

GOBIERNO DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

**Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para
el Manejo y Desarrollo de Cuencas Hidrográficas.
Cuenca Longaví
(ETAPA I)**

INFORME FINAL

JULIO 2005



Junta de Vigilancia del Río Longaví y sus Afluentes
Dieciocho 560 - Fono:462676 – jvrlongavi@terra.cl

Parral 13 de Julio de 2005.-

Señores
Comisión Nacional de Riego
Santiago

De nuestra consideración

La Junta de Vigilancia del Río Longaví y sus Afluentes Organización de regantes representante de las comunidades de aguas pertenecientes al Sistema de Riego Longaví, VII Región, quiere hacer presente a la Comisión Nacional de Riego su sincero agradecimiento por la elección, a nivel nacional, de nuestra entidad para la realización del “Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de la Cuenca del Río Longaví”. Su decidido apoyo nos motiva a mejorar cada día más nuestra gestión.

Asimismo hacemos presente a la Comisión Nacional de Riego nuestro beneplácito por los resultados obtenidos con este proyecto por cuanto, los regantes, cuentan con herramientas de conocimiento que mejoran visiblemente la realidad de nuestros regantes.

Es preciso también reconocer el trabajo realizado por la consultora Silvoterra. Su decidida habilidad contribuyó significativamente a que este proyecto llegará a buen puerto.

Finalmente hacemos presente a la Comisión Nacional de Riego que la Junta de Vigilancia del Río Longaví tiene la mejor disposición para seguir trabajando en pos de mejorar los sistemas de riego a nivel país, y compartir las experiencias que hemos adquirido junto a ustedes.

Sin otro particular, saluda atentamente a ustedes.

Máximo Correa Ossa
Presidente Directorio

JUNTA DE VIGILANCIA DEL
RÍO LONGAVÍ
Y SUS AFLUENTES

c.c.
- Archivo

INDICE DE CONTENIDOS

	PAGINA
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	3
III. METODOLOGÍA.....	4
3.1 Presentación del procedimiento	4
3.2 Diagrama del proceso	6
3.3 Descripción de los medios participativos	7
3.4 Equipo de trabajo y responsabilidades	8
3.5 Métodos y recursos utilizados	9
IV. SINTESIS DE RESULTADOS DE LA RECOLECCION DE INFORMACION	10
4.1 Definición de sub-territorios	10
4.2 Encuesta a productores	13
4.2.1 Diagnóstico socioeconómico	13
4.2.2 Diagnóstico del recurso hídrico	21
4.2.3 Diagnóstico del recurso productivo	28
4.3 Diagnóstico de las comunidades de agua	44
4.4 Análisis de casos	45
4.4.1 Tipología pequeño	45
4.4.2 Tipología mediano	45
4.4.3 Tipología grande	46
4.5 Talleres con agricultores y empresas	47
4.5.1 Análisis organizacional	47
4.5.2 Análisis de los aspectos productivos	52
4.5.3 Análisis de los aspectos hídricos	58
4.5.4 Análisis de los aspectos medioambientales	64
4.5.5 Análisis taller de empresa	67
4.6 Situación legal del dominio de acciones de riego	69
V. ANÁLISIS DEL DIAGNOSTICO TERRITORIAL	70
5.1 Ámbito ambiental	70
5.2 Ámbito socio organizacional	78
5.3 Ámbito productivo	91
5.4 Ámbito del recurso hídrico	106
VI. VISION DE LOS USUARIOS	124
VII. CONCLUSIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES	126

VIII. PLAN DE DESARROLLO.....	130
8.1 Análisis de la situación histórica de la ejecución de planes de desarrollo	130
8.1.1 El nuevo ambiente rural	130
8.1.2 Debilidades de los antiguos enfoques	131
8.1.3 Criterios modernos en un plan de desarrollo rural	132
8.2 Propuesta Plan de Desarrollo para la cuenca Río Longaví	135
8.3 Actores involucrados en el Plan de Desarrollo	135
8.4 Matriz Plan de Desarrollo	138
8.4.1 Aspectos Organizacionales	140
8.4.2 Aspectos Productivos	154
8.4.3 Aspectos Hídrico-Ambientales	159
8.5 Planificación Plan de Desarrollo Junta de Vigilancia Río Longaví	169
 IX. APÉNDICES.....	 170
9.1 Programación y secuencia de actividades	171
9.2 Tabulación de las encuestas a productores	174
9.3 Tabulación de los diagnósticos de las comunidades de agua	176
9.4 Estudio de casos (6)	178
9.5 Tabulación de la información de los talleres participativos	196
9.6 Listado de asistencia a los talleres	231
9.7 Imágenes de los talleres	246
9.8 Situación legal comunidades La Tercera y La Sexta	257
9.9 Plano: puntos de muestreo de contaminantes bacteriológicos	262
9.10 Informe analítico sobre muestras de agua	264
9.11 Cuadro de acciones asociados a cada bocatoma	273
9.12 Diagrama Unifoliar del Río Longaví	275
9.13 Construcción de Nivel de Desarrollo de Capacidades	277
9.14 Planificación Plan de Desarrollo Junta de Vigilancia Río Longaví	280

ANEXOS EN CD ADJUNTO:

- Encuestas agricultores por tipologías y sub-territorios
- Diagnóstico a comunidades de aguas.
- Evaluación de los talleres.

I. INTRODUCCION.

La Comisión Nacional de Riego C. N. R. ha iniciado un estudio denominado "Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de Cuencas Hidrográficas (Etapa I)", específicamente para la Cuenca del Río Longaví, que consiste en tres etapas; Análisis de la información, Diagnóstico de la situación actual con la evolución histórica del territorio y la elaboración de un Plan de Desarrollo Territorial a Mediano Plazo, de modo que sea el insumo necesario para apalancar recursos en una Etapa II que apunte hacia las soluciones integradas de las necesidades productivas, hídricas, organizacionales y medioambientales del territorio.

Es así, que los regantes del sistema de riego Longaví, distribuidos en tres comunas (Parral, Retiro y Longaví) de la séptima región del Maule; Para efectos de este estudio fueron divididos en seis sectores o sub-territorios por: tipos de suelos, distancia a centros poblados, destino de la producción y vocación productiva. A partir de una muestra del 5% de los regantes y la definición de las tipologías de los agricultores se inició un trabajo de terreno para levantar la información pertinente que dé cuenta de su situación actual y evolutiva en los cuatro aspectos del estudio.

Con la participación de estamentos públicos, privados y agricultores se realizaron tres etapas de talleres participativos en los sub-territorios, aplicándose en la mayoría de ellos, la metodología RAASK (Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems), diseñada para conocer y fortalecer una organización de los actores sociales en un determinado sector de la economía local regional (Engel and Salomón, 1997).

Para una mayor información del conocimiento que manejan los dirigentes de cada comunidad de aguas se les realizó un diagnóstico a las comunidades de aguas con el fin de conocer el dominio de sus atribuciones al liderar cada organización.

Finalmente y con el fin de profundizar aún más en cada tipología se realizaron estudios de casos a aquellos agricultores que nos parecieron representativos, accesibles y dirigentes.

El **DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO** es una fuente fundamental en el inicio de directrices generales hacia la elaboración de planes y programas de desarrollo territorial del sistema de riego Longaví en las cuatro áreas de intervención; Productivo, hídrica, organizacional y medioambiental. Además, pretende ser un aporte en los PLADECOS comunales y un estímulo a la dinámica de la asociación de municipalidades Parral, Retiro y Longaví en ésta etapa de conformación.

El informe presentado a continuación es el resultado del análisis de la información en terreno a través de encuestas a agricultores (119), diagnóstico a comunidades de agua (25), análisis de casos (6), talleres participativos y el análisis legal del dominio de acciones de riego, realizado por el equipo de profesionales de la consultora SILVOTERRA.

Se quiere destacar que el Plan de Desarrollo Territorial de Mediano Plazo es la plataforma de partida hacia la concreción de las soluciones en las cuatro áreas de intervención comprometida por la Comisión Nacional de Riego en una Etapa II, idea que ha sido traspasada hacia los personeros públicos, privados y agricultores asociados al estudio. Para lo anterior, se ha procedido a desarrollar en este informe un plan de desarrollo para la cuenca del río Longaví, de modo tal que muestre las directrices que se deberán seguir en una segunda etapa del programa antes mencionado.

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuenas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

El desarrollo de este estudio estuvo a cargo de la empresa consultora Silvoterra Ingenieros Consultores. Las actividades planteadas para su cumplimiento fueron ejecutadas por un equipo técnico multidisciplinario compuesto por los siguientes profesionales:

Jefe de Proyecto: Ing. Agrónomo Sr. Francisco Torrejón Marcenaro.

Profesionales: Ing. Agrónomo Sr. Rodrigo Venegas Zenteno.
 Ing. Civil Agrícola Srta. Julia Campos Padilla.
 Socióloga Srta. Marice Galilea Hermosilla.
 Ing. Forestal Sr. Alfredo Fuentes Sepúlveda.

El Informe Final que a continuación se presenta está aprobado por la Junta de Vigilancia del Río Longaví y sus Afluentes Organización de regantes de las comunidades de aguas pertenecientes al Sistema de Riego Longaví, VII Región, para lo cual se adjunta carta de aprobación del presidente del directorio de la Junta. Manifestando su reconocimiento a la consultora Silvoterra y sus profesionales por el trabajo realizado en el marco del “Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de la Cuenca del Río Longaví”.

II. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.

2.1 Objetivo General:

Obtener una visión evolutiva de los aspectos organizacionales, productivos, hídricos y medioambientales del territorio (sistema de riego río Longaví) y proyectar las directrices hacia un Plan de Desarrollo Territorial a mediano plazo.

2.2 Objetivos Específicos:

- 2.2.1** Obtener información actualizada y su evolución histórica en las cuatro áreas de intervención a través de encuestas individuales a agricultores divididos por tipologías y sub-territorios.
- 2.2.2** Conocer la situación actual del dominio y aplicación de las atribuciones de los dirigentes de las comunidades de aguas.
- 2.2.3** Profundizar la información productiva e hídrica en aquellos agricultores más representativos por tipología a través de seguimientos de casos.
- 2.2.4** Generar nueva información y validar la información de terreno a través de encuentros participativos por sectores e involucrando la institucionalidad pública con los agricultores, de manera de conocer las tendencias de las cuatro áreas de intervención (Talleres con usuarios de la J.V.R.L).
- 2.2.5** Generar nueva información a través de un taller con empresas y agricultores que dé cuenta de la articulación vigente y las líneas de trabajo a seguir.
- 2.2.6** Conocer la situación actual del dominio de acciones de riego para los canales La Tercera y La Sexta de la comuna de Longaví.
- 2.2.7** Evaluar la condición ambiental del recurso hídrico.
- 2.2.8** Comprender la situación general del territorio en función de las cuatro áreas de intervención.
- 2.2.9** Analizar la información obtenida mediante tabulación de datos de manera de generar las directrices generales o líneas de acción para las cuatro áreas de intervención.
- 2.2.10** Desarrollar un DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO que dé cuenta de la situación actual y su evolución histórica para los recursos: productivos, hídricos, organizacionales y medioambientales.
- 2.2.11** Desarrollar un PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL, para los distintos áreas de estudio: organizacional, productivo, hídrico y medio ambientales.

III. METODOLOGÍA.

3.1 PRESENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

Luego de haber realizado el análisis de la información secundaria en diciembre, el equipo de trabajo se abocó a planificar y ejecutar una pauta de trabajo para alcanzar los objetivos propuestos para éste estudio.

Este período de trabajo de planificación, ejecución y sistematización de la información obtenida tuvo un período de 6 semanas a partir del 20 de diciembre 2004 hasta fines de enero 2005 donde se realizaron actividades en terreno, en oficinas públicas, municipios, y contactos permanentes con la Junta Vigilancia Río Longaví.

La estructura organizativa del trabajo se basó en las siguientes actividades:

1. Conocer el territorio en terreno (apoyado por la J. V. R. L.)
2. Diseñar encuestas a productores, diagnóstico a comunidades de agua, estructura de los talleres participativos y estudios de casos.
3. Definir número de encuestas por sectores e identificar productores por tipologías (pequeño, mediano y grande).
4. Presentación del programa a INDAP (Parral y Longaví) y en los consejos municipales de Retiro y Longaví.
5. Realizar 119 encuestas individuales.
6. Identificar las comunidades de aguas y sus representantes.
7. Realizar 25 diagnósticos a dirigentes de las comunidades de aguas.
8. Ubicar los lugares para la realización de la primera etapa de los talleres (6), entregar invitaciones individuales y preparar las presentaciones.
9. Identificar y realizar los estudios de casos (6) a agricultores representativos: pequeño, mediano, grande.
10. Tabular los datos obtenidos.
11. Análisis de la información obtenida.
12. Realizar y entregar en Santiago el informe diagnóstico sistematizando la información obtenida.
13. Entrega de informe diagnóstico con modificaciones.
14. Realización de segundo taller participativo para agricultores (6).
15. Análisis de información obtenida en segundo taller.
16. Presentación oral de informe diagnóstico a CNR en Parral.

17. Preparación de plan de desarrollo.
18. Planificación y realización de tercer taller participativo a productores y empresas (9), para presentar y someter a consenso plan de desarrollo.
19. Análisis de información obtenida en talleres.
20. Realización de plan de desarrollo territorial final.
21. Entrega de informe final en Santiago.

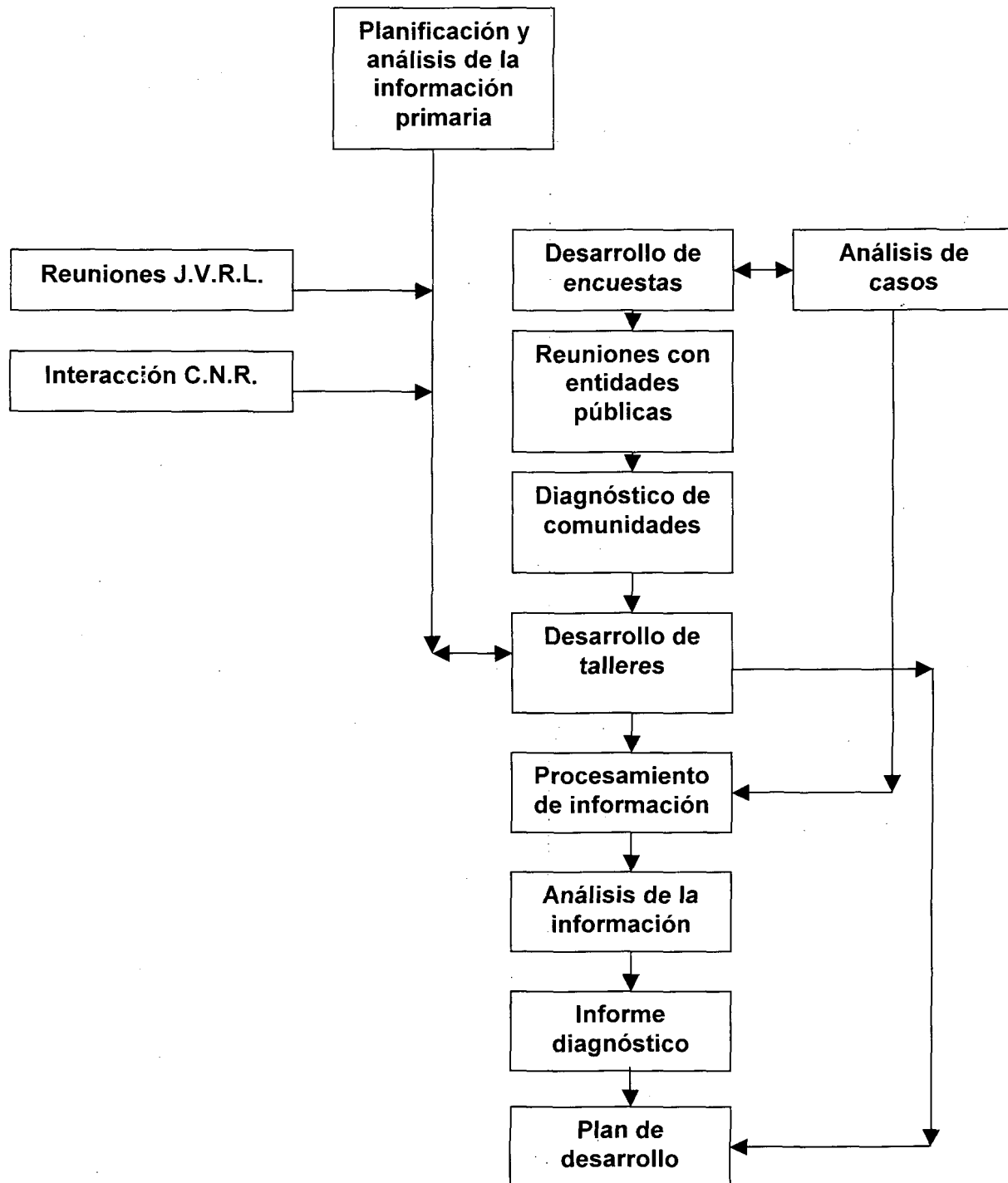
La programación y secuencia de las actividades fueron las que se presentan en cuadro 3.1-1. En apéndice se presenta la matriz Microsoft Project con la programación y secuencia de las actividades.

CUADRO 3.1-1
Programación de actividades.

Actividad	Lugar de la actividad	Fecha de realización
1. Conocimiento del territorio.	Parral, Retiro y Longaví.	20 – 23 diciembre
2. Diseñar encuestas, diagnósticos, talleres y estudios de casos.	Silvoterra en Chillán.	27 – 30 diciembre
3. Definición sectores, tipologías y responsabilidades.	J.V.R.L. en Parral.	04 – 06 enero
4. Presentación del programa a INDAP y Consejos municipales.	Parral, Retiro y Longaví.	04 – 11 enero
5. Realizar 119 encuestas.	Sectores 1-2-3-4-5 y 6	07 – 21 enero
6. Identificar las comunidades agua.	J.V.R.L. en Parral.	05 – 07 enero
7. Realizar diagnósticos.	Sectores 1-2-3-4-5 y 6	10 – 20 enero
8. Invitaciones y lugares de talleres.	Sectores 1-2-3-4-5 y 6	12 – 26 enero
9. Estudios de casos.	Sectores 2-3-4 y 6	24 – 26 enero
10. Tabulación de datos.	Silvoterra en Chillán.	17 – 26 enero
11. Análisis de la información.	Silvoterra en Chillán.	27 – 28 enero
12. Informe diagnóstico.	Silvoterra en Chillán.	28 – 30 enero
13. Entrega informe diagnóstico con modificaciones.	Santiago	
14. Realización de segundo taller.	Sectores	17 – 19 marzo
15. Análisis de la información.	Silvoterra en Chillán	21 – 22 marzo
16. Presentación oral de informe diagnóstico a CNR.	J.V.R.L. en Parral.	30 marzo
17. Plan de desarrollo.	Silvoterra en Chillán	23 – 27 abril
18. Realización de tercer taller participativo con productores.	Sectores 1-2-3-4-5 y 6	03 – 06 mayo
19. Análisis de información obtenida.	Silvoterra en Chillán.	9 – 10 mayo
20. Realización taller con empresas.	J.V.R.L. en Parral.	11 mayo
21. Realización plan de desarrollo e informe diagnóstico final	Silvoterra en Chillán.	13 - 26 mayo
22. Entrega Informe Final	C.N.R. en Santiago	30 mayo

3.2 DIAGRAMA DEL PROCESO.

El siguiente diagrama de flujo refleja el grado de interacción que se tuvo con la planificación, el desarrollo de la información obtenida y los actores involucrados en el estudio diagnóstico:



3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS PARTICIPATIVOS.

Se cuenta con cinco fuentes de información; análisis de la información secundaria (documento entregado el 15 diciembre C. N. R.), encuestas a agricultores, diagnóstico de las comunidades de aguas, talleres participativos y seguimiento de casos.

- 3.3.1 **Encuesta a Agricultores:** una vez dividido el territorio en seis sectores, se dividieron en tres tipologías; pequeño (hasta 12 hectáreas) mediano (entre 12 y 25 hectáreas) y grande (mayor a 25 hectáreas), se diseñó la encuesta que da cuenta de las áreas de intervención: situación actual e histórica de la producción, situación actual e histórica del recurso hídrico, situación medioambiental y evolución socioeconómica del territorio. Luego de realizar las encuestas en terrenos a informantes denominados como calificados (que manejan información) se procedió a la tabulación de los datos de manera de tener la información sistematizada en tablas para su análisis y definición de líneas de acción. Se adjunta en CD las encuestas de cada uno de los agricultores entrevistados.
- 3.3.2 **Diagnósticos de las Comunidades de Aguas:** la elaboración del diagnóstico está basada en el "Modulo de capacitación a las comunidades de aguas", documento editado por la C.N.R. en diciembre 2002 y da cuenta de los aspectos legales, la relación de una comunidad de aguas (deberes, derechos, estatutos y participación), funciones de las directivas, problemas de riego y la capacidad de propuesta de cada comunidad diagnosticada. La información obtenida de las entrevistas con los dirigentes se presenta tabulada, analizada y con líneas de acción a intervenir, del mismo modo se anexa en CD los diagnósticos realizados.
- 3.3.3 **Seguimiento de casos:** se identificaron los agricultores con las características de accesibilidad, disposición al cambio y vocación silvoagropecuaria de forma de capturar la información necesaria para profundizar la información productiva e hídrica y las tendencias. Se buscaron dos por tipología y con influencia en su sector (dirigentes), se tomaron datos de su historia personal, productiva, manejo tecnológico, características y estructura productiva. Luego se procedió a analizar los casos, los cuales se adjuntan en apéndice.
- 3.3.4 **Talleres Participativos:**
Taller I: Este fue realizado con el objetivo de obtener información en los cuatro ámbitos en estudio. Para los talleres participativos se usó el método RASSK de rescate rápido de información dividiendo los participantes en grupos liderados por cada profesional (facilitadores) y la socióloga actuando como moderadora. En el caso del taller con empresas e instituciones el método fue grupo focal y usando como directriz las estrategias regionales de desarrollo. Los talleres tuvieron una duración de medio día y se efectuaron en diversos locales para facilitar las labores, salones municipales de Retiro y Longaví y Club social de Parral. Se utilizaron ayudas visuales como data show y tarjetas de colores, también se identificaron los participantes con escarapelas de colores. Se analizan los resultados de los seis talleres más el taller institucional con empresas relacionadas, por cada ventana y para cada área de intervención, del mismo modo se dejan expuestas algunas líneas de acción. Se adjunta en CD los resultados de las evaluaciones de los talleres.

Taller II: Para estos talleres se realizó una exposición a los agricultores con el objeto de dar a conocer la información rescatada en los distintos métodos participativos, para la realización del informe de diagnóstico. Asimismo, fueron presentadas las líneas de acción. Se efectuaron 6 talleres con agricultores, con una duración de medio día cada uno y se realizaron en distintos lugares de los 6 sub-territorios.

Taller III: En una tercera etapa se procedieron a concensar las líneas de acción a corto y largo plazo del plan de desarrollo del sistema Río Longaví. La metodología utilizada corresponde a una exposición con las propuestas de los 4 aspectos en estudio y la utilización de tarjetas para recoger la información entregada por los usuarios. Se desarrollaron 8 talleres con los agricultores en los distintos sub-territorios de manera de llegar a los usuarios del sistema. También fue realizado un taller con empresas e instituciones donde fueron presentadas las estrategias a largo plazo. Toda la información recolectada fue analizada e incorporada en el plan de desarrollo final.

3.4 EQUIPO DE TRABAJO Y RESPONSABILIDADES.

Para la consecución de las actividades mencionadas se contó con la participación efectiva de los profesionales que son parte del equipo multidisciplinario propuesto por SILVOTERRA, para las actividades mencionadas los responsables fueron los que se presentan en cuadro 3.4-1.

CUADRO 3.4-1
Actividades realizadas por los profesionales a cargo del estudio.

Nº	ACTIVIDAD	PROFESIONALES				
		TORREJON	CAMPOS	VENEGAS	GALILEA	FUENTES
1	Territorio	X	X	X	X	
2	Diseño	X	X	X	X	X
3	Definición	X	X	X	X	X
4	Presentación	X				X
5	Encuestas	X	X	X	X	
6	Comunidades	X	X	X	X	
7	Diagnósticos	X	X	X	X	
8	Talleres	X	X	X	X	X
9	Estudios	X	X	X		
10	Tabulación	X	X	X	X	X
11	Análisis	X	X	X	X	X
12	Informe	X	X	X	X	X

3.5 MÉTODOS Y RECURSOS UTILIZADOS.

El estudio realizado tiene tres componentes importantes: terreno, oficina e interrelación con agentes públicos y privados, en este estudio gran parte del tiempo se ocupó en terreno ejecutando las actividades propuestas. Para esto los profesionales dispusieron de sus vehículos para viajar desde Chillán y Talca hacia los predios de los agricultores permitiendo una retroalimentación permanente de la información capturada.

Para la realización de las actividades en terreno, se contó con una credencial de la J. V. R. L. que permitió tener acceso a la información de los agricultores y con invitaciones formales timbradas se reconoció la seriedad del trabajo por parte de los beneficiarios e instituciones fiscales y privadas.

Del mismo modo las presentaciones en los consejos municipales abrieron una puerta de interés entre la ciudadanía y el municipio (en el diseño de los planes sectoriales), donde hubo el mayor apoyo de parte de dos municipios en facilitarnos sus dependencias y apoyar con un desayuno.

Los talleres se apoyaron con imágenes de data show y todos los asistentes participaron de almuerzos u onces, respectivamente. En cada taller participó la J. V. R. L., a través de su gerente y presidente, quienes realizaban la bienvenida y una reseña de sus actividades. Los talleres fueron evaluados con una pauta de la C. N. R., asimismo fue registrada la asistencia de los participantes.

Se mantuvo una comunicación expedita con los funcionarios de la J. V. R. L. al igual que con su presidente, quienes nos han facilitado información, tiempo y orientaciones atinentes al estudio.

IV. SINTESIS DE RESULTADOS DE LA RECOLECCION DE INFORMACION.

4.1 DEFINICIÓN DE SUB-TERRITORIOS.

El sistema de riego de la Cuenca Longaví, comprende tres comunas de la séptima región del Maule: Parral, Retiro y Longaví, se adjunta mapa geográfico de la cuenca Longaví. Para efectos de este estudio los regantes fueron divididos en seis sub-territorios de acuerdo a cuatro criterios establecidos:

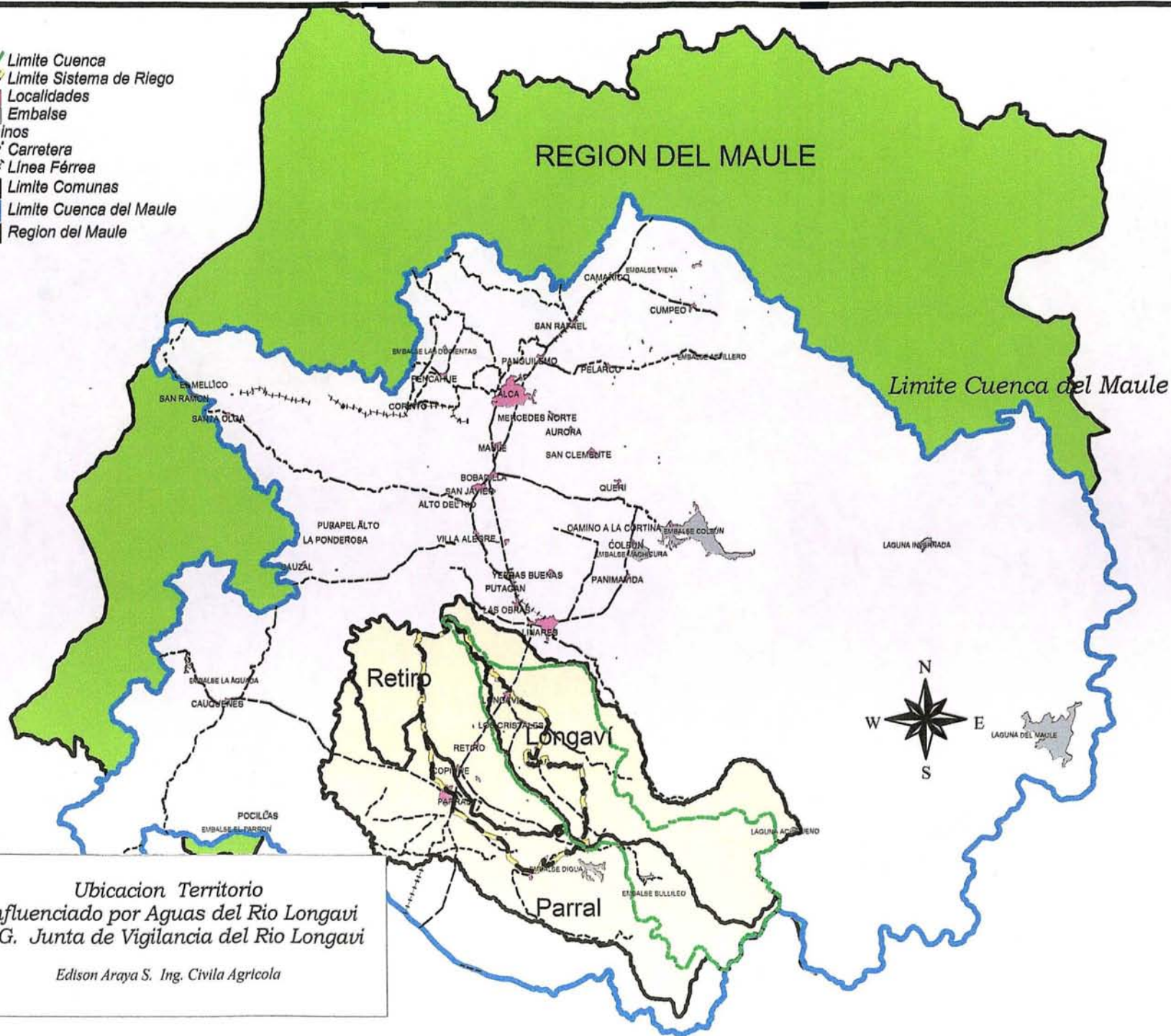
- Tipos de suelos.
- Distancia a centros poblados.
- Destino de la producción.
- Sistemas productivos.

En cuadro 4.1-1, se presentan las comunidades de agua pertenecientes a cada sub-territorio y se adjuntan mapas: "Ubicación del territorio influenciado por aguas del Río Longaví" y "Sectorización del territorio en estudio".

CUADRO 4.1 - 1
Comunidades de agua por sub-territorio.

SubTerritorios	Comuna	Comunidades
Sub-territorio 1	Parral	Municipal Villa Rosa Porvenir Urrutiano
Sub-territorio 2	Retiro	San Marcos Robles Viejos Santa Cecilia-Los Cardos Robles Nuevos-Sta. Cecilia Robles Nuevos-Sta. Delfina Longaví Alto Romeral
Sub-territorio 3	Retiro	San Nicolás El Carmen de Retiro Maitenes de Retiro Nogales de Retiro El Molino Retiro El Membrillo Copihue
Sub-territorio 4	Retiro	Cuñao Lucero
Sub-territorio 5	Longaví	La Tercera Lomas de la Tercera Quinta Alta A Quinta Alta B San José La Sexta El Carmen de la sexta
Sub-territorio 6	Longaví	Las Mercedes Primera Arriba Primera Abajo Rosa-La Piedad

-  Limite Cuenca
-  Limite Sistema de Riego
-  Localidades
-  Embalse
-  Caminos
-  Carretera
-  Línea Férrea
-  Limite Comunas
-  Limite Cuenca del Maule
-  Region del Maule



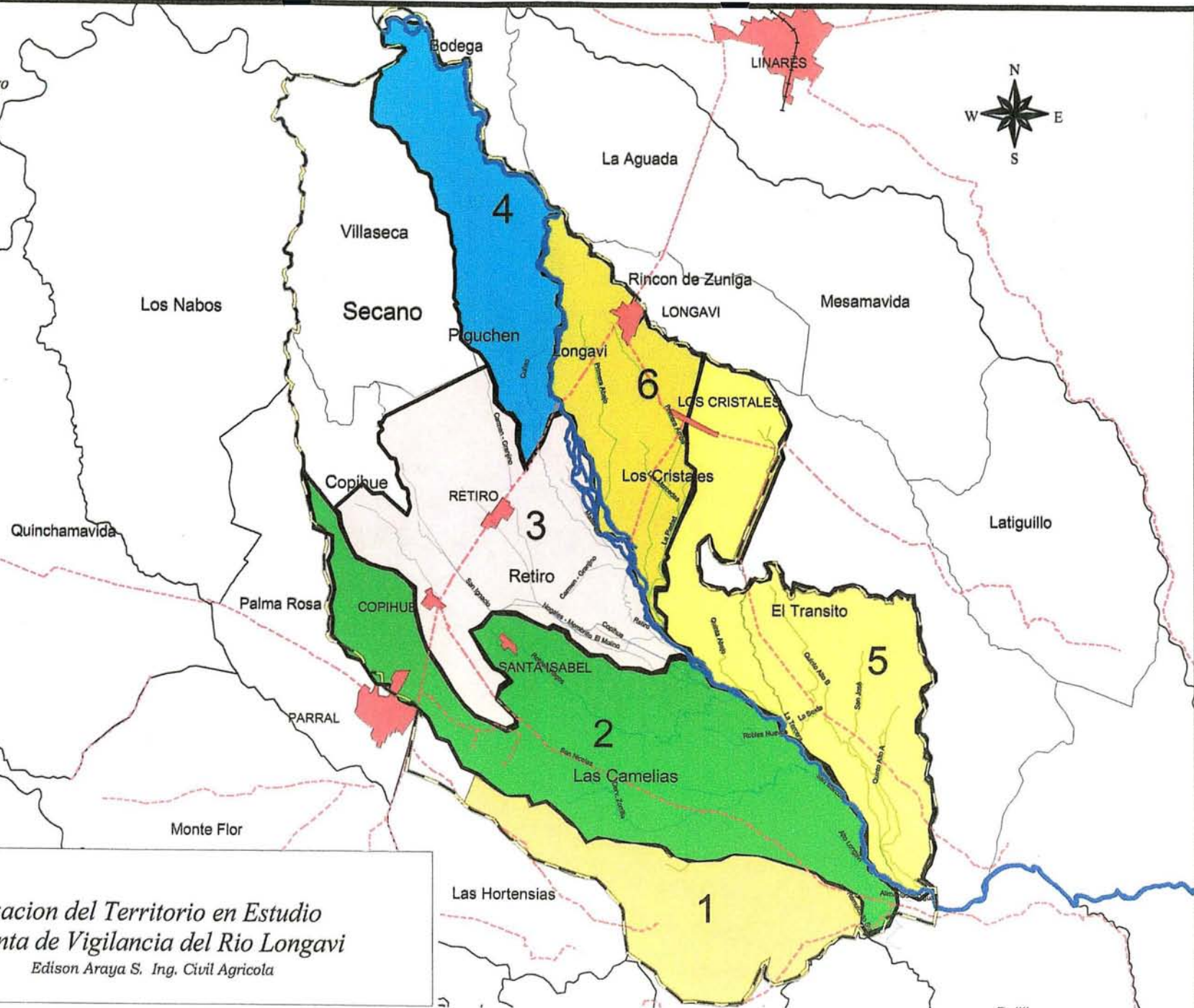
*Ubicacion Territorio
Influenciado por Aguas del Rio Longavi
SIG. Junta de Vigilancia del Rio Longavi*

Edlson Araya S. Ing. Civil Agrícola

-  Limite Sistema de Riego
-  Caminos
-  Camino Principal
-  Línea Férrea
-  Canal de Riego
-  Río Longavi
-  Localidades
-  Territorio 1
-  Territorio 2
-  Territorio 3
-  Territorio 4
-  Territorio 5
-  Territorio 6
-  Límite Comunal
-  Parral límites
-  Retiro límites
-  Longavi límites



Sectorización del Territorio en Estudio
SIG. Junta de Vigilancia del Río Longavi
 Edison Araya S. Ing. Civil Agrícola



4.2 ENCUESTA A PRODUCTORES.

4.2.1 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LA ENCUESTA.

Es importante destacar que la presente investigación se focalizó en el actor social reconocido como "usuarios del agua", o regantes del Río Longaví, lo que incluye a dirigentes y no dirigentes, segmento que se caracteriza más que nada por su gran heterogeneidad económica y cultural, esta visión es transversal a todo el estudio.

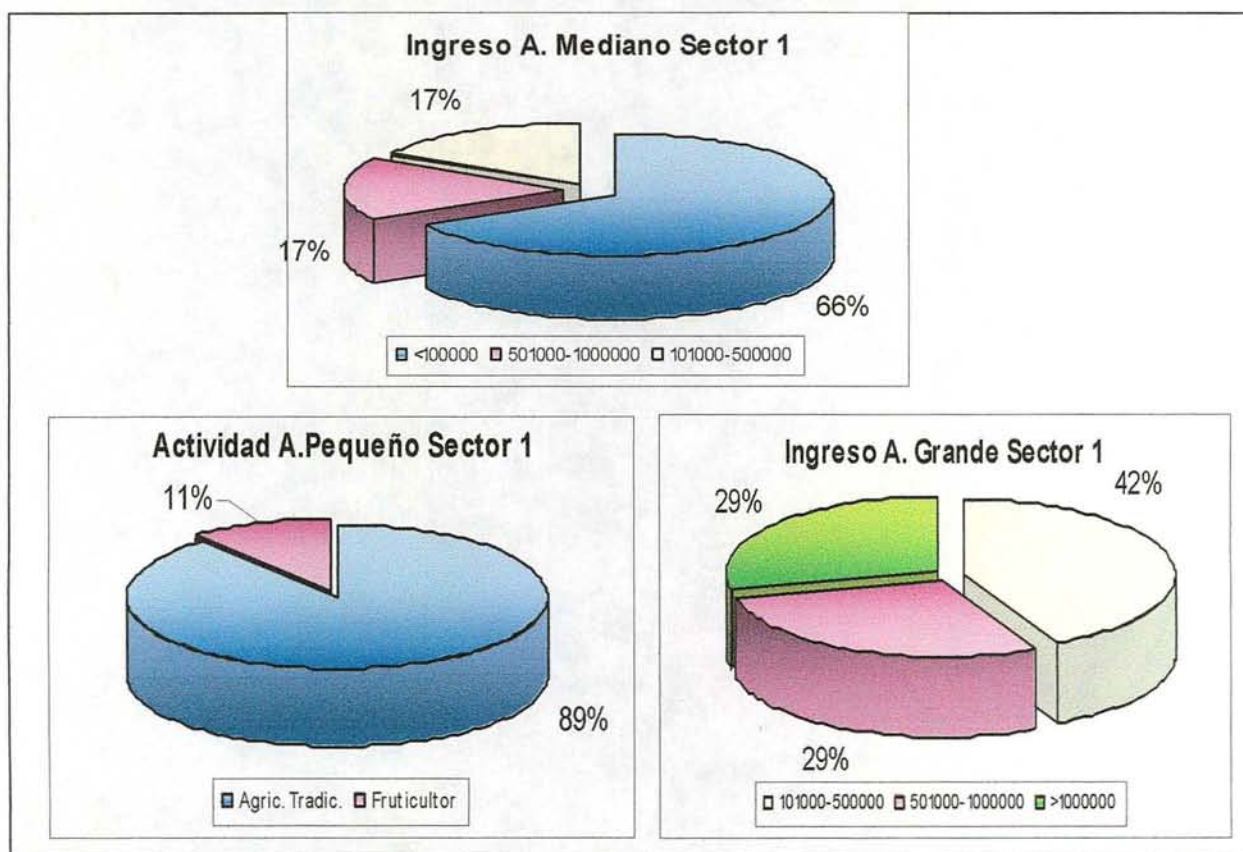
A continuación se analizarán los resultados de la encuesta en lo que respecta a la situación socioeconómica, para lo cual se muestran tablas para cada sector, donde se incluyen las variables, ingreso, vivienda y actividad. Asimismo, para el análisis se consideraron otras variables, como proximidad con los centros urbanos y establecimientos de salud, red vial, presencia de empresas en el sector, entre otras. Se exponen los gráficos más representativos por sub-territorios.

4.2.1.1 Sub-Territorio 1.

CUADRO 4.2.1.1 - 1
Información socioeconómica del sub-territorio 1.

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Nivel de Ingresos	Vivienda m ²	Actividad
1	P	9	89% <100000	45-84 m2	89% Agricultor Tradicional
	M	6	66% <100000	80-140 m2	100% Agricultor Tradicional
	G	7	42% 101000-500000	50-180m2	86% Agricultor Tradicional
	Total	22			

FIGURA 4.2.1.1 - 1 Información socioeconómica del sub-territorio 1.



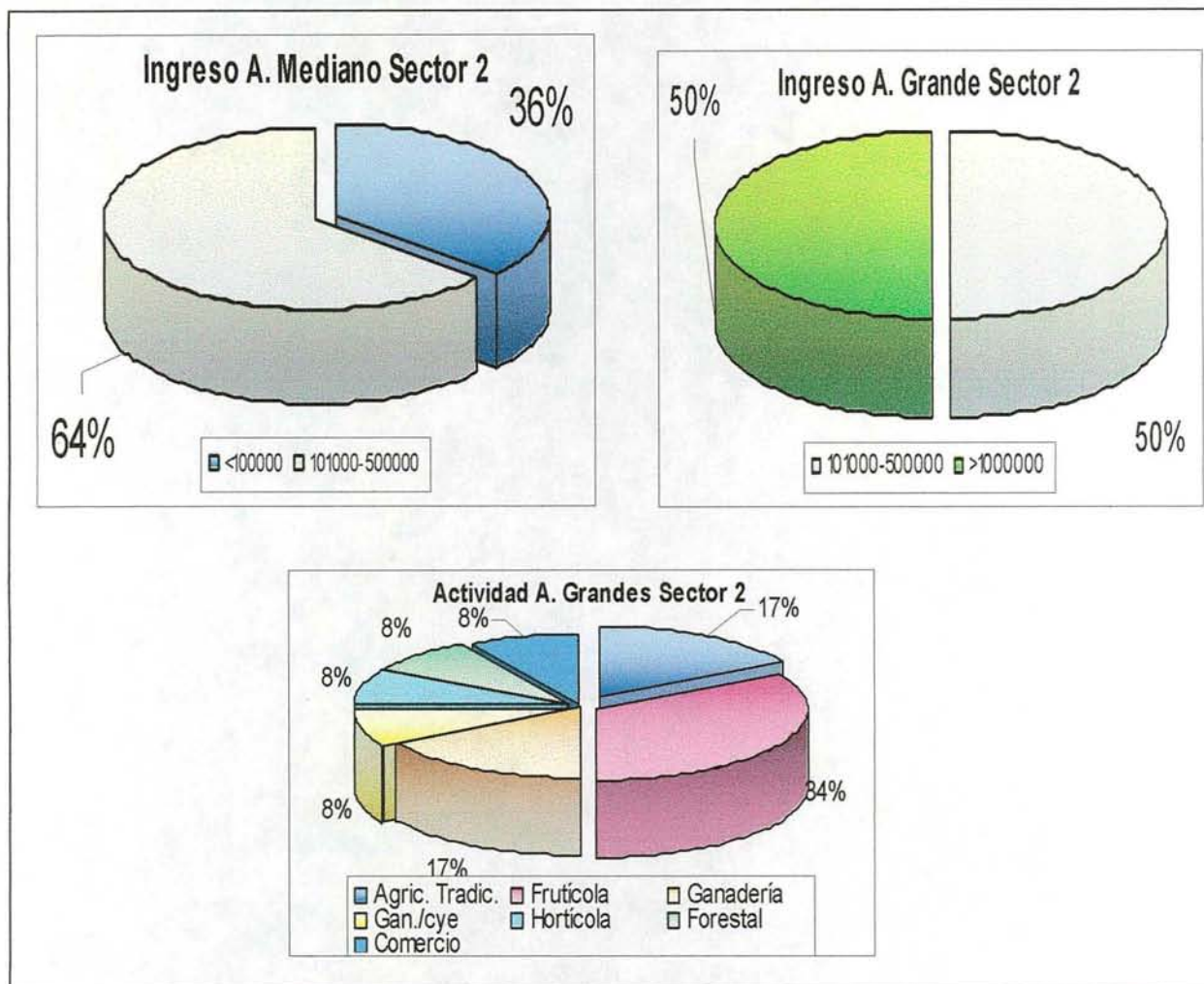
Análisis: La mayor ponderación en cuanto a ingreso se encuentra ubicada en un rango inferior a un ingreso mensual de \$100.000.- y sus viviendas oscilan entre los 45 y 84 m², sin embargo se pudo apreciar que la construcción en sí es de muy buena calidad, además con centros educacionales y de salud próximos, en los tres perfiles de agricultores encuestados la actividad con mayor ponderación es la de tipo agricultura tradicional, sin embargo, también se observa cierta actividad forestal y fruticultura. La red vial en general es de buena calidad, observándose un mayor avance educacional en las generaciones posteriores a los agricultores

4.2.1.2 Sub-Territorio 2.

CUADRO 4.2.1.2-1
Información socioeconómica del Sub-Territorio N° 2

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Nivel de Ingresos	Vivienda m ²	Actividad
2	P	5	80% 101000-500000	42-96 m2	50% Agricultor Tradicional
	M	11	64% 101000-500000	70-200m2	50% Agricultor Tradicional
	G	5	50%101000-500000 y 50% >1000000	100-200 m2	34% Frutícola
	Total	21			

FIGURA 4.2.1.2 – 1
Información socioeconómica del sub-territorio 2.



Análisis:

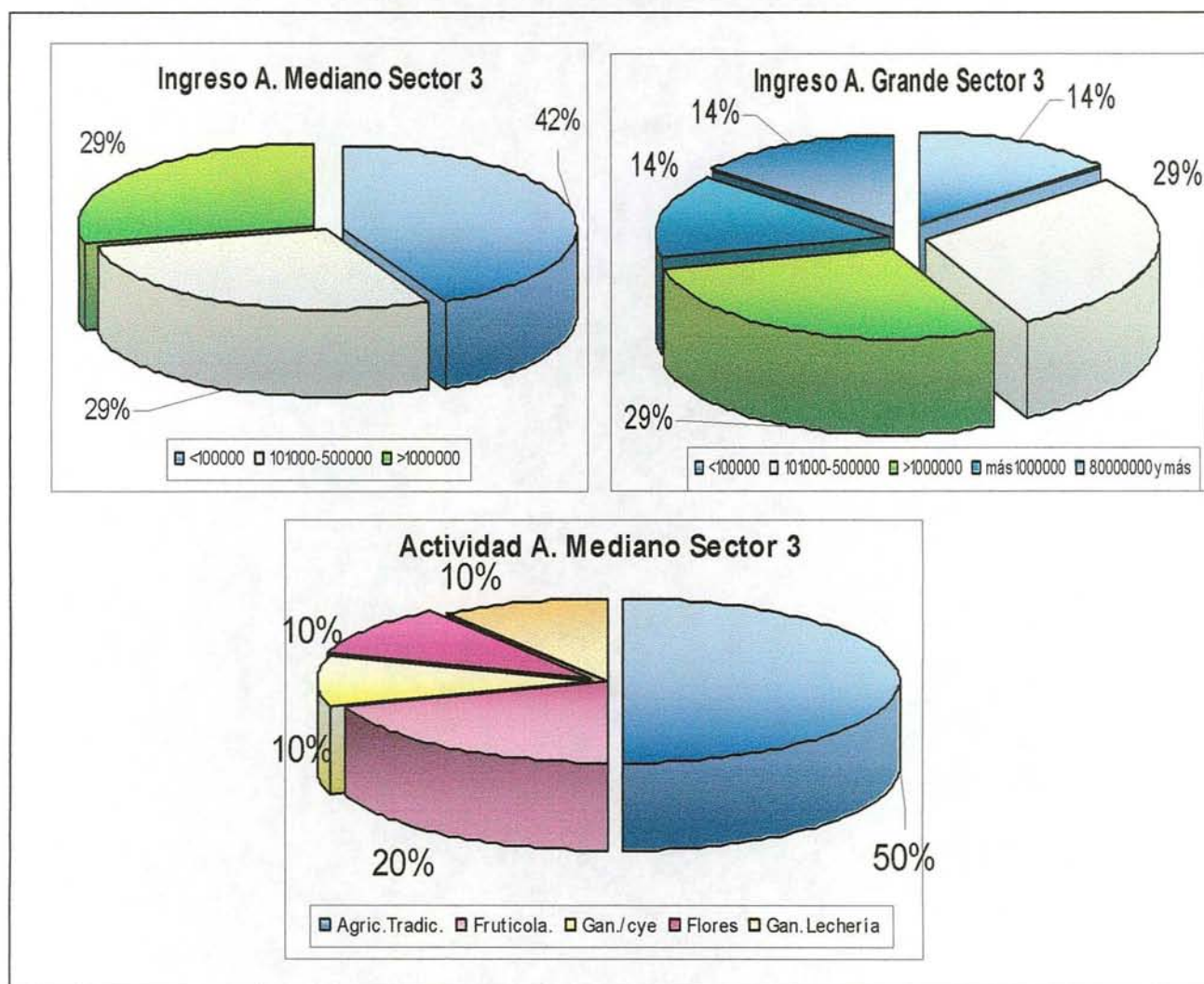
En este sector, a diferencia del anterior se puede observar un mejor nivel de vida en cuanto a la ponderación de los ingresos, pero además se observa en el territorio un gran avance en cuanto a centros educacionales y asistenciales así como también buena calidad de las viviendas, las generaciones de recambio han alcanzado cursos superiores y en algunos casos asisten a un centro de formación técnica ubicado en la zona. Si bien es cierto la actividad de agricultura tradicional es predominante se observa una mayor variedad en cuanto a las actividades productivas, sobretodo en el perfil de grandes agricultores, donde un 34% lo concentra la fruticultura, también se observa en este segmento un mayor nivel de ingreso.

4.2.1.3 Sub-Territorio 3.

CUADRO 4.2.1.3-1
Información socioeconómica del Sub-Territorio N° 3.

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Nivel de Ingresos	Vivienda m ²	Actividad
3	P	11	70% <100000	32-144 m2	47% Agricultor Tradicional
	M	7	42% <100000	60-200 m2	50% Agricultor Tradicional
	G	6	29% 101000-500000 y 29% >1000000	60-200 m2	44% Agricultor Tradicional
	Total	24			

FIGURA 4.2.1.3 – 1
Información socioeconómica del sub-territorio 3.



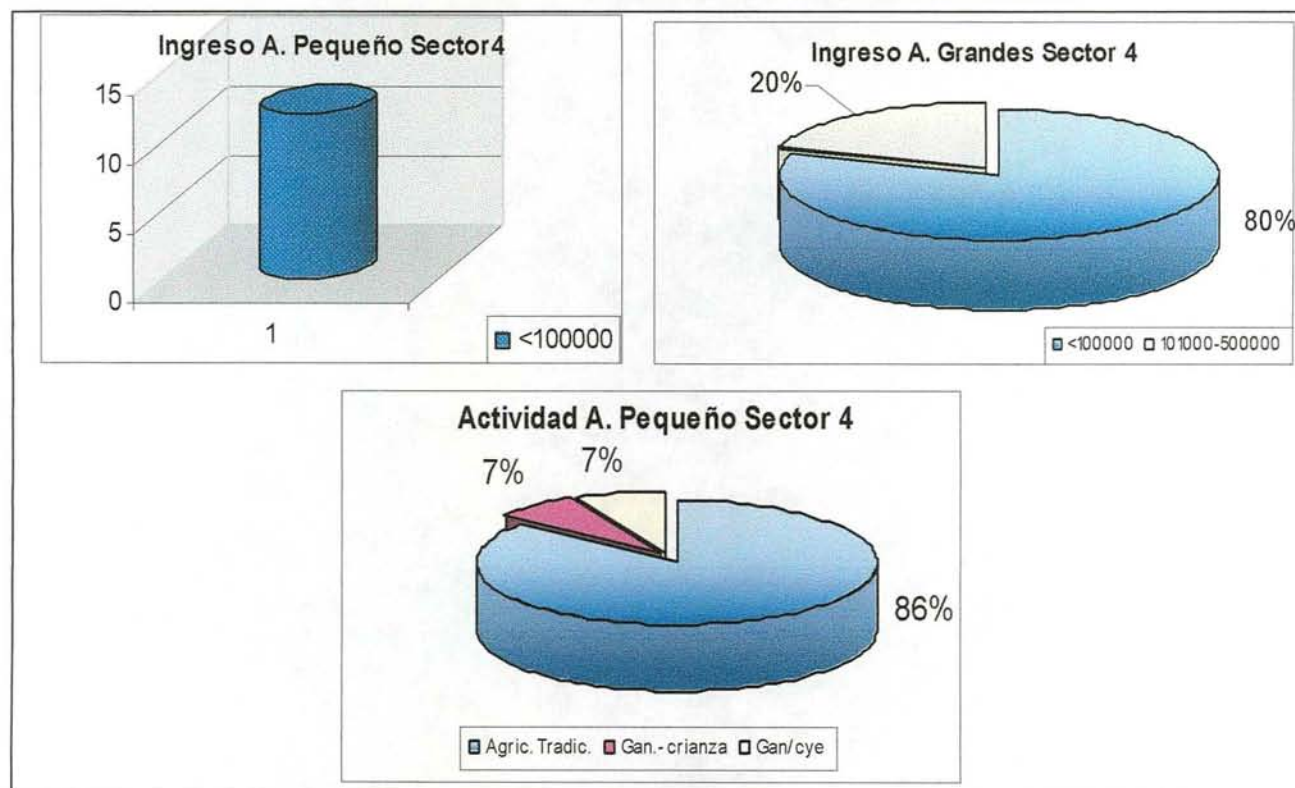
Análisis: Este sector presenta una mayor variedad de cultivos así como también en lo que se refiere a niveles de ingreso, las viviendas en general eran de constitución sólida, se observa la presencia de empresas en la zona lo que contribuye a elevar el nivel de vida de las personas, esto explica las altas cifras alcanzadas sobretudo en el perfil de agricultores grandes, llegando incluso a un 71% los ingresos superiores a \$1.000.000.- Una variable que sin duda influye en un nivel socioeconómico más alto es que dicho sector se encuentra próximo a la comuna de Retiro, lo que beneficia la cercanía con los centros educacionales, y asistenciales, dicha proximidad sumada a una red vial en buen estado contribuye a una mejor comercialización de los productos y por ende influyen en una mayor variedad de los mismos, aportando de esta manera mejoras en el nivel de vida de las nuevas generaciones, tanto en el ámbito educacional como un mejor acceso también a la cultura telemática.

4.2.1.4 Sub-Territorio 4.

CUADRO 4.2.1.4 – 1
Información socioeconómica del Sub-Territorio N° 4

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Nivel de Ingresos	Vivienda m ²	Actividad
4	P	12	100% <100000	20-150 m ²	86% Agricultor Tradicional
	M	4	75% <100000	40-90 m ²	58% Agricultor Tradicional
	G	5	80% <100000	25-2000m ²	58% Agricultor Tradicional
	Total	21			

FIGURA 4.2.1.4 - 1 Información socioeconómica del sub-territorio 4.



Análisis:

Este es un sector en general más carenciado que los anteriores, lo que se traduce no sólo en los porcentajes de ingreso, las viviendas de entre todas las otras del sector eran las más pequeñas y en un estado desmejorado, no contaban con buenos caminos, y se observa muy poca presencia de escuelas, debiendo significar un gran esfuerzo para las personas de la zona la continuidad de los estudios, observándose deserción escolar, en algunos casos.

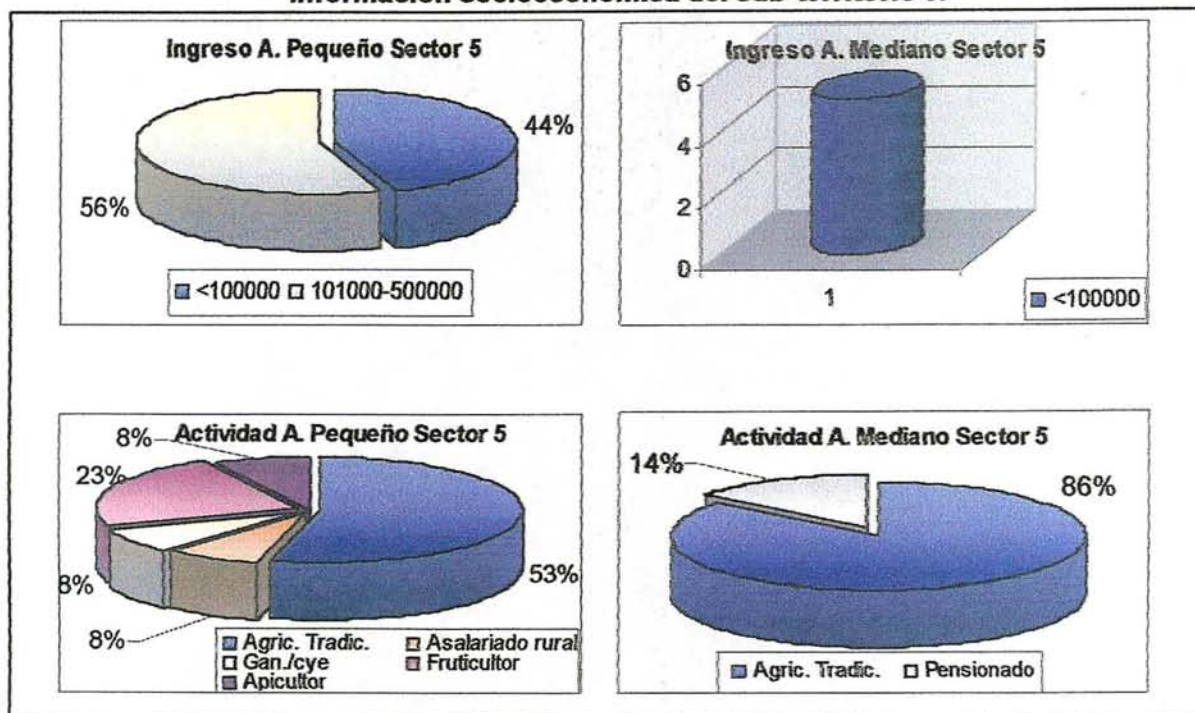
La actividad es principalmente agricultura tradicional, el trabajo era de tipo familiar, primando los cultivos de trigo y remolacha, presentándose entonces, como principal problema económico el precio actual de dichos productos. No contaba esta zona con centros de salud cercanos, debiendo desplazarse a Retiro para ser atendidos, esta situación y las anteriores mencionadas en este sector contribuyen sin duda, a evidenciar un nivel socioeconómico bajo, lo que implicaría reforzar los esfuerzos en esta zona.

4.2.1.5 Sub-Territorio 5.

CUADRO 4.2.1.5 – 1
Información socioeconómica del Sub-Territorio N° 5

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Nivel de Ingresos	Vivienda m ²	Actividad
5	P	9	56% 101000-500000	24-150 m ²	53% Agricultor Tradicional
	M	5	100% <100000	72-120 m ²	86% Agricultor Tradicional
	G	7	71% 101000-500000	40-100 m ²	67% Agricultor Tradicional
	Total	21			

FIGURA 4.2.1.5 – 1
Información socioeconómica del sub-territorio 5.



