. INGRESOS					
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)
29-10-2001	Venta de iris	Varas	328	120	39.360
29-10-2001	Venta de iris	Varas	350	150	52.500
29-10-2001	Venta de iris	Varas	100	120	12.000
29-10-2001	Venta de iris	Varas	1.170	100	117.000
29-10-2001	Venta de iris	Varas	312	83	25.896
29-10-2001	Venta de iris	Varas	12	67	804

Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)
29-10-2001	Venta de iris	Varas	12	42	504
29-10-2001	Venta de iris	Varas	610	33	20.130
29-10-2001	Valoración bulbos de iris en guarda	Bulbos	8.500	90	765.000
Total (\$)					1.033.194

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	1.033.194	574.360	458.834
Considerando solo el costo del Programa	1.033.194	519.697	513.497

UNIDAD PRODUCTIVA DE FLORES
Ficha Técnica Liliun (42 m²), Temporada 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
30-06-2002	Compra Cal	Kilogramos	9,60	40	384		384
30-06-2002	Compra fungicida Metalaxil, Dithane	Kilogramos	0,20	20.120	4.024		4.024
30-06-2002	Compra fertilizante Superfosfato triple	Kilogramos	7,20	188	1.350		1.350
30-06-2002	Compra guantes	Unidad	1	176	176	176	
30-06-2002	Compra de fertilizante nitrato calcio	Kilogramos	6,27	294	1.840		1.840
30-06-2002	Compra de fertilizante nitrato de potasio	Kilogramos	6	371	2.227		2.227
30-06-2002	Compra de fertilizante Ultrasol	Kilogramos	4	469	1.878		1.878
30-07-2002	Compra bulbos Liliun	Unidad	915	185	169.700	169.700	
30-08-2002	Limpieza de terreno	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-09-2002	Plantación	Jornada hombre	0,75	4.000	3.000		3.000
30-09-2002	Instalación malla	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-09-2002	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
15-10-2002	Amortización de equipo de riego por goteo	Sin unidad	0,10	51.045	5.105		5.105
30-10-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.180	1.180		1.180
30-10-2002	Control de maleza	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-10-2002	Aplicación fungicida	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
30-10-2002	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-11-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.180	1.180		1.180
30-11-2002	Control de maleza	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-11-2002	Aplicación fungicida	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
30-11-2002	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-12-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.180	1.180		1.180
30-12-2002	Control de maleza	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-12-2002	Aplicación fungicida	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
30-12-2002	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-01-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.180	1.180		1.180
30-01-2003	Control de maleza	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-01-2003	Cosecha	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
30-01-2003	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-01-2003	Venta de liliun	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
28-02-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.250	1.250		1.250
28-02-2003	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
28-02-2003	Cosecha	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
28-02-2003	Venta de liliun	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
30-03-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.250	1.250		1.250
30-03-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.000	1.000		1.000
Total					224.903	169.876	55.027

II. INGRESOS					
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Monto Total (\$)
20-01-03	Venta de liliium	Varas	62	100	6.200
30-01-03	Venta de liliium	Varas	250	125	31.250
02-02-03	Venta de liliium	Varas	157	150	23.550
10-02-03	Venta de liliium	Varas	18	200	3.600
20-02-03	Venta de liliium	Varas	6	83	498
25-02-03	Venta de liliium	Varas	7	72	504
28-02-03	Venta de liliium	Varas	800	100	80.000
Total					145.602

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	145.602	224.903	-79.301
Considerando solo el costo del Programa	145.602	169.876	-24.274

UNIDAD PRODUCTIVA CULTIVOS TRADICIONALES CON RIEGO
Ficha Técnica Maíz (0,125 ha), Temporada 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total \$	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
12-09-02	Contratación aradura	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
12-09-02	Arriendo de rastraje de disco	Jornada máquina	0,0833	15.000	1.250		1.250
12-09-02	Arriendo de vibrocultivador	Jornada máquina	0,06666	15.000	1.000		1.000
30-10-02	Semilla maíz humita	Unidad	1	9.000	9.000	9.000	
28-11-02	Siembra, Cruza Melgadura	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
28-11-02	Control manual de malezas	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
28-11-02	Fosfato Diamónico	Kilogramos	25	236	5.900		5.900
28-11-02	Muriato de potasio	Kilogramos	12	264	3.168		3.168
28-11-02	Urea	Kilogramos	35	170	5.950		5.950
28-11-02	Soprocál	Kilogramos	100	42	4.200		4.200
31-12-02	Reparación motobomba	Sin unidad	1	7.080	7.080	7.080	
10-02-03	Compra de combustible	Litros	10	460	4.600		4.600
10-02-03	Manejo y cambio ubicación sistema riego móvil	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
03-03-03	Cosecha	Jornada hombre	0,10	4.000	400		400
Total					56.548	16.080	40.468