Análisis:

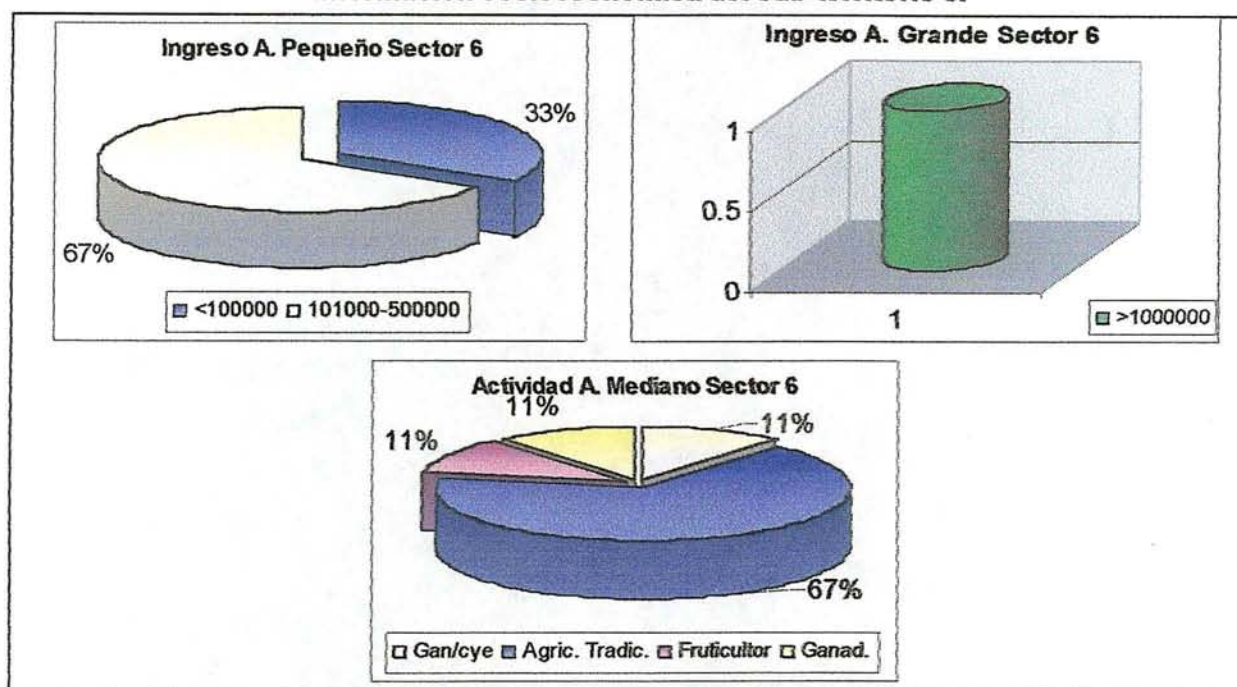
En este sector se observa una cierta particularidad, entre los agricultores pequeños y medianos, mientras los primeros presentan un mayor porcentaje en cuanto a su nivel de ingreso, el perfil de agricultores medianos el 100% no supera el ingreso de \$100.000.-, esta condición se explica con el gráfico, que apunta a la variedad de actividades, y el tipo de administración. Se destaca además la mala calidad de los caminos y poca presencia de escuelas que llegaban sólo hasta 8° año básico, la lejanía con los centros más poblados (Longavi), sumado a una escasa presencia de centros asistenciales contribuyen a evaluar la zona como un sector con poco desarrollo socioeconómico.

4.2.1.6 Sub-Territorio 6.

CUADRO 4.2.1.6 – 1
Información socioeconómica del Sub-Territorio N° 6

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Nivel de Ingresos	Vivienda m ²	Actividad
6	P	3	67% 101000-500000	48-120 m2	40% Agric. Trad- 40% Horticultor
	M	6	67% 101000-500000	40-150 m2	67% Agricultor Tradicional
	G	1	100% >1000000	150 m2	100% Fruticultor
	Total	10			
Total - Total		119			

FIGURA 4.2.1.6 – 1
Información socioeconómica del sub-territorio 6.



Análisis:

A diferencia del sector anterior, aquí se observa un mayor nivel socioeconómico, principalmente por su cercanía con centros poblados, (Longaví), además las actividades están equiparadas entre agricultura tradicional y fruticultura. El sector se observa que cuenta con una buena red vial, y acceso a centros educacionales, por su cercanía con Longaví esta situación implica que las generaciones posteriores a las encuestadas en este estudio tendrán acceso a una mejor educación que incluya la cultura digital tan importante actualmente para la inserción social de las personas esto, sumado a un mayor acceso a centros asistenciales es bueno, más una buena calidad de las viviendas, nos ayuda a inferir que el sector 6 está en buen pie para hablar de desarrollo.

4.2.2 DIAGNÓSTICO DEL RECURSO HÍDRICO DE LA ENCUESTA.

Con respecto al análisis de las encuestas realizadas, podemos decir en forma general que los agricultores presentaban los siguientes problemas en común:

- a) No había una mayor visión a futuro con respecto a un sistema de riego tecnificado específico, ya que desconocían, por falta de información, las tendencias en cuanto a precio de sus cultivos.
- b) No querían endeudarse con un crédito para obtener un sistema de riego tecnificado, ya que los cultivos rentables eran, según ellos, a largo plazo, superiores a 3 años, con respecto al crédito de largo plazo de INDAP.
- c) No tenían una **seguridad de riego**, ya que en los meses de máxima demanda, el caudal por acción generalmente decrecía.
- d) En la mayoría de los casos, los agricultores tienen riego por turno. El promedio de los turnos es alrededor de cada 12 días con 48 horas de riego, lo cual les da inseguridad para introducir nuevos cultivos que necesitan un riego permanente.
- e) Deficiencias de infraestructura en el sistema de distribución, debido a la falta o mal estado de marcos partidores y compuertas a nivel extra-predial. El sistema de conducción presenta deficiencias debido a grandes pérdidas de agua por infiltración y en algunos casos derrame de canales. Asimismo, se evidenció un mal diseño de canales, ya que se tienen sectores con canales muy anchos, muy largo o canales paralelos a corta distancia, lo que aumenta las pérdidas de agua.

A continuación se analizarán los resultados de la encuesta en lo que respecta al recurso hídrico. Para lo cual se muestran en tablas la información para los 6 sub-territorios, donde se incluye la variable sistema de riego, tanto pasado como actual. Se exponen los gráficos más representativos por sub-territorios.

4.2.2.1 Sub-Territorio 1.

CUADRO 4.2.2.1 – 1

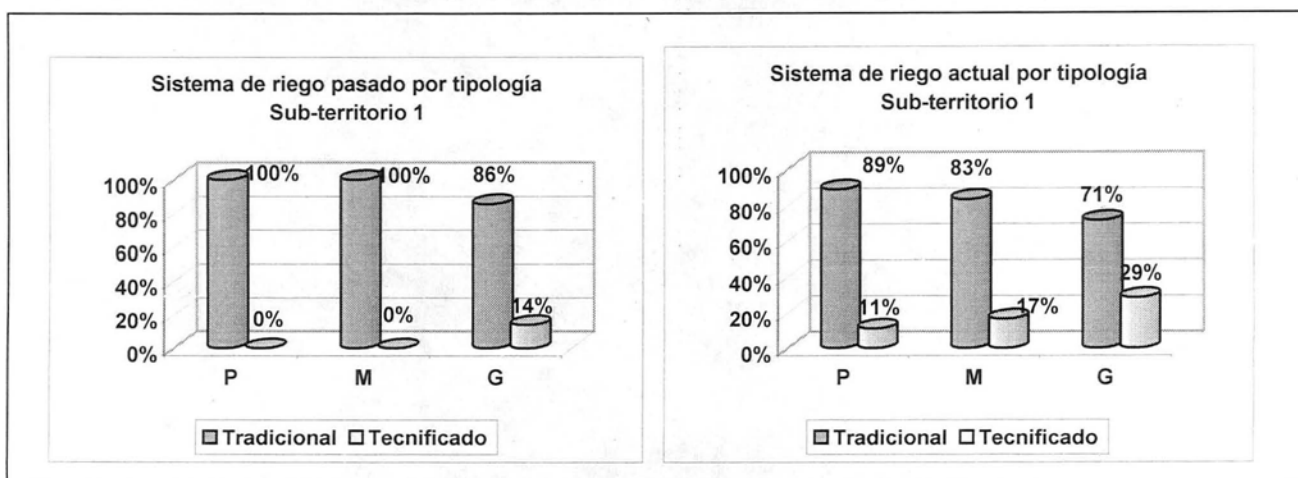
Información por tipología con relación al recurso hídrico del sub-territorio 1.

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Sistema riego tradicional actual	Sistema riego tecnificado actual	Sistema riego tradicional pasado	Sistema riego tecnificado pasado
1	P	6	8	1	9	0
	M	9	5	1	6	0
	G	7	5	2	6	1
	Total	22	18	4	21	1

P: Agricultor Pequeño M: Agricultor Mediano G: Agricultor Grande

FIGURA 4.2.2.1 – 1

Distribución de sistemas de riego para las tres tipologías de agricultores en sub-territorio 1.



Análisis:

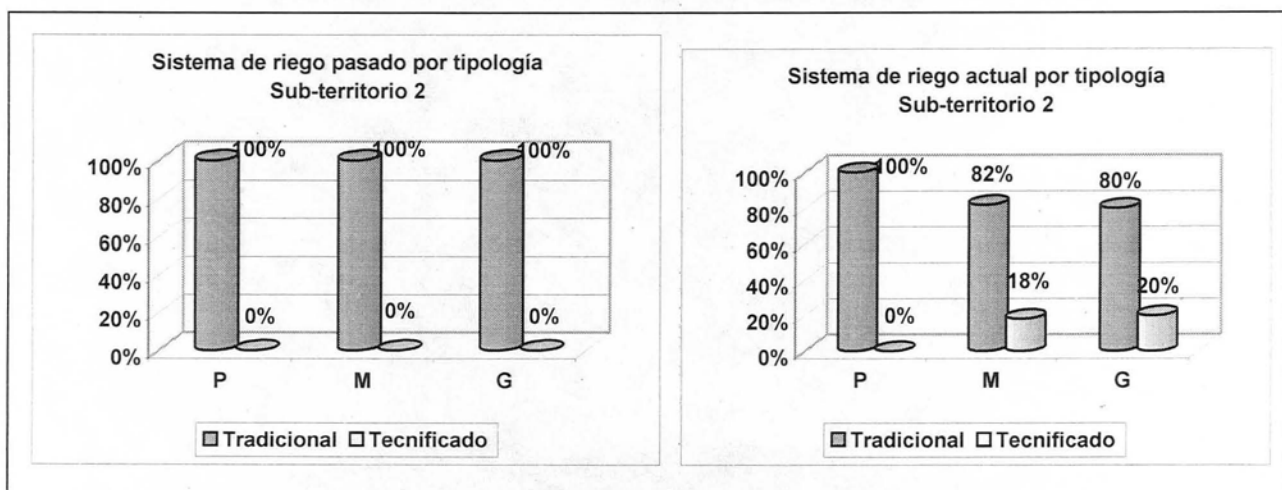
- Como se aprecia en figura 4.2.2.1-1, este sub-territorio no ha tenido una evolución significativa hacia el riego tecnificado, debido a que la mayoría de los productores se dedica a la agricultura tradicional. El bajo porcentaje que han experimentado las tipologías, a riego tecnificado, se debe principalmente a la incorporación de nuevos cultivos principalmente la frambuesa en pequeños y medianos agricultores.
- El sistema de riego utilizado por los agricultores lo han ido perfeccionando en los últimos tiempos por la incorporación de nuevos cultivos, en el cual han incluido el riego por surcos y un menor porcentaje hacia el riego tecnificado. El mayor porcentaje de agricultores continúa utilizando el riego tendido.
- Debido a la falta de agua, pérdidas por infiltración, robos y malas condiciones de los sistemas de distribución (marcos partidores), algunos agricultores han realizado acumuladores nocturnos para poder dar mayor seguridad de riego.
- Lo anterior, ha llevado a un alto porcentaje de agricultores a disminuir la superficie regada por los problemas existentes.

4.2.2.2 Sub-Territorio 2.

CUADRO 4.2.2.2 – 1
Información por tipología con relación al recurso hídrico del sub-territorio 2.

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Sistema riego tradicional actual	Sistema riego tecnificado actual	Sistema riego tradicional pasado	Sistema riego tecnificado pasado
2	P	5	5	0	5	0
	M	11	9	2	11	0
	G	5	4	1	5	0
	Total	21	18	3	21	0

FIGURA 4.2.2.2 – 1
Distribución de sistemas de riego para las tres tipologías de agricultores en sub-territorio 2.



Análisis:

- Los agricultores pequeños no han presentado una evolución en el sistema de riego, ya que en la actualidad el 100% continua con riego tradicional (figura 4.2.2.2-1). Sin embargo, un alto porcentaje ha mejorado su sistema de riego pasando de tendido a surco.
- Los medianos y grandes agricultores presentan un leve aumento hacia el riego tecnificado, principalmente goteo. Lo anterior, se debe a que en ese territorio hay una masificación del cultivo de frambuesa.
- El riego tecnificado en las tres tipologías, como muestra la figura 4.2.2.2-1, ha sido incorporado por un bajo porcentaje de agricultores, debido al alto costo que presenta, inseguridad de riego y por desconocimiento.
- Se desprende de los encuestados que la infraestructura tanto de canales principales y secundarios no presentan buenas condiciones y por ende tienen problemas de infiltración, lo que hace que la cantidad de agua en el sector no sea la suficiente para sus cultivos.

4.2.2.3 Sub-Territorio 3.

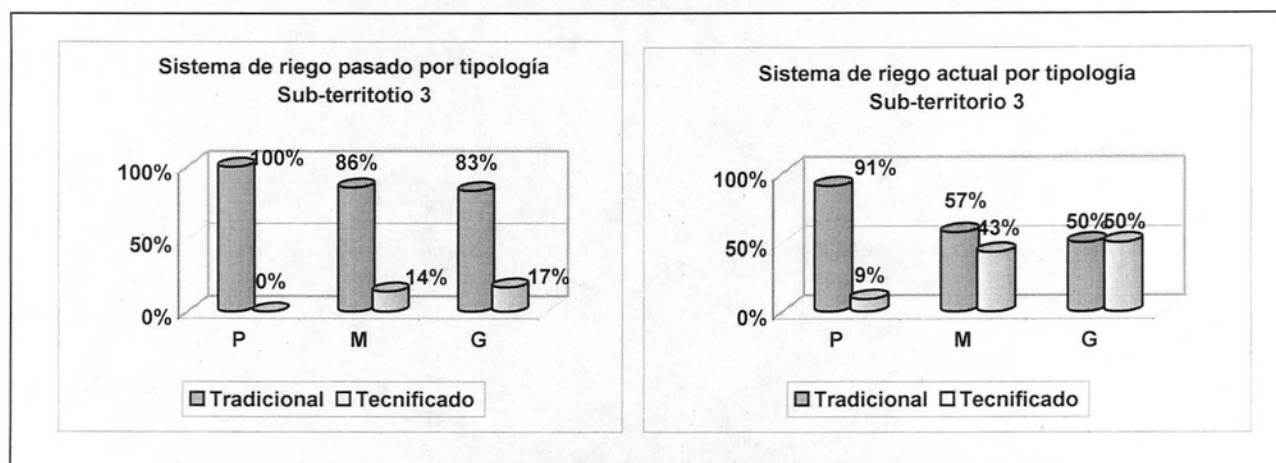
CUADRO 4.2.2.3 – 1

Información por tipología con relación al recurso hídrico del sub-territorio 3.

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Sistema riego tradicional actual	Sistema riego tecnificado actual	Sistema riego tradicional pasado	Sistema riego tecnificado pasado
3	P	11	10	1	11	0
	M	7	4	3	6	1
	G	6	3	3	5	1
	Total	24	17	7	22	2

FIGURA 4.2.2.3 – 1

Distribución de sistemas de riego para las tres tipologías de agricultores en sub-territorio 3.



Análisis:

- Los pequeños agricultores de este sub-territorio, no han evolucionado significativamente hacia un riego tecnificado, ya que mantienen sistemas productivos tradicionales como trigo, poroto, remolacha.
- Los medianos productores, han tenido un mayor aumento en la tecnificación del riego dado por aumento hacia la fruticultura, utilizando el riego por goteo.
- Los grandes productores, también han experimentado un aumento de tecnificación, dado por que poseen mayores recursos para introducir nuevos cultivos como son frutales.
- El sector presenta una alta deficiencia en el riego por falta de acondicionamiento de la infraestructura de riego mal estado de marcos partidores, poca preocupación en la mantención de los canales de riego, lo que ha hecho que se produzcan pérdidas por infiltración y derrame de canales.

4.2.2.4 Sub-Territorio 4.

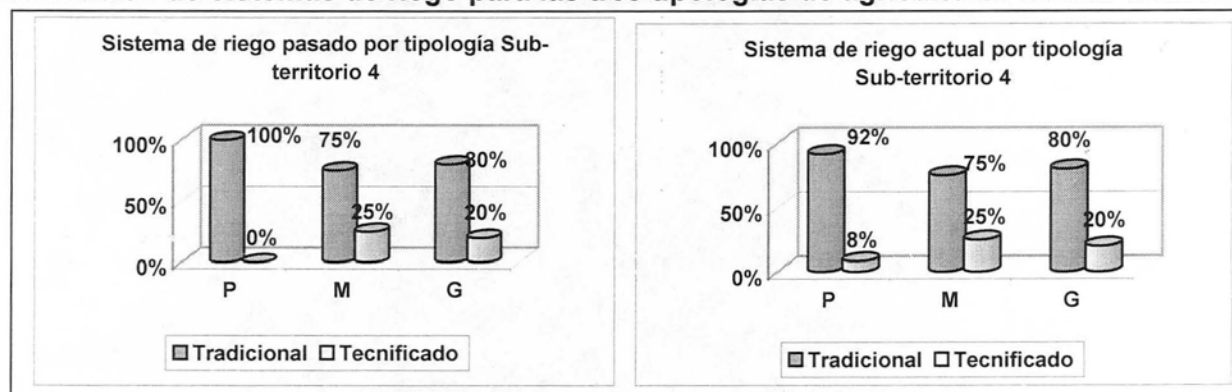
CUADRO 4.2.2.4 – 1

Información por tipología con relación al recurso hídrico del sub-territorio 4.

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Sistema riego tradicional actual	Sistema riego tecnificado actual	Sistema riego tradicional pasado	Sistema riego tecnificado pasado
4	P	12	11	1	12	0
	M	4	3	1	3	1
	G	5	4	1	4	1
	Total	21	18	3	19	2

FIGURA 4.2.2.4 – 1

Distribución de sistemas de riego para las tres tipologías de agricultores en sub-territorio 4.



Análisis:

- En las tipologías de agricultores medianos y grandes, no hubo evolución en cuanto a la tecnificación del riego como lo muestra la figura 4.2.2.4-1. Lo anterior, se explica porque los agricultores encuestados trabajan en la actualidad con cultivos tradicionales que no poseen rentabilidad que justifique la implementación de sistemas de riego tecnificado. En tanto, que los agricultores que desarrollan la actividad fruticultura han tecnificado el riego, principalmente goteo.
- Los agricultores pequeños, no han evolucionado significativamente el riego. Si se puede expresar mediante la realización de la encuesta que muchos han evolucionado dentro de los riegos tradicionales, es decir, han cambiado de riego tendido a riego por surcos.
- La escasez de agua y los turnos muy largos producen en este sector una inseguridad de riego, lo que se traduce en no saber si cambiar a un sistema productivo más rentable que los cultivos tradicionales que poseen. Lo anterior, impide que puedan tecnificar el riego.
- En este sub-territorio, se pudo constata que no ha habido un avance tecnológico en cuanto a la implementación de un sistema de riego tecnificado, al contrario se han mantenido con su sistema de riego tradicional, debido a un aspecto social y cultural de este sector.

4.2.2.5 Sub-Territorio 5.

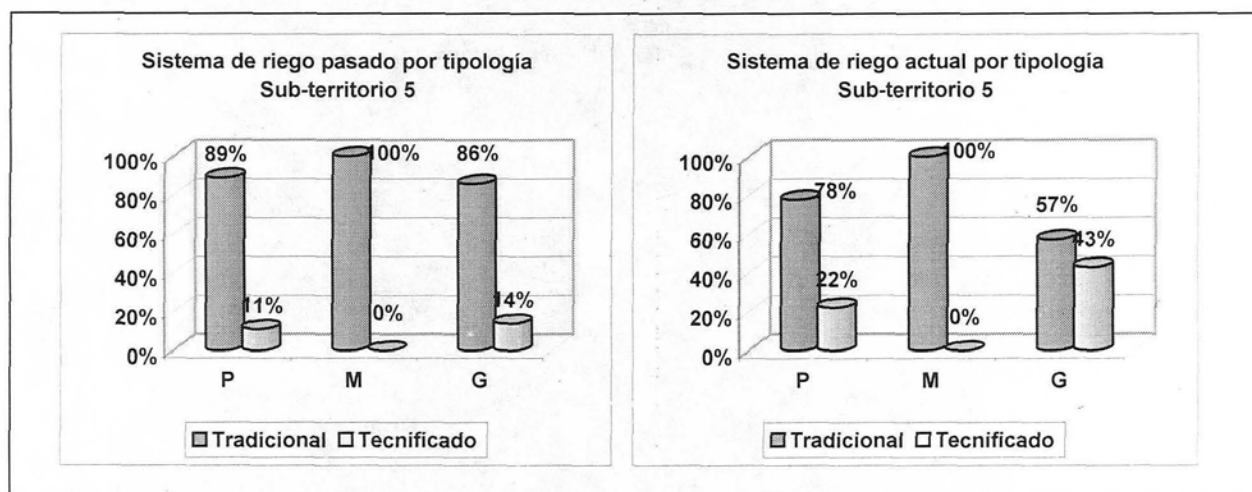
CUADRO 4.2.2.5 – 1

Información por tipología con relación al recurso hídrico del sub-territorio 5.

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Sistema riego tradicional actual	Sistema riego tecnificado actual	Sistema riego tradicional pasado	Sistema riego tecnificado pasado
5	P	9	7	2	8	1
	M	5	5	0	5	0
	G	7	4	3	6	1
	Total	21	16	5	19	2

FIGURA 4.2.2.5 – 1

Distribución de sistemas de riego para las tres tipologías de agricultores en sub-territorio 5.



Análisis:

- En los pequeños agricultores se ha presentado un bajo porcentaje de cambio de sistemas de riego tradicionales (tendido y surco) a tecnificados. El cambio experimentado se debe a la incorporación del cultivo de frambuesas en el sub-territorio y al nivel de la cuenca, utilizando por tanto el riego por goteo.
- La tipología de medianos, en tanto, no ha evolucionado en la tecnificación del riego, manteniendo los sistemas tradicionales de riego en la actualidad, debido a que se dedican a la agricultura tradicional, principalmente los cultivos de trigo, maíz y poroto, que en los últimos años han presentado baja rentabilidad.
- En tanto, los agricultores grandes en los últimos años han incorporado el cultivo de frutales, por lo que han debido tecnificar el sistema de riego, de modo de optimizar el recurso hídrico. Asimismo, muchos de estos agricultores continúan en la actualidad con cultivos tradicionales que son regados principalmente por sistemas tradicionales.
- El riego es un problema que se presenta en todos los sectores de la cuenca. En particular este sub-territorio presenta turnos de riego que se realizan en general cada 10 a 12 días, donde el tiempo de espera al turno siguiente es altamente desfavorable para el desarrollo de los cultivos, lo que se presenta como una dificultad para introducir nuevos sistemas productivos que sean más rentables.

- e. Este sub-territorio presenta grandes pérdidas de agua por infraestructuras deficientes que producen pérdidas por infiltración. Asimismo, se tiene en regular estado el sistema de distribución como son marcos partidores y compuerta. Por lo que los encuestados manifiestan una mala distribución de agua.

4.2.2.6 Sub-Territorio 6.

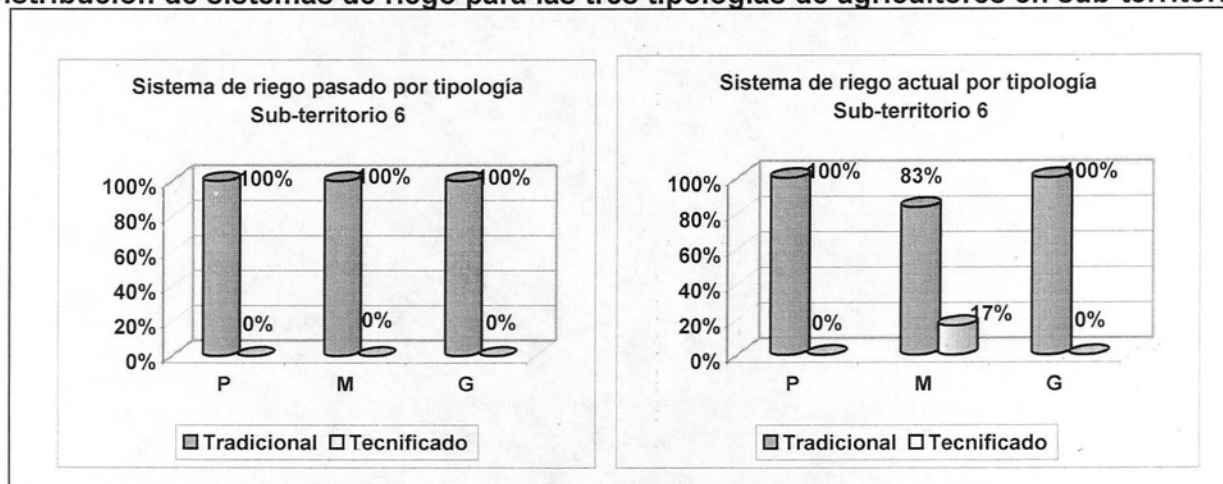
CUADRO 4.2.2.6 – 1

Información por tipología con relación al recurso hídrico del sub-territorio 6.

Sub-Territorio	Tipología	Cantidad	Sistema riego tradicional actual	Sistema riego tecnificado actual	Sistema riego tradicional pasado	Sistema riego tecnificado pasado
6	P	3	3	0	3	0
	M	6	5	1	6	0
	G	1	1	0	1	0
	Total	10	9	1	10	0

FIGURA 4.2.2.6 – 1

Distribución de sistemas de riego para las tres tipologías de agricultores en sub-territorio 6.



Análisis:

- Las tipologías de pequeños y grandes agricultores, no han experimentado evolución de los sistemas de riego (figura 4.2.2.6-1), manteniendo en la actualidad los sistemas tradicionales. Sin embargo, los pequeños agricultores que han introducido el cultivo de frambuesa en sus predios, han evolucionado desde un riego por tendido a surco. Lo que indica de alguna manera la necesidad de optimizar y distribuir de mejor forma el agua dentro del predio.
- Los medianos agricultores, no han tendido un cambio significativo en sus sistemas de riego. Un agricultor ha introducido la tecnificación, trabajando en la actualidad con riego por aspersión para el cultivo de remolacha, y goteo en arándanos.
- En general, las tipologías pequeños y medianos, mantienen el riego tradicional debido al alto porcentaje de cultivos tradicionales.
- Las problemáticas de regadío existentes en el sector son en gran medida por la falta y deficiencia de infraestructura de captación y pérdidas por infiltración de agua en el sistema de conducción (canales), lo que es significativo al momento de regar.

4.2.3 DIAGNÓSTICO DEL RECURSO PRODUCTIVO DE LA ENCUESTA.

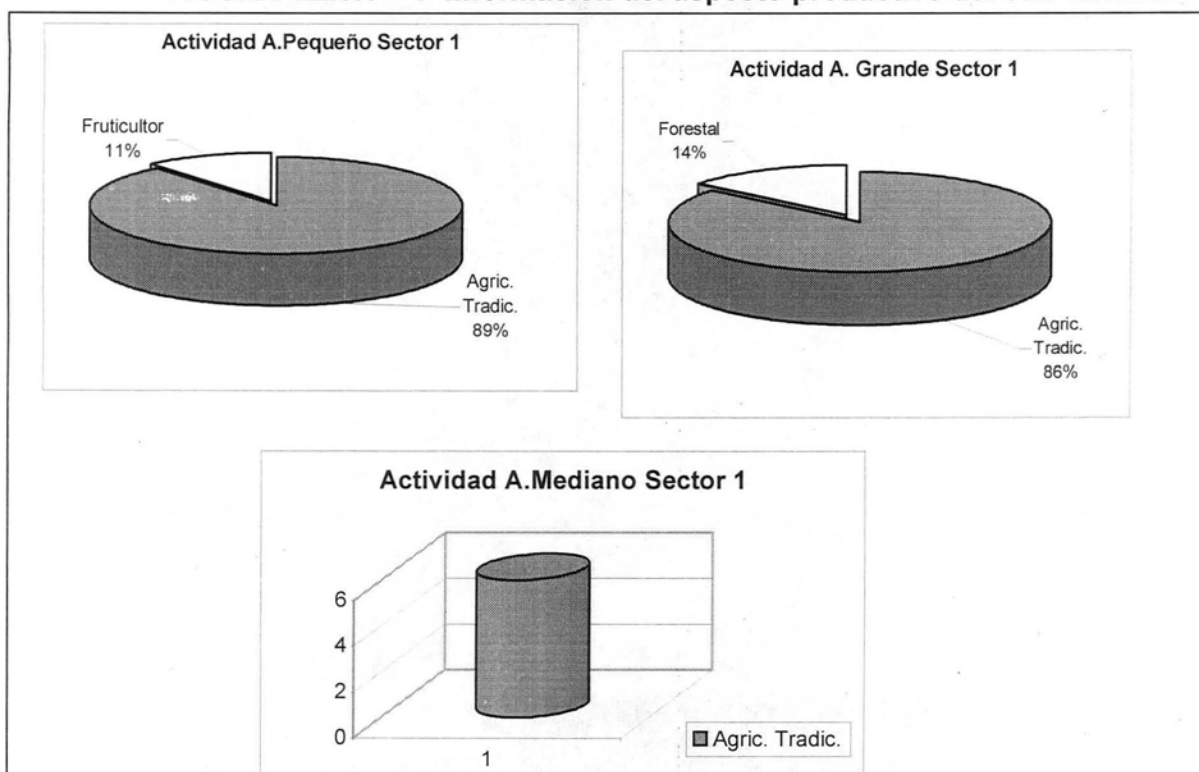
A continuación se muestra el diagnóstico productivo por sector, de las tres tipologías, acceso a comercialización y los factores más representativos.

4.2.3.1 Sub-Territorio 1.

CUADRO 4.2.3.1 – 1
Actividad productiva del sub-territorio 1 de acuerdo a la tipología de agricultores.

Pequeño	Nº	Mediano	Nº	Grande	Nº
Agricultura Tradicional	8	Agricultura Tradicional	6	Agricultura Tradicional	6
Fruticultor	1			Fruticultor	1

FIGURA 4.2.3.1 – 1 Información del aspecto productivo del sub-territorio 1.



Análisis:

- En el sector uno, como nos indican los gráficos las tres tipologías de agricultores trabajan más con la agricultura tradicional, pero han incorporado en un porcentaje significativo los frutales.
- Otros cultivos que trabajan no son significativos.
- El acceso que presentan estos sectores es expedito, lo cual les permite tener mayor información y realizar mejores transacciones de sus productos. La comercialización se puede realizar directamente con las empresas.
- Existe mejor y mayor acceso a transporte para poder comercializar sus productos donde tengan mejores ofertas.

En todas las localidades pertenecientes a este sector de la comuna de Parral la rotación de cultivos más utilizada por los agricultores grandes, medianos y pequeños corresponde a Trigo y Remolacha. Dicha rotación se viene desarrollando desde años atrás.

Debido a la disponibilidad de acceso, la comercialización del trigo se realiza en la localidad de Parral, un gran porcentaje de agricultores realiza la entrega en "Cotrisa" y otra cantidad de productores entrega a intermediarios, para no pagar el transporte, en el caso de la remolacha la comercialización se realiza directamente en "Iansa". Estos productos no presentan exigencias mayores por partes de las empresas, lo cual les facilita el manejo.

Análisis de productividad.

Debido al problema manifestado por los encuestados en relación la disminución de los precios de los cultivos tradicionales, costo de los Insumos, el arriendo de maquinaria escasa, falta de agua en períodos críticos de producción, en los últimos años un bajo porcentaje de agricultores ha incorporado nuevos cultivos en sus predios, sin embargo no ha habido una incorporación masiva de los frutales menores a pesar de la demanda que se produjo por parte de las empresas exportadoras, acopios e intermediarios ubicados en el sector.

En el caso de la ganadería; crianza y engorda la realiza un menor porcentaje de agricultores. La crianza se realiza con un pastoreo y encaste libre debido al costo que incluye un estabulamiento. La vacunación realizada es completa para evitar el problema de enfermedades y abortos que pudieran existir por mal manejo del ganado.

Debido a la accesibilidad que presentan los predios la comercialización se lleva a cabo en ferias, intermediarios y un porcentaje importante de estos entregan al banco ganadero que se ubica en Parral.

El factor más importante que limita la producción es la falta de agua en momentos críticos de producción, teniendo que abastecerse con forraje "fardos" en la temporada de invierno.

La calidad de los suelos existentes en el sector es buena, teniendo truenos profundos, viendo en los recorridos el sector, los relieves semiondulados con pendientes suaves, lo que indicaría aplicar técnicas de conservación de suelos como empastadas y curvas de nivel.

Análisis medio ambiental.

En las localidades existe un mayor conocimiento en el tema de las Buenas Prácticas Agrícolas, debido a las exigencias implementadas por las empresas para poder exportar a otros países, los agricultores se han visto obligados en los últimos tiempos a incorporar estas prácticas. Un problema muy importante que se presenta es la falta de conciencia, en capacitación, manipulación y aplicación de los pesticidas. Hoy en día hay un mayor control de parte del Servicio Agrícola Ganadero en la fiscalización de los huertos de frambuesas debido a la mala manipulación de estos productos.

CUADRO 4.2.3.1 – 2
Capacitación por parte de Agricultores.

%	Se Capacita	No se Capacita	Total personas encuestadas
Grande	43%	57%	7
Mediano	17%	83%	6
Pequeño	0%	100%	9

- De un total de personas encuestadas pudimos estimar que un alto porcentaje de personas que están informadas sobre Buenas Prácticas agrícolas, no se capacitan. Podemos observar que el mayor problema lo presentan los pequeños agricultores que no tienen interés o por falta de recursos no lo hacen.

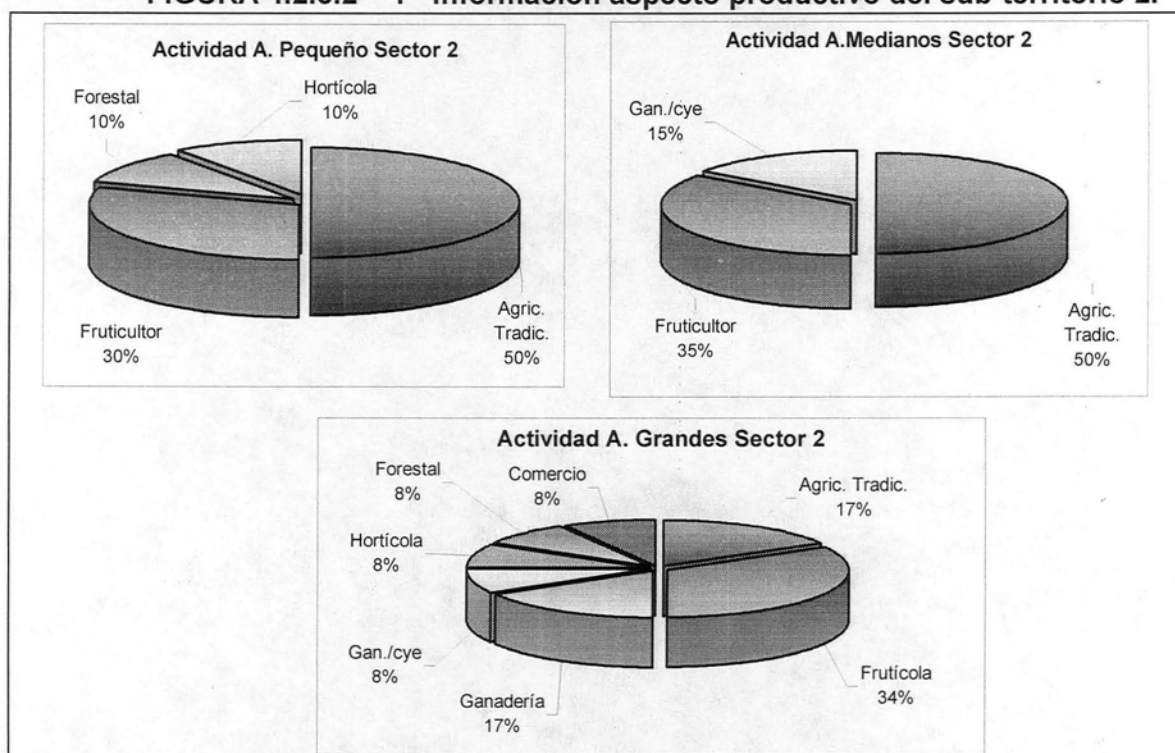
4.2.3.2 Sub-Territorio 2.

CUADRO 4.2.3.2 – 1

Actividad productiva del sub-territorio 2 de acuerdo a la tipología de agricultores.

Pequeño	Nº	Mediano	Nº	Grande	Nº
Agricultura Tradicional	5	Agricultura Tradicional	10	Agricultura Tradicional	2
Frutícola	3	Frutícola	7	Frutícola	4
Forestal	1	Gan c/e	3	Gan.	2
Hortícola	1			Gan c/e	1
				Hortícola	1
				Forestal	1
				Comercio	1

FIGURA 4.2.3.2 – 1 Información aspecto productivo del sub-territorio 2.



Análisis:

- En el sector dos, existe una mayor variedad de cultivos, los agricultores pequeños, como se observa en los gráficos presentan un mayor porcentaje de agricultura tradicional, seguidos con un alto porcentaje la fruticultura, forestal y hortícola.
- Los medianos agricultores presentan un mayor porcentaje cultivando la agricultura tradicional, seguidos por los frutales y luego más abajo la ganadería.
- Los grandes por los ingresos que pueden generar el cambio ha sido de cultivos tradicionales han pasado con un mayor porcentaje en el área frutícola, seguidos por los

cultivos tradicionales, ganadería y los demás con un porcentaje menos significativo.

En este sector en los últimos 10 años la rotación más utilizada en la agricultura tradicional ha sido Trigo, Remolacha, Poroto, Chacarera, pasando en los últimos años de cultivos tradicionales hacia los frutales menores (frambuesa).

Análisis de productividad.

Por los problemas existentes de comercialización y bajos precios del trigo y remolacha, los agricultores se han visto obligados a incursionar en nuevos cultivos donde priman los criterios de mercado, vale decir para aprovechar la oferta y demanda que dictaminan las empresas existentes en el sector.

Un factor muy importante que favorece a este sector es el acceso expedito hacia los centros de comercialización que se ubican en la localidad en estudio. Existe un pequeño porcentaje de agricultores que realiza agricultura de contrata para poder asegurar los precios de venta de sus productos (semilleros).

CUADRO 4.2.3.2 – 2
Situación Actual e Histórica de la Producción

Tipología	Cultivo Tradicional	Nueva Alternativa De Cultivo
Grande	100%	22,7%
Mediano	100%	13,6%
Pequeño	100%	18%

-Los productores en los últimos años han mantenido la superficie de siembra de cultivos tradicionales y han incorporado un porcentaje significativo de frutales en sus predios.

En los últimos años la incorporación de nuevos cultivos a tenido un rápido crecimiento, destacándose el cultivo de frambuesa. Se han ido incorporando nuevos cultivos pero en menor cantidades debido al costo de establecimiento, desconocimiento de manejo de algunos cultivos e inseguridad de comercialización.

La ganadería representa un porcentaje significativo en este sector, debido al acceso que presenta hacia los predios y la cercanía a la feria de los agricultores. En su mayoría el tipo de manejo es crianza y engorda el cual se realiza en forma libre al igual que el encaste.

En cuanto a las praderas, los mayores problemas existentes es el hídrico por la limitación del riego que poseen.

La venta de animales se lleva a cabo en ferias, intermediarios y un porcentaje importante de estos entregan al banco ganadero que se ubica en Parral.

La calidad de los suelos existentes en el sector es de buena calidad, teniendo tramos profundos, un porcentaje de pendiente que oscila entre un 0 – 5%. Existen unos pequeños sectores con suelos de inferior calidad, pero no dificultan la explotación agrícola.

Análisis medio ambiental.

Los agricultores manejan la información sobre Buenas Prácticas Agrícolas debido a la incorporación de las frambuesas. En los últimos años se han tenido que informar e invertir en mejoramientos que les exigen las empresas como requisitos para poder vender.

CUADRO 4.2.3.2 – 3
Capacitación por parte de Agricultores

%	Se Capacita	No se Capacita	Total personas encuestadas
Grande	60%	40%	5
Mediano	45%	50%	11
Pequeño	40%	60%	5

- De un total de personas encuestadas pudimos estimar que un alto porcentaje de personas que están informadas sobre Buenas Prácticas agrícolas, no se capacitan.

De esta información podemos decir que muchos agricultores no saben o no dominan el tema de manejo y aplicación de pesticidas, el cual puede ser un factor muy importante la entrega no formalizada que realizan algunos productores a intermediarios.

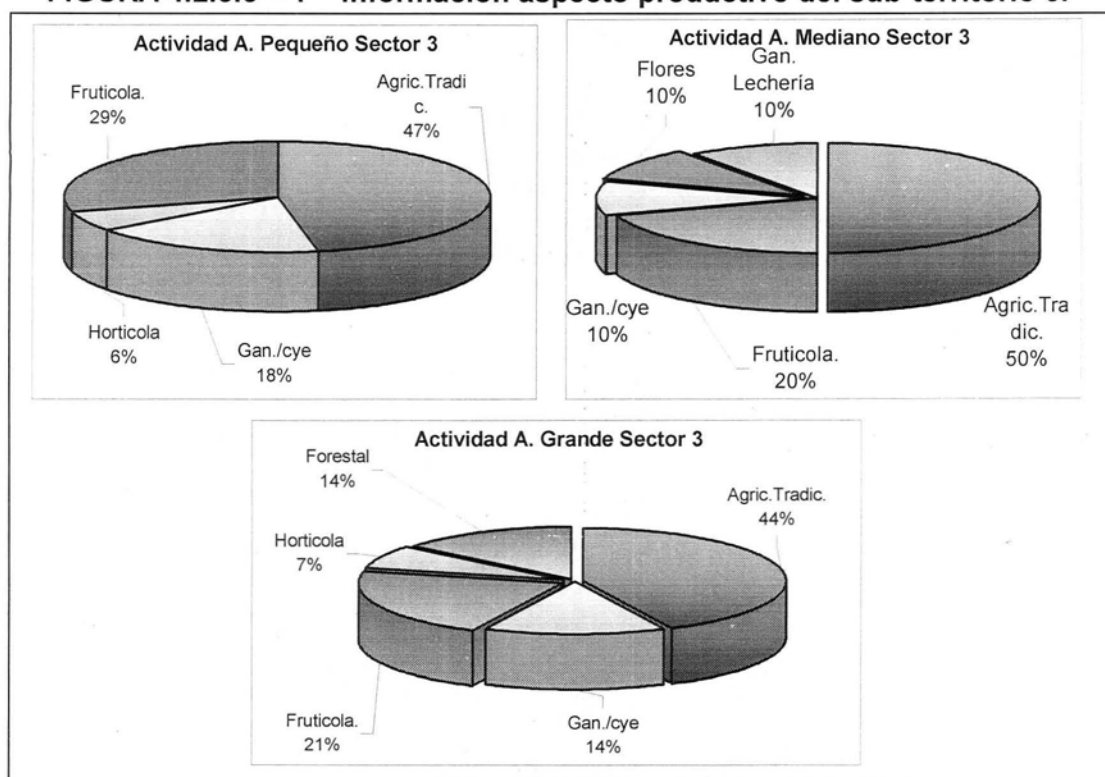
4.2.3.3 Sub-Territorio 3.

CUADRO 4.2.3.3 – 1

Actividad productiva del sub-territorio 3 de acuerdo a la tipología de agricultores.

Pequeño	Nº	Mediano	Nº	Grande	Nº
Agricultura Tradicional	8	Agricultura Tradicional	5	Agricultura Tradicional	6
Frutícola	5	Frutícola	2	Frutícola	3
Ganadería	3	Gan c/e	1	Ganadería	2
Hortícola	1	Flores	1	Forestal	2
		Ganadería	1	Hortícola	1

FIGURA 4.2.3.3 – 1 Información aspecto productivo del sub-territorio 3.



Análisis:

- En el sector tres, las tres tipologías de agricultores el porcentaje mayor de siembra lo realiza con la agricultura tradicional. Con un alto porcentaje de influencia en la zona siguen los frutales. Los pequeños agricultores presentan un alto porcentaje de ganadería como otra alternativa para poder comercializar.
- Los medianos agricultores presentan otro porcentaje que es menos significativo, con la ganadería engorda y crianza, las flores y ganadería lechera.
- Los grandes agricultores el porcentaje más alto lo representa la agricultura tradicional, con una marcada diferencia, seguido fuertemente por el área frutícola, no menos significativo presenta el área ganadera y forestal. Las hortalizas representan un porcentaje el cual es poco significativo en estos agricultores.

Análisis de productividad.

En este sector, la rotación de cultivo que se viene realizando corresponde a trigo, remolacha, chacareras, papas y ganadería. Por los problemas de poca demanda y bajos precios que en la actualidad presentan estos cultivos, los agricultores han ido innovando con otras alternativas de cultivo con el objetivo de poder competir en el libre mercado existente con la oferta y demanda que ofrecen las distintas empresas.

En este sector no se produjo la masificación de la frambuesa como en otros sectores, debido a que encontramos una mayor cantidad de cultivos como: industriales, forestal, ganadería y cultivos tradicionales.

Por la ubicación que presentan estos productores, la facilidad de acceso y la cercanía a una variada cantidad de empresas del rubro, la comercialización es más expedita lo cual les favorece el mercado de la oferta y demanda.

La agricultura a contrata se ve reflejada en las tres tipologías de agricultores lo que indica que estas industrias no exigen una superficie mínima para poder producir lo que no ocuparía anteriormente. Los agricultores son asesorados por los técnicos de las empresas, les facilitan los insumos para la siembra, ya que por si mismos no podrían hacerlo, por la inversión inicial que implica.

La entrega de los cultivos tradicionales se realiza a molinos pudiendo vender tanto en Retiro, Parral, Longaví o Talca por la cercanía en comparación con los otros territorios.

La ganadería al igual que en los otros sectores la mayoría de estos agricultores realizan una crianza y engorda de ganado, debido al problema existente de agua algunos productores han tenido que colocar pozos o acumuladores de agua para poder suplir este problema. La comercialización se realiza en ferias, intermediarios o banco ganadero al igual que los otros sectores, como no tienen problema de acceso les facilita la venta y el costo del transporte también es menor.

Los suelos son de buena calidad, profundos y con pendientes suaves.

Análisis medio ambiental.

Existe información de Buenas Prácticas Agrícolas pero es más manejada por los agricultores que trabajan directamente con ellas. Existe un problema de bajo porcentaje de capacitación por parte de los agricultores y otro problema importante es la poca información del manejo de aplicación y manejo de los plaguicidas al igual que en los otros sectores, no hay mucha conciencia ni cuidados en el empleo de estos productos.

CUADRO 4.2.3.3 – 2
Capacitación por parte de Agricultores

%	Se Capacita	No se Capacita	Total personas encuestadas
Grande	50%	50%	6
Mediano	29%	71%	7
Pequeño	10%	90%	11

- De un total de personas encuestadas pudimos estimar que un alto porcentaje de personas que están informadas sobre Buenas Prácticas agrícolas, no se capacitan.

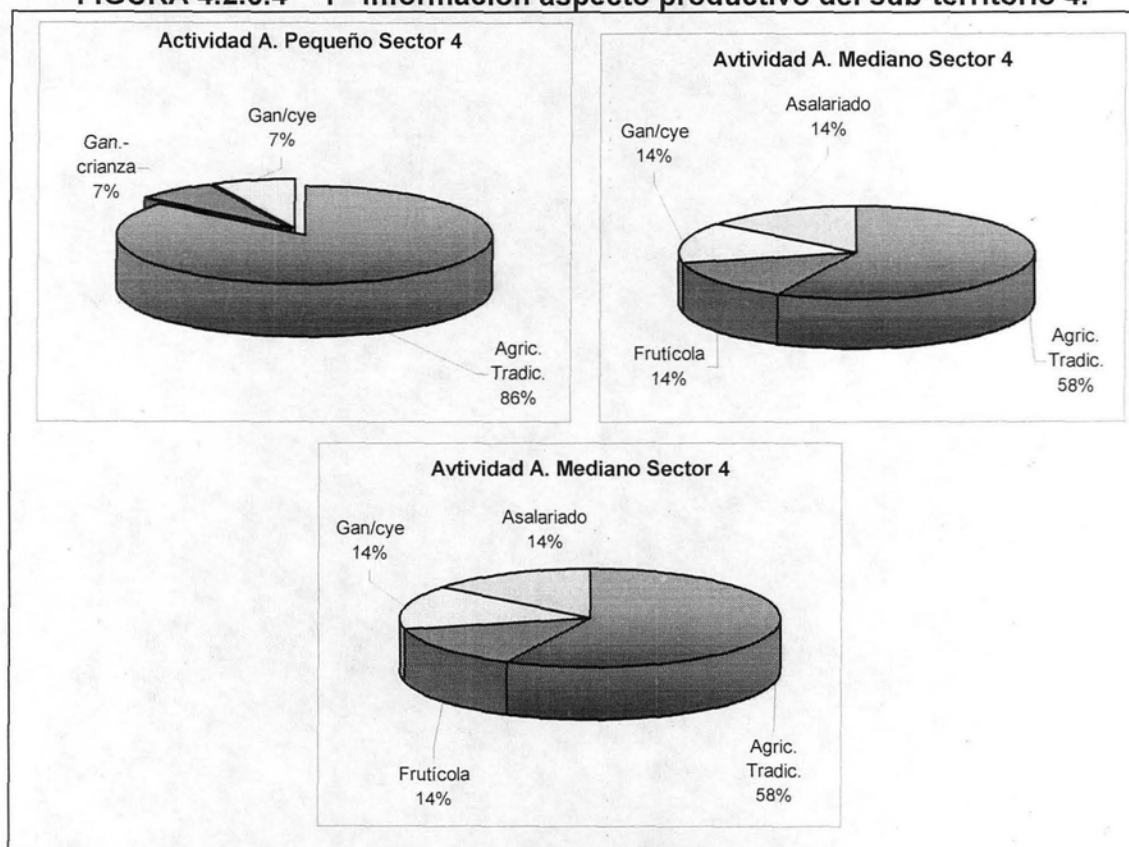
4.2.3.4 Sub-Territorio 4.

CUADRO 4.2.3.4 – 1

Actividad productiva del sub-territorio 4 de acuerdo a la tipología de agricultores.

Pequeño	Nº	Mediano	Nº	Grande	Nº
Agricultura Tradicional	12	Agricultura Tradicional	4	Agricultura Tradicional	4
Ganadería	1	Frutícola	1	Frutícola	1
Ganad c/e	1	Gan c/e	1	Hortícola	1
		Asalariado	1	Gan c/e	1

FIGURA 4.2.3.4 – 1 Información aspecto productivo del sub-territorio 4.



Análisis:

- a. En el sector cuatro, las cantidades de cultivos si bien son variadas, las superficies que presentan son muy bajas, sobretodo los pequeños agricultores que no tienen muchas alternativas de cultivo. Las tres tipologías de agricultores el porcentaje mayor de siembra lo realiza con la agricultura tradicional. Sin embargo por la dificultad de acceso que presenta esta localidad, los pequeños agricultores presentan un porcentaje menos significativo dedicados a la ganadería para poder comercializarla con los intermediarios.
- b. Los medianos y grandes agricultores por los ingresos que generan, presentan un porcentaje de frutales que es significativo para el sector que se encuentran.
- c. Presentan mal acceso a los predios mayor distancia para poder comercializar sus productos, debido a la distancia se les produce un aumento del transporte.

Análisis de productividad.

Este sub-territorio corresponde al territorio más alejado de la Cuenca del Río Longaví, la producción agrícola corresponde mayoritariamente a Trigo, Arroz, Avena, Chacarería y ganadería y en un menor porcentaje remolacha. Los cultivos que han incorporado los grandes agricultores del sector son semilleros de maíz, kivi, arándano y frambuesa, incluso se encontró la producción de tabaco en un agricultor pequeño.

Debido a la ubicación geográfica que presentan estos sectores "Cuñao y Lucero", el problema de acceso a estas localidades es muy deficiente lo que les dificulta la comercialización de sus productos sobretodo a los medianos y pequeños agricultores, a los cuales por el bajo precio de transacción del arroz, trigo y la remolacha, el alto costo de los insumos, el arriendo de maquinaria, la maquila en caso del trigo y el transporte para poder entregar sus productos, el margen de ganancia es muy bajo, sumado a esto los graves problemas de escasez de agua que presentan los productores en la temporada. Por la lejanía que presentan para llegar a las empresas comercializadoras se mantiene en un mayor porcentaje el comercio informal, transando al mejor postor "intermediario" sus productos (trigo, avena, chacarería y animales).

El fuerte de comercialización del sector era el arroz, el cual se ha visto muy disminuido por todos estos factores, principalmente productividad.

Los agricultores con mayores ingresos, en los últimos años han ido invirtiendo e incursionando en nuevos cultivos, entre estos la agricultura de contrata en el caso de los semilleros los cuales les aseguran un precio de venta de sus productos, y reciben asesorías técnicas por parte de las empresas. Debido a la falta de recurso hídrico existente la superficie de riego que presentan los agricultores es baja por lo cual algunos de ellos han tenido que realizar unos pequeños acumuladores para tratar de apaliar esta deficiencia y agricultores más grandes han realizado pozos pero el costo de establecimiento es muy elevado.

La ganadería la realiza un bajo número de agricultores con el objetivo de poder tener otros ingresos en los meses de baja productividad. La masa ganadera es de engorda y crianza, se realiza a pastoreo libre y encaste libre. Por la baja productividad de las praderas, por la falta de agua la cantidad de cabezas existentes no es muy alta.

La comercialización se realiza en el banco ganadero (Profo comercializador de carne) que entregan a este programa de fomento, el precio que presenta hoy en día la ganadería no es muy conveniente debido a las bajas de precios repentinas que se producen, debido a esto otro número de agricultores realizan la venta informal debido al costo del flete que deben pagar y los más tradicionalistas entregan en ferias de los alrededores.

La calidad de los suelos existentes en el sector es de mediana calidad, teniendo suelos gredosos y arcillosos, en sectores representan vegas húmedas pero son en menor cantidad. La pendiente que oscila es entre un 0 – 5%.

Análisis medio ambiental.

La aplicación de productos químicos se realiza en todos los cultivos, en este sector es poca la información que se maneja sobre el tema de Buenas Prácticas Agrícolas, debido a que son muy pocos los agricultores que trabajan en el tema de frambuesa, los otros cultivos existentes no presentan grandes exigencias de supervisión de los químicos.

Un bajo porcentaje de agricultores recibe asistencia técnica debido a los cultivos que poseen, pero son muy bajos los porcentajes de personas que saben y manejan el tema de la manipulación y aplicación de los plaguicidas, debido a esto existe poca conciencia por la gran mayoría de los productores en el cuidado que se debe tener en la aplicación de estos productos al igual que manejo de los envases.

CUADRO 4.2.3.4 – 2
Capacitación por parte de Agricultores

%	Se Capacita	No se Capacita	Total personas encuestadas
Grande	40%	80%	5
Mediano	0%	100%	4
Pequeño	25%	75%	12

- De un total de personas encuestadas pudimos estimar que un alto porcentaje de personas que están informadas sobre Buenas Prácticas Agrícolas, no se capacitan.

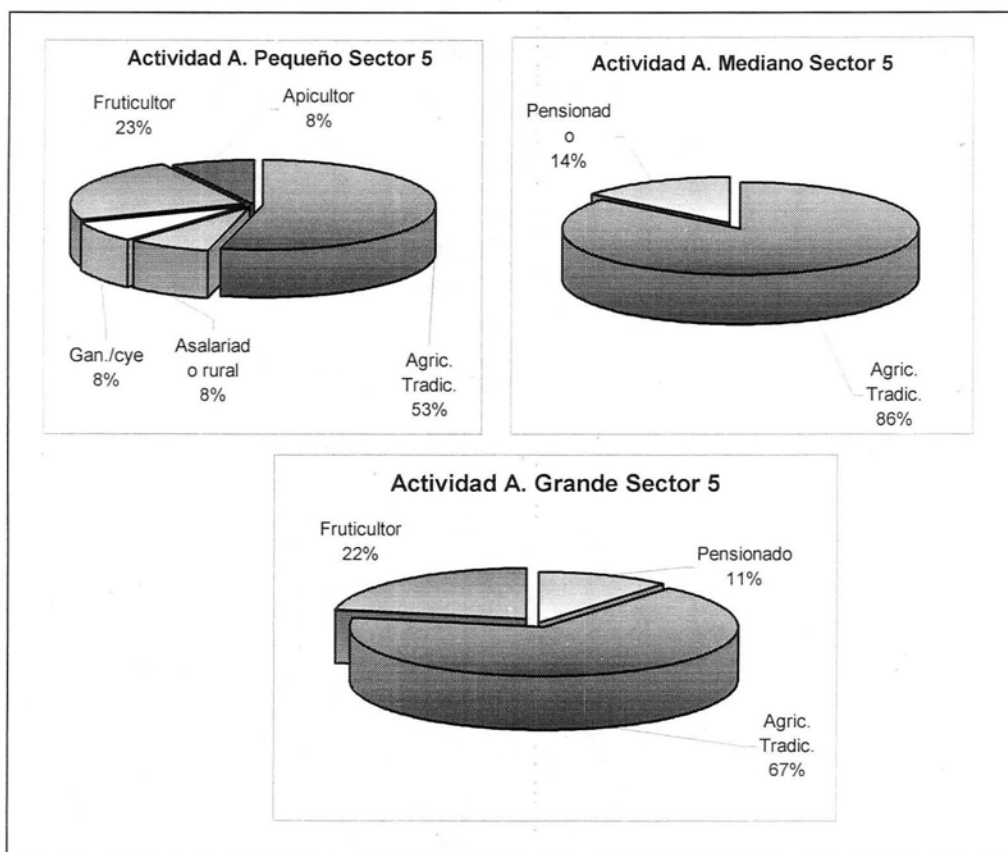
4.2.3.5 Sub-Territorio 5.

CUADRO 4.2.3.5 – 1

Actividad productiva del sub-territorio 5 de acuerdo a la tipología de agricultores.

Pequeño	Nº	Mediano	Nº	Grande	Nº
Agricultura Tradicional	7	Agricultura Tradicional	6	Agricultura Tradicional	6
Asalariado	1	Pensionado	1	Fruticultor	2
Ganad	1			Pensionado	1
Frutícola	3				
Apícola	1				

FIGURA 4.2.3.5 – 1 Información aspecto productivo del sub-territorio 5.



Análisis:

- a. En el sector cinco, las tres tipologías de agricultores el porcentaje mayor de siembra lo realiza con la agricultura tradicional. Sin embargo por la dificultad de acceso que presenta esta localidad, los pequeños agricultores presentan un porcentaje significativo dedicados a la fruticultura para poder comercializarla con los intermediarios. No existen variedades de cultivos fuertemente marcadas, lo que les limita la comercialización.
- b. Grandes agricultores por los ingresos que generan, presentan un porcentaje de frutales que es significativo para el sector que se encuentran.
- c. El sector Presenta mal acceso a los predios mayor distancia para poder comercializar sus productos, debido a la distancia se les produce un aumento del precio del transporte.
- d. Presentan menos información, la calidad de vida es más limitada, tienen menos posibilidades de beneficios.

Este sector presenta un problema de accesibilidad hacia los predios, la distancia de estos hasta las industrias, lo cual dificulta la comercialización de los productos.

La rotación más utilizada era trigo, remolacha, porotos y ganadería hoy en día estos cultivos se siguen practicando además de la ganadería en menor cantidad y se han ido incorporando cultivos nuevos como frambuesa, arándano, espárragos entre otros en bajas cantidades.

Análisis de productividad.

En los últimos años este sector se ha visto fuertemente marcado por la introducción masiva de la frambuesa, lo que produjo una alternativa de cultivo en los mercados de oferta y demanda, por los precios que alcanzaron el año anterior representa un alto porcentaje de superficie ocupada en relación con cultivos tradicionales. Esto quiere decir que los agricultores además de seguir con sus rubros tradicionales han incorporado otros rubros de exportación.

Los graves problemas que los dificulta es la entrega de los productos, debido a que el transporte que deben pagar es elevado,

CUADRO 4.2.3.5 – 2
Situación Actual e Histórica de la producción

Tipología	Cultivo Tradicional	Nueva Alternativa De Cultivo	Total personas encuestadas
Grande	100%	100%	7
Mediano	100%	33%	6
Pequeño	100%	77%	9

-Los productores en los últimos años han mantenido la superficie de siembra de cultivos tradicionales y han incorporado un porcentaje significativo de frutales en sus predios, siendo los agricultores medianos los que presentan el menos porcentaje de incorporación de nuevos cultivos.

En la encuesta realizada el problema que pueden presentar los medianos agricultores sería la comercialización de sus productos y el establecimiento de estos por el costo que implica, no es así el caso del pequeño agricultor que vende a intermediarios y no les presentan mayores exigencias de calidad.

El productor grande su comercialización la realiza formalmente con empresas que le prestan la asesoría y le aseguran la compra.

La ganadería es otra alternativa existente en el sector, siendo la engorda y crianza la más utilizada por los productores, el pastoreo siempre a sido libre al igual que el encaste. Existe preocupación por el manejo de los rebaños en vacunación y desparasitación para poder comercializarlos. Por la falta de riego existente los propietarios realizan compra de forrajes para poder pasar el invierno, debido a que las praderas existentes no dan abasto o no son suficientes para los animales que manejan.

En el sector la calidad de los suelos es buena, casi planos, profundos, bien drenados, fáciles de trabajar, poseen buena capacidad de retención de humedad y la fertilidad natural es buena. La pendiente no es mayor al 8%.

Análisis medio ambiental.

La información existente en el tema de Buenas Prácticas Agrícolas no es alta, habiendo un menor porcentaje de agricultores que dice saber sobre este tema, siendo que trabajan directamente con cultivos frutícolas en el caso de la Frambuesa. Para ser un sector que en los últimos años ha implementado fuertemente estas alternativas de cultivo, es muy poca la información que manejan.

CUADRO 4.2.3.5 – 3
Capacitación por parte de Agricultores.

%	Se Capacita	No se Capacita	Total personas encuestadas
Grande	29%	71%	7
Mediano	0%	100%	6
Pequeño	33%	67%	9

- De un total de personas encuestadas pudimos estimar que un alto porcentaje de personas que están informadas sobre Buenas Prácticas agrícolas, no se capacitan.

Debido a la falta de información que presenta el alto porcentaje de agricultores el mayor problema que se presenta es el manejo de lo pesticidas y manipulación el cual es un grave riesgo debido a que a todos los cultivos se les deben aplicar los productos químicos pertinente.

Debido a estos factores existe poca conciencia por la gran mayoría de los productores en el cuidado y manejo que se debe utilizar en el manejo de los envases.

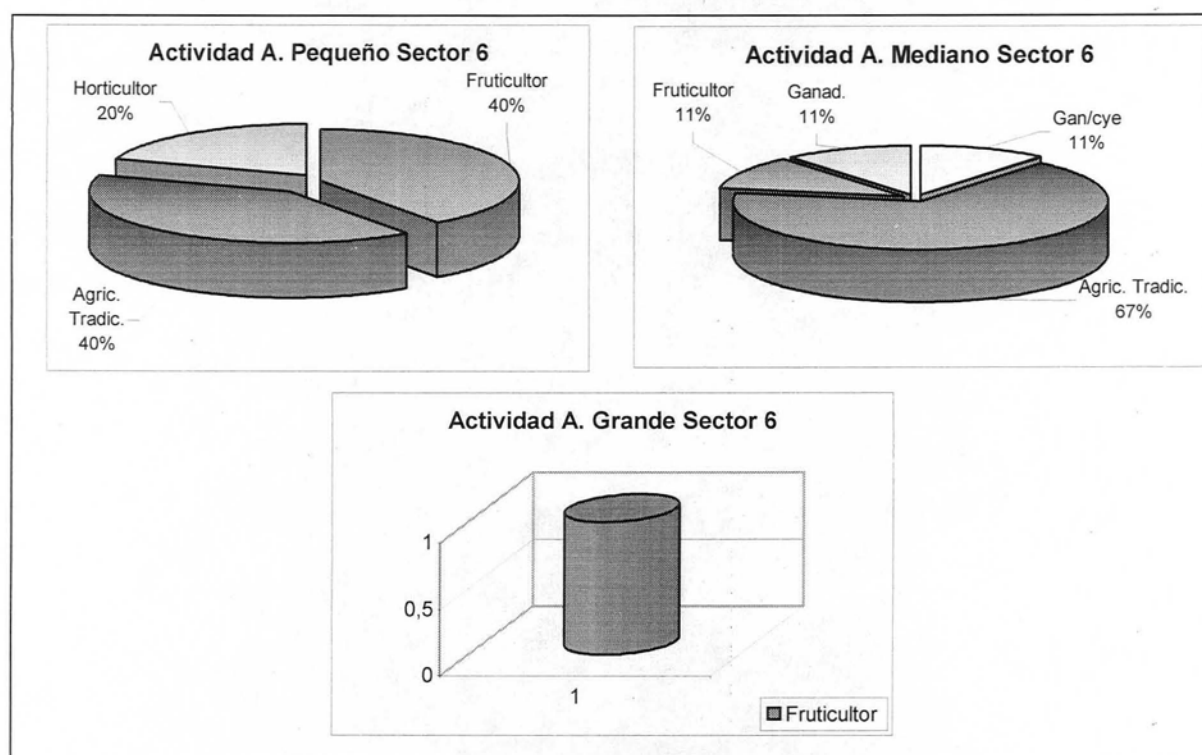
4.2.3.6 Sub-Territorio 6.

CUADRO 4.2.3.6 – 1

Actividad productiva del sub-territorio 6 de acuerdo a la tipología de agricultores.

Pequeño	Nº	Mediano	Nº	Grande	Nº
Fruticultor	2	Gan c/e	1	Frutícola	1
Agricultura Tradicional	2	Agricultura Tradicional	6		
Hortícola	1	Frutícola	1		
		Gan	1		

FIGURA 4.2.3.6 – 1 Información aspecto productivo del sub-territorio 6.



Análisis:

- En el sector seis, los pequeños agricultores presentan un alto porcentaje de cultivos tradicionales al igual que los frutales, los que los últimos años se han incorporado masiva mente por el acceso que presenta el sector.
- Los medianos agricultores presentan un alto porcentaje de agricultura tradicional, con un menor porcentaje aparece la fruticultura la que se ha ido ampliando fuertemente y la ganadería que siempre mantienen los agricultores para poder comercializar en los tiempos de invierno cuando no tienen otros ingresos.
- Los grandes agricultores han implementado fuertemente el tema de la fruticultura, dejando atrás con un porcentaje menos significativo a los cultivos tradicionales, ganadería y hortalizas.

- d. Presentan una buena red vial lo que les facilita la información, mejor acceso a centros asistenciales.
- e. Con la presencia de industrias en la zona les ayuda a mejorar y elevar la calidad de vida.

Análisis de productividad.

La rotación de cultivos utilizada en los últimos años correspondía, trigo, remolacha, poroto, maíz, ganadería. Con el acceso expedito que presentan los predios y la cercanía a la localidad de Longaví, se instalaron una variada cantidad de empresas en los alrededores, dando una gama de oportunidad de una oferta y demanda para la producción agrícola.

En los últimos años los agricultores han incorporado mayor cantidad de cultivos, debido al mercado existente, como frambuesas, arándanos y hortalizas.

La agricultura a contrata se ve reflejada en las tres tipologías de agricultores lo que indica que estas industrias no exigen una superficie mínima para poder producir sus productos. Las empresas le aseguran los precios de compra y les realizan asesorías en los predios.

Hoy en día el problema de comercialización de sus productos tradicionales es muy latente, aunque por la facilidad de acceso pueden comercializar mejor sus productos, los precios de mercados son bajos, sumado a esto el alto costo de preparación de suelos, insumos y traslado de los productos, el margen de ganancia es muy bajo.

La venta de sus productos en gran mayoría la realizan en los molinos, o Cotrisa en el caso del trigo, la remolacha la entregan a la lansa. Un alto porcentaje de propietarios realiza sus transacciones en la ciudad de Talca.

La venta de los frutales la realizan en su gran mayoría en las cercanías a las empresas existentes, por lo cual abaratan costo por el transporte.

La explotación ganadera en este sector la gran mayoría la realiza a través de un pastoreo libre al igual que el encaste, con el objetivo de abaratar costos de mantención en forraje.

Por el problema del agua la cantidad de cabezas de ganado no es muy alta, por la falta de mantención de las praderas, los agricultores tienen que abastecerse con forraje "fardos" para que los animales puedan pasar el invierno.

La comercialización algunos la realizan en la localidad de Longaví, otros en ferias de las proximidades, intermediarios y un cierto porcentaje entrega al banco ganadero donde comercializan sus animales. Los productores que entregan en el banco ganadero son participan en el proyecto ganadero, lo cual están bien asesorados en el tema de buenas prácticas Ganadera, reciben asesorías constantemente por parte de los técnicos por cualquier problema que se pueda presentar.

Análisis medio ambiental.

En el sector no existe mayor información de las Buenas Prácticas Agrícolas, aunque están inmersos en los cultivos frutícolas y un porcentaje no menor trabaja en el tema de las frambuesas, muchos desconocen este tema, pero se capacitan.

CUADRO 4.2.3.6 – 2
Capacitación por parte de Agricultores

%	Se Capacita	No se Capacita	Total personas encuestadas
Grande	100%	0%	1
Mediano	17%	83%	6
Pequeño	33%	67%	3

- Del total de personas encuestadas pudimos estimar que un alto porcentaje de personas que están informadas sobre Buenas Prácticas agrícolas, se capacitan.

En este sector debido a las cantidades de empresas existentes un mayor porcentaje de agricultores se capacita, por lo cual existe mayor conciencia en el tema de manejo y aplicación de los pesticidas. Podemos observar que los porcentajes mayores de capacitación lo realizan los agricultores grandes, debido a las exigencias que pueden existir para que puedan comercializar sus productos.

Los pequeños agricultores también presentan un porcentaje que es significativo por el tamaño de sus predios e ingresos han tomado más conciencia en lo importante de capacitarse y además muchos de estos agricultores trabajan en las temporadas en los predios más grandes con la fruticultura.

No así los medianos agricultores que trabajan en sus predios todo el año y debido al problema de ingreso que presentan se les dificultan invertir en capacitaciones.

4.3 DIAGNÓSTICO DE LAS COMUNIDADES DE AGUA.

De las 25 encuestas a Comunidades de Agua (C.A.) que se les realizó principalmente a los Presidentes, se pudo constatar lo siguiente:

- a. Se encuentran 9 C.A. constituidas y registradas en la D.G.A. legalmente, lo que equivale al **36%** de las C.A.
- b. Se desprende que el **60%** equivalente a 15 encuestados se encuentran constituidos voluntariamente y **20%** equivalente a 5 encuestados se encuentran judicialmente constituidos. De lo anterior, se puede decir que el otro **20%** de los encuestados no se encuentran constituidos en ninguno de los 2 ámbitos.
- c. Se puede apreciar que un gran % (**64%**) a regularizado derechos de aprovechamientos de agua, con ello se demuestra que en su gran mayoría conocen el trámite que deben realizar en el organismo correspondiente.
- d. En su gran mayoría los comuneros (**95%**) conocen sus deberes y derechos que los rigen como Comunidad de Agua.
- e. Se constata que menos del 50% (**48%**) conoce los estatutos de su C.A.; vale decir no existe preocupación o interés por conocer su reglamento interno que los rige como C.A.
- f. Existe un bajo porcentaje de agricultores (**32% y 20%**) que no conoce o no este informado sobre los beneficios que entrega la **Ley de fomento al Riego y Drenaje N° 18.450** administrada por la **C.N.R. e INDAP** respectivamente.

En el **Apéndice**, se encuentra la tabulación de los datos sobre el Diagnóstico de las Comunidades de Agua. Además, se adjunta CD de respaldo con los Diagnóstico realizados a los dirigentes de cada COMUNIDAD DE AGUA. Los documentos originales, se encuentran respaldados en la Empresa consultora SILVOTERRA.

4.4 ANÁLISIS DE CASOS.

Los estudios de casos se realizaron a seis agricultores representativos de sus comunidades y parcializados por tipologías. Los estudios de casos se encuentran en **Apéndice**. De la discusión y análisis de los casos se logró deducir que para los aspectos productivos y manejo de los recursos hídricos las siguientes características:

4.4.1 Tipología Pequeño: (Estudios 1 y 4)

- **Historia:** Ambas son similares, de familia campesina y reformada en 1975.
- **Historia Productiva:** Principalmente trigo (60 qqm/há), chacra (poroto), remolacha (88 ton limpias/há.) y diversificando hacia tomates industriales (90 ton/há). Aunque la mayoría de los pequeños ha diversificado hacia frambuesas (8 ton/há).
- **Características Productivas:** Los suelos lo definen como buenos (francos), profundos, semi - ondulados. En el riego, para ellos es fundamental la reparación de estructuras e instalar otras que no existen, manifiestan pérdidas por conducción (hoyos) y daño por animales, la organización es deficiente al momento de participar en mejoras. Lo principal es el problema de los turnos largos y poca agua, además no están tecnificados.
- **Manejo Tecnológico:** No compran semillas certificadas (trigo, poroto, papas), preparan suelo con tracción animal y siembran con maquinaria abonando con diamónico y el nitrógeno parcializado dos veces. En el trigo no utilizan agroquímicos (primaveras benignas) pero en los porotos, remolacha y tomates sí, son disciplinados con la asistencia técnica de los cultivos a contrata, alcanzando buenas producciones debido a que los privilegian con el riego en desmedro de los tradicionales, que riegan no más de dos veces en la temporada.
- **La Estructura Productiva:** Nos dice que los cultivos tradicionales mantienen una rentabilidad cercana al 50%, aunque no registran los costos de gestión, administración y mano de obra familiar, con la agricultura de contrato rentan alrededor del 60% con mayores riesgos de inversión, con asistencia técnica y con pocas posibilidades de ampliar por la falta de agua y la oportunidad del riego.

4.4.2 Tipología Mediana: (Estudios 2 y 5)

- **Historia:** Ambos desde muy jóvenes tuvieron relación con trabajos de campo donde tuvieron responsabilidades importantes cuando jóvenes, ambos son reformados y actualmente son dirigentes de sus comunidades de aguas.
- **Historia Productiva:** Tradicionalmente trigo (50 - 60 qqm/há de acuerdo a la calidad de los suelos), chacra (autoconsumo y poroto venta), remolacha (70 ton limpias/há. y mala experiencia) y diversificando hacia frambuesas, crianza de animales (empastadas) y apicultura.
- **Características Productivas:** Los suelos lo definen como buenos (francos) y malos (pedregosos), semi - ondulados y de profundidad variable, con aptitud agrícola y como alternativa forestal. El riego se aprecia de manera diferente; un sector más distante del centro poblado, está mas organizado y realiza proyectos asociativos, el otro cercano a Longaví tiene problemas de pago de cuotas y contaminación. Lo principal es la escasez de agua en períodos críticos de verano y no están tecnificados.
- **Manejo Tecnológico:** Compra parte de la semilla (certificada) pero mayoritariamente la cambian (trigo, poroto, papas) y la desinfectan, preparan suelo con tracción animal y arriendan maquinaria abonando con diamónico o triple y el nitrógeno a la forma de urea. En todos los cultivos aplican agroquímicos y venden toda su producción a la cosecha al mejor comprador. Actualmente ninguno tiene agricultura de contrata, la diversificación y sus nuevos

cultivos son de propia inversión; animales, frambuesa y apicultura, los cuales tienen una historia reciente.

- **La Estructura Productiva:** Nos dice que los cultivos tradicionales (trigo – porotos) mantienen una rentabilidad cercana al 50%, aunque no registran los costos de gestión, administración y mano de obra familiar, con la agricultura diversificada (crianza de animales y frambuesa) se calcula una rentabilidad mayor pero principalmente los hace más independientes para vender y profesionalizar su diversificación, aunque reconocen que podrían producir más con asistencia técnica y con la oportunidad del riego, porque dice, los mercados existen.

4.4.3 Tipología Grande: (Estudios 3 y 6)

- **Historia:** Hay tres décadas de diferencia, pero ambos son empresarios agrícolas exitosos, ambos ligados al campo de toda una vida, de jóvenes que mantienen responsabilidades de administración y han adquirido tierras donde van más allá de la agricultura tradicional o están en vías de diversificar.
- **Historia Productiva:** Los une el trigo (60 qqm/há) y/o poroto, maíz, remolacha como cultivos tradicionales los que están desapareciendo de sus agendas productivas. Don Máximo es fruticultor (manzanas de exportación) y una lechería de régimen estabulada, innovando en la crianza de jabalí y don Nibaldo en frambuesas y mora híbrida y servicios de maquinaria agrícola, donde pretende innovar en semilleros.
- **Características Productivas:** Los suelos lo definen como buenos (francos), profundos, semi - ondulados; donde aplican prácticas conservacionistas. El agua de riego para ellos es fundamental y propician todo tipo de iniciativas que tiendan a mejorar sus dificultades particulares; reparación de estructuras e instalar otras que no existen, manifiestan pérdidas por infiltración y distribución lo que ocasiona conflictos entre comuneros. Lo principal es la disposición a la tecnificación del rubro a través de postulación de proyectos concursables.
- **Manejo Tecnológico:** Selecciona su semilla de trigo, compra semillas forrajeras, preparan suelo con maquinaria y demandan asesoría técnica hacia sus cultivos y huertos, usan agroquímicos y administran personalmente sus producciones, venden directamente buscando sus propios mercados.
- **La Estructura Productiva:** Nos dice que los cultivos tradicionales no les son rentables y la diversificación con nichos específicos serían los más convenientes, por la fortaleza de sus prestigios como agricultores y la calidad de sus suelos.

Cabe mencionar que en las estructuras de costos de los principales rubros, los encuestados declaran bajos costos de producción, pues no consideran los trabajos realizados por ellos mismos o sus familiares y obvian gastos como, fletes, gestión administrativa y contable, algunas labores, entre otras.

4.5 TALLERES CON AGRICULTORES Y EMPRESAS.

En la realización de este diagnóstico se realizaron tres etapas de talleres participativos con los agricultores, como también con empresas e instituciones.

a) Taller I: Se realizaron seis talleres en el territorio (sistema riego río Longaví) que involucraron tres comunas: Parral, Retiro y Longaví durante dos semanas más un taller con empresas e instituciones donde además participaron agricultores. Este fue realizado con el objetivo de obtener información en los cuatro ámbitos en estudio. Para los talleres participativos se usó el método RASSK de rescate rápido de información dividiendo los participantes en grupos liderados por cada profesional (facilitadores) y la socióloga actuando como moderadora.

b) Taller II: El objetivo de este taller fue el presentar a los agricultores el análisis de la información obtenida a través de los distintos medios participativos, de manera tal de validar el trabajo realizado en una primera etapa de recolección de información, así como también de las distintas líneas de acción para las cuatro áreas de intervención. Dado que este taller sólo consistió en la entrega de información, no corresponde un análisis. Se realizaron 6 talleres con agricultores en los distintos sub-territorios con las diferentes comunidades de agua que los conforman.

c) Taller III: En esta etapa se procedió a consensuar la matriz del plan de desarrollo propuesta para el sistema de riego del Río Longaví. Por lo tanto, el objetivo de este tercer taller participativo fue el de dar a conocer a los usuarios del sistema de riego Río Longaví el plan de desarrollo y las líneas de acción a seguir en las cuatro áreas de interés (Organizacional, Producción, Recursos Hídricos y Medioambiental). Se realizaron 8 talleres con agricultores en distintas localidades de las comunas de Parral, Retiro y Longaví, con las respectivas comunidades de agua invitadas. En tanto se realizó un taller con empresas e instituciones de manera de involucrarlos en el proceso. La información obtenida en estos talleres fue analizada e incorporada al plan de desarrollo.

En **Apéndice** se encuentran las listas de asistencia a las tres etapas de talleres.

A continuación se da cuenta del análisis de los talleres realizados en una primera etapa de recolección de información (Taller I), para las cuatro áreas de intervención: organizacional, productivo, hídrico y medioambiental con variables socioeconómicas, el detalle de los resultados de los talleres se puede apreciar en el apéndice.

4.5.1 ANÁLISIS ORGANIZACIONAL.

A continuación se abordarán los aspectos evidenciados en los seis sectores, en materia organizacional, el enfoque es desde la perspectiva de las comunidades de agua.

Dicho análisis, se presenta ordenado de acuerdo a los dos ejes principales de funcionamiento organizacional de las comunidades de aguas:

- Aspectos Legales de las Comunidades de Agua
- Gestión Organizacional de las Comunidades de Agua

4.5.1.1 Análisis de los Aspectos Legales de las Comunidades de Agua.

Constitución Legal de las Comunidades

Las Comunidades de Aguas se pueden clasificar de acuerdo a su situación legal en:

- 1. Organizadas**
 - 2. No Organizadas**
1. La organización legal de las comunidades de agua que consiste en formalizar su existencia como tales, vale decir, son aquellas que han sido constituidas por escritura pública y se encuentran registradas en la Dirección General de Aguas.
 2. Las Comunidades de Aguas que no están organizadas, simplemente son aquellas que operan de hecho, sin haber realizado trámites de constitución. Aquellas comunidades que han iniciado las gestiones para su constitución las cuales generalmente se les clasifica como “en vías”, igualmente se clasificarían como comunidades no organizadas.

Para efectos de nuestro estudio, se observa, en el caso de las Comunidades de Aguas pertenecientes a la Cuenca del Río Longaví, una debilidad importante en el aspecto de la constitución legal de éstas, situación que dificulta la organización y buen funcionamiento, lo que sin duda a largo plazo impediría el desarrollo de dichas comunidades, en el caso hipotético que esta condición se mantuviera.

Como debilidades, en el caso de las comunidades no constituidas, se evidenció tanto por parte del presente estudio así como también desde el propio análisis que hicieran las bases, que; de mantenerse esta condición, esto atenta, con la buena organización de las comunidades, la representatividad de éstas, con la posibilidad de obtención de beneficios desde los instrumentos de fomento especialmente adaptados para este tipo de organizaciones, y finalmente la opción de un mejor desarrollo. Más específicamente se identificaron al interior de las comunidades aspectos como desconocimiento por parte de los usuarios y directivas, acerca de los procedimientos para legalizar las comunidades y los beneficios implícitos en esto para las mismas, otro aspecto no menos importante es la falta de recursos económicos que implica no tener como solventar los gastos de la tramitación legal, a esto se le suma, una suerte de desconfianza por parte de los regantes a cooperar en la entrega de información.

Como fortalezas en general se observaron; un gran interés por mejorar la situación actual, se reconoció entre las bases una actitud de aceptación de las críticas, elaboración de autocríticas acerca de las actitudes más características del sector e identificación de la necesidad de mejorar su accionar. Los usuarios, sí tenían conciencia de las desventajas que enfrenta una comunidad de agua no constituida legalmente, se observa además una alta valoración del tema de las pérdidas de recursos, lo que podría ser un elemento motivador al establecer una estrategia a corto plazo que propicie la participación.

4.5.1.2 Análisis de la Gestión Organizacional de las Comunidades.

La Gestión Organizacional de las Comunidades de Agua de la Cuenca del Río Longaví, se compone de distintas variables, las cuales a su vez contienen indicadores que nos entregarán las pautas para poder realizar un análisis adecuado, identificando el grado de organización de las comunidades. Se reconoce el enfoque cualitativo en los análisis que además se fortalece con la información empírica obtenida de las encuestas dirigida a las directivas de las comunidades de aguas, que buscaban evaluar precisamente el aspecto organizacional.

- La variable "**participación**", que contiene indicadores tales como; Número de reuniones por año, porcentaje de asistencia a estas reuniones, aporte de ideas, Mecanismos para estimular la participación al interior de la comunidad.

El desinterés por parte de la comunidad a participar, es una característica transversal a todos los sectores identificados en el estudio, independiente del estado legal de cada una de las comunidades. En general las comunidades se reúnen una vez al año salvo instancias extraordinarias donde sea necesario que se reúnan, la asistencia a dichas reuniones es muy baja, no llegando al 50%, en la totalidad de los casos, además se observa una baja tendencia al aporte de ideas o propuestas. Por otro lado desde el punto de vista del accionar de las directivas tampoco se observa salgo en algunos casos, el establecimiento de elementos que propicien la participación.

Dentro de los casos identificados se reconoció el establecimiento de sanciones por inasistencia a las reuniones, "*cobro de multa*" mecanismo que según las bases es efectivo ya que se observó un aumento progresivo de la asistencia a reuniones.

Como debilidad se aprecia que esta conducta con tendencia pasiva es difícil de erradicar en un corto plazo, y requerirá de mucho esfuerzo y trabajo en terreno con las comunidades para revertirla, es posible que en el mediano plazo se observen avances en esta materia en la medida que los involucrados se vean beneficiados y den cuenta de un proceso de cambio que apunta a un mayor desarrollo. Se observa además que es una condición que afecta a todas las comunidades, problemática que surge según los informantes de una desconfianza producto de una descoordinación al nivel de los organismos gubernamentales, ya que no han sido capaces de articular visiones, y menos hay un plan de acción común, lo que va en desmedro de la focalización de los recursos, produciendo confusión en los usuarios.

Desde una perspectiva psicosocial se aprecia que tras el escenario anteriormente descrito, el desarrollo de una percepción negativa y una conducta más bien apática por parte del sector agropecuario, aludiendo principalmente que no observan cambios y menos hay una retribución de la información recolectada en terreno, a esto se le agrega, que el sector agropecuario es un sector más bien deprimido dentro de la economía nacional, esto explica en parte que el perfil de los agricultores se caracterice habitualmente por la desconfianza y reticencia a nuevos planteamientos.

Como Fortalezas podemos identificar la necesidad por parte de los usuarios, a avanzar y tener una participación más efectiva que les permita la obtención de mayores beneficios, además de la existencia de comunidades donde existe una mayor participación lo que puede significar instancias que les permitan retroalimentarse e imitar lo bueno.

- La variable "**comunicación**", ésta contiene indicadores tales como; Redes de comunicación externa, comunicación interna.

La comunicación sin duda se relaciona con el nivel de información que pudieran manejar dos interlocutores. Se identificó un mal manejo de la información tanto a nivel externo de las comunidades, como quedara estipulado en el párrafo anterior, así como también a nivel interno.

Se observa una falta de información, por parte de los regantes, respecto de los instrumentos de fomento a los que pueden optar proveniente de los distintos actores gubernamentales que se relacionan con el sector agropecuario. Situándose entonces como una necesidad altamente valorada la mejora en los conductos o vías de comunicación.

En este mismo sentido las comunidades validaron tres vías de comunicación;

1. La mayor presencia de representantes de estos organismos en terreno, aprovechando las instancias de reuniones de las comunidades para dar a conocer cuales son los instrumentos de fomento, y los procedimientos para hacer uso de ellos.
2. Utilización de medios de difusión masiva, entre los cuales, la revista emitida por la Junta de Vigilancia, resultó ser elemento evaluado positivamente como algo tangible con el cual los regantes, disponen para informarse, sin embargo quedó latente la necesidad de aumentar la cobertura, e incluir información sobre los instrumentos de fomentos disponibles.
3. El organismo más validado, en cuanto a representación y obtención de información es la Junta de Vigilancia del Río Longaví, por lo tanto, se propone que esta sería una Institución a través de la cual se deberían canalizar las estrategias comunicacionales.

En el ámbito interno, también se adolece de mecanismos formales establecidos que le permitan a la comunidad informarse sobre temas atinentes a las actividades de la organización, utilizándose por un lado el "aviso verbal", esta situación propicia la disgregación y desinformación de las personas que componen la sociedad.

- Respecto a la variable **toma de decisiones**, se observa cierta debilidad en cuanto a la toma de decisiones por parte de los cargos dirigenciales.

Se detectó que lo anterior era producto de una confusión de información, que apunta al tema del "Quórum" en las reuniones.

En su mayoría los participantes de los talleres creían que al no estar presente el 50% más 1, no se podría tomar decisiones importantes para la comunidad. Este punto quedó aclarado, al comentar que lo que validaba dichas decisiones no era el quórum, sino el registro de las actas debidamente formalizado, vale decir, con timbres y firmas de los organismos implicados.

En este sentido se recomienda seguir reforzando dicha información a fin de que sea internalizada por los dirigentes y la comunidad en general.

- Todo esto dejó en evidencia el tema **administrativo** que provoca una falencia importante dentro de las comunidades, que refiere a una ausencia de registros, y actas de las reuniones efectuadas, esto principalmente por un mal funcionamiento del secretario.

Se aconseja potenciar los cargos de secretario(a) y su importante rol en cuanto a la redacción y registro de las decisiones que se tomen dentro de la comunidad, para comenzar a llevar un registro de las actas. En la práctica, esto se presenta como una debilidad dentro de las organizaciones, ya que en muchos casos, este cargo no funciona y por lo tanto, no existe registro de actas.

Dentro de la variable administración, otra debilidad evidenciada, es el tema del incumplimiento de las cuotas del agua, lo que da cuenta por parte de las comunidades de:

1. Una falta de conciencia en cuanto a considerar el recurso hídrico como un servicio que hay que pagar como cualquier otro servicio, y por lo tanto no se ha formalizado y menos internalizado la práctica de la cancelación de las cuotas como un deber por parte de los accionistas.
2. En algunos casos se observó la necesidad de contribuir a la formalización de estos pagos mediante un lugar establecido y de conocimiento común donde se realicen dichas cancelaciones. De esta manera se evitaría el tema de la cobranza, que es motivo de conflictos en diversos grados dentro de las comunidades, causando la renuncia por parte de los tesoreros de su cargo.

3. Se expresa como medida de solución que facilite el cumplimiento de las normas, que cada comunidad contara con la infraestructura necesaria para realizar el corte del suministro de agua a los accionistas que hayan caído en mora sin perjudicar, al resto de los vecinos que si cumplieron con sus pagos, con esto se evita la despersonalización de las responsabilidades.

En cuanto a las dinámicas organizacionales específicamente la resolución de conflictos se observa que no hay una buena conducción en cuanto a este tema, provocando así, poca identificación con los actores, falta de participación y finalmente el quiebre de la comunidad, difuminándose la posibilidad de desarrollo en conjunto y con esto la posibilidad de ser representativos o tener un mayor peso como comunidad como aludieran en el taller N° 5, en el peor de los casos una segregación de las partes en conflicto.

Mecanismos de vigilancia y control, sólo algunas de las comunidades contaban con celadores, lo que propiciaba, que habitualmente los regantes expresaran su descontento por el robo de agua o la falta de control.

4.5.2 ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS PRODUCTIVOS.

Los análisis de los talleres se detallan a continuación para cada uno de los seis territorios en estudio y para los **aspectos productivos**. Los resultados junto a la secuencia de cada taller se pueden observar en el Apéndice.

TALLER N° 1	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 1	14 ENERO 2005	Municipal, Villa rosa, Porvenir y Urrutiano.

Situaciones Críticas.

Análisis:

El problema atingente al sector 1 es principalmente la falta de centros de acopio en la zona, lo que promueve el comercio informal y por lo tanto una baja considerable de sus productos. Sumado a las pocas alternativas productivas debido a la calidad de sus suelos de poca fertilidad natural.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: la abstracción que realizan los propios regantes respecto de un escenario negativo de su actividad productiva, apunta a temas profundos y trascendentales en cuanto a la calidad de vida, desarrollo educacional, migración, e incluso comportamientos sociales como el individualismo. Se observa una plena conciencia por parte de los regantes de las consecuencias económico sociales, que tendría en no dar solución a los problemas evidenciados.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Participación de grupos productivos.
2. Inversión en Tecnología.
3. Capacitación Sence, Indap, Sercotec.
4. Mantener o iniciar formalidad del negocio.
5. Actualizar la información productiva.
6. Asociarme para comprar o vender en conjunto.
7. Informados de los instrumentos de fomento.

Análisis de los Resultados.

Se observa claramente la necesidad de información, por un lado ésta es demandada a los organismos correspondientes, y por otro se da cuenta de la necesidad de un cambio de actitud respecto de la pasividad que dominaría el comportamiento de los informantes, aluden a una mayor organización y mayor compromiso, tras lo cual el proceso de aprendizaje y de involucramiento se facilitaría notablemente. Se aprecian atisbos de asociatividad y toma de conciencia de los temas medioambientales.

TALLER N ° 2	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 4	18 ENERO 2005	Cuñao y Lucero

Situaciones Críticas.

Análisis: Son variadas las dificultades que se observan en éste sector productivo, tienen relación con la falta de agua, calidad de los suelos, morosidades, comercialización de sus productos, falta de apoyo estatal, etc. Se correlaciona positivamente con los aspectos socioeconómicos negativos que muestra éste sector tanto a nivel ocular como a través de las encuestas. Como se dice; dependiendo de la calidad de los suelos es la calidad de vida. Pareciera que todo se juega en contra, sumado a la calidad de las aguas que presenta contaminación biológica que supera los niveles permitidos, la poca diversificación productiva y el ausentismo asistencial el panorama productivo pareciera decaer.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: Se observa un escenario negativo de la actividad productiva, apunta a temas profundos y trascendentales en cuanto a la calidad de vida, incluso manifiestan migración, existiendo una desmotivación para producir; temas que se traducen en un empobrecimiento permanente de las comunidades. No se evidencia de parte de los entrevistados políticas claras de desarrollo productivo que apunten a revertir los actuales escenarios productivos, la escasa asistencia técnica no da luces de solución a sus problemas reales, existiendo un acelerado individualismo por el desencanto productivo.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Terminar con el monopolio de ciertos productos.
2. Capacitaciones en las comunidades.

Análisis de los Resultados.

Reevidencia una necesidad de proximidad con los organismos gubernamentales, se evidencia una gran necesidad por una regulación en las bandas de precio que los resguarde en el tema de la comercialización, inclusive en el tema de la desproporción existente respecto costos insumos y venta de productos. Requieren de una fuente de información clara y oportuna para apoyarse en la toma decisiones de que cultivar o hacia donde reorientamos las producciones, no se conocen realmente las instituciones de fomento productivo ni menos sus alcances.

Sin duda es un sector donde se aprecia la necesidad de capacitación en los distintos aspectos, y a la vez una actitud activa respecto de la solución de los conflictos, vemos que el punto principal a abordar dentro de esta comunidad sería la mayor presencia en terreno y las capacitaciones, junto con una transferencia tecnológica en el tema del riego.

TALLER N° 3	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 2	19 ENERO 2005	San Marcos, Robles viejos, Santa Cecilia – Los Cardos, Robles nuevos Santa Cecilia, Robles Nuevos santa Delfina, Longaví alto y Romeral.

Situaciones críticas.

Situaciones críticas.

Análisis: La falta de agua en períodos críticos está directamente correlacionada con la productividad y es transversal para todo el sistema productivo, lo que puede ocasionar pérdidas de rentabilidades importantes al no ser económicamente productivos (cereales, frutales, remolacha). Sin duda es un sector agricolamente productivo el cual se puede potenciar aún más, siendo el recurso agua un elemento gravitante en el aumento de la productividad y en el mejoramiento de la calidad de vida, sin embargo manifiestan depender de las líneas de desarrollo productivo, con orientaciones claras y apoyo en la solución de sus problemas más incidentes, como la optimización del recurso agua.

Consecuencias para la comunidad.

Análisis: Es realmente un tema fuerte para ellos pues no se ven sino produciendo más y mejor, mejorando sus calidades y la capacidad de gestión, sin embargo reconocen una merma importante de la calidad de vida, estancamiento y pobreza, debido a la desunión que se generaría y un desorden en cuanto a la producción, conflictos internos por el uso y distribución del agua y sólo aprovecharían los beneficios aquellos que son “más movidos”.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Mayor apoyo en proyecto.
2. Que los beneficios se entreguen con un criterio técnico democrático.
3. Fomento de los planes y beneficios agrícolas (oficina fomento productivo).
4. A INDAP, incorporar en sus planes de desarrollo.
5. Asistencia técnica (INDAP, JVRL).
6. Falta de asesoramiento para postular a proyectos.
7. Apoyar más a pequeños agricultores.

Análisis de los resultados

Se observa una comunidad más exigente, además de pedir recursos pide capacitación información y sobretodo transparencia, se evalúa positivamente la necesidad de asesoría en cuanto a la organización y formación de dirigentes.

Se observa una actitud de trabajo en equipo, una potencial actividad asociativa para conseguir mejoras en temas productivos. Una necesidad de informarse y estrechar lazos con los organismos.

TALLER N ° 4	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 3	20 ENERO 2005	San Nicolás, El Carmen de Retiro, Maitenes de Retiro, El Membrillo, El Molino, Retiro y Copihue.

Situaciones Críticas.

Análisis: La falta de agua en períodos críticos está directamente correlacionada con la productividad y es transversal para todo el sistema productivo, lo que puede ocasionar pérdidas de rentabilidades importantes al no ser económicamente productivos. Sin duda es un sector agrícola productivo el cual se puede potenciar aún más, siendo el recurso agua un elemento gravitante en el aumento de la productividad y en el mejoramiento de la calidad de vida, sin embargo manifiestan depender de las líneas de desarrollo productivo, con orientaciones claras y apoyo en la solución de sus problemas más incidentes, como la optimización del recurso agua.

Además éste sector que tiene ventajas sobre otros por la calidad de los suelos y cercanía a centros de venta manifiestan una baja gestión de sus producciones y orientaciones definitivas para realizar una diversificación definitiva del mismo modo requieren una optimización del recurso agua y apoyo en la inversión.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: El diagnóstico que hacen los asistentes a éste taller es claro y contundente si les falta el agua no podrían producir ni competir en el mercado, las bajas productividades y las pocas alternativas productivas sumado a los costos de producción y las exigencias comerciales harán que la agricultura decaiga y vea sin norte su futuro.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Invertir en tecnología
2. Participación de grupos productivos
3. Asociarme para comprar y/o vender en conjunto
4. Mantener y/o iniciar la formalidad del negocio
5. Actualizar la información productiva
6. Capacitación Sence
7. Informarnos de los instrumentos de fomento.

Análisis de los Resultados

Se observa una actitud positiva de compromiso, de necesidad de conocimiento, se evidencia el reconocimiento de la importancia de organizarse y respetar un reglamento que permita una mayor regulación y mejor convivencia.

TALLER N ° 5	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 5	21 ENERO 2005	La Tercera, Lomas de la Tercera, Quinta alta A, San José, Quinta Alta B, La Sexta y El Carmen.

Situaciones Críticas.

Análisis: Debido seguramente a la lejanía de los centros de comercialización los pequeños agricultores manifiestan un desconociendo comercial de sus producciones y aunque no lo mencionan explícitamente en ésta ventana sus rendimientos no son los óptimos para la calidad de suelos que poseen debido a la productividad directamente relacionada con la oportunidad del riego.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: Plantean directamente que no les es rentable la agricultura tradicional en estas condiciones por la escasez de agua en períodos críticos lo que está directamente correlacionada con la productividad y son transversal para todo los sistemas productivos, lo que puede ocasionar pérdidas de rentabilidades importantes al no ser económicamente viables. Siendo el recurso agua un elemento gravitante en el aumento de la productividad y en el mejoramiento de la calidad de vida, asociado a una baja gestión de sus producciones.

Contribución para la solución de los problemas.

La comunidad de aguas La Sexta si tiene problema de alternativas productivas
Bajos precios de los productos.

TALLER N ° 6	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 6	21 ENERO 2005	Las Mercedes, Primera arriba, Rosa- La Piedad y Primera abajo.

Situaciones Críticas.

Análisis: Evidencian un poco apego a la pertenencia del recurso con respecto a la producción, al tener problemas de participación no están informados y gestionan pocas posibilidades de desarrollo e innovación, se desconoce el uso intensivo y el criterio de rotaciones usado en sus suelos o si aplican conceptos conservacionistas pues allí puede estar la respuesta a la disminución de la producción.

El tema de capacitación parece transversal a los factores críticos de producción que además ayude a definir los sistemas productivos más adecuados.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: El análisis que realizan los propios afectados en un escenario negativo de su actividad productiva da cuenta de temas trascendentes en cuanto a su futuro; venta de parcelas, migración y abandono de la agricultura son temas casi amenazantes. Esto permite evidenciar la conciencia que tienen respecto a no dar soluciones a breve plazo de sus factores críticos y las consecuencias que podría ocasionar.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Participación de grupos productivos.
2. Informarse de los instrumentos de fomento.
3. Saciarse para comprar y/o vender en conjunto
4. Invertir en tecnología.

Análisis de los resultados.

Se observa mayor cercanía con la Junta de Vigilancia, y la vislumbran como una comunidad con características asociativas incluso en la formación de un organismo que apoye la labor de la junta de vigilancia, la organización y el compromiso son transversales a todas las expectativas planteadas en este ejercicio.

4.5.3 ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS HÍDRICOS.

Los análisis de los talleres se detallan a continuación para cada uno de los seis territorios en estudio y para los **Aspectos Hídricos**. Los resultados junto a la secuencia de cada taller se pueden observar en el apéndice.

TALLER N ° 1	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 1	14 ENERO 2005	Municipal, Villa rosa, Porvenir y Urrutiano.

Situaciones Críticas.

Análisis:

Las principales necesidades evidenciadas radican en una infraestructura deficiente que propicia la pérdida del agua y por lo tanto la llegada de poca agua hasta los predios. Sin embargo declaran no tener acceso a al tecnología debido a la escasa capacitación en éste sentido.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: Claramente se observa que la visión que tienen los informantes respecto al tema del agua se correlaciona con el aspecto productivo, y como consecuencia a ausencia de oportunidades para optar a un mejor desarrollo, ya que enuncian la pobreza como consecuencia a mediano plazo.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Capacitarme en técnicas de riego.
2. Aporte de mano de obra.
3. Comprometerse con el Reglamento Interno.
4. Buscar fuentes de financiamiento.
5. Aporte financiamiento requerido.

Análisis de los Resultados.

Se pueden observar ciertas fortalezas respecto de la visión futura de la comunidad, ya que son acotaciones positivas respecto del futuro, tras esta base la intervención se facilita dado que se aprecian las motivaciones de conseguir una comunidad más desarrollada en todos los sentidos.

TALLER N ° 2	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 4	18 ENERO 2005	Cuñao y Lucero

Situaciones Críticas.

Análisis:

La comunidad ha identificado como uno de los problemas más graves que les afecta la escasez de agua aluden a una infraestructura deficiente que influye en la pérdida de agua, además se aprecia una necesidad de capacitación en la conservación del recurso y la ausencia de fiscalización, vigilancia y limpiezas y arreglo de canales.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: La visión que tienen los participantes a éste segundo taller, respecto al tema del agua se correlaciona con el aspecto productivo, y como consecuencia a la falta de agua se prevén faltas de oportunidades para optar a un mejor desarrollo, ya que enuncian la pobreza como consecuencia a mediano plazo.

Las amenazas están claramente asociadas a la falta de agua con la productividad, lo que ocasionaría conflictos internos de organización y de tenencia del recurso agua, más si no llegaran a asociarse para lograr beneficios sería un caos por el uso del agua, aunque manifiestan hacer sus aportes aunque les persigue el fantasma de las morosidades.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Tratar de contribuir a las mejoras.
2. Aporte de mano de obra.
3. Si fuera necesario aportar con un porcentaje de dinero.
4. Capacitarme en técnicas de riego que optimicen el recurso.

Análisis de los Resultados.

Se aprecia como una fortaleza de la comunidad la visión que tienen a largo plazo, ya que aspiran a una comunidad más desarrolla e informada involucrando de esta manera a los organismos.

Este sector en particular reiteró su interés en una mayor fiscalización por parte de la Junta de Vigilancia, demandando mayor presencia de ésta en el sector,

TALLER N ° 3	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 2	19 ENERO 2005	San Marcos, Robles viejos, Santa Cecilia – Los Cardos, Robles nuevos Santa Cecilia, Robles Nuevos santa Delfina, Longaví alto y Romeral.

Situaciones Críticas.

Análisis: El problema que mas se manifiesta son las pérdidas de aguas por conducción, siendo una dificultad transversal en todas las comunidades por una u otra razón se pierde agua en los trayectos, principalmente por filtraciones y en algunos casos se expresan los robos de agua debido a la escasa disponibilidad que se otorga en períodos críticos de producción, evidenciando algunos problemas de diseño en la distribución del recurso hacia las comunidades.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: El recurso agua está íntimamente ligado a los aspectos productivos y además las pérdidas de aguas relacionadas con la baja productividad; mencionan que con la misma cantidad de agua podrían regar mejor si tuvieran tecnificación o mejoras de sus canales y mayor información de las técnicas de riego. Mencionan si se vendieran acciones de aguas las comprarían, pero que saben que no hay más agua deben cuidar y optimizar. En definitiva reconocen que el problema pasa por las pérdidas de aguas y ellos pierden la oportunidad de arreglar sus infraestructuras por no estar bien organizados lo que les impide postular a programas de mejoramiento estatales.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Que el embalse en estudio se concrete lo antes posible por parte de los organismos involucrados

Análisis de los Resultados.

Al igual que en los casos anteriores la visión de futuro es bastante alentadora situándose como una fortaleza, la actitud positiva y comprometida de las personas que componen este sector.

Tras esta disponibilidad por parte de los involucrados se facilitaría mucho el trabajo en terreno con las personas, ya que están llanas a cooperar y recibir por parte de los organismos correspondientes.

Se destaca la necesidad de contribuir a la organización de dichas comunidades para asesorarlos en cuanto a la constitución legal de las mismas. Esto contribuiría al involucramiento en los procesos de desarrollo.

TALLER N ° 4	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 3	20 ENERO 2005	San Nicolás, El Carmen de Retiro, Maitenes de Retiro, El Membrillo, El Molino, Retiro y Copihue.

Situaciones Críticas.

Análisis: Este taller manifestó la mayor cantidad de situaciones críticas, debido a que es un sector privilegiado en cuanto a calidad de suelos y cercanía a centros poblados por lo que consideran el recurso agua como factor de éxito en sus actividades productivas – comerciales, sin embargo las limitantes son importantes como las pérdidas de agua por conducción, la falta de agua en momentos críticos de producción, no se aprecia una buena organización interna siendo el tema de capacitación como indispensable para el apoyo en el diseño de sus inversiones y toma de decisiones.

Consecuencias para la comunidad.

Análisis: Hay clara conciencia que los problemas del recurso agua pasan por el acceso a la tecnología, a mayor tecnología mayor productividad y eficacia, por lo cual el recurso agua está íntimamente ligado a los aspectos productivos y además las pérdidas de aguas relacionados con la baja productividad; mencionan que con la misma cantidad de agua podrían regar mejor si tuvieran tecnificación o mejoras de sus canales y mayor información de las técnicas de riego. El agua no alcanza a regar toda la superficie que poseen por esto los cálculos que hacen que el predio no puede sostener más de una o dos familias, preveen que si no se soluciona el tema de la optimización del agua habrá deserción del campo hacia la ciudad. Actualmente están apostando sus recursos hacia la fruticultura menor puesto que tienen un mercado seguro, aunque las posibilidades de crecer se ven limitadas por el agua y mano de obra.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Aporte financiero requerido
2. Aporte mano de obra
3. Comprometerse con el reglamento interno
4. Buscar fuentes de financiamiento
5. Capacitarme en técnicas de riego

Análisis de los Resultados.

Se observa una visión de futuro con cabida para el desarrollo y con esperanzas de una mejor calidad de vida, aluden a una comunidad más comprometida y exigente a la vez, lo que da cuenta de una aceptación de los deberes y derechos como regantes y accionistas.

Se recomienda inculcar esta doble conjugación de roles, para el mejor desempeño de las comunidades.

TALLER N ° 5	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 5	21 ENERO 2005	La Tercera, Lomas de la Tercera, Quinta alta A, San José, Quinta Alta B, La Sexta y El Carmen

Situaciones Críticas.

Análisis: Las comunidades del taller pertenecen a la comuna de Longaví alto, donde evidencian escasez de aguas y pérdidas del recurso por tramos muy largos en su conducción sumado a un mal manejo en los riegos intra - prediales.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: Ante esta escueta respuesta evidenciamos que existe una alta correlación entre la disponibilidad del recurso agua y la producción asociada. No se podrían proyectar ni ampliar superficie por la escasez del agua en el sector en períodos de máxima demanda hídrica.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Arreglos de tranques
2. Evitar pérdidas de agua en los tramos
3. Mejorar problemas de infraestructura
4. Ayudan a mantener limpios los canales
5. Difundir el tema de limpieza de canales

Análisis de los Resultados.

Se dislumbra una mayor optimización del recurso hídrico, gracias a un avance en las técnicas de riego, además consideran como importante para la comunidad una mejor educación, vale decir la concertación de los organismos para potenciar al sector agropecuario desde las escuelas técnicas.

TALLER N ° 6	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 6	21 ENERO 2005	Las Mercedes, Primera arriba, Rosa- La Piedad y Primera abajo Municipal, Villa rosa, Porvenir y Urrutiano.

Situaciones Críticas.

Análisis: Las comunidades del taller pertenecen a la comuna de Longaví bajo, donde manifiestan grandes pérdidas de aguas por conducción y en sectores por robos de aguas lo que da cuenta de una organización deficiente en el manejo y distribución de las aguas, sin capacidad de propuestas debido al nivel de organización interno que manejan (algunas comunidades)

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: del mismo modo reconocen que por la falta de agua o la calidad de la misma dará origen a un fracaso en sus actividades productivas ya que mayoritariamente producen para el mercado interno y los grandes fundos y sociedades exportan.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Ayudar a mantener limpios los canales.
2. Mejorar problemas de infraestructura.
3. Evitar pérdidas de aguas en ciertos tramos.
4. Regularizar los turnos y los pagos.

4.5.4 ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES.

Los análisis de los talleres se detallan a continuación para cada uno de los seis territorios en estudio y para los **medioambientales**. Los resultados junto a la secuencia de cada taller se pueden observar en el **Apéndice**.

TALLER N° 1	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 1	14 ENERO 2005	Municipal, Villa rosa, Porvenir y Urrutiano.

Situaciones Críticas.

Análisis:

Al identificar las problemáticas existentes, los informantes dieron cuenta de un problema de fondo que apuntaba a la ausencia de conciencia respecto al tema ambiental y como una necesidad importante la educación en el tema.

Esto nos da las pautas para identificar a un sector preocupado por el problema ambiental principalmente por lo perjudicial que puede ser en el aspecto de la comercialización. Están de acuerdo en seguir las normas de certificación especialmente para dar mayor calidad a las aguas.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis:

Los informantes identificaron claramente los potenciales problemas tanto para ellos como agricultores y la comercialización de sus productos en mercados con mayores exigencias, así como para la población en general, en el caso de no dar solución a los problemas ambientales.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Producción Orgánica
2. Informarme más sobre temas ambientales
3. Tratar de implementar Buenas Prácticas Ambientales

Análisis de los Resultados.

En general, no existirían situaciones que afecten el ambiente avaladas como graves, no obstante, se precisa advertir sobre la fragilidad de un ecosistema sometido históricamente a inadecuadas prácticas de manejo de los recursos agro-productivos así como a situaciones específicas relacionadas con la disposición y tratamiento de residuos sólidos domiciliarios e industriales.

La sobre explotación e inadecuadas prácticas de manejo; contaminación de cursos de aguas superficiales, de caminos y otros espacios públicos, sea por residuos domésticos, agrícolas, pesticidas y otros desechos que la población arroja a ellos, son situaciones de ocurrencia común. Incluso es poco frecuente que los habitantes de sectores rurales dispongan de algún proceso básico para el manejo de sus residuos domiciliarios y basuras.

Dos de los recursos agroproductivos se consideran esenciales y demandan modificar patrones productivos históricos como el suelo y agua, mediante buenas prácticas de manejo. Los cuales son vitales para sostener en el tiempo la visión de desarrollo territorial, estrechamente vinculada al establecimiento de producciones de calidad certificadas.

TALLER N ° 2	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 4	18 ENERO 2005	Cuñao y Lucero

Situaciones Críticas.

Análisis:

Se observa la identificación de situaciones críticas pero más bien endógenas, ya que la comunidad expresa una falta de conciencia y compromiso, en cuanto a la preservación del medioambiente.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: La percepción de los informantes respecto al nivel de contaminación biológica que existe en el sector no parece ser trascendente, por desconocimiento o por simple intuición requieren análisis en sus pozos, aunque manifiestan el desarrollo de enfermedades en niños y adultos, nuevamente expresan que la falta de solución a sus problemas ambientales podría provocar una migración hacia las ciudades.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Tener más conciencia
2. Tratar de no contaminar nuestras aguas
3. Exigir más capacitación
4. Informarnos más

TALLER N ° 3	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 2	19 ENERO 2005	San Marcos, Robles viejos, Santa Cecilia – Los Cardos, Robles nuevos Santa Cecilia, Robles Nuevos santa Delfina, Longaví alto y Romeral.

Situaciones Críticas.

Análisis: Al identificar los problemas existentes las asistentes al taller dieron cuenta del problema de fondo que es la falta de conciencia con respecto al tema ambiental y como una necesidad importante la educación del tema, además mencionan que la institucionalidad pública no tiene normas que regulen el manejo de los contaminantes, ni información relevante que les haga despertar en el tema. Sólo reconocen que las exigencias B.P.A. son un mecanismo para mejorar éste aspecto.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: definitivamente no se podrían exportar y las iniciativas de turismo no se concretarían; lo que se traduciría en menos alternativas comerciales.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Mayor fiscalización y capacitación en los temas (COREMA).
2. Falta de transparencia de las instituciones para fiscalizar.

TALLER N ° 4	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 3	20 ENERO 2005	San Nicolás, El Carmen de Retiro, Maitenes de Retiro, El Membrillo, El Molino, Retiro y Copihue. Municipal, Villa rosa, Porvenir y Urrutiano.

Situaciones Críticas.

Análisis: al identificar los problemas existentes se constató el problema de fondo que es la falta de conciencia con respecto al tema ambiental y como una necesidad importante la educación del tema, además mencionan que la institucionalidad pública y privada no tiene normas claras que regulen el manejo de los contaminantes, ni información relevante que les haga despertar en el tema. Sólo reconocen que las exigencias B.P.A. son un mecanismo para mejorar éste aspecto. Además mencionan que la mantención de los canales es una clara muestra del nivel de contaminación que puede existir sin hacer mención de los contaminantes bacteriológicos que también se encuentran por sobre los niveles permitidos por la norma.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: Ven claramente que sus aguas están contaminadas con agentes bacteriológicos siendo la educación medioambiental necesaria y transversal en todas las líneas de acción a implementar.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Mayor fiscalización.
2. Capacitación o favorecer éstos temas relevantes.

TALLER N ° 5	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 5	21 ENERO 2005	La Tercera, Lomas de la Tercera, Quinta alta A, San José, Quinta Alta B, La Sexta y El Carmen.

Situaciones Críticas.

Análisis: Los participantes no asumen directamente su responsabilidad en los agentes contaminantes de los canales, sin embargo tienen conciencia de la necesidad de educar con respecto a éste tema.

Consecuencias para la Comunidad.

Análisis: Están en pleno convencimiento que la comercialización de sus productos pasan por un tema de calidad que al estar contaminados no podrán venderlos a buen precios.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Mayor conciencia en el tema ambiental

TALLER N° 6	FECHA	COMUNIDADES
Sub-Territorio N° 6	21 ENERO 2005	Las Mercedes, Primera arriba, Rosa- La Piedad y Primera abajo.

Situaciones Críticas.

Análisis: Declaran una alta tasa de contaminación de las aguas a nivel visión ocular y correlacionada con los muestreos bacteriológicos donde expresan que no existe una regulación sobre este tema, siendo el problema de fondo el desconocimiento de los alcances que este daño podría afectar a la agricultura en general por lo que se hace más relevante la educación medioambiental a todo nivel. Sólo reconocen que las exigencias B.P.A. son un mecanismo para mejorar éste aspecto. Además mencionan que la mantención de los canales es una clara muestra del nivel de contaminación que puede existir sin hacer mención de los contaminantes bacteriológicos que también se encuentran por sobre los niveles permitidos por la norma.

Consecuencias para la comunidad.

Análisis: Están en pleno convencimiento que la comercialización de sus productos pasa por un tema de calidad que al estar contaminados no podrán venderlos a buen precios.

Contribución para la solución de los problemas.

1. Tomar compromisos en el ámbito ambiental
2. Tratar de implementarse en el ámbito ambiental

4.5.5 ANALISIS TALLER DE EMPRESAS.

Corresponde al taller de empresas realizado en una primer etapa (Taller I). Para esta actividad se utilizó la metodología de los grupos focales, el criterio fue una triangulación de perfiles, que comprendían, representantes de organismos públicos, privados y agricultores. Esta trilogía de perfiles contribuyó a que la actividad estuviera enriquecida con la visión de las distintas fuentes involucradas.

La pauta de preguntas era semi-estructurada y apuntaba principalmente a identificar como dichos actores se involucraban para contribuir al desarrollo del sector agropecuario de la zona en estudio, y el grado de coordinación que éstos pudiesen tener en pro de los objetivos plantados.

Al nivel de los organismos se identificó una debilidad importante en relación con la descoordinación inter institucional y ausencia de focalización de los recursos, en cuanto a los organismos gubernamentales. Con respecto a las empresas privadas se aludió a una ausencia de retroalimentación. Finalmente por parte de los agricultores presentes hubo una congruencia de visiones en lo que respecta a una falta de trabajo en conjunto, se identificaron como problemáticas centrales; la poca comunicación y falta instancias que concertara entre los distintos actores.

Otra debilidad importante evidenciada es la poca regulación de las normas medioambientales (BPA), requeridas para la comercialización al nivel de mercados internacionales.

Se detectó la ausencia de compromiso por parte de los agricultores en especial a lo que respecta del beneficio de las capacitaciones o transferencias de algún tipo que entregan las empresas compradoras como valor agregado, y la posterior comercialización informal por parte de los agricultores.

Se evaluó que no existe conciencia ambiental y que urge una planificación conjunta en este sentido, tanto desde el ministerio de educación, de los organismos encargados de regular en el tema, así como también de las empresas de la zona.

Dado estas falencias y tomando en consideración la problemática planteada al principio, desde los mismos actores involucrados en la reunión surgió algunas iniciativas bastantes alentadoras que se abordarán con profundidad en el próximo encuentro, a fin de concretar las líneas de acción e involucrar a estos sectores como interventores del desarrollo socioeconómico de la zona.

Dentro de estas iniciativas la más relevante es la conformación de una mesa de diálogo, o Junta de Adelanto, (como fuera denominada por los mismos informantes) en ésta se deberán concertar a los distintos estamentos, donde la Junta de Vigilancia del Río Longaví sea la vocera de este conjunto de organizaciones de regantes y canalizadora de las inquietudes y necesidades de los regantes a los organismos correspondientes. A mediano plazo se pretende fortalecer la zona a través de una mayor representatividad, organización y conjunción de objetivos.

Para dicha organización se estableció lo siguiente:

- a. La relevancia del establecimiento de una visión y misión para la zona.
- b. Concertación de distintos actores
- c. Identificación de los cultivos que apunten a un mayor desarrollo.
- d. Identificación de polos de desarrollo.
- e. Potenciar los instrumentos del INDAP – Municipalidades denominados Prodesal, por su activa participación dentro de la comunidad rural.
- f. Potenciar la representatividad de la zona.

4.6 SITUACIÓN LEGAL DEL DOMINIO DE ACCIONES DE RIEGO CANALES LA TERCERA Y LA SEXTA.

El estudio de la situación legal de la propiedad de las aguas se realizó en dos comunidades, ha solicitud de la Junta de Vigilancia del Río Longaví se investigó los Canales La Tercera y La Sexta.

Para llevar a cabo ésta investigación se debió concurrir al Conservador de Bienes Raíces de Linares, pues los canales en estudio se encuentran ubicados y riegan propiedades ubicadas en la comuna de Longaví.

En dicho conservador se recurrió en primer lugar a buscar las asignaciones de aguas que en cada caso realizó el Servicio Agrícola y Ganadero para cada proyecto de parcelación. Luego se debió buscar a los asignatarios originales de dichas aguas. Posteriormente se estudiaron todas las transferencias que los asignatarios originales habían realizado para determinar en la actualidad el total de los usuarios del canal La Sexta y del canal La Tercera de la comuna de Longaví que para nuestro estudio pertenecen a los sectores N° 5 y 6 respectivamente.

Junta de Vigilancia del Río Longaví: Entidad legalmente organizada por escritura pública de fecha 20 de Agosto de 1957 otorgada en la Notaría de Santiago de don Luis Azocar Álvarez, aprobada por Decreto Supremo N°2666 de fecha 27 de Diciembre de 1957 del Ministerio de Obras Públicas.

Actualmente esta organización modificó sus estatutos, los que se encuentran en trámite de inscripción.

La estructura legal de la mayoría de estos canales es lo que se denomina **Comunidad de Hecho.**

En el Apéndice se puede encontrar la situación legal y actualizada de las Comunidades de Agua de la **Tercera y La Sexta.**

V. ANÁLISIS DEL DIAGNOSTICO TERRITORIAL.

5.1 AMBITO AMBIENTAL.

5.1.1 SITUACION EN EL PASADO.

Los principales problemas ambientales con énfasis en el recurso hídrico han sido históricamente la contaminación biológica, física y química de los cursos de aguas superficiales y subterráneos, esto se debe fundamentalmente a los vertidos de aguas servidas, fosas sépticas, usos de canales de riego como sistemas de recolección de basura y a la contaminación difusa de la actividad agrícola propiamente tal.

Aspectos normativos.

En el año 1978 se oficializa la norma chilena 1333 la cual define los parámetros y la magnitud aceptable de ellos para aguas de riego. Sin embargo, su aplicabilidad y cumplimiento se hace muy difícil debido fundamentalmente a la imposibilidad de identificar las fuentes difusas, así como el hecho de no existir ningún plan de desarrollo en el tema de tratamiento de aguas servidas.