II. INGRESOS					
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total \$
08-02-2003	Venta de mazorcas	Unidades	1.051	50	52.550
15-03-2003	Venta de mazorcas	Unidades	1.500	50	75.000
Total					127.550

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	127.550	56.548	71.002
Considerando solo el costo del Programa	127.550	16.080	111.470

UNIDAD PRODUCTIVA NOGALES
Ficha Técnica (1 ha), Temporada 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha	Descripción labor y/o gasto	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total \$	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
15-10-2002	Plantas de nogales	Unidad	200	3.304	660.800	660.800	
10-12-2002	Superfosfato Triple Fosfato Triple	Saco	1	12.000	12.000		12.000
10-12-2002	Sulpomag	Saco	1	16.256	16.256		16.256
10-12-2002	Salitre Sódico	Saco	1	12.200	12.200		12.200
10-12-2002	Fungicup	Kilogramos	1	4.460	4.460		4.460
30-12-2002	Instalación riego por microaspersión	Sin unidad	1	923.837	923.837		923.837
30-12-2002	Instalación riego por microaspersión	Sin unidad	1	307.946	307.946		307.946
10-01-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	5.000	5.000		5.000
24-06-2003	Cuprodol	Kilogramos	1	4.177	4.177		4.177
10-03-2003	Preparación de suelo (aradura-rastraje)	Jornada hombre	3	4.000	12.000		12.000
10-02-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	5.000	5.000		5.000
10-03-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	4.000	4.000		4.000
10-04-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	2.500	2.500		2.500
Total					1.970.176	660.800	1.309.376

II. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	0	1.970.176	-1.970.176
Considerando solo el costo del Programa	0	660.800	-660.800

UNIDAD PRODUCTIVA CULTIVOS TRADICIONALES CON RIEGO
Ficha Técnica Papas (0,25 ha.), Temporada 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
02-09-2002	Aradura	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
12-09-2002	Preparación de suelo	Jornada hombre	1,125	4.000	4.500		4.500
04-10-2002	Compra Soprocal	Kilogramos	200	42	8.400		8.400
04-10-2002	Compra fertilizante Fosfato Diamónico	Kilogramos	100	236	23.600		23.600
04-10-2002	Compra fertilizante Nitrato de potasio	Kilogramos	57,0340	263	15.000		15.000
04-10-2002	Compra fertilizante Urea	Kilogramos	80	170	13.600		13.600
19-10-2002	Compra semilla de papas seleccionadas	Kilogramos	500	325,68	162.840	162.840	
31-10-2002	Preparación de suelo (cruza)	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
31-10-2002	Melgadura	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
31-10-2002	Siembra y aplicación fertilizantes	Jornada hombre	3	4.000	12.000		12.000
02-12-2002	Control de malezas	Jornada hombre	4	4.000	16.000		16.000
02-12-2002	Control malezas (Aporca)	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
02-12-2002	Control malezas (Pica)	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
31-12-2002	Reparación motobomba de riego	Sin unidad	1	11.800	11.800	11.800	
10-02-2003	Combustible	Litros	72	460	33.120		33.120
10-02-2003	Manejo y cambio ubicación sistema riego móvil	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
15-03-2003	Cosecha	Jornada hombre	0,30	4.000	1.200		1.200
03-04-2003	Cosecha	Jornada hombre	0,20	4.000	800		800
Total					334.860	174.640	160.220

II. INGRESOS					
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total \$
24-03-2003	Venta de papas	Kilogramos	2.000	87,5	175.000
05-04-2003	Venta de papas	Kilogramos	4.400	87,5	385.000
Total					385.000

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	385.000	334.860	50.140
Considerando solo el costo del Programa	385.000	174.640	210.360