En el año 1994 la promulgación de la ley 19300 Bases Generales del Medio Ambiente, crea el marco legal ambiental que permitirá el desarrollo de la gestión ambiental en Chile.

En el año 2001 se promulga el decreto supremo N° 90 "Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales". Este señala la obligatoriedad en el tratamiento de las aguas vertidas a cursos superficiales, incluyendo las aguas servidas de empresas sanitarias, y define que aquellas fuentes nuevas deberán cumplir con la norma de emisión y aquellas existentes tendrán un plazo de 5 años a contar de la publicación en el diario oficial, es decir "marzo de 2006".

Como se puede apreciar este es un tema extremadamente nuevo, en donde recién estamos estudiando y diseñando normativas ambientales. Sin embargo se ha avanzado significativamente en la regulación de dichos aspectos.

No se poseen antecedentes puntuales de niveles de contaminación en la zona de estudio de hace 10 años, sin embargo el Informe País publicado el año 1999 señala en relación la contaminación del recurso hídrico de la VII Región lo siguiente: "En la actualidad la información existente por los monitoreos sobre los efluentes líquidos, indican que el 100% de las aguas servidas descargadas a cursos superficiales, se encuentran por sobre la norma en relación con parámetros orgánicos. Además señala que, más del 50% de las descargas de los residuos industriales líquidos están sobre la norma en algunos parámetros fisicoquímicos."

Sin duda uno de los estudios más interesante, por la calidad de sus datos, fue estudio desarrollada por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias denominado "**Contaminación química y microbiológica en aguas de pozos para consumo humano**". Este se lleva a cabo en el año 1999-2000, el área de estudio comprendió una superficie de 65.690 ha, 1200 agricultores usuarios del embalse Digua VII Región. Las conclusiones de este estudio fueron:

- a) Para cada una de las variables investigadas, nitrógeno nítrico, coliformes fecales y totales, se encontró contaminación (valores que superan la norma Chilena) en las muestras de agua analizadas.

- b) Las muestras de agua analizadas presentan altos porcentajes (100 y 93.3 %) de contaminación por coliformes fecales y totales, respectivamente.
- c) Un 12% de las muestras presenta más de 1000 NPM por 100ml.
- d) Un 14.1 % de las muestras analizadas presenta contenidos de N-NO₃ sobre la norma Chilena 409 (10 mg/l).

Tratamiento de aguas servidas.

En relación con el tratamiento de aguas servidas, somos testigos presenciales de los cambios que se están generando, los siguientes cuadros muestran la evolución de la cobertura de tratamiento de aguas servidas en la región. Actualmente la región presenta un bajo % de tratamiento de sus aguas servidas, aproximadamente un 35%. Se pretende que al año 2009 la VII región tenga un 100% de tratamiento de sus aguas servidas.

FIGURA 5.1.1 – 1
Cobertura de tratamiento de aguas servidas.



Coberturas de tratamiento de aguas servidas a diciembre 2003 y proyectadas¹⁹

N°	Región	Empresas	Población urbana estimada	Proyecciones a diciembre			
				2003	2004	2009	2014
1	I	ESSAT	415.247	96,1	97,7	98,5	98,8
2	II	ESSAR	485.104	98,9	100,0	100,0	100,0
3	III	ENOSAT	245.514	77,5	88,5	95,8	100,0
4	IV	ESSCO	529.116	56,2	95,5	98,9	97,8
5	V	ESGAL	1.430.500	77,5	85,1	90,7	92,1
6	V	COOPAGUA	4.400	37,7	39,0	74,0	100,0
7	BM	AGUAS ARAUCANAS	3.551.681	84,2	88,5	99,4	99,6
8	BM	AGUAS CORDILLERA	433.995	0,8	0,0	100,0	100,0
9	BM	AGUAS LOS DOMINICOS	15.653	0,9	0,0	100,0	100,0
10	BM	AGUAS MANQUEHUE	17.881	45,4	46,8	100,0	100,0
11	BM	SERVICOMUNAL	71.882	35,5	88,9	99,8	99,2
12	BM	CIAPA MAIPO	510.446	98,4	100,0	100,0	100,0
13	VII	AGUAS NUEVO ORMILA	633.609	34,5	35,1	100,0	100,0
14	VI y VII	ESSBO	2.145.702	75,4	76,4	92,4	98,2
15	IX	ESSAR	29.458	12,9	10,8	94,2	98,8
16	X	ESGAL	538.585	58,7	63,6	97,3	100,0
17	X	AGUAS DECIMA	121.756	92,2	92,2	92,3	94,8
18	XI	AGUAS PATAGONIA AUSEN	69.243	71,4	96,3	98,7	98,7
19	XII	ESMAG	148.995	10,5	10,5	92,4	100,0
Total			14.061.528	66,0%	71,1%	97,5%	99,1%

Fuente: Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Las acciones de mitigación de impactos ambientales sobre el recurso pasa principalmente por la formulación y aplicación de normativas ambientales y planes especiales. En tal aspecto las normativas de emisión relacionadas al recurso son herramientas concretas y a su vez las mejores iniciativas de gestión ambiental.

5.1.2 SITUACION ACTUAL.

La zona de estudio se caracteriza por una gran actividad agrícola, sin la presencia de industrias que pudiesen generar en un grado significativo contaminación ambiental de carácter puntual. En tal sentido la problemática ambiental de la zona en cuestión se centra fundamentalmente en aspectos ambientales asociados a la agricultura y a la conducta antrópica. El primero relacionado a la contaminación difusa de cursos de agua superficiales y subterráneos, producto de la aplicación de agroquímicos, erosión de suelos, así como también la generación de residuos sólidos, principalmente

envases de plaguicidas y el segundo relacionado con la contaminación biológica de aguas superficiales y de media profundidad, debido a conductas humanas.

Contaminación Biológica de las aguas de riego zona de estudio.

Desde el año 2003 se ha llevado a cabo un monitoreo de la contaminación biológica de las aguas de riego del río Longaví, para tales efectos se han establecido 24 puntos de muestreo distribuidos sobre la cuenca. Se pueden identificar 3 sectores de distribución de manera lógica, cuenca alta, media y baja (de este a oeste).

La tabla 5.1.2 - 1 muestra los valores de contaminación biológica obtenidos en cada punto (NPM/100ml) Nota: NPM: Numero Más Probable de colonias de bacterias.

TABLA 5.1.2 – 1

Valores de contaminación biológica (NPM/100ml) en la Cuenca Longaví.

Valores de contaminación biológica (NPM/100ml) en la Cuenca Longaví.

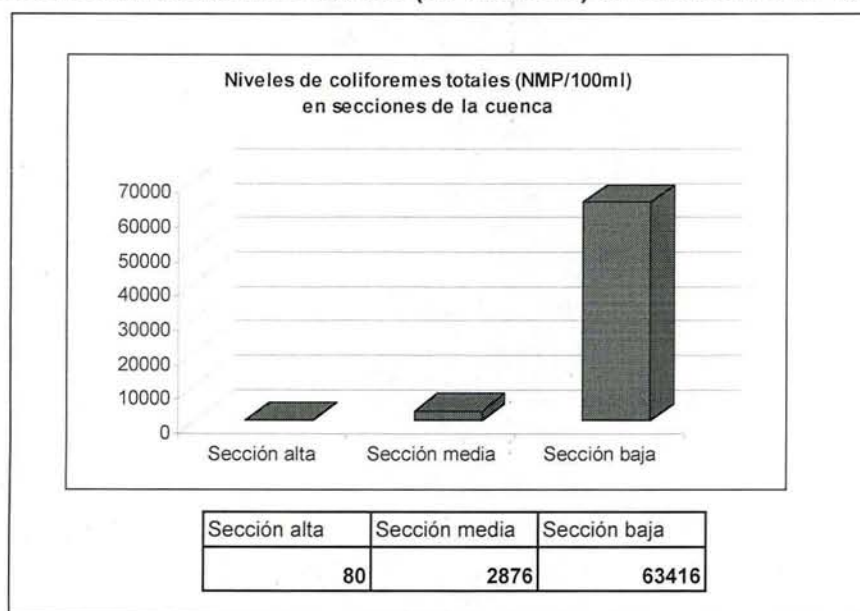
CÓDIGOS DE MUESTRA					SECTOR
PUNTO DE MUESTRA	COLIFORMES TOTALES NPM/100 ML				
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ENERO	
	2003	2003	2003	2004	
1		4		6,8	Bullileo, salida embalse. Parral
2		4	2	79	Bullileo, puente colgante. Parral
3		4	2	540	Río Longaví, Los galpones. Parral
4	350	1600	920		Romeral, canal San Nicolás. Retiro
5	240	130	2400	1600	La Orilla, canal Quillaimo. Retiro
6	3500	1100	16000	1600	Rincón Valdés, canal Ibáñez. Retiro
7	2400	13000	1700		El Vegón, canal Molino. Retiro
8	170.000	130000	5400	1600	Retiro, canal Cárcamo. Retiro
9	350.000	540000	540000		Retiro, Estero Pichugen. Retiro
10	13000	35000	240000		Carretera, puente Pichugen. Retiro
11	13.000	3300	1300	1600	Canal El Almendro. Retiro
12	3500	3300	2300		Copihue, canal San Nicolás. Retiro
13	23	23	8		San José, canal La sexta. Longaví
14	2.200	1100	5400		El Tranque, La Sexta. Longaví
15	4900	7900	3300		El Carmen, derivado La Sexta. Longaví
16	2400	490	1400		Canal Primera Arriba, entrada Copefrut. Longaví
17	1600	540	1600		Carretera, salida canal Primera Arriba. Longaví
18	13000	35000	800		Carretera, Puente Longaví. Longaví
19	9400	6300	1300		5 Kms. al poniente del puente Liguay en Ruta 5. Longaví
20				540	Huacameco, canal Cuñao. Retiro
21				920	Molino, canal El Loro. Retiro
22				1600	Copihue, canal San Nicolás (poniente). Retiro
23				1600	Villa Rosa (Fdo. Palomar) Canal Villa Rosa. Parral
24				1600	San Clemente, canal Urrutiano. Parral
promedio	36845	40989	45768	1107	

	Sección alta de la cuenca
	Sección media de la cuenca
	Sección baja de la cuenca

Los puntos mostrados se pueden ubicar en el plano que se presenta en el Apéndice. También se encuentra en el Apéndice: Informes analíticos sobre muestras de aguas.

La tendencia del grado de contaminación biológica como promedio por sector se muestra en gráfico 5.1.2-1.

GRÁFICO 5.1.2 – 1
Niveles de coliformes totales (NPM/100ml) en secciones de la cuenca



La zona alta de la cuenca presenta baja contaminación por coliformes, condición normal esperada para condiciones de actividad agrícola y antrópica.

La zona media de la cuenca aumenta los niveles de coliformes por sobre los niveles permitidos por la norma NCh 1333 Of 78 definida para 1000 NPM/100ml como máximo.

La zona baja de la cuenca presenta niveles alarmantes de contaminación biológica sobrepasando con creces los niveles permitidos. Estos niveles se asocian fundamentalmente a una mayor actividad agrícola y densidad poblacional así como también condición de zona terminal del sistema de riego.

En general los canales de riego y de distribución son utilizados como vertederos de desechos, generando así la gran contaminación que presentan.

Durante el desarrollo de esta etapa del estudio se tomaron 4 muestras para un análisis fisicoquímico de las aguas del Río Longaví bajo la norma chilena de riego 1333. Apéndice: "Análisis de muestras físico químicas".

El análisis para ese momento (Enero 2005) no indica contaminación de tipo físico-química, para los cuatro puntos de medición. Los puntos de medición correspondieron a:

- 1 Río Longaví, entrada al sistema de riego.
- 2 Canal Primavera, salida del sistema.
- 3 Canal San Nicolás, salida del sistema.
- 4 Canal las Hortensias, salida del sistema.

Evolución de la Problemática.

La institucionalidad ambiental es un tema relativamente moderno, si bien existen normativas o resoluciones en torno a la temática ambiental, los avances sustanciales en cuanto a reglamentación no tienen una antigüedad mayor a una década. En relación con la contaminación de cursos de agua superficiales y subterráneos y su reglamentación aplicable, solo existen desde algunos años y definida fundamentalmente para fuentes contaminantes de orden puntual. La problemática de contaminación difusa, atingente a la actividad agrícola, aun no ha sido abordada en forma directa. Aún existiendo desde hace muchos años una ley que regula la contaminación de las aguas de riego, en la practica esta se limita a la fiscalización sólo de parámetros biológicos desconsiderando los parámetros físico-químicos, de relevancia el mediano y largo plazo, para la salud de las personas y medioambiente.

Puntos a favor.

La nueva legislación ambiental aplicable desde hace algunos años a permitido la implementación de una infraestructura sanitaria orientada al tratamiento de aguas servidas de comunidades establecidas y población significativa, haciendo estas disminuir la carga de contaminación bacteriológica sobre cursos de agua. Por otra parte la globalización de los mercados y el auge exportador, en el área frutícola especialmente, a traído consigo, un marco regulatorio externo, con énfasis en las buenas practicas lo cual puede favorecer, entre otras, la temática ambiental. Estas regulaciones exteriores traen consigo un replanteamiento de las acciones internas alineadas a las políticas de desarrollo que permitan de manera consecuente alinear perspectivas de crecimiento. El mayor acceso a tecnología de mitigación y financiamiento para la implementación de infraestructura apropiada se vislumbran como soluciones de acceso a la solución de la problemática.

El Futuro.

Las tendencias indican un mayor desarrollo en el ámbito de la gestión ambiental, pues este siempre será considerado como un tema de resguardo y de relevancia comercial entre los países. En relación con la contaminación propiamente tal de los cursos de agua, la reglamentación y perfeccionamiento de esta, así como su fiscalización, contribuirá en parte a la solución del problema. La gran herramienta de gestión para las condiciones presentes en la zona de estudio, y en otras sin duda, es la educación, fundamentalmente de la población más joven, que posee una mayor capacidad de cambio y conocimiento del problema.

La contaminación de los cursos de agua de riego será una problemática recurrente durante la próxima década, hasta que comiencen a verse resultados de las acciones que hoy se emprendan. Sin la toma de acciones concretas, la contaminación podrá alcanzar niveles que pueden llevar a poner en riesgo la factibilidad del sector agrícola, al esta carecer del concepto moderno fundamental de: "Sustentabilidad".

5.1.3 ANÁLISIS PARCIAL.

Los problemas ambientales actuales siguen siendo los mismos de hace 10 años ya que la actividad productiva, estructura social y economía rural, no ha cambiado sustancialmente. El uso en la agricultura de químicos sintéticos altamente peligrosos, que actualmente están prohibidos puede ser cambio necesario y notable por su efecto sobre la salud de las personas, pero la aparición de nuevos productos y su desconocimiento en su efecto sobre la salud de las personas plantea nuevas dudas al respecto.

El agua del río Longaví no cumple con la normativa de riego (Norma Chilena 1333) en su parámetro microbiológico, de acuerdo a los monitoreos llevados a cabo por la JVRL. En relación con la competitividad de la agricultura y el efecto que pueda tener sobre esta, la contaminación microbiológica, es preocupante si los niveles no se restringen a los normados, en el corto plazo. La incidencia es principalmente sobre la fruticultura de exportación, ya que los acuerdos comerciales o contractuales han traído consigo un nuevo concepto de inocuidad o calidad alimenticia denominado Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Los distintos protocolos existentes tienen una gran exigencia en la calidad del agua de riego, lo cual trae problemas actualmente a los productores. Sin embargo, el gran riesgo está en burlar el sistema a través de muestras que no corresponden a la realidad.

Desde el punto de vista de las restricciones productivas asociadas a la contaminación microbiológica del agua de riego, la producción de frutales específicamente aquellos en donde sus frutos puedan tener contacto con el agua, presentan riesgo de contaminación, aplicaciones de químicos sobre frutales, riego por micro aspersión y control de heladas, pueden ser acciones riesgosas en tal aspecto.

La problemática ambiental en cuestión no ha sido resuelta aun, fundamentalmente por:

- a) Una insipiente legislación ambiental
- b) Falta de educación ambiental en la comunidad.
- c) Falta de fuerza fiscalizadora de las normativas existentes.
- d) Aplicabilidad de la normativa.
- e) Falta de legislación ambiental específica para la actividad agropecuaria.
- f) Normativa de aguas obsoletas (409 y 1333)
- g) Falta de Infraestructura Sanitaria. (Plantas de tratamiento de aguas servidas)
- h) Infraestructura sanitaria particular rural (fosas sépticas)

MEDIOAMBIENTAL (Líneas de acción):

- a) Introducción del concepto de agricultura más limpia.**
Fortalecimiento de prácticas ambientales que favorezcan la agricultura sustentable a través del uso de herramientas de fomento de CORFO y SENCE por ejemplo. Generar articulaciones específicas con CORFO y SENCE en función del programa de desarrollo.
- b) Desarrollo de programas de Buenas Prácticas Agrícolas.**
Fortalecer la asociatividad entre los agricultores para facilitar el acceso a herramientas de fomento en el ámbito de las buenas Prácticas Agrícolas. Articular acciones concretas con operadores de fomento de la zona como CODESSER y COPEVAL.
- c) Desarrollo de programas de educación ambiental.**
Promover la incorporación de temáticas ambientales contingentes en programas de educación escolar como asignatura complementaria o ciclos de charlas educativas.

- d) Promover la fiscalización de las normativas legales de emisión y gestión de residuos.**
Desarrollo de programas de charlas educativas al nivel de organizaciones de regantes y otras de carácter masivo. Promover e incentivar el rol fiscalizador.
- e) Promover el desarrollo de infraestructura sanitaria rural.**
Articular la gestión de recursos municipales para la construcción de obras sanitarias rurales. Gestionar recursos para tales propósitos con otras entidades involucradas. Promover la inversión en dichas obras como elemento asociado a la producción, por la connotación que este tema tiene en la calidad de la producción y exigencias de mercado.
- f) Promover la componente ambiental en todas las líneas de acción de desarrollo rural.**
Articular con distintos organismos públicos programas de desarrollo que contemplen la mitigación de los impactos ambientales sobre los recursos hídricos.
- g) Fortalecer el conocimiento ambiental atingente en organismos públicos.**
Promover la capacitación al nivel de instituciones ligada a la agricultura, en temáticas de gestión ambiental contingente.
- h) Diseño e implementación de un sistema de gestión ambiental comunal.**
Desarrollar la gestión ambiental comunal como una herramienta necesaria para asegurar la sustentabilidad de la actividad agrícola de la zona, enlazada a las políticas de desarrollo territorial o gestión integrada de cuencas.

5.2 AMBITO SOCIO ORGANIZACIONAL.

5.2.1 SITUACION EN EL PASADO.

Hace 10 años la estructura organizacional de la junta de vigilancia estaba constituida por un directorio el cual era liderado por un presidente que ejercía un poder absoluto en la toma de decisiones, lo acompañaba una secretaria que ejercía las labores administrativas correspondientes y el administrador del embalse Bullileo quien solo tenía por función realizar la repartición de las aguas a las comunidades, sin establecer ningún tipo de relación con ellas. La decisión de la distribución de las aguas era asumida por el administrador del embalse, más que por el directorio.

El nivel de participación en las reuniones era escaso y las decisiones eran prácticamente impuestas en beneficio de intereses personales y no comunitarios. Desde el punto de vista del profesionalismo, este no estaba presente en la estructura organizacional. La organización estaba orientada exclusivamente al cumplimiento de acciones tradicionales, que define el código de aguas.

Hace 10 años no existía una infraestructura adecuada para la administración, todas las actividades se desarrollaban en las oficinas del embalse Bullileo. No existe ningún tipo de actividad orientada al desarrollo organizacional ni nexos con las comunidades de agua.

Por razones asociadas a la organización y alcances de la gestión, que podía desarrollar la Junta de vigilancia, la organización no tenía la capacidad de generar proyectos en busca de financiamientos. Este tipo de gestión solo comenzó a desarrollarse con la creación de un departamento técnico en el año 1998.

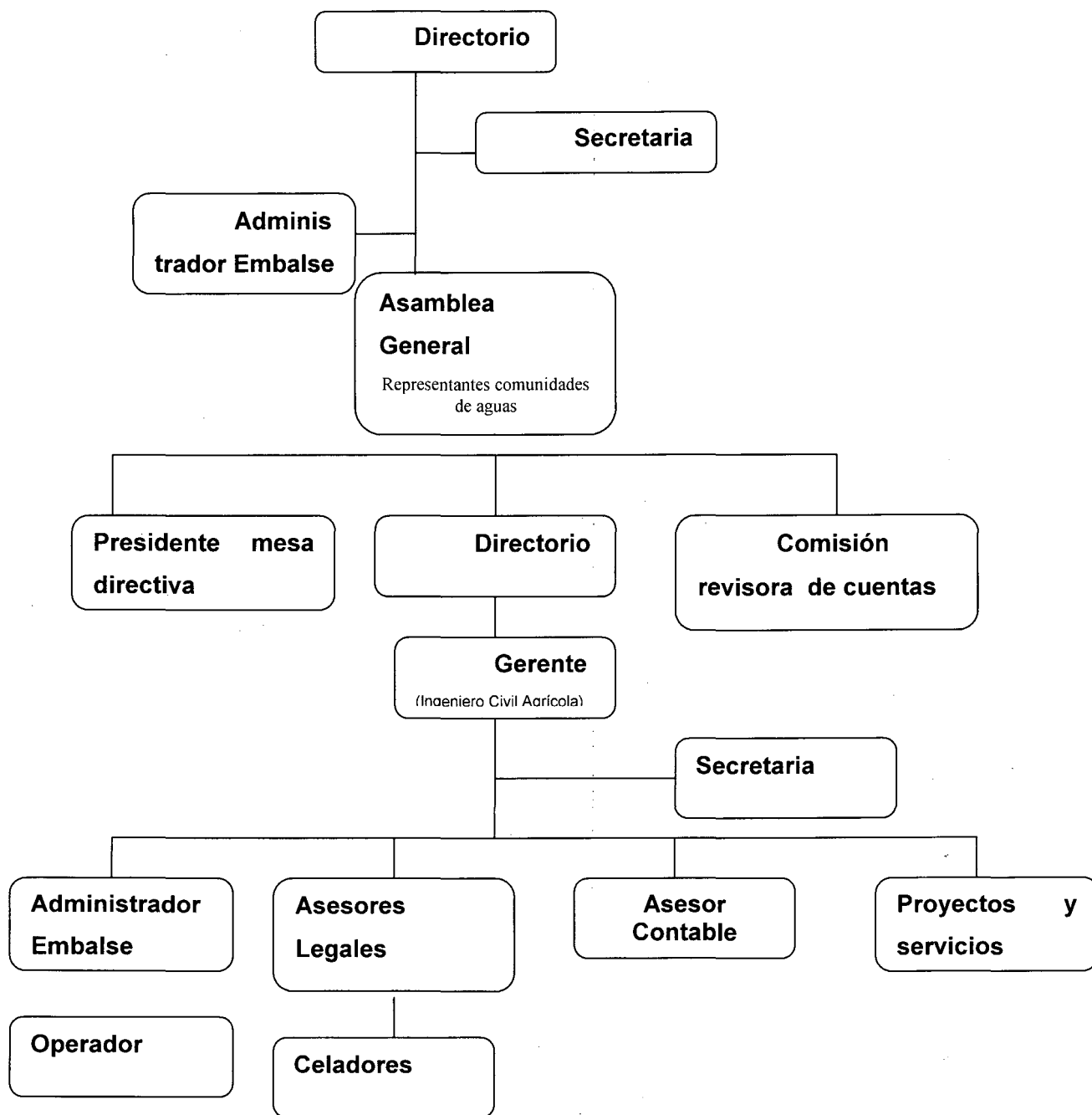
Antiguamente solo existían algunos incentivos por parte de INDAP a nivel de comunidades, orientados fundamentalmente a infraestructura de riego (marcos partidores).

Los estatutos de la junta de vigilancia sólo sufren modificaciones en fecha reciente (2004), éstas se orientan fundamentalmente a establecer con mayor claridad la jurisdicción de la junta de vigilancia sobre la administración de las aguas (usos consuntivos, habituales y no consuntivos) y el alcance de la gestión hacia las comunidades de agua.

5.2.2 SITUACION ACTUAL.

Actualmente el directorio de la junta de vigilancia esta conformado por 7 personas, un presidente y 6 directores, de ellos, tres son profesionales y dos son técnicos. (71 % de profesionales). La actual estructura organizacional de la junta de vigilancia es la siguiente:

Diagrama Organizacional de la Junta de Vigilancia del Río Longaví.



En la actualidad la JVRL posee una estructura administrativa y operativa significativamente más robusta con énfasis en la gestión y desarrollo de proyectos orientados a fortalecer su accionar.

Los principales logros de la organización corresponden a la formación de una gerencia técnica hace 7 años a cargo de un Ingeniero Civil Agrícola, quien al cabo de dos años forma la estructura organizacional presentada anteriormente.

Hacia el año 2001 el desarrollo de proyectos de riego comunitario, permite el ingreso de nuevos recursos a la organización por un concepto distinto a la administración del agua, esto permite el desarrollo de distintos fondos destinados a mejorar la administración de la organización. Estas acciones generan una reacción en las comunidades de aguas, fortaleciendo la comunicación con ellas, se crea por primera vez una demanda con los productores y se trabaja conjuntamente con INDAP. Con esto se inicia una nueva etapa de gestión y se llevan acabo distintas opciones para determinar las demandas de las comunidades.

Durante este periodo también se establecen algunos convenios:

- a) Convenio con estación fluviométrica de Quiriquina (Información fluviométrica en tiempo real)
- b) Proyecto de investigación, seguimiento y auscultación del embalse Bullileo (Monitoreo de la presa del embalse)
- c) Convenios con la DOH e INDAP para la limpia de canales. (Administración de nuevos recursos económicos).

Proyectos desarrollados o en desarrollo.

- a) Proyectos de riego asociativo con INDAP
- b) Proyectos de limpia de canales DOH e INDAP
- c) Fondo de protección ambiental CONAMA
- d) Estudio "Construcción de embalse, mejoramiento y ampliación de área de riego sistema río Longaví VII Región.
- e) Plan Maestro de manejo de cauces cuenca de los ríos Longaví y Achigueno.
- f) El presente estudio con CNR.

También la junta participa en algunos concursos para fondos de proyectos como FIA Y FONSAG, sin adjudicación, en el ámbito de la Producción más Limpia y las Buenas Prácticas Agrícolas.

Plan de trabajo y objetivos.

Durante los últimos años, ésta organización ha realizado importantes esfuerzos orientados principalmente a lograr el manejo en forma integrada de la cuenca hidrográfica del río Longaví, propendiendo a la participación de los usuarios del agua, sus organizaciones, empresas privadas y el sector público de tal modo de relevar que el recurso agua es un bien social, económico, ambiental y cultural. Dentro de los objetivos definidos por el directorio de la Junta de Vigilancia del Río Longaví está:

- Desarrollar, liderar y coordinar entre los usuarios, actividades organizacionales y proyectos hídricos.
- Fortalecimiento de sus organizaciones (comunidades de agua).
- Lograr la plena incorporación de todos los usuarios (riego, hidroeléctricos, sanitarios, turísticos), vía la reforma de estatutos, a la gestión de los recursos hídricos.
- Introducir un programa de capacitación dirigido al usuario de agua y ciudadano común que permita sensibilizar respecto de la importancia presente y futura del agua en el desarrollo económico y social de nuestra área de influencia.
- En el ámbito medio ambiental, conservación y protección de las aguas y suelos, control de extracción de áridos en el río, monitoreo de calidad de aguas, mejoramiento del valor escénico y turístico de la cuenca hidrográfica.

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

En definitiva la organización pretende **"Promover un desarrollo rentable y sostenible de largo plazo, acrecentando productividad y competitividad de nuestra producción primaria, fomentando asimismo la inversión pública y privada en el valle"**.

La Junta de Vigilancia del Río Longaví ha propiciado la elaboración de importantes estudios técnicos que han sido de interés para sus usuarios y que ha permitido mejorar su gestión interna, destacándose entre ellos la creación del S.I.G. (Sistema de Información Geográfica) "Gestor Longaví" como eje central de gestión y planificación, la obtención de importantes montos de subsidios en infraestructura de canales y de limpieza de los mismos, el desarrollo del estudio "Diagnóstico participativo de las organizaciones de usuarios del río Longaví", el acceso a información satelital pluviométrica y pluviométrica de la plataforma colectora de datos instalada en el río Longaví, y se suma a ello como objetivo principal, la promoción del proyecto estudio "Construcción de Embalse para Mejoramiento y Ampliación de Áreas de Riego, Sistema Río Longaví, VII Región", desarrollado por la consultora EDIC Ingenieros Ltda., licitada por el Ministerio de Obras Públicas. Es importante destacar que este estudio se inició (año 1998) a través de un aporte directo de 42,5 millones de pesos, materializados en 10 millones de pesos de aporte por cada una de las municipalidades de Parral, Retiro y Longaví, el aporte de 10 millones de pesos de la propia Junta de Vigilancia del río Longaví y 2,5 millones de pesos aportados por la Organización Provisional de usuarios Digua.

La JVRL posee un plan de trabajo sobre un gran eje de gestión denominado "Plan Gestor Río Longaví". El modelo de gestión se presenta en la siguiente imagen.



Directorios sucesivos de la J.V.R.L y en Asambleas Generales se ha alcanzado el convencimiento más absoluto de que la organización debe proyectarse mucho mas allá del rol funcional que por décadas ha cumplido, pues a fin de cuentas las organizaciones de usuarios del agua representan la

forma más directa de participación en la administración y gestión del agua. Se ha contribuido históricamente a la convivencia social a través de la resolución de conflictos entre usuarios, se cobra una tarifa por la administración en la distribución de las aguas y operación de las obras de aprovechamiento común sin cargo al erario fiscal, se ejerce una policía de aguas y se establecen sanciones, se llevan registros y catastros de usuarios e hidrología y se recopila mucha información, etc. Esta convicción surge aún reconociendo que la Junta de Vigilancia es una entidad con una función parcial.

Para desarrollar el modelo de gestión la Junta ha formulado distintos programas.

Estatutos.

Como se indicó anteriormente, los estatutos fueron modificados durante el año 2004, con énfasis hacia la gestión de las comunidades, sin embargo aun se presentan restricciones dadas por el código de aguas.

Participación y decisión.

La retribución de información, hacia sus usuarios es altamente valorada por la Junta para ello utilizan distintos medios informativos, visitas a terreno, correspondencia dirigida a los dirigentes, vía telefónica, revista, visitas a la oficina, aviso radial, se utilizan diversos medios a través de los cuales informar a sus directivas de los acontecimientos, con una periodicidad acorde a las necesidades, motivo por el cual actualmente las convocatorias a las reuniones es alta cuando se realiza la asamblea anual con las comunidades, conocida como Asamblea General donde se invitan a las directivas de los canales adscritos se asegura la debida concurrencia a través de medios ya establecidos, en esta reunión se efectúa también el recambio de directiva, donde van a elección cada dos años dos directores, hay un elemento importante a destacar que el voto es de acuerdo a la cantidad de acciones, a mayor acciones mayor peso el voto.

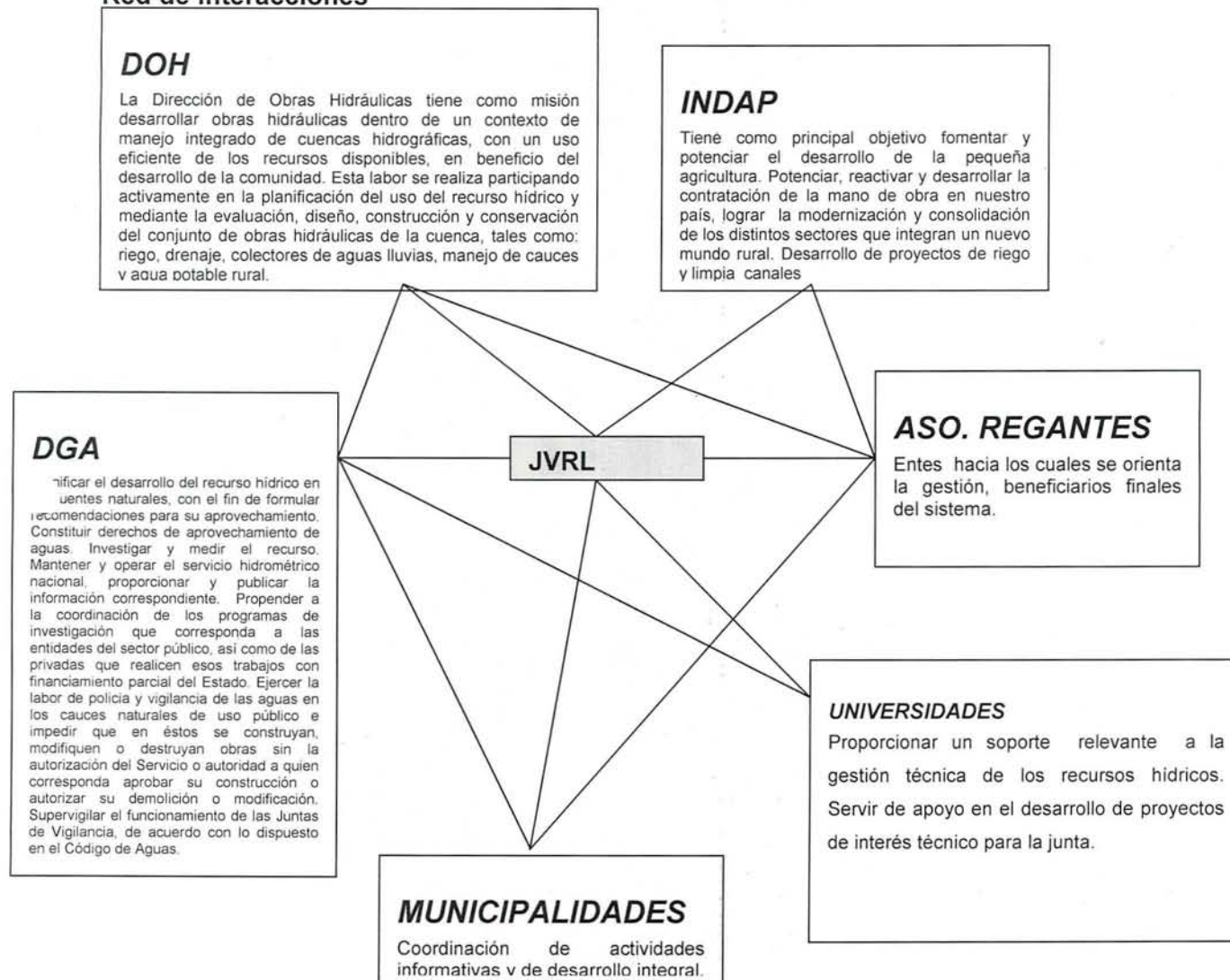
En el caso de las reuniones de directorio que se efectúan los últimos jueves de cada mes, llega a un 96 a 98 % y la capacidad de decisión es efectiva, generalmente unánime o por votación, el directorio es activo en la toma de decisiones.

En general no hay otras instancias establecidas de reunión con los usuarios, que pudieran generar una mayor cercanía entre éstos y la organización, además se adolece de un sistema formal donde se evalúe el grado de satisfacción de los usuarios, lo que sería altamente positivo para reforzar el accionar de la Junta.

En relación con organizaciones de interés para la junta se pueden mencionar:

DOH, INDAP, DGA, CONFEDERACIÓN DE CANALISTAS, OTRAS ASOCIACIONES DE REGANTES, MUNICIPALIDADES Y UNIVERSIDADES.

Red de interacciones



5.2.3 ANÁLISIS PARCIAL.

A la luz de la información recabada, la Junta de Vigilancia del Río Longaví ha evolucionado de manera sustancial en los últimos años, su estructura organizacional, la definición de un plan estratégico y el acercamiento hacia las comunidades de agua dan cuenta del desarrollo y evolución de la gestión. La formalización de distintos convenios, la participación en proyectos de desarrollo y la orientación al desarrollo de cuencas hidrográficas muestran la capacidad de gestión y organización de la Junta de vigilancia hacia el logro de objetivos que obedecen a un plan gestor.

La JVRL, ya no solo tiene entre sus funciones la repartición del recurso hídrico, ahora presenta una mayor profundidad y alcance en la gestión orientada hacia las comunidades, aspectos educativos y técnicos. La JVRL ha establecido un eje de acción en torno al desarrollo integrado de la cuenca, extendiendo su accionar a materias de desarrollo organizacional. La temática ambiental también ha sido abordada por la gestión de la JVRL, llevando a cabo un programa de monitoreo de contaminación biológica por más de 3 años.

La formulación de distintos proyectos para fondos de desarrollo, muestra la capacidad técnica del equipo de profesionales para buscar fuentes de financiamiento opcionales que permitan el desarrollo y fortalecimiento de las acciones emprendidas en los últimos años.

La activa participación del directorio en las decisiones atinentes, es una evolución significativa durante este periodo. La tendencia va de un directorio con una presidencia autoritaria a uno con una capacidad de decisión en conjunto y democrática. Todos los directores presentan un gran interés en el desarrollo de la JVRL como una entidad gestora integral.

La creación de una nueva organización de gestión de proyectos y capacitación, al alero de la JVRL, es otra muestra de la evolución del accionar de la Junta hacia una gestión más global en torno al recurso hidrológico y de su capacidad organizacional a favor del fin último, el desarrollo de la gestión hídrica.

De gran importancia es para JVRL este proyecto ya que materializa el concepto de desarrollo planteado por la misma y a su vez grafica o muestra la evolución en este tiempo, un cambio desde la distribución de las aguas hacia el desarrollo un plan de gestión territorial, con énfasis en el recurso hídrico.

FODA.

La visión de la JVRL:

Fortalezas:

- Capacidad de gestión como organización.
- Preocupación por sus comunidades de agua en materias organizacionales.
- Infraestructura de operación y equipamiento.
- Cuerpo técnico con alto conocimiento en materias de riego.
- Capacidad de comunicación con sus comunidades.

Debilidades:

- Falta de recursos económicos orientados a las comunidades, en temas organizacionales.
- Limitación de los estatutos y código de aguas en relación con el alcance de la gestión hacia las comunidades de aguas.
- Escasez de recursos humanos y económicos.
- Falta de conocimiento del alcance del accionar de la Junta por parte de otras organizaciones o entidades.

La visión de SILVOTERRA:

Fortalezas:

- a) Contar con un directorio que entiende y participa activamente en la idea de llevar a cabo el desarrollo de la gestión.
- b) Contar con una estructura organizacional que facilita la fluidez del accionar en conjunto a la capacidad técnica de sus recursos humanos.
- c) Contar un plan de desarrollo orientado al logro de sus objetivos. "Plan Gestor Río Longaví"
- d) Una buena gestión financiera.

Debilidades

- a) Falta de comunicación y accionar hacia las comunidades de agua.
- b) Débil participación de las bases en las decisiones de directorio.
- c) Falta de definición en el alcance de la gestión de la JVRL sobre la gestión territorial.

El Rol de las mujeres.

En general hay una escasa participación de las mujeres en las organizaciones de usuarios, y en la misma JVRL, su participación no ha cambiado significativamente en la última década, principalmente por las características socioculturales de la zona donde predomina el poder la imagen masculina, lo que contribuye a la dominación de éste género en los cargos directivos.

Frente a este escenario es importante analizar el destacado rol que ha tenido la mujer en el ámbito económico este último tiempo, donde se ha introducido fuertemente como fuerza de trabajo, demostrando un excelente desempeño multi-funcional, motivo adicional que invita a reflexionar acerca de la posibilidad de incluirlas en el liderazgo de las organizaciones, como una estrategia que contribuya a potenciar dichas organizaciones, la capacidad de la mujer en este tipo de responsabilidad sería sin duda un aporte tanto en aspectos comunicativos como de administración.

El censo del año 2002 muestra distribución similar entre ambos sexos, por lo cual la participación de la mujer sólo se debe a un tema cultura y educacional.

CUADRO 5.2.3 – 1
Distribución población rural masculina y femenina en comunas de la cuenca.

Comuna	Población rural masculina	Población rural femenina	% Mujeres
Longaví	11637	10318	47,0%
Parral	6117	5308	46,5%
Retiro	7165	6614	48,0%

Fuente: Censo 2002, INE

Desarrollo del territorio.

El recurso hídrico siempre ha sido un eje de desarrollo de las comunidades humanas y en virtud de aquello el desarrollo de las organizaciones que están vinculadas a la gestión del recurso es una opción lógica y necesaria. Organizaciones como la DOH y la DGA son entidades técnicas que han asumido su gestión sobre el recurso hídrico primario, lo cual es obviamente necesario. Otras organizaciones como INDAP, SAG y la misma Junta de vigilancia tienen una gestión más estrecha con los habitantes (productores o usuarios de las aguas), lo cual también es estrictamente necesario. Sin embargo ninguna entidad por sí sola podrá llevar a cabo la gestión territorial.

Cabe destacar que en la práctica, no se observa una gran cercanía entre los organismos vinculados más estrechamente con los usuarios, en el sentido de un trabajo en común focalizado, como serían las Municipalidades o el INDAP, sin embargo, cabe destacar la relación que han mantenido con la Comisión Nacional de Riego cuya frecuencia de reuniones y obtención de recursos, ha ido en aumento.

Un aspecto que sin duda contribuiría al desarrollo territorial sería el establecimiento de una institución que representante, actualmente no existe una institucionalidad territorial que vele por el desarrollo del sector, sin embargo existe la preocupación y este proceso está en vías de organizarse. Dentro de estas instancias se puede destacar CODESAR (Consejo de Desarrollo Rural de Retiro), la cual aglutina a las principales empresas privadas y se ha extendido la invitación a la JVRL para formar parte de esta iniciativa.

Tras el escenario anteriormente descrito, a nuestro parecer la gestión global debe ser asignada a una instancia superior, que establezca su accionar y operación a través de todas las organizaciones

relacionadas. Las Juntas de vigilancia deben ser potenciadas en sus atribuciones de gestión de cuencas hidrológicas, siendo un agente relevante en la gestión territorial.

Los principales problemas, desde el punto de vista organizacional, son de tipo comunicativo, entre la organización y las bases, los sistemas y modelos de gestión comunicacionales no han sido lo suficientemente efectivos cuando hablamos de llegar hasta la totalidad de los usuarios, motivo por el cual se ha privilegiado el desarrollo de proyectos y organización interna, pero se ha descuidado a nuestro juicio el tema comunicacional. Es necesario elaborar nuevas política orientadas a potenciar este aspecto lo que contribuiría definitivamente a lograr un mayor acercamiento hacia todos los productores.

Otro aspecto que contribuye a una mejor dinámica organizacional es la constitución legal de las comunidades. Este proceso no se ha completado en la totalidad de las comunidades de regantes pertenecientes a la Cuenca del Río Longaví, de las 32 comunidades el 66% han constituido de derecho¹ su comunidad, debido a diversos motivos que constituyen un atraso en este proceso, como, el aumento de terrenos subdivididos vendidos, que no están inscritos formalmente lo que influye en un poca claridad respecto del porcentaje de regantes que han regularizado sus derechos de agua. Las comunidades organizadas de derecho se caracterizan por poseer estatutos, conocidos medianamente por parte de las directivas los cuales son utilizados como mecanismos de control y resolución de conflictos, sin embargo se debe establecer que el conocimiento de dichas normas no es abarca en su totalidad a las bases pertenecientes a estas comunidades "organizadas", lo que puede atentar al momento de proyectarse como una comunidad más participativa y activa en cuanto a la toma de decisiones.

El otro 34% de las comunidades están en vías de constituirse, o constituidas de hecho, donde se observa una ausencia de control interno, presentando conflictos como, la morosidad en el pago de las cuotas del agua. Si bien es cierto esta temporada se mantuvo bajo el nivel de morosidad² de las comunidades de agua, teniendo como acciones impagas 324,15 que representan aproximadamente un 1,6% del pago de la segunda cuota en Enero de 2004. Esto sin duda, ocasiona conflictos al interior de las comunidades, ya que deben sacar de los fondos propios de cada comunidad para responder con los pagos, manteniéndose el mal comportamiento de pago y la falta de toma de conciencia que el agua es un servicio y no un derecho.

Dado lo anterior se entiende que con regularidad hay una informalidad en el desempeño de los cargos directivos de las comunidades, lo que trae aparejado una serie de disfunciones hacia abajo. Urge una intervención que apunte al fortalecimiento organizacional de las comunidades independiente del nivel en que estas se encuentren (operativa, ordenada o funcional), dicho trabajo debe ser realizado al nivel de comunidad, identificando nuevos elementos que den fuerza al funcionamiento de la organización, como potenciar la participación femenina en cargos directivos, identificar nuevos líderes positivos, incluir a las generaciones de recambio en este proceso.

El objetivo último de estos esfuerzo contempla que la JVRL lidere un conjunto de organizaciones, que den muestras concretas de su capacidad de tomar iniciativa con el fin de seguir mejorando su infraestructura de riego, su organización interna y proyección productiva de sus integrantes. Que añadido a esto, además las organizaciones sean capaces de desarrollar lazos efectivos con los servicios estatales y privados pertinentes, en definitiva se busca que las comunidades de agua pasen de un nivel operativo a la clasificación de comunidades Integradas³

¹ Se entiende que una comunidad de agua organizada es aquella que ha sido constituida por escritura pública y se encuentra registrada en la Dirección General de Aguas.

² Según datos entregados por la JVRL en Memoria Anual, período Septiembre 2003 Agosto 2004

³ Clasificación de Comunidades de Aguas según su nivel de Desarrollo de Capacidades.

PLAN GESTOR RIO LONGAVI:

**PROGRAMA MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN AREAS DE RIEGO
SISTEMA LONGAVI.**

PROYECTOS ASOCIADOS	INVERSION PUBLICA	INVERSION PRIVADA
Construcción embalse multipropósito en la cuenca alta que provea seguridad de riego.	prefactibilidad 1999 /M\$250 factibilidad 2001 /M\$300 factibilidad 2005 /M\$165 ¿ factibilidad 2006 /M\$165 ¿	Aporte de Junta de Vigilancia Río Longavi y Municipalidades M\$50.
Extrapredial: Captación, conducción, distribución, almacenamiento nocturno. Intrapredial: Almacenamiento y tecnificación explotación del acuífero y su recarga.	Ley 18.450 M\$200 (anual aprox.) Indap financiamiento directo M\$50 (anual).	Banco de Proyectos en Infraestructura de Riego Aporte usuarios M\$25 (15 comunidades).
Limpia de Canales	Convenio D.O.H. e INDAP M\$80 absorción mano de obra	Actividad operativa permanente Aporte usuarios M\$10.

PROGRAMA LEGAL DE CATASTRO PARA SEGURIDAD JURÍDICA Y GESTION CONJUNTA DE DERECHOS DE APROVECHAMIENTO.

PROYECTOS ASOCIADOS	ESTADO DE AVANCE	RESULTADO ESPERADO
Registro e inscripción comunidades de agua.	En proceso de registro legal 8 comunidades. Inversión M\$1 (anual).	Al año 2006 registro del 100% de las comunidades de agua en la DGA.
Promoción inscripción individuales conservatorias	Se asesora y certifica la inscripción individual.	Firma Convenio con CBR Linares y Parral, para resumen anual de trasferencias e inscripción.
Catastro de pozos	Cada comunidad de aguas Informará del N° de Pozo dentro de su Jurisdicción.	Registro completo.

PROGRAMA DE VIGILANCIA, APROVECHAMIENTO, REGULACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL AGUA.

PROYECTOS ASOCIADOS	ESTADO DE AVANCE
Extracción de áridos en el cauce natural	Denuncias derivadas a Municipalidades y Dirección Regional de Obras Hidráulicas
Protección de cauces y alerta temprana inundaciones	Coordinación con OREMI y Dptos. Municipales de Emergencia. Caracterización de áreas frecuentemente amagadas. Plan maestro manejo de cauce río Longaví (D.O.H.). INVERSIÓN M\$124

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO ADMINISTRATIVO ORGANIZACIONAL.

PROYECTOS ASOCIADOS	ESTADO DE AVANCE	RESULTADO ESPERADO
Gerencia organizacional 1998 Asesor Legal y Contable 1999 Area Proyectos y Servicios 2002 Sociedad Comercial 2004	Gestión administrativa: visión, misión, medios, servicios. Organigrama Descripción de Funciones Índice de evaluación interna y al receptor del servicio.	Aumento progresivo de la profesionalización de la gestión organizacional.
Diagnóstico Participativo de las Organizaciones de Usuarios del Agua, con un sistema de información georreferenciada	4 meses de estudio con descripción del accionar de cada una de las organizaciones de usuarios del agua en sus aspectos organizativos, legales y técnicos (Inversión organización M\$15).	Fortalecimiento de las organizaciones. Desarrollo Productivo en la Cuenca Hidrográfica. (CNR) INVERSIÓN M\$15 Levantamiento base de datos en un SIG

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

Sede Institucional	Compra de sitio 800 m2. Remodelación 180 m2 construidos. Adquisición de mobiliario. (Inversión M\$80)	Convertir la sede institucional en un "Centro de Desarrollo".
Habilitación tecnológica	Computadores, impresoras, escáner, ups, cámara fotográfica digital, navegadores GPS, Plotter, estación topográfica (Inversión y Mantención M\$7).	Conexión con el "mundo tecnológico" Eficiencia administrativa
Revista Institucional	Primer número editado en Abril 2004 Circulación trimestral 1000 ejemplares Inversión anual M\$1,5	Comunicación con los usuarios
Vehículos institucionales	Camioneta (2004), Jeep (2003) furgón (2003). Inversión aprox. M\$20	Comunicación y respuesta permanente a los requerimientos de los usuarios.
Red Radiocomunicación	Obtención frecuencia repetidora 2003 Arriendo sitio instalación antena Compra equipo repetidor, base y handy. Inversión aprox. M\$6	Comunicación permanente funcionarios organización. Sistema emergencia activo
Auditoria Externa	Cada dos años se destinan M\$1,5.	Proceso periódico externo que garantiza procedimientos Contables y Administrativos.

PROGRAMA COOPERACIÓN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

PROYECTOS ASOCIADOS	ESTADO DE AVANCE	RESULTADO ESPERADO
Ofrecimiento Tesis de Grado		Desarrollo temas de interés para los usuarios de la cuenca.
Presencia y Desarrollo	Participación III Encuentro de las Aguas. IICA (Exposición Diagnóstico Organizacional). Participación IV Jornadas de Derecho PUC (Exposición Gestión Organizacional). Participación Cursos, Talleres, Seminarios, Convenciones (FAO-CEPAL-CNR-MOP-MINIAGRI-Universidades).	Adquisición de conocimientos, experiencias compartidas y proyectos de cooperación y desarrollo a nivel nacional e internacional. Representación en Comisión Regional de Recursos Hídricos. VII Región. Representación en Comisión Regional de Riego. VII Región
Relaciones Institucionales	Se visitan y se reciben visita de variadas organizaciones de usuarios de agua	Conocimiento experiencias compartidas

PROGRAMA CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO, ENTORNO Y RELACION CON OTROS RECURSOS.

PROYECTOS ASOCIADOS	ESTADO DE AVANCE	RESULTADO ESPERADO
Cuenca alta-declaración sitio de conservación de la biodiversidad.	Se ha trabajado con CONAMA dicha declaración en torno al "bosque Hualo Bullileo" especie endémica de la zona.	2005. Se espera financiamiento público para parte del proyecto "Centro de educación ambiental para la consevación del bosque hualo Bullileo" presentado a Fondo Protección Ambiental CONAMA
Camping ecológico Bullileo	Mejoramiento red sanitaria, alcantarillado particular, recolección de residuos, patentes y autorización sanitaria vigente. (Inversión M\$12)	Se espera habilitar en Bullileo un "Museo de Agua"
Uso recreacional embalse Bullileo	Se trabaja idea proyecto con Ilustre Municipalidad de Parral	Plano regulador campamento Bullileo Plazoleta y uso recreacional de aguas embalse Bullileo

5.3 AMBITO PRODUCTIVO.

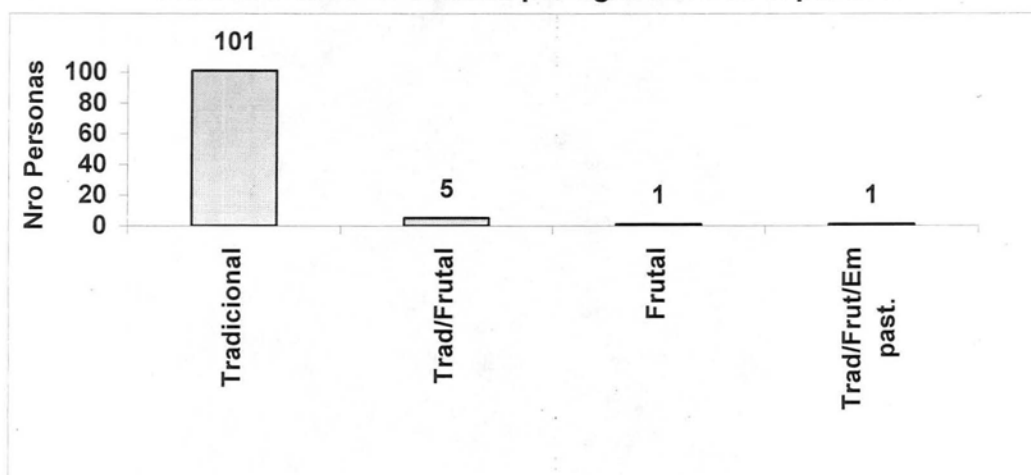
5.3.1 SITUACIÓN EN EL PASADO Y ACTUAL.

Hace 10 años atrás y de acuerdo a los resultados de las 119 encuestas a los regantes de las tres tipologías, los principales rubros son los que se presentan en los cuadros 5.3.1-1.

CUADRO 5.3.1 – 1
Principales rubros de los encuestados en el pasado.

Rubros	Tradicionales	Tradicional/Frutal	Frutales	Trad / Frut / Empastad
N° Encuestas	101	5	1	1

GRÁFICO 5.3.1 - 1 Rubros por agricultor en el pasado.



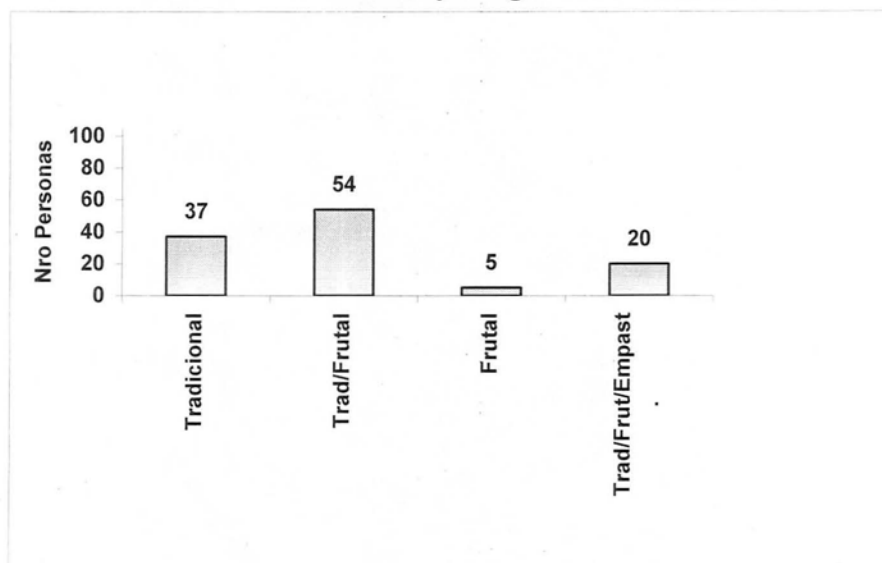
Se puede observar que hace 10 años atrás los cultivos predominantes eran el trigo y el arroz.

Actualmente y para los mismos encuestados los rubros han variado de la siguiente forma, según cuadro 5.3.1-2

CUADRO 5.3.1 – 2
Principales rubros de los encuestados en la actualidad.

Rubros	Tradicionales	Tradicional/Frutal	Frutales	Trad / Frut / Empastad
N° Encuestas	37	54	5	20

GRÁFICO 5.3.1 – 2 Rubros por agricultor en la actualidad.



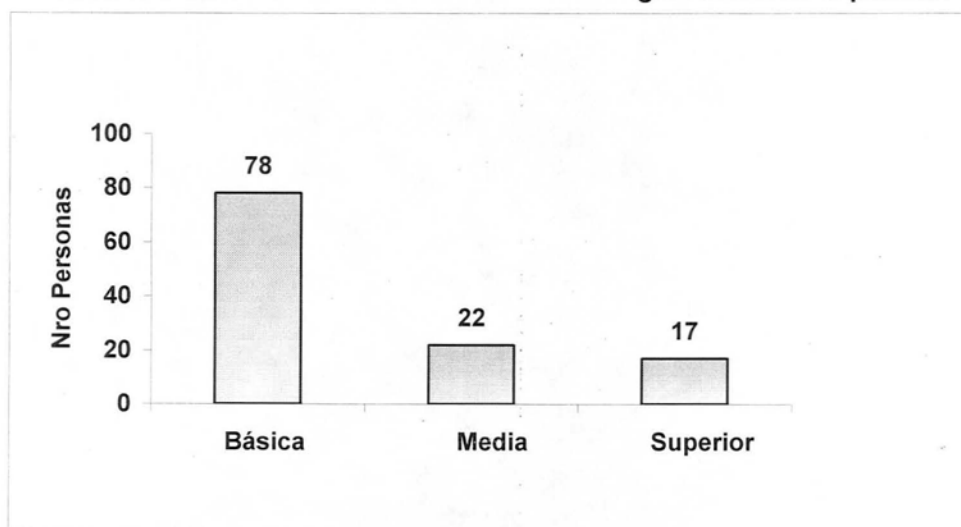
En relación a las características de los productores, los datos obtenidos de las 119 encuestas para 10 años atrás y la situación actual es de la siguiente manera:

El Nivel Educativo de los encuestados hace 10 años lo podemos observar en cuadro 5.3.1-3.

CUADRO 5.3.1 – 3
Nivel educativo de los encuestados en el pasado.

	Nivel Educación	Básica	Media	Superior
N° Encuestados	119	78	24	17

GRÁFICO 5.3.1 – 3 Nivel educativo de los agricultores en el pasado.



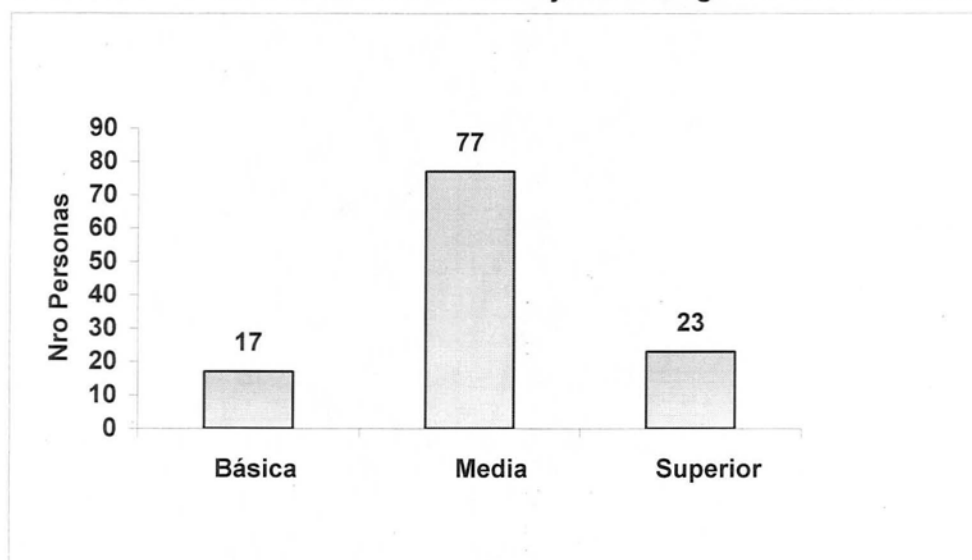
Hace 10 años atrás más del 50% no había terminado de cursar en nivel básico.

En la actualidad el nivel educacional de los hijos en los encuestados se presenta en cuadro 5.3.1-4.

CUADRO 5.3.1 – 4
Nivel educacional de los hijos de los encuestados en la actualidad.

	Nivel Educación	Básica	Media	Superior
N° Encuestados	119	17	79	23

GRÁFICO 5.3.1 – 4 Nivel educacional de los hijos de los agricultores en la actualidad



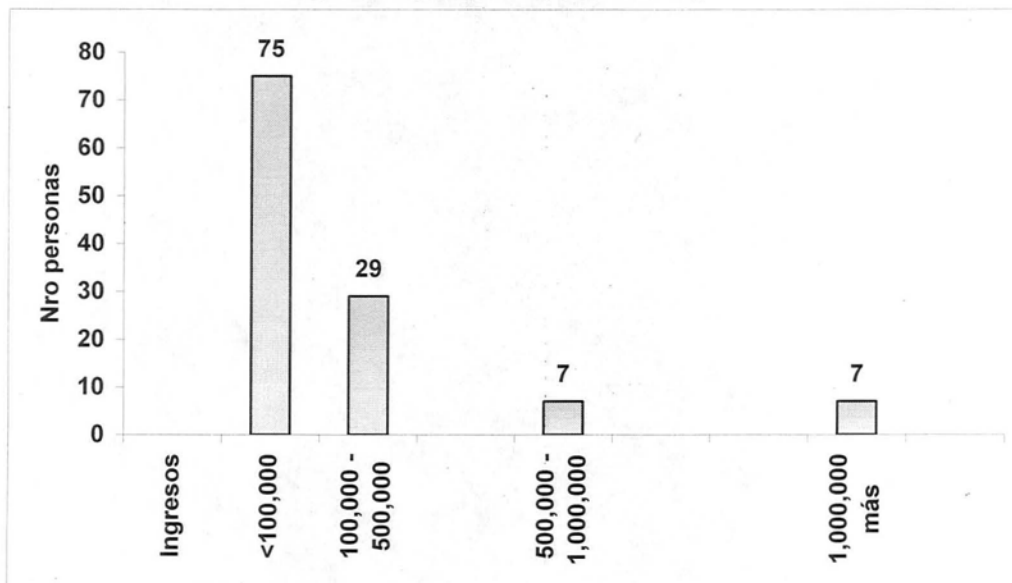
Actualmente más del 60% de los hijos de los encuestados cursaron satisfactoriamente la enseñanza media.

Los Ingresos promedios de los agricultores hace 10 años se representa en cuadro 5.3.1-5.

CUADRO 5.3.1 – 5
Ingresos promedios de los agricultores encuestados, hace 10 años atrás.

	Ingresos \$	<100.000	100.000-500.000	500.000-1.000.000	1.000.000 más
N° Encuestados	119	75	30	7	7

GRÁFICO 5.3.1 – 5 Ingresos promedios de los agricultores en el pasado.



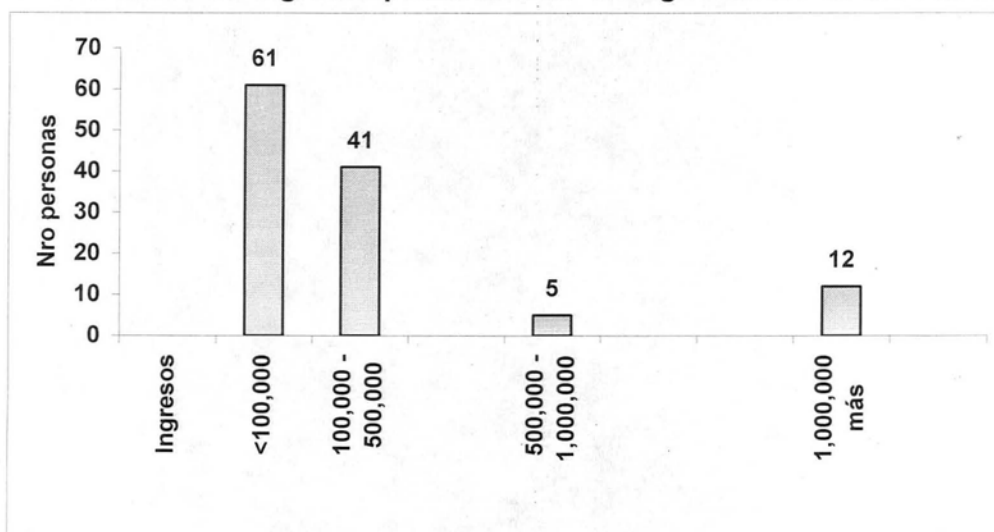
El gráfico muestra que más del 70% de los encuestados tenía como ingreso menos de \$ 100.000 al mes.

Actualmente los ingresos promedios de los agricultores se distribuyen de la siguiente manera.

CUADRO 5.3.1 – 6
Ingresos promedios de los agricultores encuestados en la actualidad.

	Ingresos	<100.000	100.000-500.000	500.000-1.000.000	1.000.000 más
N° Encuestado	119	61	41	5	12

GRÁFICO 5.3.1 – 6 Ingresos promedios de los agricultores en la actualidad.



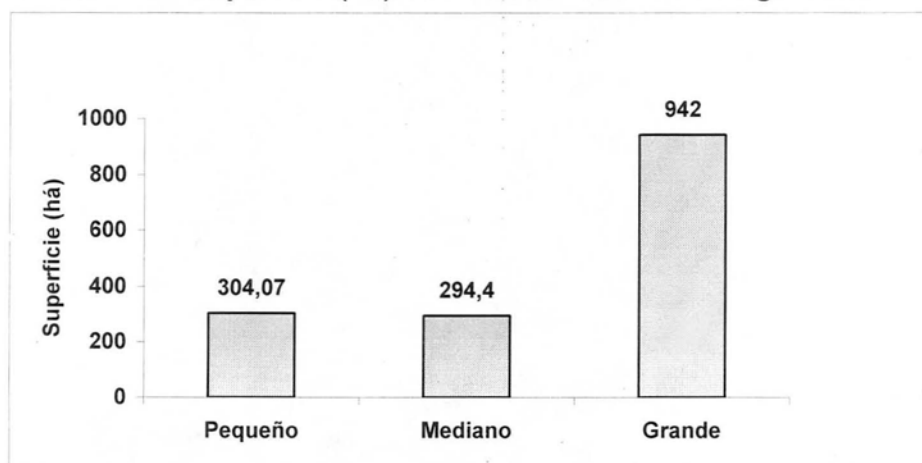
Los ingresos promedios de los encuestados actualmente alcanzan mensualidades superiores a los pasados, observándose un aumento de un 10% en el rango entre 100.000 y 500.000 pesos.

Con respecto a la distribución de la **superficie predial con infraestructura de riego**, hace 10 años atrás la realidad por tipología era de la manera que se muestra en cuadro 5.3.1-7

CUADRO 5.3.1 – 7
Superficie predial con infraestructura de riego hace 10 años atrás.

	TIPOLOGÍA		
	Pequeño	Mediano	Grande
Con Infraestructura de riego			
Resultado de 119 encuestas	304,07 hás.	294,4 hás.	942 hás

GRÁFICO 5.3.1 – 7 Superficie (há) con infraestructura de riego hace 10 años atrás.



No existe una diferencia significativa entre pequeños y medianos agricultores en cuanto a la tenencia de infraestructura de riego pero los agricultores con más de 25 há, concentran la mayor cantidad de obras de distribución y mejoramiento en infraestructura de riego.

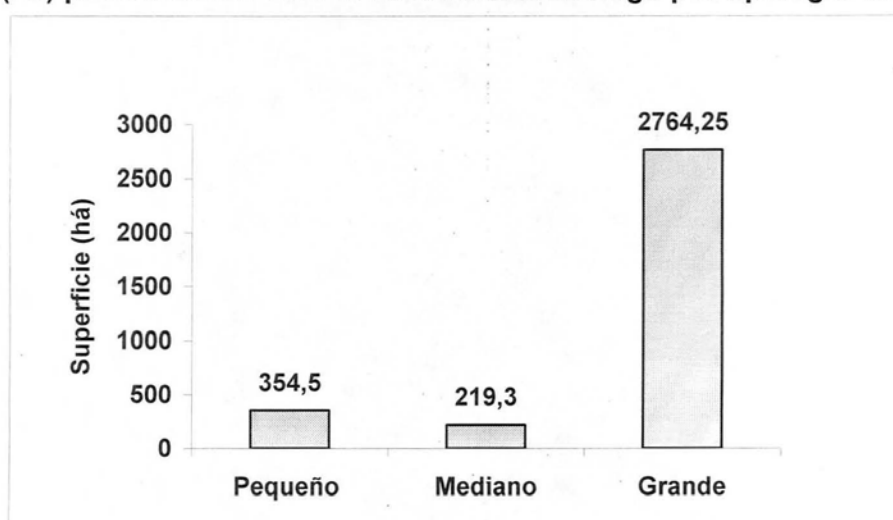
Actualmente la distribución de la **superficie predial con infraestructura de riego**, es:

CUADRO 5.3.1 – 8
Superficie predial actual con infraestructura de riego.

	TIPOLOGÍA		
	Pequeño	Mediano	Grande
Con Infraestructura de riego			
Resultado de 119 encuestas	354.5	219.3	2764.25

GRÁFICO 5.3.1 – 8

Superficie (há) predial actual con infraestructura de riego por tipología de agricultores.



Actualmente y al igual que hace 10 años atrás no existe una diferencia significativa entre pequeños y medianos agricultores en cuanto a la tenencia de infraestructura de riego pero los agricultores denominados grandes concentran la mayor cantidad de obras de distribución y mejoramiento en infraestructura de riego.

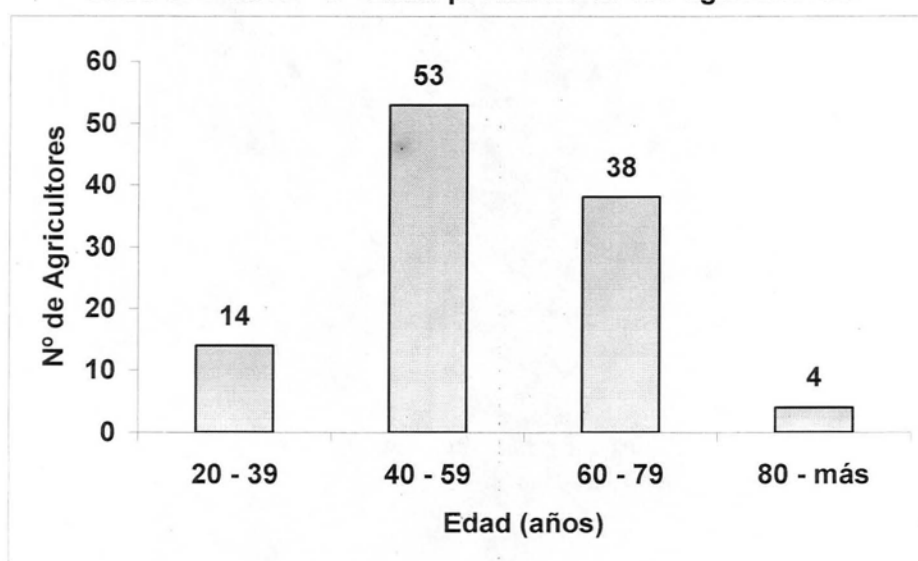
En relación a la edad de los agricultores encuestados 119, un buen porcentaje de la población en estudio, los niveles promedios de edad de los agricultores para las tres tipologías son:

CUADRO 5.3.1 – 9

Edad promedio de los agricultores.

Edad Agricultores	20 –39	40 –59	60 - 79	80 más.
119	14	53	38	4

GRÁFICO 5.3.1 – 9 Edad promedio de los agricultores.



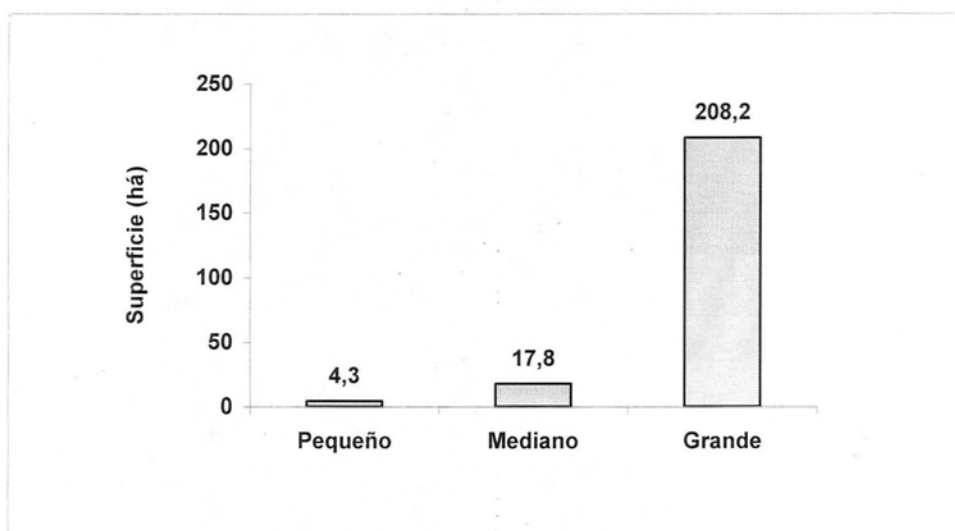
La mayoría de los agricultores la edad promedio varía entre los 40 y 59 años, seguido cercanamente del tramo de agricultores de 60 a 79 años.

Actualmente la superficie promedio que manejan el universo de los encuestados alcanza a 67,6 hás.

CUADRO 5.3.1 – 10
Superficie promedio actual por tipología.

Agricultores	Superficie Promedio (Há)	Nº de Agricultores
Pequeño	4,3	47
Mediano	17,8	39
Grande	208,2	33

GRÁFICO 5.3.1 – 10 Superficie promedio actual de las tres tipologías de agricultores



Los principales canales de comercialización en el pasado y actualmente, se mencionan a continuación. Para la obtención de ésta información hubo que recurrir a los jefes de áreas de INDAP Parral y Longaví y Secplac de Parral.

De partida nos mencionan que aunque existe una disminución de la producción por los bajos precios **no ha existido diferencia** en los canales de comercialización de los productos.

En el caso del trigo, la comercialización de hace 10 años atrás y actualmente no ha variado y siguen siendo; Los Molinos. En la comuna de parral se encuentran aproximadamente 18 molinos.

Cotrisa, poder comprador que interviene en el mercado para poder sustentar los niveles de precios derivados de las bandas de precios vigentes cada temporada y darle fluidez a las transacciones del trigo.

En el caso del arroz se ha producido un aumento en los últimos años en superficie debido a la crisis asiática, lo que ha producido que otros países busquen nuevos mercados para comprar. La comercialización del arroz siempre se ha realizado entre los meses de Enero y Julio de cada año.

Los principales canales de comercialización existentes hasta el día de hoy son;

Molinos Industriales que adquieren en promedio entre el 60% - 65% del volumen total cosechado.

Los molinos locales pequeños que absorben entre el 15 – 20% restante. Este porcentaje es adquirido por comerciantes y corredores que luego venden a los molinos. Este último canal es el más utilizado

por los pequeños agricultores, sobre todo aquellos ubicados en las lejanías de los centros compradores, lo que determina la reducción en el precio que reciben.

En el caso del maíz la comercialización siempre se ha realizado básicamente a través de ventas directas a las empresas avícolas y porcinas, y en menor grado por intermediarios, acopiadores y corredores de productos agrícolas.

La Papa se comercializa a través de intermediarios que compran directamente en el predio para transportar el producto a mercados mayoristas (Lo Valledor: Santiago).

Los medianos y grandes productores comercializan directamente con este mercado. En menor escala se comercializa en agroindustria (puré y chips) y se envasa también para supermercados.

En el caso de la remolacha la comercialización siempre ha sido directamente con la empresa IANSA en la cual entregan todos los agricultores tanto grandes, medianos y pequeños.

Los frutales en los últimos 5 años aproximadamente una masificación, siendo la frambuesa la que a alcanzado una mayor superficie, debido al volumen existente hoy en día la entrega se realiza así;

* Agricultores grandes la comercializan directamente con las empresas frutícolas tales como; Alifrut, Comfrut, Copefrut entre otras.

* Los agricultores medianos comercializan con empresas frutícolas, acopios o intermediarios dependiendo de la ubicación del predio.

* El pequeño agricultor entrega en acopios o agroindustrias tales como Golden Berries S.A. que posee cámaras de frío y está constituida por 339 pequeños agricultores productores de frambuesa a los que presta servicios de frío y gestión empresarial. Un alto porcentaje de los agricultores mencionados están agrupados en sociedades con número variable de socios, entre las que se puede citar la agroindustria y Comercial Carmen Oriente Ltda., Agroindustrial y Comercial Retiro Ltda., Agroindustrial y Comercial Camelias Ltda., entre otras.

En la ganadería la comercialización se realiza en distintos mercados.

Los agricultores grandes comercializan directamente con las faenadoras, aunque se presentan mayores exigencias por el tema de las buenas prácticas ganaderas, lo que hace mejorar los precios de venta. Los agricultores medianos entregan en ferias del sector o en ferias de otras localidades, es el caso de Longaví que hoy en día no tiene feria y los agricultores entregan en Linares o Parral. Los agricultores pequeños dependiendo del acceso o lejanía que presentan entregan en las ferias o intermediarios.

En el caso del tomate industrial, la comercialización antes el mayor porcentaje se entregaba en ferias de los alrededores o se comercializaba con intermediarios, hoy en día se realiza un alto porcentaje directamente con las Agroindustrias, en la cuál se han incorporado las tres tipologías de agricultores. Esta se realiza a través de agricultura de contrata y se entrega a diferentes empresas como Iansafrut, Malloa, Agrozzi, Fruveg, Nieta, Isasa, Pentzke y Bozzolo.

En el ámbito de difusión de los temas productivos con los usuarios, no se han desarrollado seminarios, charlas y giras técnicas, de orden masivo con el objetivo de aumentar la participación de estos en los temas productivos y comerciales, debido a la falta de información y relaciones entre las empresas.

En el caso de la agricultura limpia, es una practica que solamente la realizan aquellos agricultores de mayores recursos productivos, quienes por su nivel de información pueden contar con el apoyo de instrumentos y herramientas que facilitan su participación en el mercado frutícola de la zona en estudio.

Principales problemas de Infraestructura Intra y extra Predial que afectan el desarrollo agrícola en la actualidad.

Intra-predial: los problemas más importantes que siempre se han dado (10 años atrás y hoy en día) son los turnos, debido a que son muy largos y los agricultores no alcanzan a regar la totalidad de sus cultivos y si lo riegan no lo hacen de la forma adecuada o la cantidad que realmente necesita el cultivo para poder desarrollarse, sobre todo en los menos en los cuales el recurso hídrico es de suma importancia.

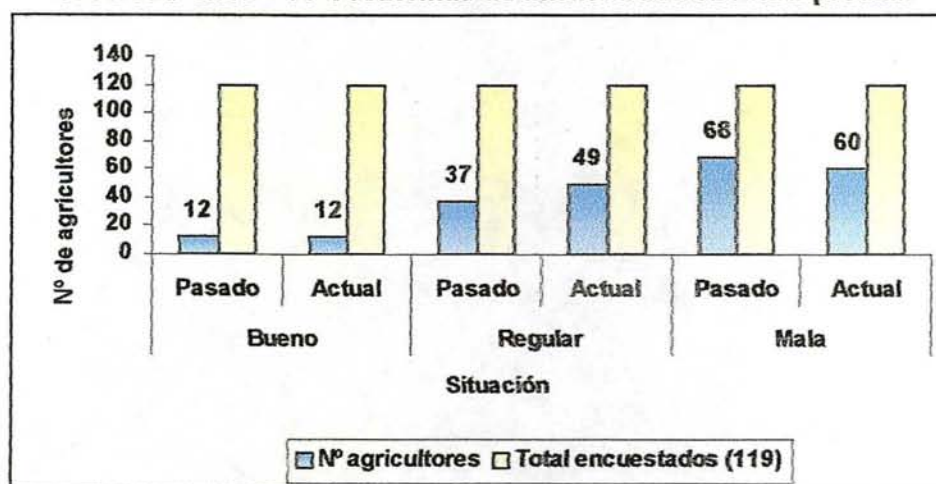
Extra-predial: la falta de agua siempre ha sido el factor más limitante, debido a que existe una alta necesidad de riego, la cantidad de predios existentes no se alcanzan a regar las superficies necesarias.

Otro problema muy importante que hay hasta el día de hoy es la falta de mejoramiento de la infraestructura vial, mala calidad de las compuertas, bocatomas, arreglar marcos partidores donde existen, falta de implementación en las alcantarillas, debido a que producen inundaciones en los caminos. (INDAP Parral, INDAP Longaví).

CUADRO 5.3.1 – 11
Situación actual de obras de infraestructura extra-predial.

Buena		Regular		Mala	
Pasado	Actual	Pasado	Actual	Pasado	Actual
12	12	37	49	68	60
119	119	119	119	119	119

GRÁFICO 5.3.1 – 11 Problemas de infraestructura Extra-predial.



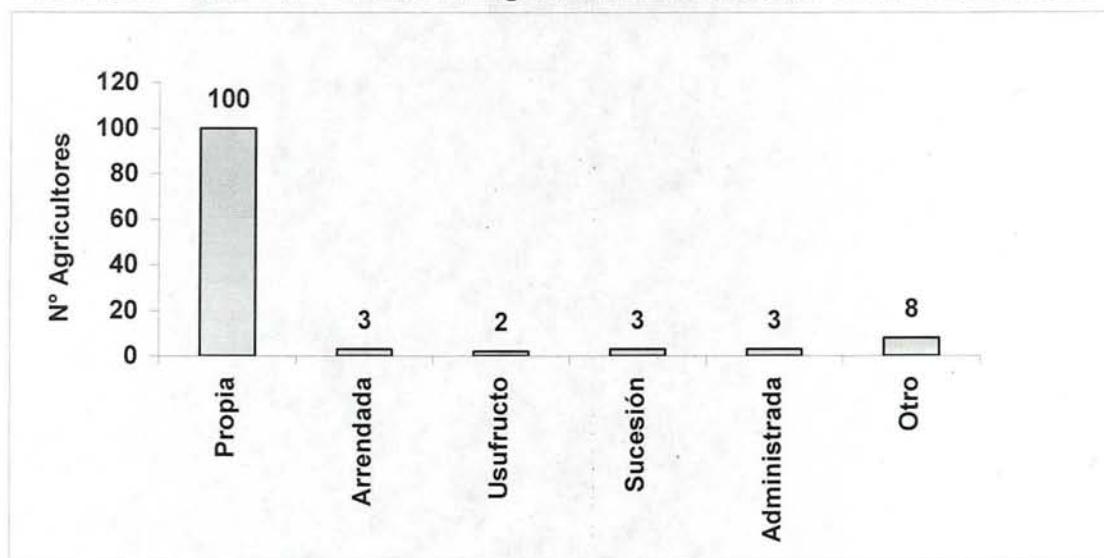
De un total de 119 agricultores la mayoría expresó que las condiciones de las bocatomas siempre han estado en malas condiciones. Datos obtenidos de las encuestas realizadas en terreno.

Situación legal de la Tenencia de la Tierra en la actualidad.

CUADRO 5.3.1 – 12
Situación legal actual de la tenencia de tierras.

Situación legal de la Tenencia de la Tierra	Propia	Arrendada	Usufructo	Sucesión	Administrada	Otro
119	100	3	2	3	3	8

GRÁFICO 5.3.1 – 12 Situación legal de la tenencia de la tierra actualmente.



Datos obtenidos de las encuestas en terreno con distintos agricultores, donde se puede observar que el mayor número de éstos son propietarios.

- No se pudo obtener mayor información sobre la situación legal de la tenencia de la tierra de 10 años atrás debido a que la junta no lleva los registros y las personas a cargo no se encontraban.

Principales usos del Suelo.

El proceso de reconversión que se ha producido permite identificar sectores estratégicos, los que es posible analizar sobre la base de mercados existentes.

El sector de Retiro Oriente, antiguamente los agricultores producían cereales, ganadería, praderas naturales, con el tiempo se introdujo la remolacha, el cual pasó a ser un cultivo potencial en el tiempo siendo producida por agricultores grandes, medianos y pequeños. Hoy en día podemos observar trigo de primavera, remolacha en menor cantidad debido al fuerte aumento de la parte frutícola siendo el principal el cultivo de frambuesa el cual fue introducido por INDAP.

El sector de Retiro Poniente, Los principales cultivos eran arroz y ganadería, a través del tiempo se introdujeron las hortalizas, remolacha y en los últimos años se introdujo el área frutícola, siendo la frambuesa el cultivo de expansión.

El sector de Parral Oriente, Pasa de cultivos tradicionales como trigo, avena ganadería, praderas a remolacha para luego en los últimos años a la parte frutícola predominando el cultivo de frambuesa también introducido por INDAP.

El sector de Parral Poniente, Predomina el arroz, trigo y praderas naturales.

En Longaví, los sectores de; San José, Esperanza Plana, El Carmen: se ha producido un fuerte aumento de cultivos tradicionales y remolacheros a la parte de frutales, teniendo la frambuesa un

fuerte aumento del 300 – 400% en superficie. La parte frutícola se expandió debido a la llegada de empresas frutícolas que se han instalado en los alrededores, presentando grandes extensiones de manzanos, frambuesa, seguido en menor superficie de Arándano y Kiwi.

En el sector de cristales, La Tercera, Paine, se produjo un alto aumento de frambuesa, siendo agricultores productores de espárragos, tomates, hortalizas. La localidad de Paine se caracteriza por la producción de flores con Prodesal.

Explotación y tipos de productos (ganadería, cultivos, plantaciones y otros).

Las explotaciones existentes en el área de estudio para el sector de Parral.

Cultivos: Arroz Con cáscara), trigo blanco, remolacha azucarera, poroto de consumo interno, maíz (grano seco), avena (grano seco), garbanzo, poroto de exportación, raps, maravilla, cebada cervecera, papa, triticales, trigo candela, lenteja, chícharo, centeno.

Frutales: frambuesa, manzana roja, membrillo, kiwi, arándano, guindo agrio, peral asiático, huertos caseros, manzana verde, frutilla, limonero, durazno, nogal.

Hortalizas; arveja verde, tomate industrial, choclo, huerta casera, poroto granado, poroto verde, espárrago, brócoli, alcachofa, sandía, tomate de consumo fresco, haba, repollo, cebolla de guarda, ajo, melón, cebolla temprana, pimiento, lechuga, zapallo temprano y guarda, coliflor, orégano, zanahoria, zapallo italiano.

Viñas: país, tintas, blancas.

Forrajeras Anuales: maíz para silo, avena forrajera sola, avena forrajera asociada, mezcla de forrajeras anuales, trébol alejandrino, ballicas anuales, trébol subterráneo, lupino forrajero.

Forrajeras permanentes y rotación: Trébol rosado, alfalfa, trébol blanco, lotera o alfalfa chilota, ballica inglesa o perenne, festuca.

Forestal: eucaliptus, pino.

Las explotaciones existentes en el área de estudio para el sector de Retiro:

Cultivos: Arroz (con cáscara), trigo blanco, remolacha azucarera, poroto de consumo interno, maíz (grano seco), avena (grano seco), garbanzo, poroto de exportación, maravilla, cebada cervecera, papa, triticales, trigo candela, lenteja, chícharo, tabaco.

Frutales: frambuesa, manzana roja, kiwi, Arándano, huertos caseros, manzana verde, frutilla, durazno, nogal, vivero frutal.

Hortalizas: tomate industrial, choclo, huerta casera, poroto granado, poroto verde, espárrago, brócoli, alcachofa, sandía, tomate de consumo fresco, repollo, cebolla de guarda, ajo, melón, cebolla temprana, lechuga, zapallo temprano y guarda, coliflor, zanahoria, ají, camote.

Viñas: país, tintas, blancas.

Forrajeras Anuales: maíz para silo, avena forrajera sola, avena forrajera asociada, mezcla de forrajeras anuales, trébol alejandrino, ballicas anuales, trébol subterráneo, cebada forrajera, sorgo.

Forrajeras permanentes y rotación: trébol rosado, alfalfa, trébol blanco, lotera o alfalfa chilota, festuca, trébol ladino, falaris.

Forestal: eucaliptus, pino.

5.3.2 ANÁLISIS PARCIAL.

Análisis del impacto en el territorio de un posible cambio en los rubros productivos.

Todo cambio tecnológico en la parte productiva requiere de un cambio cultural, lo que significa hacer de otra forma las cosas. El mejor ejemplo ocurre en el cambio tecnológico de la reconversión de los cultivos tradicionales hacia las plantaciones de frutales que requieren mayor preocupación en el cuidado de las plantas, riego, cosecha, manejo de los huertos, etc. Lo que produce en una primera

instancia el fracaso de los agricultores por que no se asesoran y/o no conocen el manejo del cultivo, lo cuál ocurre hasta que el agricultor adopta la nueva tecnología. Esto produce que el nivel de vida familiar que llevan los agricultores disminuya bruscamente al producirse este cambio tecnológico.

Muchos agricultores al producirse este cambio vuelven a sus cultivos tradicionales por que no se atreven a seguir con el nuevo rubro y/o no se atreven a seguir invirtiendo.

Este cambio es más factible que se produzca con los agricultores menores de 45 años debido a que ellos tienen la posibilidad de ver los frutos a futuro no así los agricultores mayores de 45 años que es más difícil cambiar la mentalidad y están acostumbrados a su agricultura tradicional. En muchos casos donde los hijos trabajan los campos con los padres son estos últimos los que toman las decisiones de que cultivos se deben sembrar todos los años, existiendo un alto porcentaje de jóvenes que quieren incursionar en nuevos cultivos pero no pueden hacerlo.

Cuando la nueva generación tenga poder de la tierra va ser más factible incorporar más intensamente la tecnificación y es que son apoyados con las debidas asesorías.

Análisis de cómo afecta el tipo de productor agrícola y su orientación productiva al desarrollo económico del territorio.

Mientras los agricultores sigan trabajando con cultivos tradicionales y no se invierta en nuevas tecnologías o cultivos, o la comuna no apoye los proyectos de inversión es difícil que se produzca un desarrollo económico productivo.

Es el caso de Parral que los agricultores tuvieron la visión de poder reconvertirse a cultivos de mayor inversión para obtener una mayor utilidad, es el caso del trigo donde ocurrió en muchos casos la reconversión hacia la frambuesa, y de la frambuesa al arándano y luego hacia la mora híbrida.

En el caso de Longaví los agricultores siguen con los cultivos tradicionales y debido a un nivel educacional o cultural bajo es que muchos de ellos no se atreven a innovar en nuevos cultivos.

En Longaví la reforma agraria fue muy fuerte donde las personas que quedaron con las tierras fueron analfabetos, obreros agrícolas, lo que ha producido que muchos de ellos sigan vendiendo sus predios a empresas grandes y terminan trabajando para ellas.

Al comparar Parral con Longaví este último presenta mayor potencial productivo por el tipo de suelo que presenta, siendo hace pocos años atrás los cultivos tradicionales y hortícolas los de más alta competitividad.

Análisis del rol que cumple la presencia de otras fuentes laborales.

En el territorio compuesto por 3 comunas, todas ellas con industrias que agregan valor a la materia prima del territorio. El rol dinamizador del estado a permitido el desarrollo de tradicionales empresas procesadoras de productos tales como molinos (trigo, arroz), lansa, frutícola, flores, agroindustriales (entre otras). Existe mucha iniciativa de particulares para la selección y acopio de la fruta (Parral, Retiro).

Durante los últimos años se ha ido implementando técnicas de certificación tanto para la agroindustria como producción primaria, algunas más avanzadas que otras, estas normas de calidad exigen regular aspectos laborales contractuales, lo que sin duda refuerza la política del estado de bajar las tasas de cesantías, características que anteriormente no se consideraba a plenitud.

La juventud rural con estudios concluidos y los jóvenes adultos con calificación laboral (franquicia tributaria, cursos de capacitación), tienen más posibilidades de inserción laboral en empresas tanto de servicios como de agregación de valor, las cuales se han ido desplazando hacia las comunidades rurales (exportadoras, servicios de maquinaria, acopios de materias primas y forestal etc. Cabe mencionar el eventual traslado de la fábrica de fósforos Copihue de Talca hacia Retiro).

Principales limitantes de la producción agrícola, indicando si el recurso hídrico es el factor limitante.

La principal limitante existente en todos los sectores es el recurso hídrico, debido a la escasez de éste en los meses donde los cultivos requieren mayor cantidad de agua para su desarrollo. Un problema muy importante son los turnos muy largos y los cultivos casi no alcanzan a resistir la falta de agua.

Debido a la cantidad de predios existentes, el mal diseño de los canales que están trazados, los cuales son obras antiguas de distribución y conducción no permiten un mejor aprovechamiento del agua. Otros problemas son las pérdidas por infiltración en el canal matriz, y secundarios, algunas bocatomas en malas condiciones, obstrucción del paso de agua por extensa vegetación existente en algunos sectores.

Otro factor limitante que dificulta la comercialización a un alto número de agricultores es la dificultad de acceso a sus predios, debido a esto muchos de ellos están obligados a entregar sus productos a intermediarios a menor precio que transa el mercado.

La falta de información y coordinación entre la organización, los productores y las entidades de desarrollo como el INDAP, hace que los productores no postulen o postulen individualmente a los subsidios sin apoyo de las agrupaciones de regantes, lo que les dificulta la aprobación de estos. INDAP por ser un organismo estatal creado para los agricultores presenta diferentes programas de apoyo para la agricultura, entre los cuales se encuentra (Prodesal), el cual es un programa destinado a los pequeños agricultores con menos de 12 HRB, los que son seleccionados por las Municipalidades por ser clasificados como agricultores de bajos recursos. Este programa sólo alcanza para 120 agricultores aproximadamente por comuna.

La organización no presenta relaciones con el INIA, por lo cual no existen investigaciones en conjunto dentro del sector.

Producción y comercialización.

Debido a que no se ha gestionado ninguna relación entre la organización y las empresas, los agricultores comercializan sus productos informalmente y en forma individual, entregando estos en los lugares donde mejor sean cotizados. No existe información actualizada en la organización de la situación que presentan sus usuarios en el aspecto productivo.

En relación con los programas de apoyo existe un Programa de Fomento (PROFO) para un grupo de pequeños productores en el rubro ganadero. Estos comercializan sus productos en conjunto asesorados por profesionales y tienen un lugar de venta en la ciudad de Parral.

Dentro de las principales Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, para los principales rubros, se pueden destacar las siguientes:

FO: GANADERIA

- Programas dirigidos a incrementar la eficiencia productiva (genética, riego, fertilización, mecanización, control de malezas, plagas y enfermedades).

DA: GANADERIA

- Imprescindible bajar los costos de producción utilizando la pradera como fuente principal de alimentación. Hay que especializar la ganadería de acuerdo a las ventajas de cada sector (cría, recría, engorda), y buscar nichos de exportación.
- Deben diferenciarse a través de un intenso programa de fomento a la calidad, higiene e inocuidad alimentaria.

FO: FRUTICOLA

- La parte frutícola; se encuentra consolidada después de décadas de crecimiento y modernización. No obstante la fruticultura enfrenta crecientes desafíos por proyectarse en el mediano plazo, entre los que se encuentra la profundización de los cambios tecnológicos (nuevas variedades, mecanización, sanidad vegetal, tecnología de post cosecha).

DA: FRUTICOLA

- La masificación en toda la industria de las Buenas Prácticas Agrícolas que presentan acrecentar los niveles de higiene en inocuidad alimentaria de nuestros productos, así como el respeto de estándares ambientales, laborales exigidos por los mercados externos.

FO: ARROCERO

- Los suelos arroceros tienen un gran potencial que debe ser aprovechado a través de la introducción de técnicas agronómicas tales como el mejoramiento genético, micro nivelación de suelos y una adecuada fertilización.

DA: ARROCERO

- La superficie varía de acuerdo a la evolución de los precios internacionales y la disponibilidad de agua de riego.

FO: HORTALIZAS

- Los desafíos que presenta es mejorando el manejo agronómico y de poscosecha, incorporando el concepto de Buenas Prácticas Agrícolas para enfrentar con éxito la entrada a nuevos mercados asiáticos.

DA: HORTALIZAS

- Cercanía a los principales lugares de producción masiva.

FO: TRADICIONALES

- La gran mayoría han incrementado los niveles de eficiencia productiva como lo atestigua el aumento de los rendimientos que han pasado de 30 – 40qq/ha. 1990 – 1998.

DA: TRADICIONALES

- Mejorar la genética, fertilidad de los suelos, niveles de mecanización y las capacidades de acopio de los productores, además del manejo agronómico.

En relación con una visión de conjunto con la agricultura del territorio se puede mencionar:

Debilidades:

- Bajos Niveles de productividad.
- Determinación productiva con escasa incorporación de valor agregado.
- Determinación agrícola tradicional con baja incorporación de tecnología.
- Escasa coordinación entre los agentes públicos y privados.
- Escasa difusión y aplicación de instrumentos de planificación territorial existente.
- Sobre explotación y división de unidades agrícolas pequeñas y dispersas, particularmente en zonas del secano interior, costero y precordillera.
- Ausencia de criterios de manejo de cuencas y recursos hídricos en general, deficiente organización de usuarios del recurso hídrico.
- Problemas ambientales de contaminación del suelo, agua y aire.

Fortalezas:

- Zonas con elevada calidad fitosanitaria, buen potencial de recurso hídrico y de posibilidades para la agricultura orgánica.
- Cercanía y accesos importantes a mercados argentinos (Mendoza).
- Potencial turístico en la precordillera.
- Pequeñas empresas con mayor nivel de flexibilidad para adaptarse a las demandas cambiantes del mercado.
- Existencia de una mayor cobertura de electrificación y agua potable rural.

Oportunidades:

- Crecientes exigencias ambientales y laborales en los mercados de destino o de los productos regionales. Fuente. Estrategias de desarrollo 2000 – 2006.

Amenazas:

- Posibilidad que se repitan eventos de carácter natural (sequía, inundaciones) que afectan la producción.
- Consecuencias negativas derivadas de las crecientes formas de integración o acuerdos económicos.

Razones y restricciones por las cuales no se ha resuelto todavía los principales problemas detectados.

Debido a la falta de recursos que presenta el estado, éste no puede entregar mayores fondos a las municipalidades, debido a que existen otras prioridades que se deben suplir como lo es la parte alimenticia, salud, vivienda. Por lo cuál se está pasando por un proceso de reconversión, es el caso de la calidad de vida de los sectores rurales o cercanos a las ciudades, la cual no esta condicionada sólo por la calidad de la vivienda, sino la excelencia de un sector seguro con sede social y otros servicios de primera necesidad.

Debido a la edad y educación que presentan muchos agricultores el proceso de reconversión es paulatino, el cual se va ir haciendo efectivo con las nuevas generaciones de agricultores, los cuales podrán tomar una verdadera conciencia en la parte agrícola, agua y medio ambiente. Otra razón importante es la falta de organización de algunas comunidades de agua, la falta de interés por parte de muchos de estos por participar en las reuniones de las comunidades y las limpiezas de los canales, lo cual ocurre cuando tienen agua no se interesan de los problemas, sólo lo hacen cuando el recurso hídrico es escaso.

5.4 AMBITO DEL RECURSO HIDRICO.

5.4.1 SITUACIÓN EN EL PASADO.

En relación con 10 años atrás el número de acciones y accionistas y áreas regadas por los canales de la Sub-Sub-Cuenca del río Longaví y sus Afluentes son las siguientes:

Acciones Permanentes : 20.920 acciones.
Acciones Eventuales : 13.620 L/seg.
Accionistas de la JVRL : 3.582 accionistas.
Sup. Regada (Há) : 18.187,715

CUADRO 5.4.1 – 1
Resumen general de los usuarios y superficie del sistema río Longaví hace 10 años.

Descripción	Nº de Usuarios	Sup. Regada (Há)
Río Longaví	3.582	18.187,715
Esteros y Quebradas	97	282.50
Vertientes y Quebradas	171	743.926
Pozos	8	93.0
TOTAL	3.858	19.307,141

Fuente: Catastro de usuarios de aguas del Río Longaví y sus afluentes VII Región. DGA- Departamento de Estudio. Informe Final. 1985. Tomo 1 de 2.

La distribución porcentual y en superficie de los principales sistemas de riego para los usuarios del río Longaví hace 10 años atrás era mas o menos como se menciona a continuación, pues son datos obtenidos de las 119 encuestas realizadas en terreno. De ellas se desprende que 112 tenían un sistema de riego tradicional (tendido, surco) y 7 encuestados tenían un sistema de riego tecnificado (aspersión y goteo). De lo anterior, podemos decir, que los 112 encuestados equivalen a un **94%** del total y los 7 encuestados equivalen al **6%** del total.

En cuanto a la distribución porcentual por superficie evolutivamente, 6642.6 há. tenían un sistema de riego tradicional, lo que equivale a un **82,5%**, en tanto que sólo 1404.3 há. tenían un sistema de riego tecnificado representando el **17,5%**.

Las principales pérdidas en el Sistema de Conducción en el pasado eran principalmente por⁴:

- Pérdidas por filtraciones en canal matriz y secundario.
- Cambios bruscos de sección en canal matriz y secundario.
- Algunas Bocatomas, se construyen todos los años por varas, bolones y palos atravesados, los cuales actúan como barrera de contención.
- Las obras de Distribución en su mayoría presentan deterioro en su infraestructura. En algunos casos no existen obras de distribución dentro de los canales. Debido a lo anterior los agricultores colocan tacos con tierra, sacos y ramas para desviar el agua hasta su predio.
- Mal diseño de obras antiguas (Obras de distribución y conducción) o simplemente no existen.
- Los problemas anteriores, se asemejan a los derivados, sub-derivados y sub-sub-derivados de los canales. Se requiere mejorar la distribución al interior de las Comunidades de Agua, lo cual permite establecer mecanismos de control.

⁴ Memoria/Balance. Junta de Vigilancia del Río Longaví y sus Afluentes. Período Sept. 2001 – Agosto 2002.

- g. Pérdida de agua producto de la erosión de las paredes en determinados tramos de la sección del canal matriz.
- h. Obstrucción del paso del agua debido a la extensa vegetación que existe en determinados tramos del canal matriz.

5.4.2 SITUACIÓN ACTUAL.

La situación legal de la propiedad del agua.

Ha variado en su forma, es así como en la actualidad, 37 canales forman parte de la Junta de Vigilancia del Río Longaví (JVRL) con el número de acciones que cada uno posee, de acuerdo al registro existente a dicha organización que se presentan en cuadro 5.4.2-1. Estos canales, generalmente están asociados a las Comunidades de Agua existentes a lo largo del Río Longaví, pero no siempre es así. A la fecha según catastro de la JVRL, existen 32 Comunidades de Agua.

CUADRO 5.4.2 – 1
Total de acciones asociadas a los canales.

Nº	NOMBRE CANALES	TOTAL ACCIONES
1	PORVENIR	601,07
2	MUNICIPAL	644,18
3	VILLA ROSA.	718,96
4	URRUTIANO.	341,34
5	COMPUERTA 2 Y 3	40,00
6	COMPUERTA 1	3,00
7	LONGAVI ALTO	2748,22
8	QUINTA ALTO A.	801,681
9	QUINTA ALTO B.	323,30
10	SAN JOSE	695,98
11	QUINTA ABAJO.	274,41
12	QUINTA ABAJO LOMAS DE LA 3ERA.	310,48
13	SAN NICOLAS.	1538,16
14	SAN MARCOS.	424,96
15	LA SEXTA.	272,85
16	LA SEXTA-EL CARMEN	180,00
17	LA TERCERA. - MAITENES	115,709
18	LA TERCERA - ENCANTO	125,590
19	LOS MOLINOS.	1074,50
20	R. NUEVOS STA. C.	168,37
21	R. NUEVOS STA. D.	368,82
22	ROBLES VIEJOS.	665,00
23	CARDOS	140,79
24	RETIRO.	1199,90
25	NOGALES RETIRO	318,50
26	NOGALES MEMB.	325,00
27	SAN IGNACIO.	538,00
28	COPIHUE.	900,00
29	LA PIEDAD - copefrut	300,00
30	ROSAS	100,00
31	LAS MERCEDES.	1094,40
32	PRIMERA ABAJO.	1037,75
33	PRIMERA ARRIBA.	647,33
34	EL CARMEN.	1011,29
35	MAITENES.	406,90
36	CUÑAO.	333,33
37	LUCERO	130,23
	TOTAL ACCIONES	20920,000

- La cuenca del Río Longaví, en aquella parte que tiene relación con la Junta de Vigilancia del Río Longaví tiene actualmente una matrícula de 37 canales, con una dotación total de **20.920 acciones**.
- La estructura legal de la mayoría de estos canales es lo que se denomina **Comunidad de Hecho o en Vías** y actualmente 12 de estas Comunidades se encuentran con una Organización Legal (Constituidas)⁵.

La cantidad de acciones y accionistas actualmente es la siguiente¹:

Acciones Permanentes : 20.920 acciones.
Acciones Eventuales : 13.620 l/s.
Accionistas de la JVRL : 4.000 accionistas.

Se adjunta cuadro con Rol de acciones asociados a cada Bocatoma de Octubre de 2002 en **Apéndice**.

Las fuentes de abastecimiento y cuantificación del recurso hídrico. Caudales, periodos de mayor demanda, etc. Superficie total regada, se detallan como sigue:

Fuente de abastecimiento y cuantificación del recurso hídrico:

La zona de riego influenciada por el **Sistema de Riego Longaví** se conforma con los aportes de los ríos Bullileo, Blanco y Longaví, más la regulación del embalse Bullileo. Hidrográficamente pertenece a la cuenca del río Maule, en su confluencia con el río Perquilauquén dan origen al río Loncomilla, está ubicado en la VIIª región del Maule y recorre las comunas de Longaví, Retiro y Parral de la provincia de Linares. La sub - cuenca que conforma el sistema de riego Longaví, presenta las siguientes características:

- **Superficie bajo riego:** 32.000 Hás. bajo cota de canal aproximadamente.
- **Caudales:** los caudales en el periodo de máxima demanda son los que se presentan en cuadro 5.4.2-2.

CUADRO 5.4.2 – 2
Caudales de los periodos de máxima demanda.

Mes	Caudal (l/s/acción)
Enero	1.0
Febrero	0.8

El mes de Enero equivale al mes de máxima demanda.

⁵ (Resumen Ejecutivo. "Diagnóstico participativo de las organizaciones de usuarios del agua con un sistema de información georreferenciada para el Sistema de Riego Longaví". Mayo 2001. JVRL y sus Afluentes).

- **Superficie Total Regada:** actualmente 20.000 hás, son reguladas por el sistema de riego Longaví.

- **Seguridad de Riego:** varía entre 25 – 35%, este bajo porcentaje está dado principalmente por los métodos de riego utilizados por los regantes, que presentan bajos porcentajes de eficiencia⁶.

Descripción general del sistema de riego.

La distribución de las aguas del río Longaví está dividida en dos secciones: La **Primera Sección** tiene su jurisdicción desde el nacimiento del río hasta la bocatoma del último canal denominado primera Abajo ubicado aproximadamente 3 Km. aguas arriba del puente de cruce con la carretera longitudinal Sur (R-5) y desde este punto hasta la confluencia con el río Perquilauquén corresponde a la **Segunda Sección**, la cual registra tres bocatomas de canales más dos derechos de aguas concedidos que aún no construyen sus bocatomas y además no cuentan con Junta de Vigilancia.

La Junta de Vigilancia del Río Longaví y sus Afluentes realiza su administración sobre la primera sección del Río Longaví, distribuye las aguas hacia 20 bocatomas, con una de ellas que no corresponde a organización por el hecho de ser un único dueño que extrae las aguas del cauce natural.

En torno de las 19 bocatomas restantes, se han formado 32 Comunidades de Aguas, algunas constituidas, otras en vías de serlo y, una de ellas opera de hecho, de acuerdo a información entregada por la JVRL. La formación de dichas comunidades no corresponde a una planificación del sistema de riego, lo que denota una serie de superposiciones de influencias en torno de las obras administradas, influyendo negativamente en la eficiencia de utilización del agua del sistema³.

En **Apéndice** se presenta Diagrama Unifiliar del Río Longaví de la VII Región, donde se muestran las principales obras de captación, conducción y distribución del Sistema de Riego del Río Longaví, con los derechos permanentes y eventuales de cada canal.

Cabe destacar que en cada bocatoma perteneciente al sistema del río Longaví, se encuentran sistemas de aforo. Estos han sido establecidos y son monitoreados por la JVRL, para lo cual se cuenta con un registro diario de los niveles de agua en los distintos puntos, durante la temporada de riego. Asimismo, cada comunidad de agua cuenta con sus propios sistemas de aforo en los canales pertinentes, compuestos principalmente por compuertas y marcos partidores. La JVRL, con el fin de tener un mejor control y ordenamiento del sistema, establece ciertos lugares de aforos dentro de las comunidades de aguas.

Con el fin de hacer una correcta distribución de agua, La Junta de Vigilancia de Río Longaví cuenta con 3 celadores, distribuidos en tres sectores a lo largo del río Longaví, para velar por la correcta distribución. En el año 2004 recibieron una capacitación consistente en el mejoramiento del sistema de medición de caudales e importancia de su labor en el buen funcionamiento del sistema.

Algunas comunidades de agua cuentan en la actualidad con celadores que trabajan de acuerdo a un calendario establecido por cada comunidad. Estos no han recibido ningún tipo de capacitación, su

⁶ Resumen Ejecutivo. "Diagnóstico participativo de las organizaciones de usuarios del agua con un sistema de información georreferenciada para el Sistema de Riego Longaví". Mayo 2001. JVRL y sus Afluentes.

formación está basada principalmente en la experiencia de la labor realizada con los años. A continuación se presentan las comunidades que cuentan con celadores y el número de ellos.

CUADRO 5.4.2 - 3
Número de celadores por comunidad de agua.⁷

Comunidad	Nº celadores
Longaví Alto	4
Porvenir	1
Quinta Alto A	1
San Marcos	1
San Nicolás	1
La Sexta	2
San José	2
La Tercera	1
Robles Viejos	1
Molino	1
El Carmen	1
Primera Abajo	2
Municipal	1
Total	19

En los cuadros 5.4.2-4, 5.4.2-5 y 5.4.2-6, se presenta los principales sistemas de distribución pertenecientes a los canales derivados de las bocatomas del sistema Río Longaví por comuna. Además se presenta mapa con las infraestructuras del riego y red de canales principales.

⁷ Diagnóstico participativo de las organizaciones de usuarios del agua con un sistema de información georreferenciada para el Sistema de Riego Longaví". Tomo II: Análisis de las comunidades de agua existentes en el sistema de riego Longaví. Mayo 2001. JVRL y sus Afluentes.

CUADRO 5.4.2 – 4

Sistemas de distribución en comunidades de agua pertenecientes a la comuna de Parral

<i>Comuna Parral</i>			
<i>Nombre Bocatoma</i>	<i>Comunidad de aguas</i>	<i>Canal Derivado</i>	<i>Sistema de distribución</i>
Digua	Longaví Alto	Quillaimo Camelia Norte Camelia Sur Ibáñez Cerrillos Villa Rosa Porvenir Romeral	Marcos Partidores en canal principal Intra canal compuertas y tacos Acumuladores
	Porvenir	Porvenir Soto Porvenir Mendez	Marcos Partidores en canal principal Tacos
	Municipal	Sector Guzmanes Aravena y Otros Los Carros	Marcos partidores en canal principal Intra canal compuertas y tacos
	Villa Rosa	Porvenir A y B Palomar Yiyahue Villa Rosa	Marcos partidores en canal principal Intra canal tacos
	Urrutiano	San Clemente Villa Reina Las Hortensias	Marcos partidores en canal principal tacos
	Compuerta 2 y 3		Tacos
	Compuerta 1		Tacos

CUADRO 5.4.2 – 5

Sistemas de distribución en comunidades de agua pertenecientes a la comuna de Retiro.

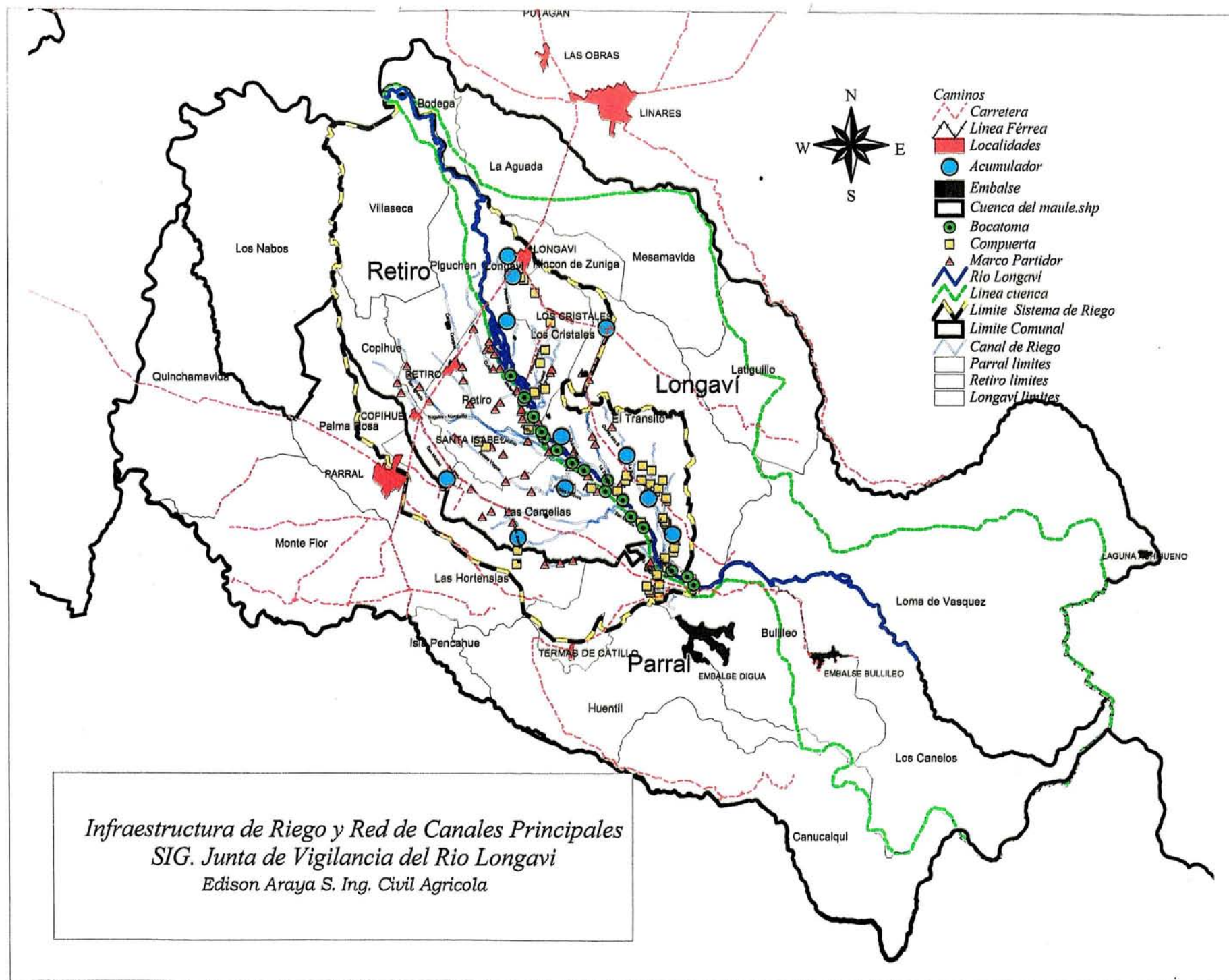
Comuna Retiro			
Nombre Bocatoma	Comunidad de aguas	Canal Derivado	Sistema de distribución
San Marcos	San Marcos	Carmen Oriente Santa Ana El Rayo	Marcos partidores en canal principal Intra canal compuertas y tacos 1 Acumulador
San Nicolás	San Nicolás	La Higuera Ajial Valdivieso Santo Tomás Monte Verde San Nicolás Abajo	Marcos partidores en canal principal Intra canal tacos
Robles Nuevos	R. Nuevos Sta. Cecilia R. Nuevos Sta. Delfina	Santa Cecilia San Jorge	Marcos partidores en canal principal tacos 2 Acumulador
Robles Viejos	Robles Viejos Cardos	Robles Viejo El Sapo Cardos (Sta. Cecilia)	Marcos partidores en canal principal tacos
Nogales -Molinos	Nogales –Retiro Nogales-Membrillo Molinos	Sector. Hij. Membrillo M. Sta. Cecilia	Marcos partidores en canal principal Intra canal compuertas y tacos
San Ignacio	San Ignacio	San Ignacio	Marcos partidores en canal principal
Retiro	Retiro	Bernardo O'Higgins El Progreso San Isidro	Marcos partidores en canal principal tacos
El Carmen	El Carmen	San Blas Casa Maitenes Huaso Chileno Santa Teresa Unión Piguchén La Granja	Marcos partidores en canal principal tacos 1 Acumulador a muy baja capacidad
Maitenes-Cuñao	Maitenes Cuñao Lucero	Maitenes Cuñao Benavente Lucero	Marcos partidores en canal principal tacos
Copihue	1 sólo usuario		

CUADRO 5.4.2 – 6

Sistemas de distribución en comunidades de agua pertenecientes a la comuna de Longaví.

Comuna Longaví			
Nombre Bocatoma	Comunidad de aguas	Canal Derivado	Sistema de distribución
Quinta Alto A	Quinta Alto A	Quinta Alto A	2 marcos partidores manzanal agua permanente mas dos acumuladores, la comunidad posee sistemas de compuertas (turnos) y un acumulador sin uso de la comunidad
San José	San José Quinta Alto B	San José La Amalia Quinta Alto B	1 Acumulador nocturno, la distribución es por sistema de compuertas
La Sexta	La Sexta El Carmen de la Sexta	La Sexta El Carmen de la Sexta	En el canal principal la distribución es por un marco partidor. La sexta posee un acumulador nocturno y sistemas de compuerta Intra canal tacos y algunas compuertas
La Tercera	El Encanto de la tercera Maitenes de la tercera	El encanto Tercera Maitenes La tercera Matancilla	Sistema de compuertas Tacos Los derivados anteriores extraen sus aguas desde el matriz la tercera por medio de 2 marcos partidores
Quinta Abajo	Quinta Abajo Lomas de la Tercera	Quinta Abajo Tercera la Loma	Ambos canales dividen sus aguas por medio de un marco partidor. La distribución interna es por medio de sistemas de compuertas
Las Mercedes	Las Mercedes	Las Mercedes	Marcos partidores en canal principal, dentro de los derivados por medio de tacos y compuertas
La Piedad	La Piedad Rosas	La Piedad Rosas	Ambos canales dividen sus aguas por medio de un marco partidor
Primera Arriba	Primera Arriba	Paihuen Cuentas Claras Villa Longaví	La distribución es por medio de compuertas en canal principal y tacos dentro de los derivados
Primera Abajo	Primera Abajo	Paihuen-La Conquista	Marcos partidores en canal principal

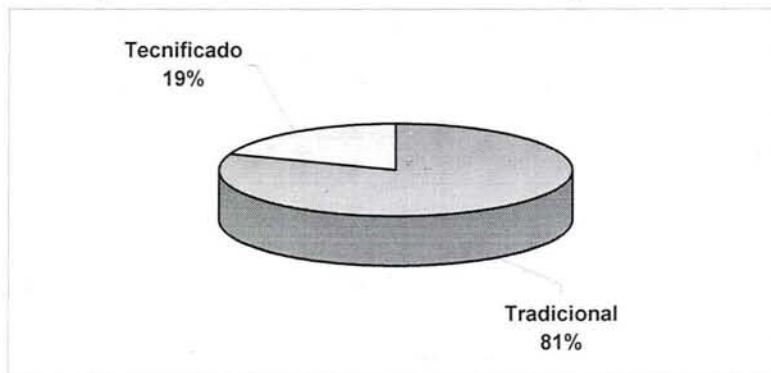
Información entregada por JVRL



Distribución porcentual y en superficie de los principales sistemas de riego.

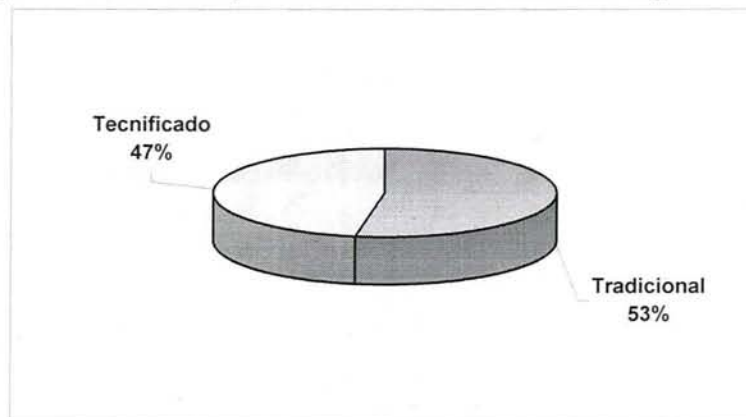
De acuerdo a la información recolectada a los 119 encuestados, se tiene que en la actualidad, 96 de ellos poseen riego tradicional (tendido, surco) correspondiente al **80,7%** del total. En que en su gran mayoría corresponde a agricultores pequeños que continúan con riego tendido, dado fundamentalmente por ser agricultores que trabajan cultivos tradicionales. En tanto, que 23 encuestados tienen un sistema de riego tecnificado equivalentes a un **19,3%** del total, siendo el riego por goteo el más utilizado por los agricultores, porque han incorporado el cultivo de frutales como son frambuesa, arándanos y manzanas, principalmente. Lo que se esquematiza en gráfico 5.4.2-1.