UNIDAD PRODUCTIVA DE PRADERAS
Ficha Técnica praderas-ovinos (5 ha.), Temporada 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
30-01-2002	Riego	Jornada hombre	4	4.000	16.000		16.000
10-03-2002	Preparación suelo arado cincel trébol rosado(2)	Jornada máquina	2	6.000	12.000		12.000
11-03-2002	Preparación suelo arado cincel trébol blanco(2)	Jornada máquina	4	6.000	24.000		24.000
11-03-2002	Preparación suelo arado cincel tritricale(2)	Jornada máquina	3	6.000	18.000		18.000
12-03-2002	Preparación suelo arado cincel avena	Jornada máquina	3	6.000	18.000		18.000
13-03-2002	Preparación suelo rastraje trébol rosado	Jornada máquina	1	7.000	7.000		7.000
13-03-2002	Preparación suelo rastraje trébol blanco	Jornada máquina	2	7.000	14.000		14.000
15-03-2002	Preparación suelo vibrocultivador vicia	Jornada máquina	1,50	6.000	9.000		9.000
15-03-2002	Preparación suelo vibrocultivador trébol rosado	Jornada máquina	1	6.000	6.000		6.000
16-03-2002	Preparación suelo vibrocultivador trébol blanco	Jornada máquina	2	6.000	12.000		12.000
16-03-2002	Preparación suelo vibrocultivador tritricale	Jornada máquina	1,50	6.000	9.000		9.000
16-03-2002	Preparación suelo vibrocultivador avena	Jornada máquina	1,50	6.000	9.000		9.000
17-03-2002	Preparación suelo vibrocultivador tritricale	Jornada máquina	1,50	10.620	15.930	15.930	
17-03-2002	Preparación suelo vibrocultivador avena	Jornada máquina	1,50	10.620	15.930	15.930	
20-03-2002	Compra fertilizante mezcla Vial	Kilogramos	150	195,40	29.310		29.310
21-03-2002	Aplicación de insumos	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
22-03-2002	Compra semilla Vicia Atroporpurea	Kilogramos	50	450	22.500		22.500
22-03-2002	Semilla avena CORDEROS	Kilogramos	200	50	10.000		10.000
25-03-2002	Establecimiento	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
05-05-2002	Compra Soprocal trébol rosado	Kilogramos	1.000	37,90	37.900		37.900
05-05-2002	Compra Soprocal trébol blanco	Kilogramos	2.000	37,90	75.800		75.800
06-05-2002	Aplicación de insumos	Jornada hombre	0,60	4.000	2.400		2.400
07-05-2002	Aplicación de insumos	Jornada hombre	1,40	4.000	5.600		5.600
08-05-2002	Compra fertilizante Soquimich N°586 trébol rosado	Kilogramos	125	193,499	24.187		24.187
08-05-2002	Compra fertilizante Soquimich N°586 trébol blanco	Kilogramos	250	193,499	48.375		48.375
09-05-2002	Aplicación de insumos	Jornada hombre	0,30	4.000	1.200		1.200
09-05-2002	Aplicación de insumos	Jornada hombre	0,70	4.000	2.800		2.800
10-05-2002	Compra fertilizante VIAL 9-41-12 tritricale	Kilogramos	182	195,40	35.563	35.563	
10-05-2002	Compra fertilizante VIAL 9-41-12 avena	Kilogramos	168	195,40	32.827	32.827	
11-05-2002	Arriendo sembradora tritricale	Jornada máquina	1,50	10.620	15.930	15.930	
11-05-2002	Arriendo sembradora avena	Jornada máquina	1,50	10.620	15.930	15.930	
11-05-2002	Establecimiento	Jornada hombre	0,75	4.000	3.000		3.000
11-05-2002	Establecimiento	Jornada hombre	0,75	4.000	3.000		3.000
12-05-2002	Siembra arriendo tractor trébol rosado	Jornada máquina	1	6.000	6.000		6.000
12-05-2002	Arriendo sembradora trébol rosado	Jornada máquina	1	5.333	5.333	5.333	

Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
12-05-2002	Establecimiento	Jornada máquina	0,50	4.000	2.000		2.000
13-05-2002	Siembra arriendo tractor trébol blanco	Jornada máquina	2	6.000	12.000		12.000
13-05-2002	Arriendo sembradora trébol blanco	Jornada máquina	2	5.333	10.666	10.666	
13-05-2002	Establecimiento	Jornada máquina	1,50	4.000	6.000		6.000
28-05-2002	Preparación suelo	Jornada máquina	1,50	4.000	6.000		6.000
30-05-2002	Flete	Sin unidad	1	3.000	3.000	3.000	
31-05-2002	Compra fertilizante Supernitro para vicia	Kilogramos	150	164	24.570		24.570
31-05-2002	Compra fertilizante Supernitro para trébol blanco	Kilogramos	200	163,80	32.760		32.760
31-05-2002	Compra semilla Trébol Quiñequeli	Kilogramos	8	1.250	10.000		10.000
31-05-2002	Compra semilla Ballica Tretone	Kilogramos	16	885	14.160		14.160
31-05-2002	Compra Inoculante para trébol rosado	Unidad	1	1.195	1.195	1.195	
31-05-2002	Compra fertilizante Supernitro para trébol rosado	Kilogramos	100	163,80	16.380		16.380
31-05-2002	Compra semilla Trébol Huía	Kilogramos	8	2.770	22.160		22.160
31-05-2002	Compra semilla Ballica Nui	Kilogramos	36	1.100	39.600		39.600
31-05-2002	Compra Inoculante trébol blanco	Unidad	1	3.000	3.000	3.000	
31-05-2002	Aplicación de insumos	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
03-06-2002	Compra semilla Triticale	Kilogramos	300	118	35.400	35.400	
03-06-2002	Compra semilla avena urano	Kilogramos	300	100,3	30.090	30.090	
05-07-2002	Costo anual habilitación galpón	Unidad	1	7.630	7.630		7.630
05-07-2002	Costo anual habilitación galpón	Unidad	1	32.200	32.200	32.200	
10-08-2002	Aplicación de insumos	Jornada hombre	0,25	4.000	1.000		1.000
10-08-2002	Aplicación de insumos	Jornada hombre	0,75	4.000	3.000		3.000
06-09-2002	Compra fertilizante Urea para tritricale	Kilogramos	300	158,56	47.569	47.569	
06-09-2002	Compra fertilizante Urea para avena	Kilogramos	300	158,56	47.569	47.569	
07-09-2002	Aplicación de insumos	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
07-09-2002	Aplicación de insumos	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
13-09-2002	Autocrotales y lápiz	Unidad	1	45.371	45.371	45.371	
30-09-2002	Material descole	Unidad	1	5.950	5.950	5.950	
10-11-2002	Pago Corte y enfiadadura	Sin unidad	1	19.000	19.000		19.000
11-11-2002	Corte y enfiadadura	Sin unidad	1	32.300	32.300		32.300
05-12-2002	Riego	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
06-12-2002	Riego	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
20-01-2003	Cosecha (automotriz) tritricale	Kilogramos	300	110	33.000		33.000
20-01-2003	Cosecha (automotriz) avena	Kilogramos	400	80	32.000		32.000
20-01-2003	Cosecha	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
30-01-2003	Riego	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
28-02-2003	Riego	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
28-02-2003	Riego	Jornada hombre	3	4.000	12.000		12.000
30-03-2003	Riego	Jornada hombre	3	4.000	12.000		12.000
30-04-2003	Riego	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
Total					1.213.085	399.453	813.632

II. INGRESOS						
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Monto Total (\$)	Observación
30-10-2002	Venta de corderos	Corderos	5	22.000	110.000	
30-11-2002	Venta de corderos	Corderos	11	22.000	242.000	
30-12-2002	Venta de corderos	Corderos	16	20.000	320.000	
30-12-2002	Venta de corderos	Corderos	10	20.000	200.000	
30-12-2002	Venta de corderos	Corderos	11	20.000	220.000	
28-02-2003	Venta de corderos	Corderos	10	20.000	200.000	stock (reemp.)
28-02-2003	Venta de corderos	Corderos	20	20.000	400.000	stock (Tri-Ave)
Total					1.692.000	

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	1.692.000	1.213.085	478.915
Considerando solo el costo del Programa	1.692.000	399.453	1.292.547