GRÁFICO 5.4.2 – 1
Distribución porcentual de los sistemas de riego. Periodo 2004-2005



En cuanto a la distribución porcentual en superficie se tiene que 4251 há están bajo sistemas de riego tradicional correspondiendo a un **52.8%** del total, en tanto que 3795.9 há poseen sistemas de riego tecnificado, equivalentes a un **47.2%**. En gráfico 5.4.2-2 se esquematiza estos porcentajes.

GRÁFICO 5.4.2 – 2
Distribución porcentual en superficie de los sistemas de riego. Periodo 2004-2005



Principales pérdidas en el Sistema de Conducción.

Actualmente, las principales pérdidas en el sistema de conducción están dadas por:

- Pérdidas por filtraciones en canal matriz y secundario.
- Cambios bruscos de sección en canal matriz y secundario.
- Cueva de camarones en los distintos canales (matriz y secundario).
- Pérdida de agua producto de la erosión de las paredes en determinados tramos de la sección del canal matriz.
- Obstrucción del paso del agua debido a la extensa vegetación que existe en determinados tramos del canal matriz.
- Mal diseño de obras antiguas (Obras de distribución y conducción) o simplemente no existen.

Posibilidades de generación hidroeléctrica.

Existiría, la posibilidad de construir una central de generación hidroeléctrica en el lugar de entrega de las aguas para riego, aprovechando la característica especial de este nuevo embalse de regulación que debe entregar agua durante todo el año. Efectivamente, además de la entrega normal durante la temporada de riego, debe entregar agua durante el invierno para el llenado del embalse Digua. Ejecutada una evaluación económica preliminar para una central hidroeléctrica a pie de presa en el embalse de 360 millones de m³ (de la prefactibilidad embalse Longaví) resulta atractiva su construcción pues generaría una potencia media de 58 MW⁸.

Asimismo, a lo largo del curso del río existen caídas que pueden ser factibles de intervenir para la generación hidroeléctrica, a través de la utilización de turbinas generadoras de electricidad. Pero en la actualidad no existen proyectos concretos que permitan a futuro el desarrollo de la generación hidroeléctrica en pequeños sectores.

Obras construidas en los últimos 3 años.

Se puede destacar que a nivel extra predial, los proyectos surgen a partir de las necesidades planteadas por las diversas comunidades de agua en la solución de un problema en particular. Estas se dirigen a la JVRL, donde el departamento técnico de la Junta dentro del programa de "Mejoramiento, Rehabilitación y Construcción de pequeñas obras infraestructura de riego", posee un banco de proyectos que son presentados al INDAP para la obtención de recursos.

La JVRL realiza la labor de gestión para la postulación a los distintos fondos de fomento, como también la fiscalización regular en la construcción de los proyectos, en conjunto con los organismos de fomento involucrados.

Las obras construidas tanto por INDAP como por la Ley N° 18.450 administrada por la CNR han sido⁹:

⁸ Resumen Ejecutivo. "Diagnóstico participativo de las organizaciones de usuarios del agua con un sistema de información georreferenciada para el Sistema de Riego Longaví". Mayo 2001. JVRL y sus Afluentes

⁹ Memoria/Balance de la Junta de Vigilancia del Río Longaví de los periodos del 2000 al 2004 y revista de la JVRL y sus Afluentes de Enero 2005.

- a. **“Mejoramiento, Rehabilitación y Construcción de Pequeñas Infraestructuras de Riego, Presentación Estudio año 2002 y Ejecución Año 2003”. A continuación, se presenta los canales beneficiados pertenecientes a la JVRL con los montos de aporte e inversión.**

CUADRO 5.4.2- 7
Proyectos de riego bonificados por INDAP.

Nº	Nombre del Canal	Monto de Aporte (\$)	Monto de Inversión (\$)
1	Quinta Abajo	2.458.063	9.169.734
2	Loma de la Tercera	1.878.889	6.635.410
3	El Carmen de la Sexta	1.567.218	5.774.144
4	La Sexta	2.825.660	9.973.554
5	Municipal	2.506.168	8.998.255
6	Derivado Unión Piguchén	1.301.510	4.870.611
7	Cardo – Santa Delfina	1.159.829	4.383.280
	TOTAL	13.697.337	49.804.988

b. Programa Limpia de Canales Año 2002.

- Proyectos Bonificados vía D.O.H.

Por este organismo el Subsidio por contratación Mano de Obra (2 meses) es de:
\$ 20.000.000 beneficiando a 9 canales.

- Proyecto Bonificados vía INDAP.

Por este organismo el Subsidio por contratación Mano de Obra (2 meses) es de:
\$ 15.240.000 beneficiando a 15 canales.

c. Programa Limpia de Canales Año 2003.

- Proyectos Bonificados vía D.O.H.

Por este organismo el Subsidio por contratación Mano de Obra (2 meses) es de:
\$ 23.117.950 beneficiando a 13 canales.

- Proyecto Bonificados vía INDAP.

Por este organismo el Subsidio por contratación Mano de Obra (2 meses) es de:
\$ 6.251.750 beneficiando a 3 canales.

d. Programa Limpia de Canales Año 2004.

- Proyectos Bonificados vía D.O.H.

Por este organismo el Subsidio por contratación Mano de Obra (2 meses) es de:
\$ 16.866.200 beneficiando a 10 canales.

e. Proyecto de Riego Año 2004, con financiamiento vía INDAP (Programa Obras Asociativas).

- Proyecto “ Construcción Obra de Riego Canal Robles Viejos”
- Proyecto “Construcción Obra de Riego Canal Derivado San Nicolás Abajo”.

Proyectos diseñados por la JVRL y contruidos por contratistas de Parral y Retiro.

f. Proyecto de Riego Año 2004, con financiamiento vía Ley N° 18.450.

- Proyecto “Mejoramiento Acumulador San José”.
- Proyecto “Mejoramiento Acumulador Lomas de la Tercera”.

Proyectos diseñados y construidos por la Empresa Zaci Pozos de Chillán.

Situación legal de las obras.

Estas se encontrarían traspasadas (según la JVRL), pero no poseen ninguna documentación que avale este traspaso, en el caso de las obras efectuadas con financiamiento INDAP. En cuanto a las obras con financiamiento vía Ley N° 18.450, estas obras no se encuentran todavía traspasadas debido a que son obras a fines del año 2004.

Plan de mejoramiento de obras y/o sequía.

Existe un plan de mejoramiento de obras y/o sequías, cuya implementación obedece a un “**Plan Gestor Río Longaví**”, el cual involucra una serie de Programas de Gestión y Manejo Sustentable de los Recursos Hídricos al nivel de Cuencas Hidrográficas Locales. Uno de estos Programas corresponde al “**Programa de mejoramiento, rehabilitación y ampliación áreas de riego Sistema Longaví**”. Este programa se menciona en un cuadro resumen en el análisis organizacional de este informe, y está relacionado a las actividades socio organizacional que mantiene la JVRL.

La demanda potencial para la presentación de proyectos a los concursos de la Ley N° 18.450.

Según información entregada por la JVRL y de acuerdo a los canales pertenecientes al Sistema de Riego Longaví de las Comunas de Parral, Retiro y Longaví, los potenciales proyectos a ser presentados a la Ley de Riego N° 18.450 se presentan en cuadro 5.4.2-8.

CUADRO 5.4.2 – 8
Proyectos potenciales para ser presentados a la Ley de Riego Nº 18.450

Nº	Canal de Riego	Nº Beneficiarios	Sup. Bajo Riego (Há)	Descripción Proyecto
1	Urrutiano	48	927	10 Obras de distribución con compuertas y 200mts. de Revestimiento de canal.
2	Municipal	110	1980	Un Marco Partidor y Obras de descanso.
3	Villa Rosa	37	925	200mts. de Revestimiento y 2 Marcos Partidores.
4	San Nicolás	150	2700	5 Cajas de Distribución y 250mts. de Revestimientos.
5	Derivado San Nicolás Abajo.			13 Obras de distribución con compuertas.
6	San Marcos	47	940	Revestimiento de 200mts. de muro obras de distribución y rehabilitación de tranque
7	Robles Viejos	128	2304	Obras de Distribución con compuertas.
8	Robles Nuevos Santa Delfina	30	360	Obras de Distribución con compuertas.
9	El Carmen de Retiro.	210	2730	Obras de Distribución y rehabilitación de tranque.
10	Maitines – Cuñao	57	459.15	250mts. de Revestimiento y construcción de compuerta de admisión.
11	Nogales – Retiro	60	161	Marcos Partidores y Canoas
12	Nogales Membrillo	22	330	Obras de Distribución con compuertas.
13	Molinos	144	2880	150mts. de Revestimiento y 1 Marco Partidor.
14	Rosino	52	936	1 Marco Partidor.
15	Retiro	75	1348	Obras de Distribución con compuertas.
16	Esperanza	69	1242	Rehabilitación de Tranque.
17	Maitenes de la Tercera	10	262	Obras de Distribución y 300mts. de Revestimiento de canal.
18	Quinta Abajo	14	258.2	Obras de Distribución.
19	San José	103	1774	Obras de Distribución.
20	Quinta Alto B	19	291	Obras de Distribución, 200mts. de Revestimiento de canal y 1 Canoa.
21	La Sexta	52	676	Rehabilitación de Tranque.
22	El Carmen de la Sexta	40	720	Obras de Distribución y Revest. de canal.
23	Primera Arriba	32	480	Obras de Distribución y Revestimiento de canal.
24	Primera Abajo	140	2240	Obras de Distribución y Conducción.

Aprovechamiento aguas subterráneas.

En la actualidad pequeños agricultores se han asociado para postular a través de INDAP a la realización de pozos profundos, cuyos caudales son alrededor de 18 l/s a 50 y 80 metros. Sin embargo, éstos se encuentran abandonados debido a problemas de organización y funcionamiento entre las personas asociadas, dado principalmente por los altos costos de operación. El aprovechamiento de las aguas subterráneas a futuro depende directamente del desarrollo productivo que tengan las distintas comunidades. No así en agricultores grandes que han financiado 100% su obra y hacen un correcto uso de las aguas que obtienen, dado principalmente por las oportunidades de cambio de cultivos. Actualmente no se cuenta con un catastro de la cantidad de pozos existentes en las comunas pertenecientes al sistema del río Longaví.

Sistema de Información Geográfica.

La JVRL cuenta con la implementación del sistema S.I.G. a partir del año 2001. Entidad encargada de administrar el sistema, para lo cual actualiza la información respecto a la construcción de nuevas obras, mejoramiento de éstas, incorporación de nuevos elementos que aporten información relevante a las comunidades de agua.

El sistema actual está en un nivel básico de información, cuya información se refiere a los siguientes puntos:

- Mapa general de Chile
- Límites de la VII región de Chile
- Caminos rurales, urbanos y límites entre las comunas de Retiro, Parral y Longaví
- Río Longaví
- Hidrografía involucrada en el río Longaví
- Bocatomas presentes en río Longaví
- Canales de regadíos
- Marcos partidores y compuertas existentes en los canales matrices
- Canoas y rápidos existentes en los canales matrices
- Obras de acumulación existentes
- Sectores de riego

En cuanto a la cobertura respecto a las obras en el sistema de riego, se cuenta con información asociada a los atributos de la obra, en algunos casos con descripción del estado de éstas y, en otros es posible visualizar fotografías.

El sistema es ampliamente utilizado por las comunidades de agua, en la gestión y apoyo para los agricultores en el desarrollo del mejoramiento de la infraestructura del sistema del río Longaví, para lo cual la junta de vigilancia les entrega toda la información pertinente.

Actualmente el S.I.G. utilizado carece de información con respecto a temas productivos, ambientales, organizacionales, lo que presenta un gran espacio de mejoramiento a futuro. Asimismo, el uso y procesamiento de imágenes satelitales puede ser de gran aporte para la formulación de planes de gestión territorial, incluyendo la modelación productiva, modelación del uso del recurso hídrico y comercialización de recursos, entre otras aplicaciones relevantes.

Obras de regulación.

Actualmente, el sistema de riego del río Longaví es regulado por el embalse Bullileo ubicado en la cuenca del río Longaví sobre el río Bullileo. Fue construido por el fisco con el objetivo de regular el regadío de 33.000 hectáreas pertenecientes al sistema que no contaban con seguridad de riego. Está ubicado a 51 kilómetros al oriente de la ciudad de Parral, con un espejo de agua de alrededor de 250 hectáreas, inundando los fundos Valle Hermoso, Lara y Amargo¹⁰. Es administrado desde el año 1978 por la JVRL, cuenta con un administrador que además cumple funciones de repartición de agua apoyado por celadores de la junta. Posee una capacidad de 60 millones de m³, y en un año normal comienza a aportar agua al sistema desde el 2 de enero hasta su agote, (primeros días de marzo). Su

¹⁰ Resumen Ejecutivo. "Diagnóstico participativo de las organizaciones de usuarios del agua con un sistema de información georreferenciada para el Sistema de Riego Longaví". Mayo 2001. JVRL y sus Afluentes

funcionamiento en la actualidad es eficiente, pero no alcanza a cubrir los requerimientos de las comunidades.

Se había proyectado en el futuro la construcción de un nuevo embalse Longaví en la cuenca alta del río Longaví, el cual contaría con una capacidad de almacenamiento de 250 millones de m³ dando seguridad de riego a 47.000 hectáreas del valle del río Longaví, además de extraer 100 millones m³ en temporada de riego para el sistema Digua. Este se construiría mediante el Programa de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas. Con este nuevo embalse se pretendía el objetivo de desarrollar distintas áreas como: riego, energía y turismo, que a continuación se detallan:

Desarrollo del Riego: permitiendo aumentar la seguridad de riego de las superficies que actualmente se riegan, al compensar los déficit que presenta el embalse Bullileo. Permitiendo de esta forma incorporar nuevas superficies de riego (15.000 hectáreas) que se encuentran bajo cota de canal. La nueva obra de regulación permitiría desarrollar la productividad agrícola permitiendo la incorporación de nuevos cultivos más rentables.

Desarrollo de Energía: a través de la construcción al pie de la presa de una central hidroeléctrica con un promedio de generación de energía de 28000 Kw.

Desarrollo Turístico: existe una gran potencialidad del paisaje que rodea el entorno propicio para el turismo, alternativa que proporcionaría rentabilidad económica, medio ambiental y social a los habitantes.

Sin embargo, todo lo anterior, estudios en el año 2002 demostraron que existe una factibilidad negativa en cuanto al lugar en que se pretendía construir el embalse, dado que existiría una capa geológica que presentaría filtraciones. Por lo que la consultora a cargo de este estudio recomendó la continuidad de estudios de factibilidad técnica en la presa para la construcción de una obra hidráulica de regulación en la cuenca del Río Longaví, dado por la factibilidad económica que cuenta el proyecto en la zona. Por esta razón la Junta de Vigilancia mantiene los esfuerzos orientados a que se realicen nuevos estudios para la construcción de una nueva obra de regulación en la cuenca Longaví.

5.4.3 ANÁLISIS PARCIAL

Análisis de la eficiencia del riego en el territorio y principales dificultades para mejorarla.

Existen una serie de dificultades para el mejoramiento de la eficiencia del riego, tanto a nivel intra como extra predial, de manera tal que se ha analizado separadamente.

- Riego Extra-Predial.

Existen canales en forma paralela, es decir a poca distancia uno del otro, además sus longitudes son muy extensas, de sección variable y canales cerrados producto de la extensa vegetación, lo que hace que su eficiencia sea baja, así como también canales muy anchos de acuerdo a los niveles de agua que conduce, propensos a tener altas pérdidas por infiltración.

Para superar las principales dificultades que presentan los canales, se deben realizar actividades de rediseño de canales, como unificación de canales paralelos, revestimiento de tramos de canales, mejorar las secciones de los canales y además tener un plan de limpieza regular en tramos no revestidos de manera de controlar la vegetación.

- Riego Intra-Predial.

En cuanto al riego intra-predial, se puede decir que en su mayoría los agricultores riegan por tendido y/o surco, lo que implica una baja eficiencia en el uso de agua. Si a esto le agregamos el mal manejo por parte de los agricultores en el funcionamiento del riego por surco, ya que se detectó que en forma general que los surcos son muy largos. Asimismo, a veces el ancho no correspondía al cultivo, lo cual producía desborde del agua y en menor escala la pendiente era pronunciada, lo que hace que su eficiencia sea baja.

La medida a considerar con respecto al riego intra-predial, sería capacitar (hacer bien los surcos, que no sean muy extensos, de baja pendiente, etc.) a los agricultores para mejorar su actual sistema de riego tradicional y así se obtendría una mejor eficiencia en cuanto a este sistema de riego. También es importante la capacitación en todos los sistemas de riego, ya que muchas veces no conocen en correcto funcionamiento de ellos, imposibilitando lograr altas eficiencias de riego. Un tema de gran importancia es la capacitación de los usuarios en temas tan relevantes como la importancia del recurso y el aprovechamiento dentro de los predios, de manera tal de optimizarlo.

Análisis de los principales cambios que se han producido en el uso del recurso hídrico.

El principal cambio que sea producido es que el usuario actualmente recibe su agua en forma oportuna y la cantidad que le corresponde por acción o volumen correspondiente al riego, lo cual está asociado al mejoramiento de la infraestructura del sistema de sus aguas. La implementación de sistema de distribución de compuertas en estos últimos años ha contribuido enormemente con el mejor manejo del agua, permitiendo que los usuarios reciban la totalidad de sus aguas. Finalmente, los programas de revestimientos de tramos de canales han mejorado la eficiencia de conducción del agua, con financiamiento principalmente del INDAP.

Las principales razones y restricciones por las cuales no se han resuelto todavía los principales problemas detectados.

Las principales razones que dificultan que los problemas detectados todavía no se resuelvan, se deben fundamentalmente a:

1. Problemas organizacionales, en su mayoría, las Comunidades de Agua que se encuentran dentro de la administración de la JVRL, no se encuentran constituidas. Es así como de las 32 comunidades pertenecientes a la JVRL, sólo 12 están constituidas legalmente, las demás se encuentran en vías o simplemente están de hecho. Esto, no permite que las comunidades puedan postular algún tipo de subsidio del Estado.
2. El financiamiento de las obras involucra un alto costo del aporte del agricultor, donde la zona presenta en gran mayoría productores pequeños que no cuentan con los recursos.
3. En su gran mayoría, los agricultores riegan por turno, lo cual no les da una seguridad de riego.
4. Existe un alto porcentaje (66%) de comunidades que no conocen las fuentes de financiamiento del estado, en desmedro de la posibilidad de desarrollo o cambio a otros cultivos, a través de la generación de proyectos en forma asociativa e individual.

VI. VISION DE LOS USUARIOS.

La información otorgada proviene mayoritariamente desde los mismo usuarios que participaron principalmente de los talleres y de las encuestas individuales, también hay información proveniente del directorio de la JVRL a través de su carta de navegación en la administración organizacional.

Se observa una falta de información, por parte de los regantes, respecto de los instrumentos de fomento a los que pueden optar proveniente de los distintos actores gubernamentales que se relacionan con el sector agropecuario. Situándose entonces como una necesidad altamente valorada la mejora en los conductos o vías de comunicación.

En este mismo sentido las comunidades validaron tres vías de comunicación;

- La mayor presencia de representantes de estos organismos en terreno, aprovechando las instancias de reuniones de las comunidades para dar a conocer cuales son los instrumentos de fomento, y los procedimientos para hacer uso de ellos.
- Utilización de medios de difusión masiva, entre los cuales, la revista emitida por la Junta de Vigilancia, resultó ser elemento evaluado positivamente como algo tangible con el cual los regantes, disponen para informarse, sin embargo quedaron latentes la necesidad de aumentar la cobertura, e incluir información sobre los instrumentos de fomentos disponibles.
- El organismo más validado, en cuanto a representación y obtención de información es la Junta de Vigilancia del Río Longaví, por lo tanto, se propone que esta sería una Institución a través de la cual se deberían canalizar las estrategias comunicacionales.

Respecto a la variable **toma de decisiones**, se observa cierta debilidad en cuanto a la toma de decisiones por parte de los cargos dirigenciales. Se detectó que lo anterior era producto de una confusión de información, que apunta al tema del "Quórum" en las reuniones.

Todo esto dejo en evidencia el tema **administrativo** que provoca una falencia importante dentro de las comunidades, que refiere a una ausencia de registros, y actas de las reuniones efectuadas, esto principalmente por un mal funcionamiento del secretario.

Se aconseja potenciar los cargos de secretario(a) y su importante rol en cuanto a la redacción y registro de las decisiones que se tomen dentro de la comunidad, para comenzar a llevar un registro de las actas. En la práctica, esto se presenta como una debilidad dentro de las organizaciones, ya que en muchos casos, este cargo no funciona y por lo tanto, no existe registro de actas.

Dentro de la variable administración, otra debilidad evidenciada, es el tema del incumplimiento de las cuotas del agua, lo que da cuenta por parte de las comunidades de:

1. Una falta de conciencia en cuanto a considerar el recurso hídrico como un servicio que hay que pagar como cualquier otro servicio, y por lo tanto no se ha formalizado y menos internalizado la práctica de la cancelación de las cuotas como un deber por parte de los accionistas.
2. En algunos casos se observó la necesidad de contribuir a la formalización de estos pagos mediante un lugar establecido y de conocimiento común donde se realicen dichas cancelaciones. De esta manera se evitaría el tema de la cobranza, que es motivo de conflictos en diversos grados dentro de las comunidades, causando la renuncia por parte de los tesoreros de su cargo.
3. Se expresa como medida de solución que facilite el cumplimiento de las normas, que cada comunidad contara con la infraestructura necesaria para realizar el corte del suministro de agua a los

accionistas que hayan caído en mora sin perjudicar, al resto de los vecinos que si cumplieron con sus pagos, con esto se evita la despersonalización de las responsabilidades.

En cuanto a las dinámicas organizacionales específicamente la resolución de conflictos se observa que no hay una buena conducción en cuanto a este tema, provocando así, poca identificación con los actores, falta de participación y finalmente el quiebre de la comunidad, disminuyendo la posibilidad de desarrollo en conjunto y con esto la posibilidad de ser representativos o tener un mayor peso como comunidad como aludieran en el taller N°5 de la Etapa I, en el peor de los casos una segregación de las partes en conflicto.

Mecanismos de vigilancia y control, sólo algunas de las comunidades contaban con celadores, lo que propiciaba, que habitualmente los regantes expresaran su descontento por el robo de agua o la falta de control.

Los principales **objetivos** de las comunidades son:

- a) Administrar las fuentes de agua y las obras a través de las cuales son extraídas, captadas, conducidas y distribuirlas entre sus miembros.
- b) Garantizar el uso adecuado del recurso hídrico mediante la constante vigilancia y control de las obras, así como el mantenimiento de estas.
- c) Velar por el cumplimiento de las normas establecidas en el Código de Aguas y demás instrumentos legales relacionados con el manejo del recurso hídrico.

Las principales **aspiraciones** de las comunidades son:

- a) Estar todas constituidas.
- b) Mayor inversión para proyectos de mejoramientos de canales.
- c) Asesorías para la formación de las Comunidades de Agua.
- d) Capacitación en el tema de riego.
- e) Mayor fiscalización para obras de desarrollo comunitario.

La Organización describe su posición y relevancia en el territorio de la siguiente manera:

- a) **Visión:** Promover procesos de transformación productiva que favorezcan el desarrollo económico del territorio, rentable y sostenible de largo plazo, teniendo como pilar fundamental articulador el recurso hídrico de la cuenca hidrográfica.
- b) **Misión:** Regular el aprovechamiento, distribución y conservación del recurso hídrico dentro de la cuenca hidrográfica del río Longaví. (Acorde a los fines establecidos en los estatutos de la organización).
- c) **Medios:** Proporcionar los soportes a los servicios, que están definidos por la infraestructura, los recursos humanos, los recursos tecnológicos y la administración.

La organización entiende por desarrollo del territorio, toda vez que se trabaje para:

- a) Mejoramiento de las condiciones de riego del área.
- b) Aumento de las superficies cultivables.
- c) Aumento de los rendimientos de los cultivos.
- d) Mayor demanda de Agroindustrias por el establecimiento de nuevos cultivos que hagan cambiar la estructura de los cultivos anuales.
- e) Tener una mayor seguridad de riego, lo que conlleva a introducir mejoras técnicas en la producción y a la vez una mayor inversión en tecnología.

VII. CONCLUSIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES.

- La Organización JVRL, a través de su directorio mantiene ordenado el sistema de distribución de las aguas, apoyados permanentemente por profesionales e incluso gran parte del directorio tiene estudios superiores, sin embargo los dirigentes de las comunidades no tienen los conocimientos suficientes para administrar adecuadamente sus funciones. Por otro lado existe voluntad para articular las alternativas de mejoramiento, tanto en el ámbito local como comunal (hay participación y preocupación de parte de las autoridades para priorizar las soluciones hacia las organizaciones locales) y se espera una efectiva articulación entre la organización y los estamentos públicos, la misma inquietud la expresaron los representantes de empresas.
- Las capacidades de inversión en los agricultores pequeños (menos de 12 hectáreas) son escasas salvo un crédito de un horizonte de largo plazo con las asesorías pertinentes y un mercado estable y con una rentabilidad asegurada podrían revertir el escepticismo que expresan, sin embargo los medianos ya han estado innovando hacia la fruticultura principalmente y los agricultores más grandes también podrían tecnificarse aún más si hubiera principalmente la seguridad de un riego oportuno y abundante.
- Muy de la mano con el desarrollo económico se encuentra el mejoramiento tecnológico del riego, donde se evidencia que los usuarios no han tenido un avance significativo en incorporar técnicas modernas de riego intrapredial, debido a la falta de seguridad de riego permanente que tienen (turnos) y por ende no consideran el endeudamiento como una herramienta de desarrollo. Extrapredialmente, se constató que las obras de captación, en general se encuentran en buen estado, no así los canales principales y secundarios los cuales presentan deficiencias técnicas por la antigüedad de su construcción. Manifiestan un mayor interés por un nuevo embalse que asegure un riego permanente, además expresan la necesidad de apoyo estatal en obras extraprediales y concursos especiales para tecnificar el riego intrapredial y como situación permanente las capacitaciones en el uso, manejo y distribución del recurso hídrico.
- De acuerdo a los resultados de los informes analíticos sobre muestras de aguas la conclusión del especialista es de una alta tasa de contaminación de las aguas de riego por bacterias, proveniente principalmente de vertederos de aguas servidas y pozos sépticos, lo que es preocupante a largo plazo, pues la sustentabilidad de los cultivos es débil si no se implementan técnicas educativas (cambiar el concepto del uso del agua) y el mejoramiento de infraestructura sanitaria en los campos.

Para las cuatro áreas de intervención se plantean algunas líneas de acción como resultados de cada una de las fuentes de información:

ORGANIZACIONAL:

a. Constitución Legal de las Comunidades.

Se recomienda fomentar en la comunidad la importancia de formalizar la constitución de la organización, motivar en cuanto a los beneficios que se pueden obtener para la comunidad en general el estar constituidas legalmente, orientar respecto de los pasos a seguir para constituir la comunidad, mediante capacitaciones a los dirigentes.

Podría ser un elemento detonante de la acción mostrar casos de comunidades constituidas y sus logros en cuanto a la obtención de proyectos que hayan beneficiado a la comunidad.

b. Participación.

Como mencionamos en el diagnóstico esta conducta con tendencia pasiva es difícil de erradicar, sin embargo en la medida que se recupere la confianza, se perciban avances, y se sientan incluidos en la toma de decisiones, aumentará la motivación por participar de las actividades en los involucrados. Un aspecto que también se mencionó y es de suma importancia es la retribución de la información.

c. Comunicación.

Se sugiere potenciar los elementos mencionados en el diagnóstico, tales como:

1. Propiciar reuniones en terrenos de organismos gubernamentales que sean de interés para los regantes y que quedaron reconocidos en los talleres.
2. Masificar la entrega de la revista informativa que emite la Junta de Vigilancia, enriqueciéndola con información referente a los instrumentos de fomentos y los pasos para optar a éstos.
3. Fortalecer a la Junta de Vigilancia como organismo más próximo a los regantes como conducto canalizador de la información.
4. Fortalecer las vías de comunicación internas de la organización de regantes.

d. Toma de Decisiones.

En este punto es importante reforzar la información respecto de las condiciones que se deben dar en las reuniones para la toma de decisiones ("quórum"), ya que esto se evidenció como una debilidad.

e. Administrativo.

Es imprescindible potenciar los cargos de secretario(a) en cuanto al registro de las actas, definir y realizar un seguimiento hasta que sea internalizado por la comunidad como una práctica necesaria. También se debe reforzar el tema de la morosidad en el pago de las aguas, ya sea con la infraestructura adecuada que permita sancionar a la persona que cae en mora, así como también en la orientación hacia el resto de regantes acerca de los procedimientos legales para hacer vales sus derechos.

f. Dinámicas Organizacionales.

Desarrollar talleres con temas relacionados a la buena conducción de la organización abarcando temas tales como, resolución de conflictos, comunicación, mecanismos internos de control, deberes y derechos de los dirigentes de una comunidad de agua.

RECURSO PRODUCTIVO:

Como líneas de acción en lo agroproductivo se proponen algunas. Las priorizaciones se darán de acuerdo a los sectores identificados en el territorio según sus propias características edafoclimáticas y vocación productiva.

- a. Promover los programas de fomento del estado y privado para el rubro (PDI, PROFOS, Fundación Andes, Concurso Ley de riego, Concursos INDAP, etc.).
- b. Desarrollar y gestionar la permanencia de los programas de asistencia técnica actuales en el territorio.
- c. Promover y difundir las acciones tecnológicas culturales para obtener producción de calidad exportable.

- d.** Promover y articular los instrumentos de fomento del estado de Establecimiento y Regeneración de praderas con en el territorio (INDAP, SAG).
- e.** Promover la generación de empleo en todos los sectores, con énfasis en las zonas más alejadas.
- f.** Insertar mayor información en las zonas más aisladas, a través de programas como Fosis.
- g.** Promover y Articular entre los privados los instrumentos de desarrollo productivo (CORFO).
- h.** Promover la especialización del rubro frutícola a través de variedades determinadas aplicando manejos productivos tecnificados.
- i.** Promover la utilización de instrumentos de subsidio a la innovación tecnológica.
- j.** Promover la asociatividad por rubro para minimizar costos operacionales y homogenizar la calidad de la producción. (red Apícola Territorial, red Berries).
- k.** Promover la especialización del rubro arroz a través de variedades determinadas aplicando manejos productivos tecnificados.
- l.** Capacitar a productores en la Aplicación de Buenas Prácticas.
- m.** Promover el D.L 701 para establecimiento de especies del bosque nativo.

RECURSO HIDRICO:

- a.** Aumentar los rendimientos productivos de rubros ejes (Tecnificación del Riego).
- b.** Capacitar a los agricultores en el uso, manejo y distribución del recurso hídrico dentro del predio.
- c.** Capacitar a los agricultores en la implementación de métodos de riego en el predio.
- d.** Fomento a la organización de productores para postular a concursos de implementación y mejoras de infraestructura extra-predial.
- e.** Fomento a la asociatividad para postular a concursos de implementación y mejoras de infraestructura intra-predial.
- f.** Favorecer la articulación y complementariedad de las intervenciones multisectoriales.
- g.** Incrementar la incorporación de la tecnología a los procesos productivos.
- h.** Promoción de la Ley 18.450 para fomento al riego (CNR Y CORFO) y Bono de riego campesino, a favor del incremento de superficies con seguridad de riego.

MEDIOAMBIENTAL:

a. Introducción del concepto de agricultura más limpia.

Fortalecimiento de prácticas ambientales que favorezcan la agricultura sustentable a través del uso de herramientas de fomento de CORFO y SENCE por ejemplo. Generar articulaciones específicas con CORFO y SENCE en función del programa de desarrollo.

b. Desarrollo de programas de Buenas Prácticas Agrícolas.

Fortalecer la asociatividad entre los agricultores para facilitar el acceso a herramientas de fomento en el ámbito de las buenas Prácticas Agrícolas. Articular acciones concretas con operadores de fomento de la zona como CODESSER y COPEVAL.

c. Desarrollo de programas de educación ambiental.

Promover la incorporación de temáticas ambientales contingentes en programas de educación escolar como asignatura complementaria o ciclos de charlas educativas.

d. Promover la fiscalización de las normativas legales de emisión y gestión de residuos.

Desarrollo de programas de charlas educativas a nivel de organizaciones de regantes y otras de carácter masivo. Promover e incentivar el rol fiscalizador.

e. Promover el desarrollo de infraestructura sanitaria rural.

Articular la gestión de recursos municipales para la construcción de obras sanitarias rurales. Gestionar recursos para tales propósitos con otras entidades involucradas. Promover la inversión en dichas obras como elemento asociado la producción, por la connotación que este tema tiene en la calidad de la producción y exigencias de mercado.

f. Promover la componente ambiental en todas las líneas de acción de desarrollo rural.

Articular con distintos organismos públicos programas de desarrollo que contemplen la mitigación de los impactos ambientales sobre los recursos hídricos.

g. Fortalecer el conocimiento ambiental atinente en organismos públicos.

Promover la capacitación a nivel de instituciones ligada a la agricultura, en temáticas de gestión ambiental contingente.

VIII. PLAN DE DESARROLLO.

8.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN HISTÓRICA DE LA EJECUCION DE PLANES DESARROLLO EN EL MUNDO RURAL.

8.1.1 EL NUEVO AMBIENTE RURAL.

El mundo rural se ha transformado en las últimas décadas, transformaciones sociales, económicas y políticas muestran un nuevo escenario territorial.

Se ha acelerado la inserción de las economías rurales en el proceso de globalización, con todas las implicaciones que ello tiene sobre los grados de autonomía de las políticas nacionales. Independientemente de que se considere o no a la globalización como un fenómeno nuevo, lo que resulta innegable es que su versión contemporánea muestra diferencias cualitativas con fenómenos de épocas pasadas pues, se trata de una economía capaz de trabajar como una unidad en tiempo real y a escala planetaria. El comercio internacional y los mercados de capital están articulados globalmente operando las 24 horas del día y a cualquier distancia; las herramientas que lo hacen posible surgen de las tecnologías de información y comunicación.

Se diluyen las fronteras y las distinciones entre los mercados locales, regionales, nacionales y globales de alimentos. Este es un proceso provocado por transformaciones radicales y posiblemente irreversibles en las cadenas agroalimentarias, donde la agroindustria y, sobre todo, un pequeño grupo de gigantescas cadenas multinacionales de supermercados, pasan a tener un papel dominante que les permite imponer normas, estándares y prácticas de abastecimiento, que obligan a los demás agentes a adoptar cambios tecnológicos, organizacionales y de gestión, que a su vez requieren de fuertes inversiones y de economías de escala.

Derivado de lo anterior, la capacidad de competir globalmente pasa a ser una condición indispensable para la viabilidad de las economías rurales. Desaparecen o se debilitan grandes sistemas agrarios que no logran adquirir la capacidad de competir cuando se abren las fronteras comerciales. Al mismo tiempo y debido a las mismas determinantes, aparecen los llamados productos no tradicionales, por lo general orientados a nichos en los mercados de los países desarrollados. La apertura tiende a acelerar estas características del desarrollo agrario, al exponer a los productores a una mayor competencia de las grandes potencias, frente a Estados con menores recursos y márgenes de maniobra para proteger a los más débiles. Se desatan tensiones sociales porque las regiones favorecidas por lo general no son las mismas que las afectadas negativamente, y porque los gobiernos han sido incapaces de organizar la transición de tal forma de maximizar los beneficios y contrarrestar los costos.

La globalización y los procesos de privatización desnudan las imperfecciones de los mercados financieros, de tecnología, información, trabajo y tierra. Ello, en momentos en que la existencia y el adecuado funcionamiento de estos mercados es una condición insustituible para que los agentes económicos rurales se puedan ajustar favorablemente a las nuevas reglas del juego. El surgimiento de nuevos instrumentos públicos -como los estímulos al riego y a la forestación, los pagos directos a los productores, las desgravaciones progresivas de productos básicos sensibles, los fondos de tierra, entre otros- independientemente de sus virtudes, no parecen suficientes para abordar la magnitud y complejidad de las demandas en materia de reducción de la pobreza rural y de generar capacidad competitiva entre los productores con recursos cuyo potencial está subutilizado. La incertidumbre hace presa de miles de productores y empresarios, en especial los pequeños y medianos, que se

preguntan como innovar y como reconvertirse cuando no tienen un acceso adecuado a la información, a la tecnología, a servicios de gestión empresarial, a la tierra, al agua, al financiamiento.

En casi todos los países se extiende y se profundiza la democracia. Los procesos de descentralización tienden a ser más la norma que la excepción y, por ello, los gobiernos locales comienzan a ser actores protagónicos del desarrollo rural. Ello abre nuevos espacios a la participación y a la movilización social, lo que estimula la multiplicación de nuevos actores del sector privado, social y del denominado 'tercer sector'. Pero los cambios políticos también dejan en evidencia las fallas de gobierno o, más precisamente, de gobernanza.

Las culturas rurales también se transforman a pasos agigantados. Para comenzar, América Latina es ya una región predominantemente urbana y esta realidad impacta con enorme fuerza en la cultura rural. Por el mayor contacto con lo urbano, las expectativas y los patrones de vida cada día son más semejantes entre los habitantes rurales y los urbanos, especialmente entre los jóvenes. La incorporación masiva de las mujeres rurales al mundo del trabajo extra-parcelario modifica las relaciones intra-familiares y los tradicionales roles de género. La radio y la televisión llegan con sus nuevos mensajes y pautas a todos los rincones del campo. Muchos habitantes rurales han tenido la experiencia de vivir y de trabajar en ciudades grandes y muchos de ellos regresan a sus regiones de origen con nuevas músicas, nuevas vestimentas, nuevos hábitos de consumo y de recreación, nuevas conciencias de sus derechos ciudadanos, nuevas aptitudes y habilidades. La globalización es también cultural, para bien y para mal.

La exigencia de sustentabilidad ambiental de las actividades rurales, ha dejado de ser una demanda de sectores minoritarios, y pasa a ser un atributo de calidad impuesto tanto por los consumidores internacionales como por la creciente conciencia de los latinoamericanos en torno al medio ambiente. Ello genera nuevas restricciones que complican a muchos, pero a la vez abre nuevas oportunidades para miles de productores y habitantes rurales que son capaces de dar respuesta a estas nuevas exigencias.

La falta de velocidad en la adaptación a estos cambios radicales, es en sí la causa del bajo desarrollo rural.

8.1.2 DEBILIDADES DE LOS ANTIGUOS ENFOQUES.

Los enfoques utilizados en pasado han hecho caso omiso del alto grado de heterogeneidad que caracteriza a las sociedades rurales, al mundo de la pobreza, de la pequeña agricultura y de la pequeña empresa rural no agrícola, y por lo tanto, a la necesidad de políticas diferenciadas, que sólo recientemente y de manera muy parcial, han empezado a ser adoptadas de manera explícita por algunos países de la región.

Desconocen el carácter multidimensional de la pobreza rural y tienden a enfrentarla con respuestas unívocas que no logran dar cuenta de la complejidad del fenómeno, sus causas y sus manifestaciones.

Están centrados en la actividad agrícola, no incorporando el carácter multi-activo de las unidades familiares rurales, a pesar de la importancia que ha alcanzado el trabajo rural no agrícola, especialmente en el caso de las mujeres rurales que se incorporan al mercado laboral.

No intervienen en corregir las fallas o ausencias de mercado frecuentes en el mundo rural, que afectan en particular a los pequeños y medianos productores y empresarios y a los pobres,

contentándose con suplir o mitigar algunas de ellas con los recursos de los proyectos de desarrollo, sólo para verlas reaparecer al término de los mismos.

Desvinculan con frecuencia las acciones orientadas a la transformación productiva, de aquellas que apuntan a la reforma de las instituciones rurales. Además, la dimensión institucional muchas veces queda reducida a los aspectos relativos a la organización y funciones del sector público e incluso de los Ministerios de Agricultura y de las agencias de desarrollo rural.

Por lo general fallan en articular las políticas y acciones específicas de desarrollo rural, de aquellas de carácter 'macro', con lo que la viabilidad y sustentabilidad de las primeras quedan seriamente cuestionadas.

Tienen serias dificultades para asumir el hecho de que crecientemente son el mercado y los agentes de mercado quienes tienen el peso decisivo en la determinación de las tendencias, oportunidades y restricciones que enfrentan los pobres rurales. Por ello, reducen innecesariamente su ámbito de competencia a lo que está directamente al alcance del sector público y de sus agentes.

No consideran, salvo excepciones, la posibilidad de inducir a la agroindustria, a los servicios, a las empresas medianas y grandes, incluso aquellas localizadas en el sector urbano, a asumir el papel de difusoras de tecnología hacia determinados segmentos de la PYME rural

Carecen de capacidad para adecuar las propuestas estratégicas o las políticas gestadas centralmente, a las potencialidades y restricciones específicas que presenta cada localidad o, a la inversa, no incorporan desde el inicio consideraciones de replicabilidad y amplificación de las experiencias exitosas.

En un sentido más amplio, no consideran los efectos potenciales que un determinado desarrollo del núcleo urbano pudiera tener, tanto en la transformación productiva de la actividad rural, como en las condiciones de vida y de trabajo de la población, en particular los pobres.

8.1.3 CRITERIOS MODERNOS EN UN PLAN DE DESARROLLO RURAL.

Para la realización de un plan de desarrollo rural es necesario involucrar los siguientes criterios:

Criterio 1 – La transformación productiva y el desarrollo institucional se deben abordar de forma simultánea en los programas de DTR.

El primer criterio operacional pretende destacar la interdependencia de la transformación productiva y del desarrollo institucional. La competitividad, el carácter sistémico de ésta, la innovación tecnológica, la construcción de vínculos con mercados dinámicos, y las relaciones urbano-rurales, son impensable sin contratos, redes que permitan el acceso a conocimientos y habilidades, alianzas entre agentes que se complementan para el logro de objetivo compartidos a lo largo de una cadena productiva y espacios de concertación público-privados. Por otra parte, este criterio también hace referencia a que ambos elementos son indispensables para el logro del fin del DTR.

La transformación productiva por si misma, cuando es excluyente, se muerde la cola, como lo demuestra la frustración de las expectativas de la 'teoría del goteo'. Cientos de proyectos de desarrollo rural se han agotado en la promoción de la participación sin ningún efecto durable en la pobreza, precisamente por haber omitido la exigencia de la transformación productiva.

Criterio 2 – Los programas de DTR deben operar con un concepto ampliado de lo rural.

Si tomamos un cierto umbral de densidad demográfica como criterio relevante para delimitar lo urbano, quedará en evidencia que hay una clara sobreestimación del grado de urbanización de buena parte de los países de la región. Deben considerarse las relaciones existentes y potenciales entre los núcleos urbanos y lo rural.

Criterio 3 – Para los programas de DTR, el territorio es un espacio con identidad y con un proyecto de desarrollo concertado socialmente.

No puede haber una definición operacional genérica de lo que se entenderá por territorio en el contexto de esta propuesta. Desde el punto de vista de cada proceso de desarrollo rural en particular, el territorio no es sino el espacio que sus agentes reconocen como necesario (o, al menos, posible) para contener y delimitar las relaciones que establecen entre ellos al interior, y entre todos y el 'mundo externo,' en función de los proyectos u objetivos de desarrollo que se proponen emprender. Puesto de otra forma, el territorio en cada proceso de desarrollo rural es una construcción social, y no un espacio 'objetivamente existente' y delimitable por un puro ejercicio técnico ex ante en virtud de una u otra variable o conjunto de variables físicas o económicas. La definición operacional de territorio es puramente instrumental, es decir, funcional a los objetivos y alcances del proyecto que se proponen los agentes de los procesos de desarrollo territorial rural.

Criterio 4 – Los programas de DTR deben considerar explícitamente la heterogeneidad entre territorios.

Dada la gran variedad de situaciones o de configuraciones territoriales, es importante proponer una tipología de configuraciones territoriales a partir de criterios que se consideren relevantes desde el punto de vista de los posibles diseños de estrategias de DTR.

Criterio 5 – Los programas de DTR deben convocar a la diversidad de agentes del territorio.

La heterogeneidad social es una característica reconocida de la América Latina rural. La respuesta convencional en las políticas de superación de la pobreza ha sido la focalización, entendida frecuentemente como asegurar que solo los pobres participen de los recursos y actividades de los programas. Los sectores rurales pobres pueden por si mismos desarrollar ciertos tipos de capacidades y competencias, a partir de su propia organización. Sin embargo, habrá otros determinantes del desarrollo a la que los pobres sólo accederán a través de puentes que los vinculen con otros agentes económicos y sociales. Por ende, la construcción de estos puentes y el relacionamiento con estos otros actores, es decir, la promoción de la concertación social, son tareas ineludibles del DTR.

Criterio 6 – Los programas de DTR deben considerar las combinaciones de tres posibles rutas de salida de la pobreza.

Las estrategias deben considerar la vía agrícola, la vía rural no agrícola, la vía de la migración, y la vía de las redes de protección social. Es importante destacar que en las tres primeras alternativas, se debe incluir tanto el auto-empleo como el empleo asalariado.

La vía agrícola tiene potencial de reducir pobreza rural sólo cuando se puede orientar a la producción más o menos intensiva de bienes de mayor valor, que no tienen grandes economías de escala en su producción, y que son intensivos en mano de obra. Este tipo de producciones favorece a productos destinados a mercados de ingresos medio y alto. Requieren además vínculos sustantivos con la industria y los servicios, implicando una mayor intensidad de vínculos urbano-rurales. La producción agrícola de commodities para el mercado local, en particular en zonas pobres, por lo general no tiene un impacto significativo y sustentable sobre la pobreza rural.

El empleo rural no agrícola es una opción de creciente importancia en América Latina. Su impacto es especialmente importante en el caso de las mujeres rurales que se incorporan al mercado de trabajo extraparcialario. Sin embargo, el empleo no agrícola con mayor potencial de generación de ingresos se concentra en las zonas rurales de mayor dinamismo, en tanto que en aquellas más pobres, lo que se observa son actividades que se han denominado 'de refugio' que en todo caso tienen la virtud de aportar un complemento importante al ingreso de los pobres rurales.

Criterio 7 – Los programas de DTR requieren una compleja arquitectura institucional.

Entendemos por arquitectura institucional al conjunto formado por las instituciones y las organizaciones. Para efectos de la implementación del enfoque de DTR, nos encontramos frente a un verdadero vacío en lo que hace a la arquitectura institucional, pues generalmente no existen ni organismos ni instituciones que puedan abordar de un modo integral la problemática del desarrollo rural entendida en los términos enunciados.

Los arreglos administrativos tradicionales aparecen dispersos en una multiplicidad de agencias públicas: ministerios de agricultura, del medio ambiente, de salud, de educación, de obras públicas, de bienestar social, amén de una serie de instancias autónomas como fondos sociales, institutos agrarios, etc. Las posibilidades de coordinación raras veces trascienden las reuniones de comités sin efectos sustantivos en el terreno. El que con frecuencia sea al Ministerio de Agricultura al que se adscriba la responsabilidad directiva, revela una incorrecta identificación del desarrollo rural con el desarrollo de la agricultura y a veces, de un modo aún más estrecho, con los aumentos de la producción y la productividad agrícola.

Criterio 8 – Los programas de DTR deben formularse y gestionarse con horizontes de mediano y largo plazo.

La apreciación de los tiempos útiles por parte de los distintos agentes del DTR, es muy variable y contradictoria. Los técnicos y las agencias acostumbran a operar con horizontes de alrededor de cinco años, en los que pueden visualizar los procesos que son esenciales en sus disciplinas; las acciones relevantes para ellos, son las que pueden llegar a resultados evaluables en ese lapso.

Para los políticos, los tiempos están regidos por los ciclos electorales, que a nivel local tienden a ser muy cortos, de entre dos y cuatro años. En el curso de su mandato esperan poder exhibir logros, influyendo en la selección de las acciones o componentes que ellos privilegian. Para la población del territorio, sus tiempos son tanto más breves cuanto más acuciantes sean sus carencias. El DTR requiere conciliar esta preeminencia del corto plazo, con los tiempos requeridos para la maduración de procesos sustantivos de desarrollo, que son significativamente más largos, generalmente de más de una década.

Aquí juega su papel clave la construcción de una visión de transformación compartida y de los correspondientes compromisos con ella. Si ello se logra, la comunidad adquiere una capacidad de interlocución que le permite convertir la satisfacción de las demandas inmediatas, en etapas de procesos acumulativos de desarrollo.

Bajo estas consideraciones, principios y visiones hemos tratado de establecer una estructura que se robustece con la opinión de los distintos actores involucrados, formulando así un plan de desarrollo para la cuenca del Río Longaví.

8.2 PROPUESTA PLAN DE DESARROLLO PARA LA CUENCA DEL RÍO LONGAVÍ.

El trabajo que se ha generado a través del DIAGNOSTICO PARTICIPTIVO, constituye finalmente en un plan de desarrollo para la cuenca del Río Longaví. Es una visión, sustentada en la investigación y participación de los actores relevantes, que contribuirá a mejorar distintos aspectos que convergen finalmente en la calidad de vida de las personas que habitan en dicha zona y se vislumbra también como una experiencia replicable a otras áreas geográficas. Este trabajo aborda dos conceptos fundamentales, el Manejo Integrado de Cuenas (MIC) y el Desarrollo Territorial Rural (DTR). Estos conceptos han sido considerados en sus principios dentro del diseño de esta propuesta y se han conjugado con las visiones de los distintos integrantes del territorio. La participación de productores, empresas, organismos públicos y de la Junta de Vigilancia ha sido relevante en la estructuración de este plan.

Actualmente existen distintas estrategias enfocadas al desarrollo territorial rural, por parte de organizaciones que han venido enfrentado este desafío desde hace décadas. Sin embargo, todas coinciden en las falencias del pasado y concuerdan en los desafíos del futuro, especialmente en reconocer que el mundo ha cambiado y es necesario cambiar junto a él. Estos aspectos han sido los pilares que han cimentado la estructuración de este plan de desarrollo para la Cuenca del Río Longaví.

8.3 ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PLAN DE DESARROLLO.

La realización del plan de desarrollo para la cuenta del río Longaví estuvo apoya por diversas entidades y organismos que ayudaron a tener una visión más amplia sobre la problemática existente. A continuación se revisan los principales actores involucrados.

Junta de Vigilancia del Río Longaví.

La Junta de vigilancia actúa como ente relacionador con las bases (regantes) de manera de tener una constante y sostenida participación en el diagnóstico de la situación actual de la zona, como también en la realización del plan de desarrollo. Entre las personas involucradas estuvieron:

Presidente Junta de Vigilancia Río Longaví:	Máximo Correa Ossa
Directores:	Juan Poblete P. Emilio Sarah G. Herman Parada L. José Landaeta P. Hada Inostroza V. Luis Villacura Z.
Encargado Área Proyectos y Servicios:	Edison Araya Sepúlveda

Comisión Nacional de Riego.

En la ejecución de las actividades realizadas con las distintas comunidades, tanto en la etapa de recolección de información para el desarrollo del diagnóstico de la situación de la cuenca río Longaví y la validación con las bases de los resultados obtenidos, estuvo presente la Comisión Nacional de Riego. Entre las personas involucradas:

CNR – Santiago:	Patricio Parra Luis de Miguel Helen Brown
CNR – Chillán:	Jorge Galgani
CNR – Talca:	Hugo Chacón

Otros organismos públicos.

Además de la participación de la Comisión Nacional de Riego, existió la participación de los siguientes organismos públicos:

- Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP.
- Servicio Agrícola y Ganadero, S.A.G.
- Dirección de Obras Hidráulicas, D.O.H.
- Dirección General de Aguas, D.G.A.
- Corporación Nacional Forestal, CONAF.

Empresas.

Fue de relevancia la participación del sector privado en la ejecución de este trabajo, se contó con la participación de empresas pertenecientes a las comunas de Parral, Retiro y Longaví, entre ellas:

- IANSA
- Arrocería Tucapel
- David del Curto, Exportador Frutícola
- Copefrut, Exportador Frutícola
- Forestal El Alamo
- Golden Flower
- Cotrisa
- Frutícola Parral

Comunidades de agua.

Como se ha indicado con anterioridad, alrededor de la cuenca del río Longaví están presente 32 comunidades de agua, pertenecientes a las comunas de Parral, Retiro y Longaví. En la realización de este estudio se abarcó distintos métodos participativos de manera tal de obtener una visión actual y real de los regantes del sistema de riego en análisis. A continuación se presentan las comunidades de aguas involucradas por comuna:

a. Comuna Parral

- Comunidad Porvenir
- Comunidad Municipal
- Comunidad Villa Rosa
- Comunidad Urrutiano
- Comunidad Longaví Alto

b. Comuna Retiro

- Comunidad San Marcos
- Comunidad San Nicolás
- Comunidad Robles Nuevos
- Comunidad Robles Viejos
- Comunidad Los Cardos
- Comunidad Nogales Retiro
- Comunidad Nogales Membrillo
- Comunidad Los Molinos
- Comunidad San Ignacio
- Comunidad Retiro
- Comunidad El Carmen
- Comunidad Maitenes
- Comunidad Cuñao
- Comunidad Lucero

c. Comuna Longaví

- Comunidad Quinta Alto A
- Comunidad San José
- Comunidad Quinta Alto B
- Comunidad La Sexta
- Comunidad El Carmen de La Sexta
- Comunidad La Tercera – Encanto
- Comunidad Maitenes de La Tercera
- Comunidad Quinta Abajo
- Comunidad Abajo Lomas de la Tercera
- Comunidad Las Mercedes
- Comunidad Las Rosas-La Piedad
- Comunidad Primera Arriba
- Comunidad Primera Abajo

Municipios.

Los municipios pertenecientes a la cuenca del río Longaví son:

- Ilustre Municipalidad de Parral
- Ilustre Municipalidad de Retiro
- Ilustre Municipalidad de Longaví

Profesionales de Silvoterra Ltda.

Los profesionales a cargo del desarrollo del presente estudio son.

Francisco Torrejón Marcenaro
Rodrigo Venegas Centeno
Marice Galilea Hermosilla
Julia Campos Padilla
Alfredo Fuentes Sepúlveda

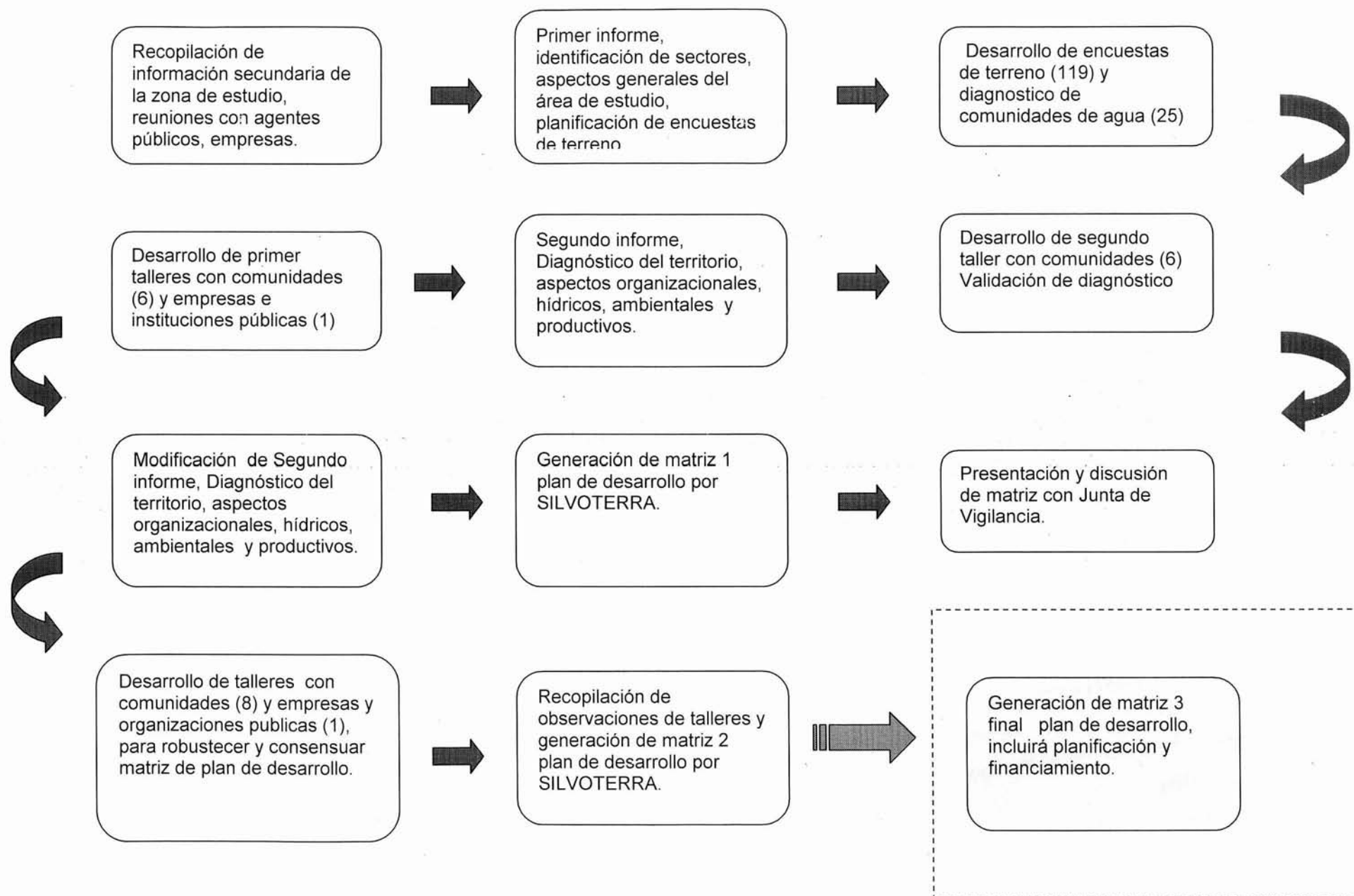
Ingeniero Agrónomo – Jefe de Proyecto
Ingeniero Agrónomo
Socióloga
Ingeniero Civil Agrícola
Ingeniero Forestal

8.4 MATRIZ PLAN DE DESARROLLO.

La matriz que hacemos presente constituye el resultado de la recopilación de información con relación a las estrategias que debieran ser abordadas dentro de un programa de desarrollo territorial. La matriz aquí presentada es el fruto de investigaciones de terreno, desarrollo de talleres, reuniones, aportes concretos de la directiva de Junta de Vigilancia Del Río Longaví y aportes del equipo de profesionales de SILVOTERRA. Su formulación abarcó un tiempo de 5 meses y buscó recoger la mayor cantidad de aspectos que pudiesen permitir la formulación adecuada de un plan de desarrollo para el territorio.

El esquema siguiente presenta la secuencia de desarrollo del plan en cuestión.