UNIDAD PRODUCTIVA DE FLORES
Ficha Técnica Statice (150 m²), Temporada 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Programa (\$)	Aporte Agricultor (\$)
30-01-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.000	1.000		1.000
30-06-2002	Compra de fertilizante nitrato calcio	Kilogramos	5,58	294	1.638		1.638
30-06-2002	Compra de fertilizante nitrato de potasio	Kilogramos	5,04	371	1.870		1.870
30-06-2002	Compra de fertilizante Ultrasol	Kilogramos	5,20	469	2.441		2.441
30-06-2002	Compra cal	Kilogramos	9,50	40	380		380
30-06-2002	Compra fungicida Metalaxil, Dithane	Kilogramos	0,20	20.120	4.024		4.024
30-06-2002	Compra fertilizante Superfosfato triple	Kilogramos	7,20	188	1.350		1.350
30-06-2002	Compra guantes	Unidad	1	176	176	176	
30-06-2002	Limpieza de terreno	Jornada hombre	0,75	4.000	3.000		3.000
30-07-2002	Compra semilla Statice	Kilogramos	0,01	1.350.000	13.500	13.500	
30-07-2002	Fletes	Sin unidad	1	1.975	1.975	1.975	
30-07-2002	Siembra	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
15-10-2002	Amortización de equipo de riego por goteo	Sin unidad	0,20	51.045	10.209		10.209
30-10-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.180	1.180		1.180
30-10-2002	Plantación	Jornada hombre	2	4.000	8.000		8.000
30-11-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.180	1.180		1.180
30-11-2002	Control de malezas	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
30-11-2002	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-11-2002	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-11-2002	Aplicación fungicida	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
30-12-2002	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.180	1.180		1.180
30-12-2002	Control de malezas	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
30-12-2002	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-12-2002	Aplicación fungicida	Jornada hombre	0,125	4.000	500		500
30-01-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.180	1.180		1.180
30-01-2003	Control de malezas	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
30-01-2003	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
30-01-2003	Cosecha	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
28-02-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.250	1.250		1.250
28-02-2003	Riego	Jornada hombre	0,0625	4.000	250		250
28-02-2003	Cosecha	Jornada hombre	1	4.000	4.000		4.000
30-03-2003	Electricidad riego	Sin unidad	1	1.250	1.250		1.250
30-03-2003	Cosecha y venta	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000		2.000
10-04-2003	Cosecha y venta	Jornada hombre	0,06	4.000	240		240
18-04-2003	Cosecha y venta	Jornada hombre	0,06	4.000	240		240
20-04-2003	Cosecha y venta	Jornada hombre	0,06	4.000	240		240
Total					82.253	15.651	66.602

II. INGRESOS					
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Monto Total (\$)
03-01-2002	Venta de Statice	Paquete	25	3000	75.000
03-01-2002	Venta de Statice	Paquete	14	2500	35.000
03-01-2002	Venta de Statice	Paquete	5	2350	11.750
05-01-2003	Venta de Statice	Paquete	4	3960	15.840
15-01-2003	Venta de Statice	Paquete	10	3000	30.000
22-01-2003	Venta de Statice	Paquete	10	3000	30.000
30-03-2003	Venta de Statice	Paquete	40	300	12.000
10-04-2003	Venta de Statice	Paquete	40	300	12.000
18-04-2003	Venta de Statice	Paquete	3	400	1.200
20-04-2003	Venta de Statice	Paquete	3	350	1.050
Total					223.840

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	223.840	82.253	141.587
Considerando solo el costo del Programa	223.840	15.651	208.189

UNIDAD PRODUCTIVA CULTIVOS TRADICIONALES CON RIEGO
Ficha Técnica Trigo (0,5), Temporada 2002-2003

I. COSTOS							
Fecha	Descripción de gastos y/o labores	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total (\$)	Aporte Agricultor (\$)	Aporte Programa (\$)
02-09-2002	Aradura	Jornada hombre	1	4.000	4.000	4.000	
12-09-2002	Preparación de suelos	Jornada hombre	0,625	4.000	2.500	2.500	
24-09-2002	Compra trigo variedad "Tamoí"	Kilogramos	100	279,78	27.978		27.978
25-09-2002	Siembra	Jornada hombre	1,25	4.000	5.000	5.000	
07-10-2002	Compra fertilizante Superfosfato triple	Kilogramos	180	183	32.940	32.940	
07-10-2002	Compra fertilizante "Urea"	Kilogramos	150	170	25.500		25.500
07-10-2002	Compra herbicida MCPA	Litro	0,50	5.000	2.500	2.500	
07-10-2002	Aplicación de fertilizantes y pesticidas	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000	2.000	
30-10-2002	Compra fertilizante "Urea"	Kilogramos	50	190	9.500	9.500	
30-10-2002	Compra herbicida "Aliado"	Gramos	10	230	2.300		2.300
18-11-2002	Compra de combustible	Litro	9	450	4.050	4.050	
18-11-2002	Manejo y cambio ubicación sistema riego móvil	Jornada hombre	0,50	4.000	2.000	2.000	
20-01-2002	Compra fungicida "Matador"	Litro	1	41.300	41.300		41.300
30-11-2002	Reparación motobomba	Sin unidad	1	4.720	4.720		4.720
02-12-2002	Cosecha	Jornada hombre	2	4.000	8.000	8.000	
Total					174.288	72.490	101.798

II. INGRESOS					
Fecha	Descripción del ingreso	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total \$
05-02-2003	Venta de trigo	Kilogramos	1.000	110	110.000
Total					110.000

III. MARGENES			
Detalle	Ingresos (\$)	Costos (\$)	Margen (\$)
Considerando todos los costos	110.000	174.288	-64.288
Considerando solo el costo del Programa	110.000	72.490	37.510