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuenas Hidrográficas. Cuenca Longavi (ETAPA I)



8.4.1 ASPECTOS ORGANIZACIONALES

8.4.1.1 JUNTA DE VIGILANCIA DEL RÍO LONGAVÍ.

Junta de Vigilancia del Río Longaví			
	Línea Base	10 Años Expectativas y Estrategias	2 años (ejecución)
Desarrollo Institucional	La Junta de Vigilancia para nuestro diagnóstico sería la organización beneficiaria del programa emitido por CNR. El desarrollo institucional se refiere principalmente a la capacidad de la organización mencionada anteriormente de relacionarse con sus regantes, con otras instituciones y establecer alianzas estratégicas que le sean útiles en el cumplimiento de sus objetivos. I. En cuanto al nivel de profesionalización, la organización cuenta con un consejo del cual el 71% han alcanzado estudios superiores, a su vez contrata los servicios de profesionales especialistas que los asesoren en distintas áreas temáticas, tales como: Proyectos y Servicios de Contabilidad, y aspectos legales, esto le permite como organización tener un mejor conocimiento y contacto con distintas instituciones. Si bien es cierto, el nivel de profesionalismo es considerablemente bueno. Es importante destacar que la dotación de personal disponible en la	I.1 En este sentido se espera en un período de 10 años una junta de vigilancia que cuente con el número y perfil de profesionales idóneos que permitan satisfacer las necesidades de los usuarios. De esta manera se estrecharían aún más las relaciones de cercanía entre la Junta de Vigilancia y sus regantes aumentando así los niveles de satisfacción de estos últimos. Pasando a desempeñar la JVRL, un rol protagónico en cuanto al acompañamiento de sus regantes en el desarrollo. En otro sentido, La Junta de Vigilancia en su conjunto, debiera verse	I.1.1 Aumentar el número de profesionales que presten servicios a la Junta. Dotando la presencia de personal en terreno se logra una mayor cobertura y por lo tanto se asegura un trato más cercano con los usuarios. I.1.2 Se sugiere invertir en capacitación y/o asesorías orientadas a fortalecer el ámbito de la gestión interna de la Junta de Vigilancia. Así como también para los directores de la Junta y el personal que labora en ella. I.1.3 Invertir en capacitaciones al personal que labora en la JVRL, ya que se prevé tras, la realización de este estudio en la zona, un aumento de requerimiento por parte de los usuarios hacia la Junta. Por lo que se

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

junta es baja, en comparación a la creciente demanda por parte de los usuarios de la presencia en terreno de dicha organización, observándose una debilidad en cuanto a la cobertura en terreno.	II. En este sentido parte de la organización tiene algún conocimiento de los ejes principales de la Estrategia de Desarrollo Regional, y la Estrategia Regional de Riego por ser políticas atingentes al sector que representan, sin embargo se establece como importante que la totalidad de sus integrantes manejen dicha información para un mejor planteamiento en futuros escenarios que concerten la participación con organismos gubernamentales y privados en temáticas de desarrollo territorial.	privilegiada también con mayores oportunidades de aprendizaje lo que aseguraría la proyección de dichas experiencias en las comunidades que representan y por lo tanto mayor desarrollo de las mismas. II.1 Las expectativas a diez años es una organización cada vez más informada y participativa cuya representatividad del sector de regantes, impliquen un mayor peso en la toma de decisiones y lineamientos políticos orientados a la zona. II.2 Contribuir a la descentralización de los servicios públicos y privados, claves en el desarrollo del territorio, desde la perspectiva, institucional, productiva, educacional y ambiental.	recomienda que el personal de contacto se encuentre en condiciones para atender las necesidades de los usuarios. II.1.1 Generar articulación que vincule a la JVRL con los organismos responsables de la gestión de políticas de desarrollo y riego, regionales. II.1.2 Educar a las partes interesadas (Junta y regantes) sobre la gestión de políticas de desarrollo y de riego en el marco de estructura del gobierno regional. Profundizar en el acercamiento a estas estrategias, con el debido análisis de los posibles polos de desarrollo a los cuales puede optar la organización para sus regantes. II.2.1 Identificación de los servicios públicos y privados relevantes para el territorio. Estimación de la magnitud del servicio y aspectos de tramitación. II.2.2 Lograr la apertura de oficinas de servicios públicos y privados en Retiro, Parral y Longaví.
	III. Cabe destacar la relación que han mantenido con la Comisión Nacional de Riego cuya frecuencia de reuniones está pauteada de acuerdo a las necesidades que va presentando la Junta. Dentro de los integrantes de la Comisión Nacional de Riego, a nivel regional las personas más reconocidos por la Junta se encuentran Hugo Chacón (CNR Talca), Luis de Miguel (CNR), Jorge Galgani (CNR Chillán), Jorge Vergara, y Patricio Parra (CNR).	III.1 Crear, desarrollar y fortalecer instancias de vinculación y participación entre la junta y los distintos organismos gubernamentales vinculados al sector productivo, y especialmente con la Comisión Nacional de Riego.	III.1.1 Identificar puntos convergentes, intereses en común entre la JVRL y las distintas organizaciones, a través de un diagnóstico formulado para tales efectos. III.1.2 Incrementar las instancias de reunión con personal de las organizaciones en cuestión, a fin de mejorar los canales comunicacionales, mantenerse permanentemente informados y asesorados.

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	Con las Municipalidades, se reconoce cierta proximidad sobretodo con Retiro y Longaví, no así con la Ilustre Municipalidad de Parral, cuya relación es escasa, distanciamiento que se proyecta hacia otras instituciones gubernamentales, como la Intendencia y la Gobernación. IV. Respecto del trabajo en conjunto con estas Instituciones, éste no sería efectivo salvo en el caso del apoyo a reuniones con infraestructura. A partir del año 2002, se observa un aumento en la postulación de proyectos, es así como la JVRL ha trabajado con el programa de Mejoramiento Rehabilitación y Construcción de pequeñas infraestructuras de riego donde se beneficiaron 7 comunidades. Programa Limpia de Canales 2002-2003, Proyecto de Riego Asociativo INDAP, Proyecto de Riego 2004 Ley 18.450. Se han desarrollado otros proyectos con organismos como CONAMA Y CNR V. Se reconoce como un tema en común que muchas veces provoca conflictos, en relación a la jurisdicción del cauce del río. VI. Actualmente no existe una institucionalidad territorial que vele por el desarrollo del sector, sin embargo existe la preocupación y este proceso está en vías de organizarse. Dentro de estas instancias se puede destacar	IV.1 En un período de 10 años, se espera a coordinar un trabajo estratégico entre organismos gubernamentales, privados y la Junta de Vigilancia, estableciendo estrategias que les permitan actuar en conjunto y beneficiar los intereses de cada sector y de la comunidad. V.1 Dado el desarrollo de las iniciativas mencionadas anteriormente se espera en el tiempo, reducir los puntos de conflictos. VI.1 Este punto está muy relacionado con el punto cuarto (IV) donde se espera un trabajo en conjunto desde todos los sectores relacionados a las organizaciones de regantes que contribuya al desarrollo de la zona y al	III.1.3 Formulación de planes de acción de beneficios mutuos. IV.1.1 Desarrollar mesas de diálogos donde se aúnen criterios y visiones. IV.1.2 Posteriormente formalizar instancias de reunión entre estos tres sectores y fijar compromisos y líneas de trabajo. V.1.1 Establecer acuerdos y delimitaciones que permitan aminorar este tipo de conflictos. VI.1.1 Denominar representantes de cada uno de los sectores que tengan la posibilidad de reunirse constantemente. VI.1.2 Llevar a cabo una reunión mensual, que convoque la participación tanto del sector
--	---	--	--

Programa de Transición de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	CODESAR (Consejo de Desarrollo Rural de Retiro), la cual aglutina a las principales empresas privadas y se ha extendido la invitación a la JVRL para formar parte de esta iniciativa.	contribuya al desarrollo de la zona y al posicionamiento del sector donde surja una retroalimentación que potencie el accionar mancomunado.	privado, público, y la Junta. Establecer temas de interés que sean desarrollados.
Capital Social Desde la perspectiva de la JVRL	Este punto se refiere principalmente desde la perspectiva de la organización beneficiaria, a los sistemas de participación, compromiso, identificación de las bases de la organización (comunidades de regantes). I. La variable información es altamente valorada por la Junta para ello utilizan distintos medios informativos, tales como: 1. Las visitas a terreno, donde la Junta atiende las necesidades particulares de cada comunidad o regante, éstas son esporádicas ya que la organización no cuenta con un gran contingente de personas. 2. La correspondencia, se informa a través de una carta cualquier noticia o evento que sea atinente a las comunidades, la frecuencia es periódica y se entrega oportuna y personalmente a los dirigentes, los cuales deben firmar el recibo del documento. 3. Vía telefónica, a los dirigentes de cada comunidad. 4. Revista, la emisión trimestral de una revista informativa, por motivos de costo no son muchos los ejemplares, y se hace llegar a cada una de las directivas. 5. Visitas a la oficina, esta es una vía más bien informal pero una de	I.1 Si bien es cierto las vías de comunicación que mantiene la Junta de vigilancia con sus organizaciones de regantes, son variadas y efectivas, ésta como se mencionó, muchas veces no llega a la totalidad de los accionistas. En un período de diez años se espera abarcar casi a la totalidad del universo de regantes que forman parte de la Junta de Vigilancia del Río Longaví, ya que fortaleciendo las organizaciones es más factible potenciar las redes de comunicación. Se espera contar con accionistas informados y participativos. La estrategia considera que la JVRL debiera realizar un plan comunicacional, que contribuya al posicionamiento de su imagen como la institución representativa del sector, tanto a escala interno, vale decir hacia los regantes, como externo, que implica tanto al sector público como privado. Una evaluación de la efectividad de los medios de comunicación para	I.1.1 Es necesario que la JVRL, defina el enfoque que desea entregar. I.1.2 Paralelamente, el fortalecimiento de los lazos comunicacionales implica la evaluación de los medios más efectivos en la entrega de información hacia los regantes. I.1.3 También se sugiere una evaluación acerca de las temáticas de mayor interés para los regantes, a fin de cubrir esas necesidades de información insatisfechas. I.1.4 Una vez obtenidos los resultados de las evaluaciones, se debiera potenciar aquellos medios y temáticas más cercanas a los regantes. I.1.5 Crear instancias de encuentro con representantes de los sectores públicos y privados. I.1.6 Procurar el envío permanente de información a las personas de contacto que representan a dichos sectores, un elemento válido es la revista que emite la Junta. I.1.7 El apoyo de folletería que le permitan

Programa de Transparencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	las más recurrentes por los regantes, donde se tratan problemas personales o se informan de algún tema puntual. 6. Aviso radial. Si bien es cierto la Junta utiliza diversos medios a través de los cuales informar a sus directivas de los acontecimientos, se observó como debilidad que dicha información no llega a la totalidad de los regantes, producto seguramente de un mal funcionamiento organizacional de las comunidades. II. La organización realiza una reunión anual con los regantes que es conocida como la Asamblea General donde se invitan a las directivas de los canales adscritos se asegura la debida concurrencia a través de medios como el Diario, la Radio local y correspondencia directa. Esta reunión tiene un carácter más bien informativo y de convivencia. A su vez la Junta sesiona formalmente una vez al mes, donde se discuten temas puntuales y se toman decisiones. En general no hay otras instancias establecidas de reunión con los regantes, que pudieran generar una mayor cercanía entre éstos y la organización, además se adolece de un sistema formal donde se evalúe el grado de satisfacción de los usuarios, lo que sería altamente positivo para reforzar el accionar de la Junta. III. Respecto al recambio de la directiva, podemos decir que la instancia de votación es en la	posteriormente desarrollar un fortalecimiento de ellos. II.1 En el futuro se espera la generación de más instancias de reunión y participación entre la JVRL y los regantes para ello es importante, fomentar el desarrollo de reuniones de carácter informativo en materias de interés para los usuarios que motive la participación permanente. III.1 Se pretende lograr una mayor participación representativa en la conformación de las directivas.	entregar un mensaje claro. I.1.8 Aumentar la asistencia a las reuniones de las comunidades, el apoyo presencial mejora los lazos comunicacionales. II.1.1 Desarrollar dinámicas de divulgación adecuadas al perfil de los productores. II.1.2 Establecer una calendarización de ciclos de charlas en temáticas de interés para los productores. II.1.3 Generar mecanismos de evaluación del grado de satisfacción de los usuarios a cerca de las distintas actividades realizadas. III.1.1 Fortalecer el desarrollo de las capacidades participativas y organizacionales.
--	--	--	--

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longavi (ETAPA I)

	asamblea general y se van a elección cada dos años dos directores, hay un elemento importante a destacar que el voto es de acuerdo a la cantidad de acciones, a mayor acciones mayor peso el voto. IV. Por un tema de recursos tanto la capacitación de los integrantes de la junta, como la realización de giras tecnológicas que permitan identificar realidades de otros sectores son instancias poco utilizadas.	IV.1 Acrecentar el uso de las herramientas de fomento orientadas a la capacitación, instrucción y educación.	IV. 1.1 Gestionar fondos públicos y privados de investigación y desarrollo, así como de transferencia tecnológica.
--	---	--	--

8.4.1.2 COMUNIDADES DE AGUA DEL RÍO LONGAVÍ.

Comunidades de agua del Río Longaví			
	Línea Base	10 Años Expectativas y Estrategias	2 años (ejecución)
Constitución Legal de las comunidades	Las comunidades de agua serían las organizaciones de base, las cuales están representadas por la Junta de Vigilancia. Se identificaron situaciones que comprometen el buen funcionamiento al interior de las organizaciones.		
	I. Tras el diagnóstico final se ha constatado que, 21 comunidades de agua, equivalentes al 66%, están organizadas desde el punto de vista legal ya que se han constituido por escritura pública y registradas en la Dirección General de Aguas, las once restantes, están constituidas de hecho, vale decir no organizadas legalmente. Tras esto se identificaron, además algunos problemas relevantes que podrían influir en el alto número de comunidades no inscritas.	I.1 Tras la intervención en las comunidades orientadas a un fortalecimiento de las organizaciones, las expectativas a largo plazo son, aumentar las cifras de las comunidades inscritas legalmente, hasta llegar a un 100%. Lo anterior permitirá el fortalecimiento al interior de éstas, además de un mejor aprovechamiento de los recursos estatales disponibles para estas organizaciones. Esto se puede lograr, utilizando una estrategia donde se motive a los regantes a participar, contribuyendo en la constitución legal de sus comunidades.	I.1.1 Para hacer efectiva esta visión es relevante llevar a cabo un proceso motivacional, donde se eduque y apoye a las comunidades en temas como la participación, la organización, la relación costo / beneficio de la constitución legal de las comunidades. I.1.2 Asesorar a la gente respecto de los potenciales proyectos a los cuales pueden optar las comunidades organizadas legalmente, mostrar casos de comunidades inscritas y los beneficios que éstas han obtenido.
	II. El desconocimiento acerca de los procedimientos para legalizar las comunidades y los beneficios implícitos en esto para las mismas, así como también una suerte de desconfianza por parte de los regantes a cooperar en la entrega de información.	II.1 Se proyecta una comunidad informada, en los temas legales, y más participativa, donde la desconfianza no signifique un estancamiento para la comunidad, pues sería una característica que disminuiría en la medida que se sintieran apoyadas por la asesoría de	II.1.1 Asesorías legales en las comunidades respecto de los procedimientos necesarios para constituir legalmente la comunidad y los beneficios, que ello conlleva.

Programa de Transparencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longavi (ETAPA I)

		la Junta. Al darse estas condiciones la JVRL contará con comunidades participativas que se identifican con la entidad que las representa, y con la capacidad de autogestionar su propio desarrollo. Para esto, el factor información es fundamental ya que permite que la comunidad esté en conocimiento de los procedimientos legales necesarios lo que implica aumento de los niveles de confianza.	
	III. Por otro lado y no menos relevante es la falta de recursos económicos que implica a no tener como solventar los gastos de la tramitación legal.	III.1 La ausencia de recursos económicos individuales no debiera significar un impedimento para ejecución legal de estos trámites, si hay una buena dinámica asociativa en la comunidad. La comunidad deberá ser capaz de gestionar los recursos disponibles en el estado para tales efectos y además reunir el porcentaje restante requerido.	III.1.1 Financiamiento Parcial o total (según sea el criterio de la Junta) para la tramitación legal de la constitución de las comunidades, o coordinación con organismos como INDAP y CNR, que cuentan con programas de este tipo.

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

Capital Social	I. Desmotivación por parte de la comunidad a participar, esta característica es transversal a todos los sectores identificados debido principalmente a nivel macro, que el sector agropecuario es un sector más bien deprimido dentro de la economía nacional. Y a nivel interno el perfil de los agricultores se caracteriza habitualmente por la desconfianza y reticencia a nuevos planteamientos, marcado muchas veces por una falta de coordinación institucional que conduce a incoherencia de discursos e intervenciones en la zona por parte de los programas estatales. II. No existe una identidad del territorio, una identificación con lo social o productivo. Esta condición puede ser un factor que dificulte comprender problemáticas comunes y enfrentar soluciones en conjunto.	I.1 A largo plazo el perfil de los agricultores deberá ser más flexible en la recepción de nuevas técnicas, participando activamente en las organizaciones, y haciendo efectivo sus derechos y deberes como organizaciones de regantes, para esto se espera la fuerte participación de las generaciones de recambio que apuestan por la vida rural, y que les aventaja un mayor nivel educacional. Tras el trabajo en la zona se deberá, contar con organizaciones de regantes donde no solo la directiva funcione bien, sino que además los regantes participen activamente de las reuniones. Para concretar estas aspiraciones a largo plazo se debe realizar un trabajo micro sociológico que involucre a las nuevas generaciones, reforzando la importancia del desarrollo autogestionado entre los agricultores internalizando que ellos, a través de una participación más activa son capaces de mejorar la situación actual. II.1 Lograr un sentido de identidad de los productores y habitantes de la cuenca del Río Longaví.	I.1.1 Realizar charlas educativas en las escuelas del sector a fin de comenzar a incubar en la edad temprana, la necesidad mejorar las cosas en su entorno. I.1.2 Llevar a cabo un proceso motivacional respecto al tema de la participación, descubrir potenciales líderes y aprovecharlos. I.1.3 Capacitaciones orientadas a las comunidades, donde se profundicen temas como la importancia de la organización. Haya una retroalimentación con otras comunidades semejantes que están organizadas y que han conseguido cumplir sus objetivos de desarrollo. II.1.1 Desarrollo de una imagen cuencaria que identifique a los habitantes de la cuenca del Río Longaví. Lograr proyectar una imagen de búsqueda potente de desarrollo para la cuenca y compromiso con este. II.1.2 Implementación de un programa de divulgación de la imagen cuencaria en el territorio y en la región. II.1.3 Desarrollar un programa de búsqueda de líderes en el territorio que sean capaces de impulsar o aportar en las transformaciones necesarias del territorio.
-----------------------	---	--	--

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	III. El éxito de un plan de desarrollo requiere sin duda de muchos factores, siendo la integración de los distintos sectores interesados (stakeholders) una de las más importantes. La carencia de estas relaciones observadas hasta el momento sugieren la necesidad de abordar esta temática como una estrategia de desarrollo. En el territorio existen otras iniciativas y organizaciones orientadas al desarrollo como municipalidades, organismos sectoriales y el mismo consejo de desarrollo productivo de Retiro como una instancia privada de iniciativa propia.	III.1 Comprometer la participación de la mayor cantidad de stakeholders dentro del programa de desarrollo. Lograr la participación activa de los municipios y organismos públicos.	III.1.1 Conformar un consejo de desarrollo cuencario, conformado por las autoridades máximas de los municipios, organismos públicos, representantes del sector industrial, universidades y productores.
Administración y Gestión, al interior de la comunidad.	Este aspecto se orienta principalmente a la organización de regantes, y apunta a ahondar en las acciones, iniciativas, sistemas de resolución de conflictos y normas que rigen dichas organizaciones. I. No se puede establecer un porcentaje determinado de regantes que han regularizado sus derechos de agua, esta es una información que hasta la JVRL desconoce, por el aumento de terrenos subdivididos vendidos, que no están inscritos formalmente, factor incidente en la constitución legal de las mismas, aspecto que se mencionó al inicio de esta matriz, de las 32 comunidades el 66% han constituido <u>de derecho</u>¹¹ su	I.1 En un período de diez años es fundamental tener saneado el tema de la regularización de los derechos de agua, para poder contar con la totalidad de las comunidades constituidas de derecho, con estatutos establecidos y reconocidos en su totalidad por las bases que signifiquen un apoyo para la regulación de dichas organizaciones. Para esto se presenta como estrategia realizar un trabajo sistemático con	I.1.1 Identificar aquellas comunidades que no han regularizado sus derechos de agua. I.1.2 Prestar apoyo y asesorías a estas comunidades en la resolución de este problema. I.1.3 Asesorías orientadas a administración y gestión de las comunidades. I.1.4 Formular una base de datos que integre información relevante como, los tipos de organismos existentes y sus instrumentos de

¹¹ Se entiende que una comunidad de agua organizada es aquella que ha sido constituida por escritura pública y se encuentra registrada en la Dirección General de Aguas.

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuenas Hidrográficas. Cuenca Longavi (ETAPA I)

	comunidad, estas últimas se caracterizan por poseer estatutos, conocidos medianamente por parte de las directivas y del mismo modo son utilizados como mecanismos de control y resolución de conflictos, lo que se traduce en una mejor regulación de la organización, sin embargo se debe establecer que el conocimiento de dichas normas no es abarca en su totalidad a las bases pertenecientes a estas comunidades "organizadas", lo que puede atentar al momento de proyectarse como una comunidad más participativa y activa en cuanto a la toma de decisiones. En otro sentido, hay un gran % de comunidades en vías de constituirse, y un menor número constituidas de hecho, donde se observa una ausencia de control interno que apunte al buen funcionamiento de las mismas, presentando generalmente frecuentes conflictos como, la morosidad en el pago de las cuotas del agua. Situación que profundizaremos más adelante. II. La clasificación de estas comunidades, en concordancia con los parámetros entregados por CNR (no operativa, básicas, operativas, ordenadas funcional, dinámica e integrada), y las variables que llevan a estas clasificaciones se encuentran expresados en el apéndice 10.12. Dentro de estas comunidades y tras lo capturado en terreno a través de los talleres la comunidad de agua de Longaví Alto, perteneciente al sector	aquellas comunidades en desventaja organizacional tomando en cuenta la secuencia de aspectos que inciden en la constitución legal de éstas (regularización derechos de agua, respaldo de documentación para constitución escritura pública y registro en la DGA). II.1 Dado lo anterior y teniendo como estrategia un acompañamiento educacional de las bases, se contempla que las comunidades pertenecientes a la cuenca del Río Longaví, en un período de diez años se clasifiquen en su totalidad como comunidades "integradas", vale decir que los usuarios mantengan una participación activa, desde la cual surjan iniciativas, se generen proyectos que permitan mejorar el	fomento, procedimientos para optar a estos. Para luego democratizar esta información y hacerla de fácil acceso para las organizaciones. II.1 Tras la óptima realización de los lineamientos anteriores se espera una mayor movilización en el ámbito organizacional, luego se debe acompañar con: II.1.1 Mayor integración de las comunidades, a través, del establecimiento de instancias de retroalimentación internas y externas, vale decir entre las comunidades, y las comunidades - JVRL – organismos gubernamentales relacionados con el sector.
--	--	--	---

¹² Según datos entregados por la JVRL en Memoria Anual, período Septiembre 2003 Agosto 2004

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuenas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	1, para efectos de nuestro estudio, Se clasificaría de acuerdo al nivel de desarrollo de capacidades como una organización funcional, ya que la debilidad evidenciada es la falta de participación activa entre los usuarios, y además es la única organización, que reúne características como contar con una oficina en parral donde se opera administrativamente, además de tener personal contratado como un administrador, y secretaria. Se observan diferencias al nivel de organización entre las comunidades, incluso de las que pudieran pertenecer a un mismo sector, por lo mismo se analiza el siguiente punto como un tema puntual a nivel de administración y liderazgo de las comunidades clasificadas como básicas y operativas. III. Informalidad en el desempeño de los cargos directivos de las comunidades. Una debilidad evidenciada y que sin duda atenta gravemente al buen funcionamiento de las organizaciones ha sido el desempeño de los cargos directivos, que no operan bien en su totalidad, lo que implica fallas al interior de cada comunidad. A lo anterior se suma que no existe el mayor interés por ocupar estos cargos; se observó que las personas están renuentes a participar en la directiva pues lo consideran como una pérdida de tiempo, como consecuencia no hay recambio en dichas directivas. Esto implica que la relación con la	entorno de estos sistemas organizacionales, que además hayan desarrollado "lazos efectivos" con los servicios estatales y privados que les permitan un mejor aprovechamiento orientado al recurso hídrico, la producción y comercialización. III.1 A largo plazo se observan comunidades cuyas directivas sean capaces de liderar un cambio positivo hacia el desarrollo del sector, internalizando que las organizaciones de regantes son elementos potentes y reconocidos por el Estado y como tales cuentan con los apoyos necesarios como para conseguir beneficios que contribuyan a elevar las condiciones de vida de los agricultores que las conforman. Se espera contar con cargos definidos los cuales sean responsablemente ejecutados sin que esto sea visto como una pérdida de tiempo por los dirigentes. Esto se logra dotando a las directivas de permanentes instrucciones que	III.1.1 Asesorías orientadas al fortalecimiento de los cargos dirigenciales. III.1.2 Fortalecimiento de las redes de comunicación entre las directivas y la Junta. III.1.3 Considerar como alternativa el financiamiento de los cargos dirigenciales, visto como incentivos económico es importante considerar, someter este ítem a una evaluación por parte de los usuarios, considerando lo delicado del tema. III.1.4 Dado lo anterior es más factible establecer de los deberes y derechos de un dirigente. III.1.5 Construcción e implementación de sedes
--	---	--	--

Programa de Transición de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longavi (ETAPA I)

Junta de Vigilancia sea más distante, pues la información no llega a la totalidad de los regantes de esa comunidad. IV. Lo anterior sin duda repercute en otros aspectos administrativos al interior de las organizaciones, que en este estudio pudimos diagnosticar como debilidades transversales, que se pueden observar como los conflictos más frecuentes que enfrentan las comunidades. 1- Ausencia de registro de actas 2- Morosidad en el pago de las cuotas de agua. Si bien es cierto esta temporada se mantuvo bajo el nivel de morosidad¹² de las comunidades de agua, teniendo como acciones impagas 324,15 que representan aproximadamente un 1,6% del pago de la segunda cuota en Enero de 2004. Esto sin duda, ocasiona conflictos al interior de las comunidades pues éstas, deben sacar de los fondos propios de cada comunidad para responder con los pagos, manteniéndose el mal comportamiento de pago y la falta de toma de conciencia que el agua es un servicio y no un derecho. 3- Debilidad en la toma de decisiones dentro de la comunidad Tras el diagnóstico se pudo observar que la mayoría de las comunidades fallaban en alguno de estos aspectos,	contribuyan al buen funcionamiento de los cargos, además se podría incluir algún tipo de incentivo económico que permitiera por un lado motivar el desempeño de los cargos, y por otro aumentar los grados de exigencia. IV.1 Una vez reforzado el conocimiento por parte de los regantes acerca de los deberes y derechos de los cargos directivos, teniendo claro el rol que desempeñan cada uno de estos, se esperan comunidades funcionales administrativamente, vale decir, con sus registros de actas al día, bajos índices de morosidad, salvo casos justificados. Lo que se puede lograr mediante una asesoría integrada, que aporte en conocimiento hacia los regantes, fortaleciendo aspectos internos como, la administración y gestión, y transversalmente la toma de conciencia de la importancia de tener un rol más participativo, y activo. Para esto es importante establecer cuales son los elementos que contribuyen a un mejor control, como el establecimiento de estatutos y su validación.	Sociales, considerando que el establecimiento de un espacio de estas características contribuye a facilitar la reunión entre las personas. IV.1.1 Realizar asesorías integradas al interior de las organizaciones donde se abarquen temas variados y de interés para los regantes, profundizando en las áreas organizacionales, que permitan fortalecer las bases. IV.1.2 Elaborar capacitaciones orientadas a las directivas donde se les enseñe las funciones específicas de cada cargo. IV.1.3 A corto plazo establecer una remuneración por la cobranza de las cuotas de agua. (propuesta establecida por las bases) IV.1.4 Procurar que cada comunidad cuente con celadores. IV.1.5 Establecer lugares específicos donde se efectúe el pago, cercanos y reconocidos por la comunidad. (propuesta establecida por las bases). IV.1.6 Desarrollar un amplio conocimiento de los estatutos de cada comunidad. IV.1.7 Establecer una sola cuota del agua por el período correspondiente y con preferencia antes de recibir el servicio, cuando hay una necesidad latente por parte de los usuarios. (propuesta establecida por las bases)
---	---	---

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longavi (ETAPA I)

	y las que se clasificaban como más organizadas igualmente tenían debilidades importantes como el tema de la participación.		
--	--	--	--

8.4.2 ASPECTOS PRODUCTIVOS.

Junta de Vigilancia Cuenca del Río Longaví			
Aspectos Técnicos			
	Línea Base	Expectativas y Estrategias a 10 años	Ejecución (2 años)
Producción y comercialización	I. La JVRL no ha desarrollado, de manera significativa, articulaciones con énfasis en la planificación sobre aspectos productivos que permita una transformación productiva del territorio.	I.1 Si bien la JVRL no ha logrado articular de manera significativa acciones de enlace técnico económico entre productores, proveedores y empresas (agroindustrias), se espera a futuro lograr una transformación productiva del territorio, con énfasis en la gestión comercial.	I.1.1 Lograr concretar en un mediano plazo agrupaciones asociadas de productores que pertenecen a la JVRL con la idea de ampliar y regular los canales de comunicación y comercialización, con el objetivo de tener una mayor oferta y demanda de sus productos I.1.2 Formalizar y Establecer los canales de comunicación con Municipalidades e Instituciones gubernamentales que favorezcan la transformación productiva. I.1.3 Desarrollo de una unidad técnica en cargada de fomentar la gestión productiva y comercial.
	II. De acuerdo a la información proporcionada por operadores de fomento de CORFO, los productores dentro del sistema en estudio no hacen uso de las herramientas de fomento existentes, no hay experiencias de formulación y desarrollo de proyectos de fomento (PROFOS).	II.1 Mejorar la coordinación con los diferentes organismos de fomento ya sean estos privados o estatales para buscar las iniciativas productivas y de desarrollo integrales en conjunto con la JVRL y sus usuarios.	II.1.1 Lograr concretar en un corto plazo proyectos de fomento, programas de gestión y apoyo técnico en los distintos rubros del ámbito productivo. II.1.2 Realizar seguimiento de proyectos y programas de fomento productivo definidos a corto plazo. II.1.3 Mantener un canal de comunicación entre las instituciones de fomento, con la JVRL y sus usuarios con el objetivo de darles a conocer los distintos instrumentos de fomento que surgen anualmente.
	III. La JVRL articula actividades con INDAP especialmente en materias relacionadas a las actividades de riego, limpieza de canales y proyectos de pequeñas obras de riego. En temas productivos INDAP	III.1 Ampliar, regular y unificar el universo de pequeños, medianos y grandes usuarios asistidos por instituciones de desarrollo agropecuario (INDAP-SAG).	III.1.1 Supervisar los casos de agricultores que presentan problemas en INDAP, canalizando las posibles soluciones solicitadas por cada usuario. III.1.2 Informar y organizar a los productores

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	riego. En temas productivos INDAP tiene una reducida cartera de asesoría a pequeños productores del sistema, con bajo presupuesto orientado fundamentalmente al programa PRODESAL, el cual realiza asistencia técnica básica a usuarios campesinos bajo 12 has de riego básico(HRB). No existe un programa que la JVRL coordine o dirija hacia el desarrollo de esta temática dentro del sistema de riego. Muchos productores no han regularizado sus deudas con INDAP, dificultando el uso de este apoyo para los fines en cuestión. IV. Un hecho de relevancia en la temática de producción y comercialización lo constituye la formalización de una alianza estratégica con una empresa asesora. La organización de los productores y la dedicación de la nueva empresa en asociación a la JVRL fomentara el desarrollo de todo tipo de herramientas y cofinanciamiento para el desarrollo del sistema de riego. V. No existen programas de investigación en conjunto con instituciones de desarrollo agrícola como el INIA y Universidades.	III.2 Organizar a los productores para fortalecer el ingreso en conjunto a los subsidios tanto de riego como productivos del INDAP. IV.1 La empresa asesora y la JVRL establecerán una organización de dirección conjunta, que tendrá por objeto el desarrollo de la gestión productiva y comercial del sistema de riego y en consecuencia deberá llevar a cabo un desarrollo integral de las temáticas asociadas que sean en beneficio de sus usuarios V.1 Establecer un convenio de cooperación mutua para el desarrollo de investigación agropecuaria productiva dentro del sistema de riego, con distintas organizaciones de investigación.	para el acceso a nuevas fuentes de financiamientos para programas productivos. III.2.1 Formar un equipo técnico para la formulación y supervisión de proyectos de desarrollo productivos. III.2.2 Fomentar al máximo el aprovechamiento de los recursos destinados por el INDAP para los subsidios agrícolas. IV.1.1 La gestión comercial y de calidad, en su más amplio sentido, serán algunas de las preocupaciones fundamentales de la nueva organización fortaleciendo a su vez el desarrollo organizacional como pilar de sustentación. V.1.1 Establecer un mayor acercamiento y coordinación con las instituciones de investigación públicas y privadas (INIA, FIA, Fundación Chile, Fundación Andes, Orafiti, otras). V.1.2 Promover el sistema de riego como una gran unidad de investigación de fines
--	---	---	---

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	VI. En general existe poco uso de las herramientas del estado orientadas al desarrollo del sector silvoagropecuario.	VI.1 Incrementar el uso de herramientas de fomento productivo dentro del territorio.	productivos y comerciales. VI.1.1 Desarrollo de estudio para identificar todas las herramientas de apoyo a la producción existente por parte del estado. VI.1.2 Desarrollo de programa para el uso de dichas herramientas, identificando las necesidades y los usuarios correspondientes.
Aspectos Productivos	I. La JVRL no ha desarrollado programas de acercamiento con los productores del sistema para tratar temáticas productivas, tampoco se han propiciado dichos eventos con otras organizaciones. II. Las buenas prácticas agrícolas han sido abordadas solo por algunas empresas frutícolas (grandes productores del sector, por efectos contractuales) y productores vinculados a ellas, no siendo una generalización en el sistema. III. Con relación a las características educacionales de los productores existe una mayor preocupación por lograr el término de la educación media y superior.	I.1 Fomentar y fortalecer la comunicación entre la JVRL, las bases y otras organizaciones productivas. II.1 Fomentar la implementación de las BPA en un porcentaje importante de los productores que conforman el sistema de riego. III.1 La JVRL de acuerdo a un plan de gestión anual puede en su rutina incluir instancias de participación en conjunto con departamentos de educación municipal, escuelas rurales,	I.1.1 Organizar eventos participativos (talleres, días de campo, charlas de transferencia, visitas casos exitosos, programa desarrollo de proveedores, giras tecnológicas), en temas productivos de interés para los productores y otras organizaciones productivas. I.1.2 Evaluar las fuentes de comunicación más efectivas (programas radiales, revista, boletines, etc) para mantener al día a los usuarios de las distintas actividades organizadas por la JVRL. II.1.1 Informar a los productores los beneficios de las BPA, y opciones de financiamiento existentes. II.1.2 Fomentar el desarrollo de herramientas de fomento productivo colectivo, orientadas a la implementación de BPA. II.1.3 Creación de un equipo técnico en el ámbito de gestión de calidad, agricultura limpia, trazabilidad y Normas ISO. II.1.4 Formulación de programa de implementación de BPA en el territorio. III.1.1 Coordinar con municipalidades, SENCE y centros de capacitación, programas viables a ser aplicados de acuerdo a realidades de producción (Agroindustrias y producción predial) y comercios locales.

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longavi (ETAPA I)

	institutos de capacitación técnica, universidades, etc. con el fin de lograr tener espacios y alternativas para los jóvenes que aspiran a mejores niveles de educación dentro de su sector o localidad, evitando así la emigración a otras ciudades.	
IV. El 51% de los productores del sistema percibe menos de \$100.000.- como ingreso mensual.	IV.1 Mejorar dentro de lo posible las expectativas de ingreso del sector de menores recursos.	IV.1.1 Darle importancia a la asociatividad de los usuarios comprometidos en superarse y alcanzar metas de producción que cambien su inestabilidad económica y comercial. IV.1.2 Entregar herramientas de capacitación en los temas de producción y comercialización en los distintos sectores especialmente en aquellos con mayores problemas. IV.1.3 Darle énfasis a la agricultura familiar campesina, mujeres y jóvenes tengan prioridad.
V. En el caso de cultivos tradicionales, la comercialización actual no ha variado, las bandas de precio establecidas, merman la dinámica del mercado y limita el ingreso monetario de pequeños productores.	V.1 Implementación, mantención y mejoramiento de un sistema de gestión comercial, orientado a la optimización de la producción del sistema de riego.	V.1.1 Desarrollar un departamento de gestión productiva y comercial. V.1.2 Realizar un sistema de información agrícola donde el agricultor pueda tener un apoyo para proyectarse en el sector productivo.
VI. La ganadería no esta lejos de tener una participación en los mercados tanto ferias locales como faenadoras de las tres comunas.	VI.1 Unificar y aumentar la participación de todos los productores ganaderos de las tres tipologías con el objetivo de ampliar los horizontes comerciales pecuarios.	VI.1.1 Desarrollo de estudio que permita determinar el potencial ganadero del territorio. VI.1.2 Formulación de un programa de desarrollo ganadero en función al estudio definido anteriormente, apoyado en programas de fomento a la producción ganadera. VI.1.3 Incentivar la participación en un corto plazo de los productores ganaderos hacia las buenas practicas ganaderas BPG.

Programa de Transición de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	VII. No se manejan registros ni base de datos relacionada al tema de la situación legal de la Tenencia de la Tierra. VIII. Otro factor limitante que dificulta la comercialización a un alto número de agricultores son las vías de acceso a sus predios. IX. La actividad productiva del territorio se basa fundamentalmente en la actividad agropecuaria y no considera el carácter multiactivo de las unidades familiares rurales. X. El territorio posee un atractivo turístico que no ha sido explotado aun.	VII.1 Regularización legal del dominio de propiedad del sistema de riego. VII.2 Implementar una oficina donde se registren anualmente toda la información legal de propiedades de los usuarios VIII.1 Desarrollar vínculos con el sector publico y privado a fin de poder gestionar soluciones conjuntas a los problemas de infraestructura vial. IX.1 La transformación productiva del territorio requiere considerar el desarrollo de otras actividades complementarias a la producción agrícola, el desarrollo de la microempresa rural de servicios debe ser desarrollada como una estrategia a mediano y largo plazo. X.1 Incorporar al territorio el desarrollo turístico como elemento productivo alternativo. El ecoturismo y el agroturismo pueden ser considerados.	VII.1.1 Realizar un catastro de propiedades, fundamentalmente con relación a su dominio. VII.2.1 Contratación de una asistencia técnica legal, para la regularización de la propiedad. VIII.1.1 Desarrollo de estudio técnico para catastrar la red vial dentro del sistema de riego. VIII.1.2 Evaluación de sectores de prioridad para mejoramiento vial. IX.1.1 Desarrollar un estudio que permita identificar los actuales y potenciales servicios que pueden ser desarrollados en el territorio. IX.1.2 Desarrollo de programas para la conformación de micro empresas de servicios, con el uso de recursos de estado y privados. IX.1.3 Desarrollo de estudio para identificar potenciales fuentes de negocios entre el sector rural y los núcleos urbanos y fomento de la microempresa rural. X.1.1 Desarrollo de estudio que permitan identificar los productos turísticos del territorio y fuentes de financiamiento del estado para el desarrollo de proyectos. X.1.2 Desarrollar un plan de negocio para los productos definidos que oriente y facilite la implementación de microempresas de agroturismo. X.1.3 Desarrollar un programa de divulgación de agroturismo y ecoturismo para el territorio.
--	---	---	---

8.4.3 ASPECTOS HÍDRICO-AMBIENTALES.

Junta de Vigilancia Cuenca del Río Longaví Aspectos Técnicos			
	Línea Base	Expectativas y Estrategias a 10 años	Ejecución (2 años)
Gestión de recursos hídricos	I. Aspectos generales: La superficie bajo canal del sistema de riego es de 32000 hectáreas, con una superficie efectivamente regada de 20000 ha, es decir un 62,5 % de la superficie potencialmente regada lo es efectivamente. En relación a la eficiencia del sistema se puede mencionar de acuerdo a los antecedentes investigados que este aporta un caudal por hectárea de 1,4 l/s. En un año promedio. La seguridad de riego bajo este esquema de eficiencia varia entre 25 y 35 %, lo cual constituye una debilidad del sistema de riego. II. Perdidas del sistema: Si bien en los últimos años se han realizado obras de mejoramiento en el sistema de conducción como el revestimiento de canales, y el programa de limpia de canales, llevado a cabo por la JVRL. Las principales perdidas del sistema de riego, están relacionadas al sistema de conducción, relacionado con pérdidas de infiltración, cambios	I.1 Fortalecimiento de iniciativas orientadas al aumento de la superficie efectivamente regada, con el objeto final de lograr el máximo aprovechamiento de los suelos productivos, bajo el sistema de riego Longaví I.2 Consideramos relevante que la JVRO, considere en el mediano plazo la implementación de un sistema de gestión que cobije el manejo del recurso hídrico, abordando temáticas globales y específicas. II.1 Se pretende que el sistema de conducción y distribución del río Longaví, sean adecuados a las necesidades y requerimientos de los regantes, de manera tal que se minimicen las pérdidas de agua. Para lograr la expectativa, se plantea la formulación e implementación de un programa de mejoramiento del sistema de riego, orientado a la disminución paulatina y constante de	I.1.1 Desarrollar un catastro de las superficies efectivamente regadas, no regadas, posibles de regar y identificación de limitaciones al riego extra e intra predial, dentro del sistema de riego del río Longaví. I.1.2 Diseñar e implementar un plan de mejoramiento del riego intra-predial haciendo uso de las herramientas de fomento disponibles para tales efectos I.2.1 Preparar o capacitar un equipo técnico en materias de sistemas de gestión (ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004). I.2.2 Iniciar procesos de implementación de sistemas de gestión ISO 9001:2000 (Análisis de brecha, estudio preliminar, definición de política de calidad, objetivos y metas), en relación a la gestión del recurso hídrico. II.1.1 Realizar un estudio y catastro del estado del sistema de conducción y distribución del sistema de riego, de manera tal de conocer los puntos críticos que requieren intervención. II.1.2 Definir un programa de mejoramiento del sistema de riego, a partir de la información obtenida en el estudio anteriormente mencionado. Sobre la base de la formulación de proyectos de riego para infraestructura.

Programa de Transparencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	bruscos de sección en canal matriz y secundarios, así como también un mal diseño de obras (canales muy largos, muy anchos, canales paralelos, entre otros). Cabe destacar, que la limpieza manual de canales, también contribuye a pérdidas por infiltración, al remover la capa sellante del fondo de canal. También se considera que la deficiencia o falta de obras de distribución extra-prediales contribuyen a pérdidas del sistema, tanto en canales matrices como derivados. En general las obras como bocatomas y marcos partidores se encuentran en buen estado, son estructura de hormigón y alzamiento mecánico, los marcos partidores en general son del tipo aguja. III. Recursos humanos: Los sistemas de aforo de las bocatomas son principalmente reglillas que son medidas durante la temporada de riego, diariamente por los 3 celadores encargados pertenecientes a la JVRL, los cuales reciben escasa capacitación en materias a fines. Existen comunidades que cuentan con celadores, pero en muchas de ellas no son estables. Se presenta informalidad en el desarrollo de esta función, dado que existen comunidades que la misma directiva recorre el canal. En general, los celadores no cuentan con una adecuada capacitación e instrucción de funciones, existiendo un	las pérdidas. Mediante el mejoramiento de los sistemas de conducción y distribución, a través del diseño de nuevas obras. II.2 Se espera en el futuro una mayor participación de las partes involucradas en el desarrollo del sistema del río Longaví. Para lograrlo se debe incentivar la articulación comunicacional y operacional entre los distintos organismos, actores, partes involucradas directa o indirectamente en la gestión del recurso. III.1 A largo plazo se espera que la totalidad de las comunidades de agua, cuenten con celadores estables e instruidos en el desempeño de sus funciones de manera tal de satisfacer las necesidades de los regantes. Se debe contemplar el profesionalismo y adecuada instrucción de los celadores, tanto de la JVRL, como de las comunidades de agua.	II.2.1 Plan comunicacional (Desarrollo organizacional) III.1.1 Elaborar y desarrollar un plan de capacitación de celadores para la JVRL y para las comunidades de agua. III.1.2 Formar profesionales de la JVRL en temáticas de planificación territorial (Diplomado Magíster, etc).
--	--	---	--

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuenas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	problema de respeto hacia ellos por parte de los usuarios. Su formación se basa fundamentalmente en la experiencia practica. IV. Riego intra-predial: De acuerdo a los resultados obtenidos de las encuestas realizadas en terreno, el 80,7% posee actualmente riego tradicional (tendido y surco) y sólo el 19,3% cuenta con riego tecnificado. Considerando la distribución por superficie el 52,8% del sistema posee riego tradicional, dado principalmente por la producción de cultivos tradicionales. Lo anterior se traduce en deficiencias en la utilización del agua a nivel intra-predial, produciendo las mayores pérdidas del sistema de riego. Con relación a las aguas subterráneas no existe un catastro de pozos profundos, si se tienen antecedentes de algunas experiencias de asociación entre agricultores que logran contar con un pozo pero han quedado abandonados por problemas de carácter organizacional, debido a los altos costos de operación. Si es conocido que los grandes agricultores de la zona o empresas frutícolas, cuentan con ellos.	IV.1 Como la mayor parte de los productores cuentan con sistemas de riego tradicionales, se espera en un periodo de 10 años una mayor tecnificación, de acuerdo a los sistemas productivos. Para lo cual se contempla mejorar la gestión de implementación y funcionamiento de los sistemas del riego intra-prediales, de manera de optimizar el recurso agua. También se espera que los usuarios tengan un mayor conocimiento del manejo de las necesidades actuales y futuras del recurso hídrico.	IV.1.1 Implementar un programa de capacitación para los usuarios en materias tales como: importancia, aprovechamiento, uso y aplicación del agua dentro del predio, de manera de optimizar el recurso. IV.1.2 Realizar capacitaciones de diseño y mantención de distintos métodos de riego, para la correcta tecnificación. Se contempla el establecimiento de parcelas demostrativas, charlas en terreno, reforzamiento a través de videos, tipos de cultivos con distintos métodos de riego, entre otros. IV.1.3 Desarrollo de las capacidades asociativas, a través de capacitaciones, talleres, transferencia tecnologías, experiencias de otras comunidades exitosas (Ejemplo: giras tecnológicas). IV.1.4 Programa de implementación de sistemas de distribución y aforo intra-prediales. IV.1.5 Mejorar las asesorías técnicas de implementación y funcionamiento de sistemas de riego intrapredial, con una mayor participación del personal de la JVRL.
--	---	---	--

Programa de Transparencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longavi (ETAPA I)

	V. Gestión ambiental: Desde el año 2003 se ha llevado a cabo un monitoreo de la contaminación biológica de las aguas del sistema de riego, para tales efectos se han establecido 24 puntos de muestreo distribuidos sobre la cuenca. Las mediciones se realizan en los meses de riego (diciembre a marzo). La zona alta de la cuenca presenta baja contaminación por coliformes, condición normal esperada para condiciones de actividad agrícola y antrópica. La zona media de la cuenca aumenta los niveles de coliformes por sobre los niveles permitidos por la norma NCh 1333 Of 78 definida para 1000 NPM/100ml como máximo. La zona baja de la cuenca presenta niveles alarmantes de contaminación biológica sobrepasando con creces los niveles permitidos. Estos niveles se asocian fundamentalmente a una mayor actividad agrícola y densidad poblacional así como también condición de zona terminal del sistema de riego. En general los canales de riego y de distribución son utilizados como vertederos de desechos, generando así la gran contaminación que presentan. En la actualidad la JVRL no desarrolla programas específicos explícitos orientados a la prevención o mitigación de la contaminación del recurso hídrico. Solo se presentan indicaciones informales en las reuniones que se realizan con las comunidades.	V.1 Los problemas ambientales observados son reflejo de las conductas humanas en el manejo de sus recursos, procesos y gestión de sus desechos. La contaminación es consecuencia de años de acciones repetitivas sin orientación hacia la prevención o mitigación y sin la visión integradora para solucionar un problema transversal y responsabilidad de todos. El desempeño ambiental de las organizaciones, debe ser mejorado desde un enfoque estructurado, definido sobre la base de objetivos claramente definidos y un adecuado programa que permita alcanzar la política de desarrollo ambiental. Dado que la temática ambiental no es un problema menor, dentro del sistema de riego, por la alta contaminación microbiológica de las aguas, deben considerarse estrategias de planificación, prevención y mitigación de impactos ambientales en el mediano y largo plazo, bajo un modelo de gestión ambiental que permita evaluar el desempeño y su mejoramiento continuo.	V.1.1 El Sistema de Riego JVRL, debe considerar dentro de su plan de desarrollo de corto plazo la implementación de un sistema de gestión ambiental y lograr su certificación. El modelo de gestión ambiental ISO 14001:2000, proporcionará una estructura de gestión eficiente y compatible a otros sistemas de gestión que la organización deberá desarrollar, como por ejemplo un sistema de gestión de la calidad. La implementación de un sistema de gestión ambiental permitirá la organización y a sus asociados abordar con mucha mayor facilidad y eficacia, temáticas como la producción más limpia, buenas practicas agrícolas, así como las propias acciones de prevención, mitigación y control de la contaminación ambiental. La internalización de conceptos como la producción limpia no tal solo tendrá efectos sobre los procesos contaminativos si no también sobre los procesos productivos específicamente reducción de los costos de producción. La definición e implementación del sistema de gestión ambiental, determinará en si un plan de gestión ambiental acorde a la naturaleza de la organización y consecuente con la política y objetivos y metas que esta de plantee, con la finalidad de prevenir y mitigar la contaminación del recurso. La implementación de un SGA trae consigo un aprendizaje, compromiso y acciones, desde el comienzo del proceso, y se constituye en la herramienta de gestión más adecuada para generar cambios conductuales en el manejo ambiental. La implementación de un SGA trae consigo otros beneficios a la organización, como son los sistemas de comunicación y organización, los cuales son puntos de consideración dentro del plan de gestión en cuestión. V.1.2 Considerar dentro de los objetivos
--	--	---	--

Programa de Transparencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

		ambientales del SGA, la implementación de programas colectivos de Buenas Practicas Agrícolas y Producción más Limpia, Implementación de programas divulgación ambiental con municipios para acceder a población en estado de educación y otras organizaciones. V.2 Lograr la comprensión e involucramiento (sensibilidad) en la temática ambiental por parte de organizaciones ligadas a la JVRL. V.3 Lograr una denominación de origen libre de contaminación para la producción agrícola de la cuenca del río Longaví V.4 La transversalidad de la problemática ambiental, debe convocar tanto al sector publico, privado y la población en general. Debe comprenderse la importancia del recurso para la zona como un insumo insustituible de la producción agropecuaria. Se deben generar las articulaciones necesarias y los	V.2.1 Desarrollar ciclo de charlas, talleres y seminarios, en relación a la contaminación ambiental con participación activa de las distintas organizaciones. V.2.2 Realizar una campaña comunicacional a nivel de cuenca de modo de que la población tome conciencia de la importancia y los efectos que tiene en su vida la contaminación de las aguas. V.3.1 Definirlo como objetivo ambiental de largo plazo dentro del sistema de gestión ambiental ISO 14001, que se propone implementar. V.3.2 Implementar programas de recolección de basuras, para evitar que el río sea utilizado como vertedero de desechos. V.3.3 Estudio para identificar focos con mayor contaminación por basura doméstica, e implementar un programa para entubar canales en sectores poblacionales. V.4.1 Desarrollo de estudio ambiental específico del recurso hídrico dentro del territorio por una Universidad. V.4.2 Desarrollo de medios para divulgar la problemática y su mitigación dentro del territorio. V.4.3 Desarrollo de talleres de divulgación y concientización de la problemática, a todas las
--	--	--	--

Programa de Transparencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

		articulaciones necesarias y los programas adecuados para informar, prevenir y mitigar el impacto ambiental del recurso hídrico. V.5 Dado que los principales focos de contaminación del recurso hídrico son los vertidos de aguas servidas a cursos receptores que son posteriormente utilizados para el riego, debe considerarse alcanzar un 100% de tratamiento de aguas servidas urbanas dentro del territorio, ya sea a través de las empresas sanitarias o a través de otras instancias como por ejemplo cooperativas de potabilización y tratamiento de aguas servidas. V.6 Mejorar la infraestructura sanitaria rural particular y asociativa	concientización de la problemática, a todas las partes interesadas y partes responsables de asegurar la calidad del medio ambiente. V.5.1 Identificación y caracterización de vertidos de aguas servidas a cauces superficiales de riego. V.5.2 Generar articulaciones necesarias con los organismos correspondientes, para lograr las implementaciones de medidas de mitigación. V.6.1 Implementación del programa para potabilizar el agua (APR) en los sectores que sea necesario, involucrando a los organismos responsables. V.6.2 Desarrollar un programa para la eliminación de fosas sépticas rurales de manera gradual y sistemática, en especial aquellas ubicada a menos de 100m de un curso de agua para riego.
	VI. Gestión de proyectos: Proyectos Ley de Fomento. La JVRL cuenta con un departamento técnico dentro del programa: "Mejoramiento, rehabilitación y construcción de pequeñas obras de infraestructura de riego", que ayuda a las comunidades de agua en la gestión de proyectos para ser presentados a los distintos fondos públicos. Asimismo, la JVRL,	VI.1 En un largo plazo, se espera que las comunidades de agua cuenten con las capacidades organizacionales necesarias para dar mayor uso a los recursos públicos para el mejoramiento del sistema de riego. Para lo cual se considera relevante para la organización de regantes fomentar e incrementar el uso de las herramientas diseñadas para fortalecer o mejorar el sistema de	VI.1.1 Desarrollar e implementar un programa de información permanente para las comunidades y usuarios sobre los distintos instrumentos de apoyo a la gestión del riego. VI.1.2 Desarrollar e implementar un programa de asesoramiento técnico para la formulación, ejecución y mantenimiento de proyectos.

Programa de Transiciencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	cumple la labor de fiscalización regular en la construcción de cada uno de los proyectos de las comunidades de agua, en conjunto con los organismos públicos involucrados. Sin embargo, obras con poco tiempo de uso muestran problemas en su estructura y por ende presentan un mal funcionamiento, cuya causa principal son problemas en la construcción. Los proyectos nacen de la iniciativa de las organizaciones, como una forma de mejorar las infraestructuras de riego y son éstas las que presentan sus proyectos con el apoyo de la JVRL. Es así como en el periodo 2002-2003, se obtuvo aportes por más de 13 millones de pesos para el programa anteriormente descrito, favoreciendo 6 canales pertenecientes a la JVRL. En el año 2004, mediante financiamiento Ley 18.450, se llevaron a cabo proyectos de mejoramiento de los acumuladores San José y Lomas de la Tercera. Estas iniciativas son pocas, favoreciendo a un grupo limitado de regantes, cuyo principal obstáculo son problemas organizacionales y funcionales, que les impiden llevar a cabo proyectos asociativos. En el futuro se ha contemplado la realización de 24 proyectos potenciales para ser presentados a la Ley de Riego 18.450, en el mejoramiento de la infraestructura del sistema río Longaví, principalmente obras de distribución, revestimiento de canales y rehabilitación de tranques, lo que	riego, como lo es la ley 18450, fondos de INDAP, fondos de la DOH y otros que puedan eventualmente ser utilizados.	VI.1.3 Un programa para informar e incentivar el uso de fondos públicos para la realización de proyectos de drenaje, de manera de habilitar terrenos inundados. VI.1.4 Capacitación a los usuarios en temáticas de aspectos asociativos para lograr acceso a herramientas de fomento de esta naturaleza.
--	---	---	--

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuenas Hidrográficas. Cuenca Longavi (ETAPA I)

	beneficiaría a un total de 1649 regantes. VII. Generación de energía hidroeléctrica: Existe de posibilidad de construir una central de generación hidroeléctrica en el lugar de entrega de las aguas de riego si se construye el embalse Longavi, la cual podría generar una potencia media de 58 MW. También existe una cantidad importante (aproximadamente 10) de caídas de agua que pudieran ser utilizadas para generación local de energía eléctrica a través de turbinas. VIII. Sistema de Información Geográfica (SIG): La JVRL posee un sistema de información geográfico operativo con información de propiedades, red hídrica y vial. En el se ha vertido información sobre infraestructura vial, hídrica, sistema de riego, productores y monitoreos de aguas. Su mayor potencial esta en función de la información que pueda ser vertida y la modelación que pueda desarrollarse con fines productivos y gestión hidrológica. Las aplicaciones futuras del SIG son herramientas importantes de gestión territorial, la medida que se vierta información relevante. Actualmente el SIG carece de información asociada a aspectos productivos, ambientales, organizacionales, entre otros, presentando un gran espacio de mejoramiento en tal aspecto. El uso y procesamiento de imágenes	VII.1 Dado que el tema energético será siempre una condición limitante en las estrategias de desarrollo global como local, la evaluación técnica opciones, aplicables, de generación de energía, deberían ser consideradas dentro de un programa de desarrollo territorial y en consecuencia deberían formularse una política energética de la Organización, que considerará la prospección de fuentes de generación energética, así como el uso eficiente de ella en un enfoque productivo. VIII.1 La implementación y desarrollo del SIG a niveles de modelación, debe ser considerada a fin de proporcionar información relevante en la gestión productiva, comercial y de calidad. La adecuada gestión de recursos naturales requiere de un sistema de información a la altura de las necesidades planteadas, el desarrollo de herramientas aplicadas proporciona un canal de información muy importante para la planificación y operación.	VII.1.1 Prospección de potenciales puntos de generación hidroeléctrica. VII.1.2 Generar alianzas estratégicas con empresas distribuidoras de energía para eventuales conexiones comerciales al sistema interconectado central. VII.1.3 Evaluar técnica y económicamente el uso de energías alternativas como la eólica, fotovoltaica y combinadas, para funcionamiento de pozos profundos o sistemas de riego VIII.1.1 Robustecer las bases de información básicas, con información edafoclimática, demográfica y productiva. VIII.1.2 Desarrollar un estudio técnico que permita determinar los usos de suelo actuales, desde la perspectiva productiva, del sistema de riego y constituya la base de un programa de monitoreo de la producción, a través del uso de tecnologías satelitales, procesamiento digital de imágenes y otras. VIII.1.3 Formar técnicos especializados en el manejo del SIG, capacitados para el desarrollo de aplicaciones y prestaciones, para la toma de decisiones.
--	---	---	--

	satelitales puede ser un gran aporte para la formulación de planes de gestión territorial, incluyendo la modelación productiva, modelación del uso del recurso hídrico y comercialización de recursos, entre otras aplicaciones relevantes. El SIG esta en un nivel básico de desarrollo. IX. Subsidios de riego: Subsidios INDAP. Los pequeños agricultores utilizan la vía de bonificación a proyectos de INDAP para la tecnificación del riego, es así como en el año 2004 se aprobaron 66 proyectos (goteo 94%) individuales destinados a la tecnificación de los sistemas de riego, correspondiente a 307 hectáreas. Esto está correlacionado con el cambio productivo que han presentado en los últimos años pequeños agricultores, al rubro hortofrutícola principalmente el cultivo de frambuesa. Asimismo, a través del Programa de Obras Asociativas de esta entidad, se realizaron sólo dos proyectos de "Construcción Obra de Riego", en los canales Robles Viejos y Derivado San Nicolás Abajo. La JVRL ejecuta hace 3 años el Programa de Limpia de Canales permitiendo obtener recursos provenientes de INDAP, para el financiamiento de mano de obra en los canales, es así como en el año 2002 se obtuvo un subsidio por contratación para 2 meses de 15,2 millones de pesos que benefició a	IX.1 Se espera que en un plazo de 10 años, las organizaciones hagan el mayor uso de las herramientas entregadas por INDAP para el mejoramiento de los sistemas de riego. Se deberá entonces adoptar una política orientada al máximo aprovechamiento de estos recursos destinados para la gestión agrícola ligada al recurso hídrico. IX.2 Mejorar los niveles organizacionales entre los productores a fin de fortalecer el acceso al uso de subsidios de obras asociativas implementados por INDAP.	IX.1.1 Fomentar el uso de los subsidios de INDAP, a través del diseño e implementación de programas de información. IX.1.2 Crear un programa de apoyo a pequeños agricultores para la formulación de proyectos de tecnificación de riego. IX.2.1 Fomentar e incentivar el establecimiento de asociaciones entre pequeños agricultores de predios cercanos (2 o 4), para la postulación a subsidios de INDAP, con el objeto dar solución a problemas comunes. IX.2.2 Diseño e implementación de programa de capacitación, para conformación y funcionamiento de asociaciones de pequeños agricultores, de modo de lograr el cumplimiento de funciones establecidas y el compromiso de responsabilidades.
--	--	---	---

Programa de Transición de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuenas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

	millones de pesos, que benefició a 15 canales. X. Obras de regulación: El sistema Longaví, es regulado por el embalse Bullileo, que se encuentra en la cuenca del río Longaví. Administrado desde el año 1978 por la JVRL, cuenta con un administrador que además cumple funciones de repartición de agua apoyado por celadores de la junta. Posee una capacidad de 60 millones de m³, y en un año normal comienza a aportar agua al sistema desde el 2 de enero hasta su agote, (primeros días de marzo). Su funcionamiento en la actualidad es eficiente, pero no alcanza a cubrir los requerimientos de las comunidades. Se ha proyectado en un futuro la construcción de un nuevo embalse en la cuenca alta del río Longaví, que daría seguridad de riego a 47.000 hectáreas del valle del río Longaví, además de extraer 100 millones m³ en temporada de riego para el sistema Digua. Uno de los principales problemas diagnosticado, para el desarrollo productivo de la cuenca se relaciona con la escasez de agua y los turnos muy largos, lo que produce inseguridad de riego no permitiendo cambiar a sistemas más rentables. De manera tal que las obras de regulación tienen gran importancia en el desarrollo de la zona.	X.1 Se contempla a largo plazo aumentar la seguridad de riego de manera tal de poder realizar cambios productivos más rentables, así como también el mejoramiento de los rendimientos actuales. Mediante el fortalecimiento de las expectativas sobre la factibilidad de construcción y funcionamiento del embalse Longaví. X.2 Se contempla de gran importancia el fortalecimiento de obras de regulación intra-predial para dar mayor seguridad de riego.	X1.1 Desarrollar un plan comunicacional estratégico, orientado a fortalecer los vínculos con las organizaciones involucradas de manera de hacer presión para la construcción de un nuevo embalse. X.1.2 Estudio de prefactibilidad técnica y económica para la implementación de obras que disminuyan la incertidumbre de la disponibilidad del riego X.2.1 Estudio de lugares aptos para la realización de obras de acumulación nocturna. X.2.2 Implementación y rehabilitación de obras de acumulación nocturna a través de la asociación de regantes. X.2.3 Estudios de factibilidad técnica y económica para la implementación de pozos profundos asociativos.
--	---	---	--

8.5 PLANIFICACION PLAN DE DESARROLLO JUNTA DE VIGILANCIA RIO LONGAVÍ.

Se ha realizado una planificación a dos años del plan de desarrollo presentado anteriormente, basado en el plazo de ejecución de cada una de las actividades contempladas en la matriz del plan y su valorización (pesos). Este se ha efectuado para los aspectos organizacionales, productivos e hídrico-medioambientales. Se presenta en **apéndice** la planificación mencionada.

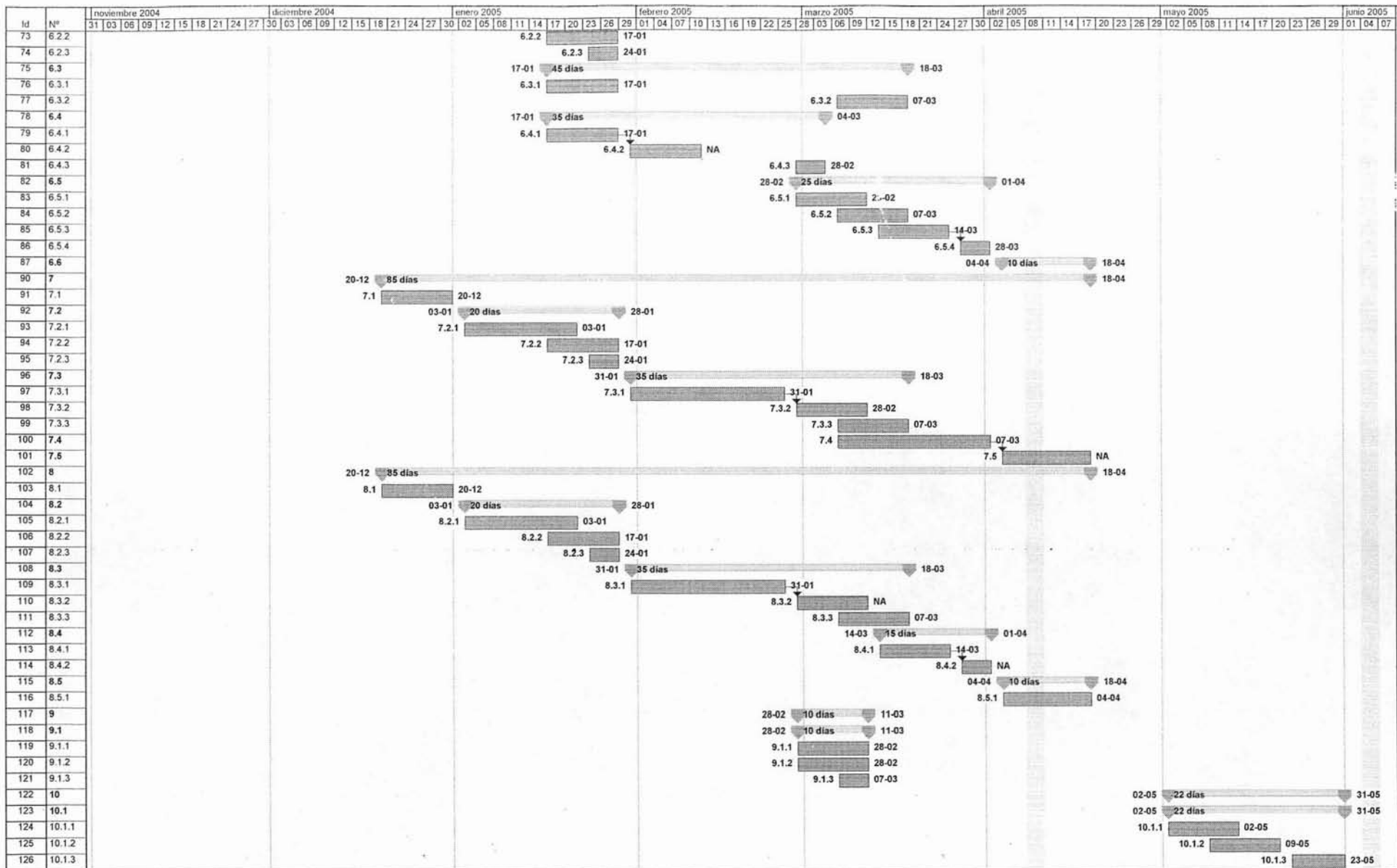
IX. APÉNDICES.

Contenidos

- 9.1 Programación y secuencia de actividades.
- 9.2 Tabulación de las encuestas a productores (119)
- 9.3 Tabulación de los diagnósticos de las comunidades de agua (25).
- 9.4 Estudio de casos (6).
- 9.5 Tabulación de la información de los talleres participativos, primera etapa (Taller I) (6).
- 9.6 Listado de asistencia a las tres etapas de talleres
- 9.7 Imágenes de los talleres.
- 9.8 Situación legal miembros de las comunidades de aguas La tercera y La Sexta.
- 9.9 Plano: puntos de muestreo de contaminantes bacteriológicos.
- 9.10 Informe analítico sobre muestras de aguas.
- 9.11 Cuadro de acciones asociados a cada bocatoma (Octubre 2002).
- 9.12 Diagrama Unifiliar del Río Longaví.
- 9.13 Construcción del Nivel de Desarrollo de Capacidades.
- 9.14 Planificación Plan de Desarrollo Junta de Vigilancia Río Longaví.

9.1 Programación y secuencia de actividades

Enero 2005



Proyecto: CNR Cuenca Longaví
Fecha: jue 21-07-05

Tarea
Progreso

Hito
Resumen

Tarea resumida
Hito resumido

Progreso resumido
División

Tareas externas
Resumen del proyecto

9.2 Tabulación de las encuestas a productores del sistema de riego Río Longaví

Enero 2005

ENCUESTA AGROPECUARIA.

Nº	Agricultores	Fecha	Edad	Rol	Comuna	N. del Predio	Localidad	Tenencia	S.Total (Há)	Canal	Territorio	Tipol.	Año I/Acti.	S.c/Riego Pas. (Há)	S.c/Riego Act. (Há)	Sup.de Soc (Há)	Sist.de Riego Pasado	Sist.de Riego Actual	Cultivos c/riego	Cultivos s/riego	Tipo Maq	Fertilización	Plagas Enferm.	Nivel de Ingresos	Vivienda m²	Actividad	Partic.Reun. Accion C.A.	Identificado por la JVRL	Conoce el Concepto BPA	Herramienta del Estado	Asisten. Técnica	Capacitat.	
1	Miguel Humamé Hidalgo	04-01-2005	83		Parral	Parcela 6	Las Hortensias	Propietario	52		Urrutiano	1	G 1980				Tendido,Surco	Tendido,Surco	Trigo, Poroto, Remolacha		A	u,ss,sp,as,ac	Químico	101000-500000	No tiene	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	No	No	No	No	
2	Gilberto Villalobos Castro	29-12-2004	81		Parral	S/N	Porvenir	Propietario	27,3		Porvenir	1	G 1980	0	20	7	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Trigo, Avena		P, A	u,ss,d,as,ac	Químico	501000-1000000	100	Agríc. Tradic.	A veces	Si	No	No	No	No	
3	Francisco Vivanco	29-12-2004	66	839-112	Parral	Parcela 54	Villa Reina	Municipal	24,2		Municipal	1	M NO	5	1,5	6	Tendido	Tendido, Aspersión	Maiz, Trigo, Poroto, Pradera			sft,	químico, sc	<100000	80	Agríc. Tradic.	Nunca	No	No	No	No	No	
4	Santiago C. Rivera	29-12-2004	77		Parral	Parcela 46	Las Hortensias		34,6		Urrutiano	1	G 1975	15	4	15	Tendido	Tendido	Frambuesa, Trigo, Poroto, Remolacha		P	d	Químico	101000-500000	80	Agríc. Tradic.	Nunca	No	Si	Si	No	No	
5	Delia Orrego	29-12-2004	65	419-63	Parral	Parcela 3-4	Las Hortensias		26		Urrutiano	1	G 1980	26	16	10	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Frambuesa, Remolacha		P	u,sp,ss,sp,as	Químico	101000-500000	68	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	Si	Si	Si	Si	
6	Jorge Urrutia	04-01-2005	62	839-41	Parral	Fundo Palomar	Villa Rosa	Municipal	217		Municipal	1	G 1978	160	160	57	Tendido,Surco	Aspersión	Frambuesa, Remolacha, Maiz, Arvejas		P,A	u,sp,am,nc,as,ac	Químico	>1000000	180	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	Si	NO	Si	Si	
7	Patricio Castillo Fuentes	04-01-2005	42		Parral	Fundo Porvenir	Porvenir		220		Porvenir	1	G SI	150	220	0	Tendido	Tendido	Alamo		P	herbicidas	Químico	>1000000	50	Forestal	Siempre	Si	Si	NO	Si	Si	
7	Antonio Vasquez Gomez	29-12-2004	77	732-64	Parral	S/N	Porvenir	Propietario	20,8		Porvenir	1	M 1985	0	17	3,8	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Frambuesa, Trigo, Remolacha, Maiz		A	u,sp,d,as,ac	Químico	<100000	70	Agríc. Tradic.	Siempre	NO	Si	Si	Si	NO	
8	Carlos Aravena	29-12-2004	37		Parral	Parcela 61	Villa Rosa		20		Urrutiano	1	M 1992	0	17	3	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Frambuesa, Poroto, Remolacha, Arándano		P	u,ss,sp,as	Químico	501000-1000000	120	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	Si	No	Si	Si	
9	Manuel Antonio Garrido	04-01-2005	82	419-067	Parral	S/N	Las Hortensias		12		Urrutiano	1	M 1980	6	12	6	Tendido	Tendido,Surco	Trigo, Remolacha, Surco		P	u,ft,d,as,ac	Químico	101000-500000	54	Agríc. Tradic.	Siempre	NO	NO	NO	Si	NO	
10	Francisco Alvarez Perez	04-01-2005	60	419-73	Parral	Parcela 13	Las Hortensias		9		Urrutiano	1	P 1996	9	9	0	Tendido	Tendido,Surco	Frambuesa, Trigo, Remolacha		A	u,ft,ss,sp,as,ac	Químico	<100000	78	Agríc. Tradic.	A veces	No	No	No	No	No	
11	Manuel Garrido Retamal	04-01-2005	67	419-65	Parral	Parcela 5	Las Hortensias	Propietario	12,7		Urrutiano	1	M 1975	9	11,2	1,5	Tendido	Tendido	Trigo, Remolacha		P	u,ft,sp,d,as,ac	Químico	<100000	140	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	No	Si	Si	No	
12	José Vivanco Castillo	04-01-2005	65	419-73	Parral	Parcela 13	Las Hortensias		9		Urrutiano	1	P 1975	6	4	5	Tendido	Surco, Aspersión	Remolacha, Frambuesa		P	u,ft,ss,as,ac	Químico	101000-500000		Agríc. Tradic.	Nunca	No	No	Si	No	No	
13	Elvia Romero	04-01-2005	64	839-056	Parral	Parcela 28	Villa Rosa	Propietario	12,8		Municipal	1	M 1989	12,8	12,8	0	Tendido	Tendido,Surco	Frambuesa, Trigo, Remolacha, Poroto		A	u,ft,d,as,ac	Químico	<100000	96	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	Si	No	Si	Si	
14	Juan Fuentes Tejos	07-01-2005	62	419,4,4,19,5	Parral	Las Cabras:El Aromo	Municipal	Propietario	52		Municipal	1	G 1978	25	52	0	Tendido,Aspersión	Tendido,Aspersión	Trigo, Remolacha, Pradera Artificial		P	u,ss,sp,fa,ac	Químico	501000-1000000	100	Agríc. Tradic.	Nunca	No	Si	No	No	No	
15	Ana Vasquez Retamal	07-01-2005	57	732-041	Parral	Parcela 41	Los Carros	Propietario	0,5		Porvenir	1	P NO	0,2	0,2	0,3	Tendido,Aspersión	Tendido,Surco	Frambuesa, Poroto		A	u,ft,ss,sp,as,ac	Químico	<100000	48	Fruticultor	Nunca	No	Si	Si	No	No	
17	Cervando A. Vasquez Retamal	29-12-2004	49		Parral	Parcela 41	Porvenir	Propietario	1,1		Porvenir	1	P 1992	1,1		0,1	Tendido	Tendido	Trigo, Poroto, Remolacha		A	u,ft,sp,a,as,ac	Químico	<100000	70	Agríc. Tradic.	Nunca	No	No	No	Si	No	
18	Clara H Vasquez Retamal	07-01-2005	47		Parral	No tiene	Los Carros	Propietario	1		Porvenir	1	P NO	0,25	0,25	0,75	Surco	Surco	Frambuesa, Remolacha		P	u,ft,ss,as,ac	Químico	<100000	45	Agríc. Tradic.	Nunca	No	No	No	Si	No	
19	Maria Guzman Yañez	07-01-2005	66	731-46	Parral	Los Carros	Villa Rosa	Municipal	3,1		Municipal	1	P NO	3,1	0	1	Tendido	Tendido, Surco	Trigo, Remolacha, Poroto		P	u,ft,d,as,ac	Químico	<100000	60	Agríc. Tradic.	Nunca	No	No	No	Si	No	
20	Norma Gonzalez Quezada	07-01-2005	64		Parral	El Nispero	Villa Rosa	Propietario	64		Municipal	1	P NO	0	0,5	0,25	0,25	Tendido, Surco	Tendido, Surco	Frambuesa, Trigo		A	u,ft,ss,d,sp	Químico	<100000	56	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	No	No	No	No
21	Maria I. Vasquez Retamal	07-01-2005	44		Parral	Parcela El Cohue	Los Carros	Propietaria	0,5		Porvenir	1	P NO	0,5	0,25	0,25	Tendido	Surco	Remolacha		A	u,ft,ss,sp,as,ac	Químico	<100000	45	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	No	No	No	No	
22	Juan Labrin Vivanco	07-01-2005	75	331-12	Parral	Sin Nombre	Villa Rosa	Propietario	1		Municipal	1	P NO	1	1	0	Tendido	Tendido	Trigo, Chacra		A	u,ft,d,	Químico	<100000	84	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	Si	No	No	No	
23	Máximo Correa Ossa	29-12-2004	57	499-32	Retiro	Los Diavanes	Quilaimeo	Propietario	87		Longavi Alto	2	G 1960	0	40	20	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Manzano, Frambuesa, Maiz, alfalfa, Trébol, R.		P,A	u,ft,nitrato de K, as	Químico	501000-1000000	160	Frutic. Ganad.	Siempre	Si	Si	Si	Si	Si	
24	Domingo Fuentealba Parra	05-01-2005	53		Retiro	S/N	Sta. Isabel de LosRobles	Propietario	2,2		Robles Viejos	2	P 1995	0,5	0,5	1,2	Tendido,Surco	Tendido	Frambuesa		TA	u,ft,sp,nitrato de K	Químico	101000-500000	42	Agríc. Tradic., Frutic. Forestal	Nunca	No	Si	No	Si	Si	
25	Juan Carlos Correa Cox	05-01-2005	33	499-28	Retiro	Fundo El Río	Santa Delfina		150	R. Nuevos Sta Delfina	2	G 1980	90	90	60	Tendido,Surco	Tendido,Surco, Goteo	Manz., Framb., Maiz, Esparr., Trébol, Prad., Aránd.		P,A	u,ft,ss,sa,as,ma,ac	Químico	>1000000	200	Agríc. Tradic., Frutic., Hortic.	A veces	No	Si	Si	No	No		
26	Manuel Landata Parada	05-01-2005	45	451-716	Retiro	Parcela 38. Hijacla 1	Los Robles	Propietario	14		Robles Viejos	2	M 1990	4	6	8	Tendido	Tendido	Remolacha, Poroto		TA,A	u,ft,ss,sp,g,as	Químico	101000-500000	90	Agríc. Tradic., Frutic.	Nunca	No	Si	Si	Si	Si	
27	José Cancino Carrasco	05-01-2005	60	659-5	Retiro	Hospital	La Union de Los Robles	Propietario	8		Robles Viejos	2	P 1984	2	2	3	Tendido	Tendido,Surco	Frambuesa, Poroto, Esparragos		TA,P,A	u,ft,ss,sp,k,as,ac	Químico	101000-500000	90	Frutic. Hortic., Agríc. Tradic.	Siempre	Si	Si	NO	Si	No	
28	Guillermo Vizcarra Zúñiga	05-01-2005	55	451-234	Retiro	Parcela 87	Sta Isabel	Propietario	10		Robles Viejos	2	P 1985	5	5	5	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Frambuesa, Remolacha		TA,A	u,ft,ss,sp,as,ac	Químico	101000-500000		Agríc. Tradic., Frutic.	Nunca	No	No	Si	Si	Si	
29	Samuel E. Monroy Fuentes	05-01-2005	53		Retiro	Parcela 53	El Progreso	Sucesión	25		Retiro	3	G NO	15	5	20	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Poroto, Papa		TA,A	u,ft,sp,	Químico	<100000	60	Agríc. Tradic. Gan./cye	Nunca	No	Si	Si	No	No	
30	Claudio Hernández Maureira	05-01-2005	62		Retiro	Parcela 46	El Progreso	Propietario	19		Retiro	3	M 1977	12	12	7	Tendido	Tendido	Poroto, Remolacha, Trébol Rosado		TA,A	u,ft,ss,sp,as,ac	Químico	<100000	80	Agríc. Tradic. Gan./cye	Nunca	Si	No	NO	No	No	
31	Juan L. Agurto Agurto	05-01-2005	40	460-456	Retiro	Parcela 31	La Granja	Propietario	4		El Carmen de Retiro	3	P 1995	0	4	0	Tendido	Tendido	Trigo, Poroto, Pradera Mixta		TA,A	u,ft,sp,as,ac	Químico	<100000	60	Agríc. Tradic.	Nunca	Si	No	NO	Si	Si	
32	Nivaldo Corbalán Lillo	10-01-2005	30		Retiro	Parcela 13	Maitenes	Sucesión	25,5		El Carmen de Retiro	3	G 1996	5,7	5,7	0	Tendido	Tendido	Trigo, Poroto		P,A	u,ft,sp,as,ac	Químico	101000-500000	98	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	Si	No	Si	No	
33	Gastón Escallilla Fuentes	07-01-2005	59	460-101	Retiro	El Huaso Chileno	El Carmen de Retiro	Propietario	8,2		El Carmen de Retiro	3	P 1976	8,2	8,2	0	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Trigo, Poroto, Tomate Industrial		TA	u,ft,d,	Químico	101000-500000	200	Agríc. Tradic. Gan./cye, Frutic.	A veces	Si	Si	No	No	No	
34	Mauricio Acevedo	07-01-2005	48	451-58	Retiro	Maitenes	Maitenes	Propietario	74		Maitenes	3	G 1983	40	40	34	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Trigo, Maiz, Alfalfa, Espárrago		TA	u,ft,ss,sp,d,as	Químico	101000-500000	140	Agríc. Tradic. Gan./cye, Hortic.	Siempre	Si	No	No	No	No	
35	Juan Amalio Cutinho	07-01-2005	45	460-513	Retiro	Hijacla 2	El Carmen	Propietario	6,3		El Carmen de Retiro	3	P 1982	2	2	4	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Remolacha, Tomate Industrial		A	u,ft,ss,d,as,ac	Químico	101000-500000	200	Fruticultor	Siempre	Si	Si	No	No	No	
36	Myrian Friz	07-01-2005	48		Retiro	S/N	El Molino		12,5		El Molino	3	M NO	4	4	4,5	Tend., Surco, Goteo	Tendido,Surco	Arándano, Chacra, Avelano		TA,A	u,ft,ss,sp,d,as,ac	Químico	>1000000	200	Fruticultor	Nunca	NO	No	No	No	No	
37	Luis Del C. Agurto Agurto	07-01-2005	50		Retiro	S/N	El Molino	Propietario	60		El Molino	3	P 1982	4	4	4	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Trigo, Remolacha, Tomate		TA,A	u,ft,ss,sp,d,as,ac	Químico	>1000000	78	Agríc. Tradic., Frutic.	Siempre	Si	Si	No	No	No	
38	José Romano Becalcillo	07-01-2005	50	78,125,400-2	Longavi	Fdo. Nueva Esperanza	Unión Pichues	Arrendatario	1050		Quinta Alta A y B	5	G SI	60	320	530	Goteo	Goteo	Manzano Rojo		TA	fas,ac	Químico	101000-500000	100	Fruticultor	Siempre	Si	Si	No	No	Si	
39	Padro Gutierrez Valdes	07-01-2005	52		Longavi	Parcela 194	Esperanza Plan	Propietario	3		Quinta Alta A	5	P NO	1	1	2	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Frambuesa Maiz Grano, Poroto,Papa		TA, A	u,ft,d,	Sin Control	101000-500000	60	Agríc. Tradic., Asalariado rural	Nunca	Si	No	No	Si	No	
40	Belarmino S. Molina Castro	07-01-2005	57	702-268	Longavi	Parcela 71	San José	Propietario	122,5		Quinta Alta A	5	G 1987	4	15,5	107	Tendido	Tendido, Goteo	Frambuesa, Arándano, Remolacha y Chacra.		TA,P,A	u,ft,m,as,ac	Químico	101000-500000	90	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	Si	No	No	No	
41	Enrique Guzman Verdugo	10-01-2005	75	197-272	Longavi	Parcela 250	Quinta Abajo	Propietario	21		Quinta Abajo	5	M 1976	15	15	6	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Trigo, Poroto, Remolacha		TA,A	u,ft,d,m,as,ac	Químico	<100000	120	Agríc. Tradic., Pensionado	Siempre	Si	No	Si	Si	Si	
42	José Toledo Poblete	10-01-2005	55		Longavi	Parcela 225/220	Quinta Sur	Propietario	7,3		Quinta Alta B	5	P 1979	3	7,3	0	Tendido, Surco, Goteo	Tendido, Surco, Goteo	Frambuesa, Trigo, Papa, Remolacha, Arándano		A	u,ft,d,m,as,ac	Químico	101000-500000	54	Agríc. Tradic.	Siempre	Si	No	Si	Si	No	
43	José R. Quezada Vergara	10-01-2005	71	202-247	Longavi	Parcela-78	San José	Propietario	28		San José	5	G 1975	7	7	21	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Trigo, Poroto, Remolacha		TA,A	u,ft,ss,sp,m,	Químico	<100000	80	Agríc. Tradic., Pensionado	Siempre	Si	No	No	No	No	
44	Osca Gonzalez Hernández	10-01-2005	49	202-280	Longavi	Parcela-166	Esperanza Plan	Propietario	30,7		Quinta Alta A	5	G 1976	8	15	15,7	Tendido,Surco	Tendido,Surco	Trigo, Poroto, Cebada, Maiz, Papa		P, A	u,ft,d,m,as,ac	Químico	101000-500000	48	Agríc. Tradic.	A veces	Si	No	Si	No	Si	
45	José Morales Yañez	10-01-2005	55	197-275	Longavi	Parcela-253	Quinta Sur	Propietario	27		Quinta Abajo	5	G 1977	12	12	15	Tendido,Surco	Tendido,Surco</															

9.3 Tabulación de los diagnósticos de las comunidades de aguas del sistema de riego Río Longaví

Enero 2005

DIAGNOSTICO COMUNIDADES DE AGUA

[illegible]

9.4 Estudios de casos a productores del sistema de riego Río Longaví

Enero 2005

ESTUDIO DE CASOS

ESTUDIO : 01
FECHA : 25 ENERO 2005
NOMBRE AGRICULTOR : GASTON ESCANILLA FUENTES
RUT AGRICULTOR : 5.470.293 - 0
ROL DEL PREDIO : 460 - 101
LOCALIDAD : SECTOR EL HUASO CHILENO
COMUNA : RETIRO
EDAD : 59 AÑOS
TENENCIA : PROPIETARIO
SUPERFICIE : 8 HÁS.
PREDIO : PARCELA Nº 20
CATEGORÍA : PEQUEÑO
FONO : (073) – 1984040

1. LA HISTORIA DE DON GASTON:

La familia paterna de don Gastón ha sido siempre de Retiro, sin embargo él salió muy joven a Santiago a trabajar como barnizador de muebles, sin embargo venía constantemente a Retiro (los fines de semana) a ver a su familia y a jugar fútbol en el club deportivo del asentamiento en el año 1970. Producto de las relaciones que estableció en el club deportivo, lo invitaron a asentarse donde participo de la agrupación del asentamiento de la ex CORA en los años 1971 – 1973; recibiendo un sueldo permanente y bonificaciones para navidad y año nuevo. Entre los años 1973 – 1975 administró la reserva del sector huaso chileno, luego CORA lo invitó a participar de la repartición de los terrenos del fundo Los Nogales del latifundista Ernesto Labatur, alcanzando 14 puntos (otorgado por los años de trabajo en el fundo) con los cuales pudo elegir la propiedad ahora llamada Parcela Nº 20 de 10,2 hectáreas; donde el año 1982 tuvo que vender 2 hectáreas por apuros económicos (recesión económica del país).

2. HISTORIA PRODUCTIVA:

Las rotaciones más comunes han sido:

Años	Rotaciones		
1976 – 1980	Trigo	Poroto	Remolacha
1980 – 1990	Trigo	Poroto	Remolacha
1990 – 2000	Trigo	Poroto	Remolacha
2000 – 2003	Trigo	Poroto	Remolacha
2004 - 2005	Trigo	Poroto	TOMATE *

* No se había decidido a diversificar por la preocupación permanente de la falta de agua.
“Los turnos son muy largos y riega mucha gente”

En los últimos dos años ha habido cambios en el sistema productivo:

Cultivo	Variedad	Año 2003	Año 2004	Rendimiento	Venta
Remolacha	Azucarera	1,75 há.	0	95 tn/há.	Iansagro
Poroto	Tortola – Cachiporra	1,5 há.	1,5 há.	30 qqm/há.	Comerciantes
Trigo	Domo – Tamoi	4	1,75	55 qqm/há.	Molino
Tomates	Industrial	0	4	¿?	Agrosi

3. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS:

Suelo: La calidad de los suelos Don Gastón la define como muy buena, es un trumao grueso (franco – arcilloso), profundo 0,8 m, pendiente que oscila entre 0 – 5%, de relieve ondulado y con erosión de manto.

Riego: Lo separan 6 km. del campo hacia el canal matriz, llamado El Carmen, lo describe como bien orientado en su diseño y el único daño evidente que describe es el producido por animales cuando pasan a beber agua (habría que cerrar ciertas pasadas). Al llegar el agua al canal secundario llamado “derivado del huaso chileno” ubicado 2 Km de su campo en un punto de un potrero llamado Los Cardos donde efectivamente se reparten el agua 14 parceleros hay demasiadas pérdidas de agua por filtración (por hoyos que dejaron árboles), la solución planteada por el entrevistado es una larga canoa de material. El mismo fenómeno se repite al lado sur en un punto llamado potrero Maitén, donde se plantea la misma obra.

El canal primario no siempre se mantiene en buen estado debido a la escasa o nula participación de los usuarios.

Los canales secundarios (intraprediales) se mantienen en medianas condiciones, debido a que solo lo limpian al inicio de la temporada de riego.

4. MANEJO TECNOLÓGICO DE LOS CULTIVOS:

Trigo: La semilla de trigo la cambia periódicamente con agricultores del sector de la costa (secano costero), la desinfecta con Raxil antes de sembrar, prepara los suelos con tracción animal y siembra con máquina en forma oportuna. Manifiesta usar una fertilización tradicional basada en fosfato diamónico 200 kilos/há a la siembra y una mano de salitre potásico a la macolla (200 kilos/há.). No ha habido presencia significativa de enfermedades fungosas en los últimos años, ni tampoco de pulgones.

Cosecha con maquinaria arrendada y vende toda la producción a la cosecha.

Poroto: Igualmente cambia semilla (no compra) y desinfecta el grano, siembra con máquina aportando con 150 – 200 kg/ S.F.T./há. Las malezas las controla manualmente en dos picas antes de la floración, por muchos años controló malezas con herbicidas a un costo de \$ 60.000/há, luego se dio cuenta que con dos picas era suficiente gastando solo la mitad \$ 30.000/há. y enfatiza que no contamina los suelos.

Los porotos los alcanza a regar dos veces en la temporada por surcos los cuales están diseñados entre 50 y 100 metros no teniendo un criterio establecido de tiempo de riego, sucede lo mismo en todos los cultivos. Los porotos se cosechan en el potrero con máquina estacionaria, pagando el 6% de la producción por el servicio.

Manifiesta que la oferta de maquinaria en el sector es satisfactoria.

A don Gastón le inquieta que hace más de cuatro años que no ha habido un daño económico por plagas en los cultivos en general; se supone que es por las primaveras húmedas que se han tenido en la provincia, sin embargo estas mismas primaveras lluviosas han provocado el desarrollo de hongos, los cuales controla en forma preventiva con productos como: MTD 600, Bravo, Amistar WG entre otros, aplicados con bomba de espalda.

Tomate Industrial: Incorporado recientemente al sistema productivo, tomó la decisión sólo por el buen precio que los técnicos le ofrecieron (no menos de \$ 1.500.000) a pesar del riesgo de la oportunidad del riego y no habiendo experiencias similares en el sector. Este cultivo se enmarca en una agricultura de contrato mediante un contrato de hecho que declara conocer, allí explicita que le entregaran las plantas, anticipos, abonos, agroquímicos y asistencia técnica y don Gastón aporta el terreno, la mano de obra en forma oportuna y la cosecha. La empresa de San Fernando Agrosi requiere la pulpa de los tomates para exportación y don Gastón señala que están interesados en aumentar la plantación pero persiste el fantasma de la falta de agua en el sector, siendo un inconveniente.

5. ESTRUCTURA PRODUCTIVA:

Trigo: COSTOS

- Semillas: \$ 25.000 / há.
- Insumos: - Fertilizantes \$ 45.000/há.
- Agroquímicos \$ 15.000/há.
- Servicios: \$ 65.000 /há.

Total: \$ 150.000 /há.

INGRESOS

- 55 qqm/há = 5.500 kilos x \$ 80/kilo con IVA = \$ 440.000/há.

BENEFICIO

- INGRESOS – COSTOS = \$ 290.000 / há.

Porotos: COSTOS

- Semillas: \$ 50.000 / há.
- Insumos: - Fertilizantes \$ 46.000/há.
- Agroquímicos \$ 60.000/há.
- Servicios: \$ 50.000 /há.

Total: \$ 206.000 /há.

INGRESOS

- 30 qqm/há = 3.000 kilos x \$ 180/kilo con IVA = \$ 540.000

BENEFICIO

- INGRESOS – COSTOS = \$ 334.000 / há.

Tomate industrial: Sólo se sabe que cada planta tiene un costo de \$ 8 y son 40.000 plantas/há, donde se ha gastado \$ 40.000 plantación y \$ 25.000 por picas a la fecha.

ESTUDIO DE CASOS

ESTUDIO : 02
FECHA : 25 ENERO 2005
NOMBRE AGRICULTOR : NICOLAS RIVERA GOMEZ
RUT AGRICULTOR : 4.414.034 - 9
ROL DEL PREDIO : 189 – 101
LOCALIDAD : VILLA LONGAVI
COMUNA : LONGAVI
EDAD : 65
TENENCIA : PROPIETARIO
SUPERFICIE : 12,5 HÁS.
PREDIO : PARCELA Nº 41
CATEGORÍA : MEDIANO
FONO : (073) – 411711

1. LA HISTORIA DE DON NICOLAS.

Don Nicolás ha vivido siempre en Longaví y su relación con la agricultura se inició por el año 1967 cuando CORA lo contrató como asentado siendo en aquellos tiempos pre-asentamiento, luego en el año 1970 ocupó el cargo de secretario del asentamiento cargo que mantuvo por dos años, a partir del año 1974 se iniciaron los procesos de parcelación alcanzando la puntuación de 34 puntos (de acuerdo a los años trabajados, los cursos en que participo y los hijos escolares) esto le otorgó la elección de la parcela Nº 41 de 12,5 hás. Se inició como remolachero (como la mayoría de los agricultores) con 5 hectáreas a la forma de agricultura de contrato; le entregaban semillas, abonos, pesticidas, anticipos y asistencia técnica, para vender en IANSA planta Linares, sin embargo a pesar de obtener buenos rendimientos, le descontaron por el poco dulzor del tubérculo; debido principalmente a la poca experiencia en el manejo del cultivo. Además se inició con la crianza de animales vacunos pero tuvo que vender 4 para pagar a IANSA el castigo que le impuso.

Actualmente pasa por una preocupación importante, que es una demanda judicial como presidente de su comunidad de agua junto al tesorero (Sergio Jara Reyes) por el motivo de haber cortado el agua a un miembro de su comunidad, en octubre del 2004; habiendo declarado en el juzgado de Linares y aún no tiene resolución. El apela que el corte lo ordenó la J.V.R.L por deuda impaga del comunero demandante.

2. HISTORIA PRODUCTIVA.

Las rotaciones más comunes han sido:

Años		Rotaciones/ hás.	
1975 – 1980	Trigo (3)	Chacra (1)	Empastadas (4)
1981 – 1990	Trigo (3)	Chacra (1)	Empastadas (4)
1991 – 2000	Trigo (2)	Chacra (1)	Empastadas (5)
2001 – 2003	Trigo (2)	Chacra (1)	Empastadas (5)
2004 - 2005	Remolacha (1)	Empastadas (11) *	

- De acuerdo a la tendencia de precios en el trigo y los insumos cada vez mas caros no considera sembrar mas trigo transformando definitivamente su predio en ganadero.

“Cada 22 días es su turno de riego, dos días de riego que declara le alcanza suficiente para regar las 11 hás. de empastadas.”

En los últimos dos años ha habido cambios en el sistema productivo:

Cultivo	Variedad	Año 2003	Año 2004	Rendimiento	Venta
Trigo	Dalcahue	2	0	50 qqm/há.	Molino
Chacra	Poroto, maíz, papa.	1 hás	0		Autoconsumos
Remolacha	Azucarera	0	1	¿?	Iansagro
Empastadas	Avena-ballica- trebol rosado	5 hás.	11 hás.	500 fardos/há.	Local

3. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS.

Suelo: La calidad de los suelos de Don Nicolás lo define como complicados, son muy pedregosos semi superficialmente por lo que impide hacer muchos movimientos de tierra, franco, pendiente que oscila entre 0 – 2% mas bien parejos, clases III y IV. De las 74 parcelas que componen la comunidad de agua no mas del 10% tiene esta condición, y que además son parcelas húmedas que no requieren mucha agua por lo que riega parejo por tendido, salvo la remolacha y las chacras.

Por esta razón decidió empastar, aunque tiene intención de probar con otras especies como pasto ovillo y alfalfa; principalmente para tapar sectores pedregosos.

Riego: Riega por el estero Lollinco, proveniente del canal primera arriba manifiesta no tener dificultades en el uso del agua, pero en su calidad de presidente de la comunidad Villa Longaví manifiesta tener problemas con los comuneros por el pago del agua.

El canal primario no siempre se mantiene en buen estado debido a contaminaciones al pasar por la ciudad de Longaví y los canales secundarios (intraprediales) se mantienen en medianas condiciones, debido a que solo se limpian al inicio de la temporada de riego.

4. MANEJO TECNOLÓGICO DE LOS CULTIVOS.

Trigo: La semilla de trigo la cambia periódicamente con otros agricultores, la desinfecta antes de sembrar, prepara los suelos con tracción animal y siembra con máquina en forma oportuna. Manifiesta usar una fertilización tradicional basada en súper fosfato triple 3 sacos /há. y tres sacos de urea/há. a la macolla. Controla insectos con Dimetoato y malezas con MCPA y un graminicida.

Cosecha con maquinaria arrendada y vende toda la producción a la cosecha.

Chacras: Los porotos, papas y maíz es principalmente de autoconsumo. En general en el sector muy pocos agricultores son hortaliceros, puesto que existe otra zona mas especializada de Longaví hacia arriba, no mas de 10 parcelas del sector producen excedentes para la venta. Para la cosecha de los porotos hay maquinas estacionarias que prestan el servicio.

Empastadas: Cada dos años renueva sus empastadas, cuya mezcla que ya es tradicional de: Avena (Tama), Ballica (nui) y Trebol rosado (Quiñequeli), le ha otorgado grandes satisfacciones puesto que vende entre 1.000 y 1.500 fardos todos los años, dependiendo el año, puesto que debe asegurar forraje para las 11 vacas paridas que posee actualmente, mas 7 terneros. Cada año vende 6 – 5 novillos machos en la feria de Parral en los meses de primavera, aunque espera estabilizarse con 20 vientres que es lo que soporta la carga animal en su predio. Compra sus insumos (semillas) en Linares, siembra al voleo con una preparación de suelos leve (por el problema de pedregosidad), no abona a la siembra y refuerza con nitrógeno (urea) a la macolla del trébol, controla malezas con la mezcla MCP

A + Ajax , el pastoreo es directo y realiza dos cortes en la temporada, llegando a alcanzar sobre 500 fardos/há.

5. ESTRUCTURA PRODUCTIVA:

Trigo: COSTOS (2003)

- Semillas: \$ 35.000 / há.
- Insumos: - Fertilizantes \$ 60.000/há.
- Agroquímicos \$ 15.000/há.
- Servicios: \$ 65.000 /há.

Total: \$ 175.000 /há.

INGRESOS

- 50 qqm/há = 5.000 kilos x \$ 100kilo con IVA = \$ 500.000/há.

BENEFICIO

- INGRESOS – COSTOS = \$ 325.000 / há.

Empastadas: COSTOS

Semillas: Avena 120 kilos/há x \$ 100/kilo = \$ 12.000

Ballica 20 kilos/há x \$ 1.200/kilo = \$ 24.000

Trébol rosado 24 kilos/há. x \$ 1.500 = \$ 36.000

- Insumos: - Fertilizantes \$ 26.000/há.
- Agroquímicos \$ 7.000/há.

- Servicios: \$ 300.000/há.

- Mano de obra: 5 JH/há x \$ 4.000 = \$ 20.000

Total: \$ 425.000 /há.

INGRESOS

De las cinco hectáreas empastadas en 2003, vende 1.500 fardos a \$ 1.200

Por hectárea vende 300 fardos y al año vende 6 novillos de 360 kilos a \$ 550/kilo

- 300 fardos x \$ 1.200 = \$ 360.000
- 500 kilos de carne por hectárea x \$ 550/kilo = \$ 275.000

BENEFICIO

- INGRESOS – COSTOS = \$ 205.000/ há.

ESTUDIO DE CASOS

ESTUDIO	:	03
FECHA	:	25 ENERO 2005
NOMBRE AGRICULTOR	:	MÁXIMO CORREA OSSA
RUT AGRICULTOR	:	5.446.592 - 0
ROL DEL PREDIO	:	492 - 32
LOCALIDAD	:	COMUNIDAD LONGAVI ALTO
COMUNA	:	RETIRO
EDAD	:	59 AÑOS
TENENCIA	:	PROPIETARIO
SUPERFICIE	:	87 HÁS.
PREDIO	:	LOS ARRAYANES
CATEGORÍA	:	GRANDE
FONO	:	(073) – 462676

1. LA HISTORIA DE DON MÁXIMO.

La familia paterna es oriunda de San Vicente, desde donde se vino luego de terminar sus estudios de humanidades al predio de su abuelo en la comuna de Retiro el año 1965 con el fin de administrar junto a otra persona el fundo Quillaimo de 1.500 hás, estuvo durante tres años a cargo de 32 personas en forma permanente y en período estival no menos de 120 personas, en aquel tiempo el fundo se dedicaba a la crianza de ganadería mayor y también menor (ovejas), además de trigo.

El año 1968 el fundo se dividió en cuatro partes y entre seis hermanos adquirieron dos partes de la propiedad o la mitad del fundo, el convenio fue pagadero a 10 años en granos de trigo aproximadamente 10.000 qqm/anuales. Las dos partes correspondían a 770 hectáreas, las cuales se dividieron en seis hijuelas de mas o menos 80 HRB cada una. De los seis hermanos, dos administraban las hijuelas y los otros cuatro desde Santiago se encargaban de la parte comercial y contable. Esta figura productiva-comercial-familiar duró 10 años y luego se volvieron a dividir las tierras por fuerza mayor.

A partir del año 1978 don Máximo se hizo cargo de las 82 hectáreas, las cuales conserva. Otros dos hermanos Correa Ossa también mantienen sus campos siendo miembros de la comunidad de agua Longaví alto.

Don máximo, a partir de los años 1979 en adelante orientó su producción hacia la producción tradicional (trigo – remolacha) y ganadería mayor: crianza de bovinos criollos, derivando posteriormente a la producción lechera (holando americano con cruce de criollo a través de la inseminación artificial). En estos años 1980 en adelante plantó 20 hectáreas de manzano (variedades como: grany smit – fuji – gala – red chif) y 10 hás de perales (berry bos y red barlett) los cuales duraron cuatro años solamente, pues los arrancó para plantar manzanos (debido a los bajos precios internacionales).

2. HISTORIA PRODUCTIVA.

Las rotaciones más comunes han sido:

Años	Rotaciones		
1979 – 1980	Trigo	Remolacha	Pradera artificial
1981 – 1990	Trigo	Pradera artificial	Huerto frutal
1991 – 2000	Pradera	Maíz silo	Huerto frutal
2001 – 2003	Pradera – maíz silo	Huerto frutal	Lechería
2004 - 2005	Pradera – maíz silo	Huerto frutal	Lechería – Jabalí *

* Se diversifico a la crianza de Jabalí por un proyecto FIA.

“Riega por surcos y tendido, reforzándose a través de dos acumuladores”

En los últimos dos años ha habido cambios en el sistema productivo:

Cultivo	Variedad	Año 2003	Año 2004	Rendimiento	Venta
Pradera	Avena – trébol rosado	30 has.	30 has.	500 fardos/há.	Autoconsumo
Huerto	Manzanos	30 has.	30 has.	60.000/kg/há.	Exportación
Lechería	Holando americano	200	200	26 l/ día	SOPROLE
Jabalís	Criollo	20	25	25 /mes	Restorant

3. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS.

Suelo: Van desde la clase I hasta la clase IV de riego. La distribución esta dada por los mejores suelos 40% de la superficie para empastadas, un 10% de la superficie la ocupa el huerto frutal y los suelos clase III – IV se siembran con maíz para silo, se definen como trumaos – limosos, de profundidad variada (0.2 a 4 metros), de relieve ondulado 0 – 5%, erosión de manto, aplica conceptos conservacionistas como siembras a nivel y aplicación de purines frescos principalmente al huerto frutal (con la dificultad del enmalezamiento).

Riego: Las pradera las riega por tendido y los manzanos y maíz silo por surcos, sin tecnificación, planea postular a algún concurso por la ley o por CORFO para tecnificar el riego (idealmente cobertura total).

Del canal principal lo separan 700 metros, no existen compuertas para dividir las agua (dificultad), los animales rompen los bordes de los canales, ponen piedras de taco lo que ocasiona una ausencia de la tasa de riego en forma uniforme, decantando finalmente en conflictos internos. Con respecto a los canales secundarios se manejan limpios y no se evidencias pérdidas de agua. En el interior del predio mantiene dos embalses (100 x100 x 1 metro cada uno) para almacenar agua durante la noche.

4. MANEJO TECNOLÓGICO DE LOS CULTIVOS.

Empastadas: Se siembran en junio la mezcla de avena con trébol rosado, la avena se talajea (soiling) hasta noviembre y luego queda el trébol que dura dos años, cada año siembra 10 hectáreas, donde la semilla la compra desinfectada, siembra oportunamente con su propia maquinaria, aplicando 200 U de fósforos/há (fosfato diamónico) más 200 U de nitrógeno/há como salitre potásico la mitad a la siembra y la otra mitad a la macolla. No controlan plagas, enfermedades ni tampoco malezas; por distintas razones; no es evidente el daño económico, disminuye el efecto residual de los químicos (en la leche), al cortar la avena tempranamente hace que no se enferme el trébol en primavera. Para la cosecha deben contratar los servicios pasteros, la avena la hace soiling con schoper y al trébol de dá dos cortes cada año.

Lechería: Se inicia desde el año 1980 en adelante con 15 vacas inicialmente con ordeña manual, actualmente maneja 200 bovinos y más o menos 100 en ordeña, estabulados y con crianza de terneros artificial. De la raza holando americano en cruza con criollo (inseminación artificial). El rendimiento promedio es 26 litros por vaca al día, la leche la vende a la planta SOPROLE de Santiago pero puesto en predio, teniendo una rentabilidad calculada de no más de un 20%. Los animales se alimentan con maíz silo de 10 hás (contrata la confección del silo, australiano con plástico), con concentrados, fardos de trébol y leche sustituto a los terneros. El pastoreo es con cerco eléctrico, aunque pasan mas tiempo del año estabuladas.

Jabalí: Durante el año 2002 incorporó a su sistema productivo la crianza de jabalí: 10 vientres y un verraco, traídos de la cordillera de la X región, en el marco de un proyecto FIA que postuló la empresa consultora VTA de Santiago basado en un análisis de mercado y manejo del ganado en la zona centro – sur. Este proyecto esta en su tercer año, cuyo fin es determinar las posibilidades de exportación (faltando volúmenes para llenar contenedor) y el conocimiento de toda la cadena. Actualmente maneja un plantel de 25 vientres y 4 reproductores, el rendimiento actual es de 25 Jabalí para faenamiento al mes durante todo el año, los cuales entrega a restaurantes exclusivos de Santiago, donde la empresa consultora se hace parte de la cadena de comercialización. Para exportar se requieren 200 ejemplares para llenar un contenedor, (según contactos recientes con Japón). Actualmente están en una etapa de asociatividad con criaderos de Chillán y San Fernando.

Huerto de Manzanos: De las 30 hectáreas, 20 tienen 25 años y 10 hás. 20 años de vida, produciendo en promedio 60.000 kg/há de manzanas, de las cuales un 80% se va hacia la exportadora (David del Curto y/o Unifruti) donde por castigos queda un 70% exportable, cancelándose una caja de 18 kilos a \$ 1.200 mas IVA y el 20% restante de la producción a jugo, cancelándose a \$ 30/kilo de manzana. Los costos por hectárea de un huerto frutal ascienden a \$ 900.000, siendo lo principal los agroquímicos y la mano de obras (casi el 90%) de los costos. Se realizan tres riegos profundos en la temporada, un día por hectárea.

ESTUDIO DE CASOS

ESTUDIO : 04
FECHA : 26 ENERO 2005
NOMBRE AGRICULTOR : JUAN ARNOLDO CUTIÑO ALMUNA
RUT AGRICULTOR : 7.883.941 - 4
ROL DEL PREDIO : 460 - 513
LOCALIDAD : SECTOR LA GRANJA
COMUNA : RETIRO
EDAD : 45 AÑOS
TENENCIA : PROPIETARIO
SUPERFICIE : 9 HÁS.
PREDIO : PARCELA Nº 27
CATEGORÍA : PEQUEÑO
FONO : (073) – 1970219

1. LA HISTORIA DE DON JUAN.

La familia de don Juan es originaria de la comuna de Longaví, cuando tenía seis años allá por el año 1966 se trasladaron al sector Unión Piguchen donde su padre Arnoldo Cutiño Cutiño fue mayordomo y encargado del campo de 90 hás. Producto de ésta actividad le ofrecieron a su padre la adquisición de la parcela Nº 27 La Granja de Retiro, haciéndose efectivo la tenencia de la tierra en el año 1975 Recibiéndola en herencia luego de haber fallecido su padre

2. HISTORIA PRODUCTIVA.

Las rotaciones más comunes han sido:

Años		Rotaciones	
1976 – 1980	Trigo (4)	Chacra (Autoconsumo)	Remolacha
1980 – 1990	Trigo (4)	Chacra (Autoconsumo)	Remolacha
1990 – 2000	Trigo (4)	Chacra (Autoconsumo)	Remolacha
2000 – 2003	Trigo (4)	Chacra (Autoconsumo)	Tomate (5) *
2004 - 2005	Trigo (4)	Chacra (Autoconsumo)	Tomate

* No se había decidido a diversificar por la preocupación permanente de la falta de agua.
“Los turnos son muy largos y riega mucha gente”

En los últimos dos años ha habido cambios en el sistema productivo:

Cultivo	Variedad	Año 2003	Año 2004	Rendimiento	Venta
Remolacha	Azucarera			80 tn/há	Iansagro
Chacra	Poroto – maíz- papas				Autoconsumo
Trigo	Domo – Ciko - Huayún	4 hás.	4 hás.	65 qqm/há.	Molino
Tomates	Industrial	5	5	95 tn/há	Agrosi

3. CARACTERISTICAS PRODUCTIVAS.

Suelo: La calidad de los suelos Don Juan la define como buena, es un trumao profundo en partes u otro limoso (polvoriento) en otros, con sectores de suelo franco arcilloso, pendiente que oscila entre 2 – 5%, de relieve ondulado y con erosión de manto.

Riego: Lo separan 3 km. del campo hacia el canal matriz, llamado El Carmen de Retiro, presenta graves daños en el marco partidor, ruptura en el piso lo que ocasiona filtraciones (falta reparar el marco repartidor y realizar revestimiento del canal) Al llegar el agua al canal secundario llamado Unión de Piguchen, falta una compuerta para la salida de agua hacia los predios de 9 parceleros y además se tienen detectado la pérdida de agua en 140 metros (revestimiento de canal secundario).

Todos los cultivos se riegan por tendido, excepto los tomates que es por surco, teniendo el turno cada 7 días (5,9 acciones) alcanzando a regar 6 hectáreas.

4. MANEJO TECNOLÓGICO DE LOS CULTIVOS.

Trigo: Siembra 4 hectáreas todos los años, sembrando 220 kg. de semillas (Domo – Ciko o Huayún) las cuales selecciona y guarda todos los años, la desinfecta con Raxil antes de sembrar, prepara los suelos con tracción animal y siembra con máquina en forma oportuna. Manifiesta usar una fertilización tradicional basada en fosfato diamónico 300 kilos/há a la siembra y una mano urea a la macolla (300 kilos/há.). No ha habido presencia significativa de enfermedades fungosas en los últimos años, ni tampoco de pulgones. Controla malezas con MCPA + sobre de Ajax.

Cosecha con maquinaria arrendada y vende toda la producción a la cosecha en COTRISA de Parral y/o a un corretaje Flavio Benavente, cancelando el flete a bodega (\$ 2,5/kilo).

Remolacha: A través de IANSA Linares que entrega todos los insumos; semillas monogérmicas, mezclas de abonos, pesticidas, anticipos para pagar mano de obra y maquinaria en las preparaciones y movimientos de suelos. Debe cancelar el flete por el traslado del producto a Linares (\$ 2,3/kilo) y la cosecha.

Chacarería: Es principalmente de autoconsumo (es padre de cuatro hijos) cambia semilla (no compra) y desinfecta el grano. Las malezas las controla manualmente.

Manifiesta que la oferta de maquinaria en el sector es satisfactoria.

Los hongos los controla en forma preventiva con productos como: MTD 600, Bravo, Amistar WG entre otros, aplicados con bomba de espalda, también aplica abonos foliares en los tomates.

Tomate Industrial: Incorporado hace pocos años al sistema productivo, tomó la decisión sólo por el buen precio le ofrecieron. Este cultivo se enmarca en una agricultura de contrato mediante un contrato de hecho que declara conocer, allí explicita que le entregaran las plantas, anticipos, abonos, agroquímicos y asistencia técnica y don Juan aporta el terreno, la mano de obra en forma oportuna y la cosecha. La empresa de San Fernando Agrosi requiere la pulpa de los tomates para exportación, éstos productos se deben ir a dejar a Teno. Le dan anticipos desde la preparación de suelos en adelante.

5. ESTRUCTURA PRODUCTIVA:

Trigo: COSTOS

- Semillas: \$ 60.000 / há.
 - Insumos: - Fertilizantes \$ 120.000/há.
- Agroquímicos \$ 20.000/há.
 - Servicios de maquinaria: \$ 100.000 /há.
- Total: \$ 300.000 /há.

INGRESOS

- 65 qqm/há = 6.500 kilos x \$ 72/kilo = \$ 468.000/há.

BENEFICIO

- INGRESOS – COSTOS = \$ 168.000 / há.

Remolacha: COSTOS

- Semillas: \$ 190.000 / há.
 - Insumos: - Fertilizantes \$ 200.000/há.
- Agroquímicos \$ 150.000/há.
 - Servicios y mano de obra: \$ 1.000.000 /há.
- Total: \$ 1.540.000 /há.

INGRESOS

- 80 ton/limpias = 8.000 kilos x \$ 32/kilo = \$ 2.560.000

BENEFICIO

- INGRESOS – COSTOS = \$ 1.020.000 / há.

Tomate Industrial: COSTOS

- Plantas: \$ 266.000 / há. (\$ 7/planta x 38.000/ há)
 - Insumos: - Fertilizantes \$ 260.000/há.
- Agroquímicos \$ 200.000/há.
 - Servicios del manejo \$ 274.000 /há.
 - Cosecha y fletes \$ 900.000/há.
- Total: \$ 1.900.000 /há.

INGRESOS

- 60.000 kilos há x \$ 50/kilo = \$ 3.000.000/há.

BENEFICIO

- INGRESOS – COSTOS = \$ 1.100.000 / há.

ESTUDIO DE CASOS

ESTUDIO : 05
FECHA : 26 ENERO 2005
NOMBRE AGRICULTOR : EDÉ ZÚÑIGA MORA
RUT AGRICULTOR : 3.257.900 - 0
ROL DEL PREDIO : 499 - 258
LOCALIDAD : SECTOR SANTA CECILIA.
COMUNA : RETIRO
EDAD : 71 AÑOS
TENENCIA : PROPIETARIO
SUPERFICIE : 16 HÁS.
PREDIO : PARCELA N° 22
CATEGORÍA : MEDIANO
FONO : (073) – 421102

1. LA HISTORIA DE DON EDÉ.

En el año 1962, empezó como llavero en el ex fundo Santa Cecilia de 1.500 hás encargado de llevar el control de las herramientas, insumos, etc., luego de tres años en este cargo se inició como administrativo por 8 años. Posteriormente vino la expropiación del fundo donde emigró a la comuna de Retiro a trabajar a la planta Silos de Retiro con el cargo de sub - administrativo por 3 años, posteriormente la planta fue comprada por la arrocería Tucapel donde cumplió la función de control de compras, pesaje, análisis de muestras, etc. La misma arrocería lo envió como jefe de planta a Colchagua por dos años, luego se traslado a Lontué en el mismo cargo, finalmente se fue a la planta de Linares, donde estuvo 25 años en la empresa arrocería Tucapel. En el año 1974 fue asignatario de CORA y además trabajaba en la arrocería, desde ese entonces que es propietario de la parcela N° 22 del sector Santa Cecilia y comunero y dirigente actual del canal Los Cardos.

2. HISTORIA PRODUCTIVA.

Las rotaciones más comunes han sido:

Años		Rotaciones	
1974 – 1980	Trigo	Poroto	Remolacha
1981 – 1990	Trigo	Poroto	Remolacha
1991 – 2000	Trigo	Poroto	Remolacha
2001 – 2003	Trigo	Chacra	Frambuesa
2004 - 2005	Trigo	Frambuesa	Apicultura

En los últimos dos años ha habido cambios en el sistema productivo:

Cultivo	Variedad	Año 2003	Año 2004	Rendimiento	Venta
Remolacha	Azucarera	5 hás.	5 hás.	75 tn/há.	Iansagro
Poroto	Tortola – Cachiporra	1 há.	1 há.	20 qqm/há.	Comerciantes
Trigo	Domo – Ciko	5 hás.	5 hás.	65 qqm/há.	Oferta - demanda
Frambuesa	Heritage	1 há	1 há	8.000 kg/há	Sociedad

3. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS.

Suelo: La calidad de los suelos Don Edé la define como buena, es un trumao grueso (franco – arcilloso), hay 2 háts con tosca donde las cuales están destinados a plantación de pinos y eucaliptus, suelos profundos de 1 metro de profundidad. El principal problema que manifiesta es la infestación de malezas, las cuales deben ser controladas con herbicidas y oportunamente, de relieve plano y no evidencia problemas de erosión. Manifiesta que es un suelo excepcional para raps, maravilla, poroto y frambuesa.

Riego: Recientemente la comunidad de agua acaba de realizar 2 obras importantes de conducción, revestimiento del canal con canoas de concreto: una de 50 metros de largo y la otra de 40 metros. Su ubicación va desde el mismo río Longaví hasta el canal Santa Cecilia, con aportes del INDAP (70%) y la diferencia con aportes de los usuarios, con un proyecto diseñado y canalizado por la J.V.R.L. Anteriormente estos tramos de alta infiltración y pérdidas de aguas eran montes, donde las raíces de los árboles producían las pérdidas por infiltración. Otro tema interesante es la obra que deben realizar cada año y en forma asociativa todos los canales del sector N° 2 para conducir las aguas del río Longaví hacia la bocatoma con maquinaria pesada en un tramo de 2 Km con autofinanciamiento.

Con respecto al riego intrapredial, para las 26 parcelas hay 2 marcos partidores, los cuales distribuyen el agua proporcionalmente a la cantidad de acciones por parcela. El estado del canal secundario se encuentra en buen estado, pero al cruzar el canal Roblino hay una canoa de madera de 8 metros en precarias condiciones, donde continuamente se debe parchar. El segundo marco partidor reparte a 9 parcelas, donde históricamente viven camarones en un tramo de 400 metros evaluándose pérdidas del 50% de las aguas, se plantea la solución de revestir este tramo.

El largo de los surcos intraprediales es de 150 metros con poca pendiente, considerando éste sistema de riego de buena aplicación por los resultados obtenidos.

4. MANEJO TECNOLÓGICO DE LOS CULTIVOS.

Trigo: Todos los años compra 100 kilos de semilla certificada, abonando con 300 kilos de fosfato diamónico y 200 kilos de urea por hectárea. Controla malezas (teatina y avenilla y de hoja ancha) con herbicidas y aplica funguicida contra el polvillo. Arrienda maquinaria para todas las labores donde la producción la vende dependiendo la oferta y demanda (busca mejores precios).

Poroto: La semilla la va cambiando entre los vecinos y desinfecta el grano, siembra con maquina arrendada aportando con 200 kg/ fosfato diamónico. Las malezas las controla con herbicidas. Los porotos los riega dos veces en la temporada por surcos los cuales están diseñados en 100 metros no teniendo un criterio establecido de tiempo de riego.

Manifiesta que la oferta de maquinaria en el sector es satisfactoria.

Remolacha: En contrato con IANSA Linares que entrega todos los insumos; semillas monogérmicas, mezclas de abonos, pesticidas, anticipos para pagar mano de obra y maquinaria en las preparaciones y movimientos de suelos. Los precios lo regula la empresa y todas las labores las realiza con maquinaria arrendada. Debe cancelar el flete por el traslado del producto a Linares y la cosecha.

5. ESTRUCTURA PRODUCTIVA:

Trigo: COSTOS

- Semillas: \$ 25.000 / há.
- Insumos: - Fertilizantes \$ 100.000/há.
- Agroquímicos \$ 40.000/há.
- Servicios: \$ 30.000 /há.

Total: \$ 195.000 /há.

INGRESOS

- 65 qqm/há = 6.500 kilos x \$ 70/kilo = \$ 455.000/há.

BENEFICIO

- INGRESOS – COSTOS = \$ 260.000 / há.

Porotos: COSTOS

- Semillas: \$ 30.000 / há.
- Insumos: - Fertilizantes \$ 40.000/há.
- Agroquímicos \$ 10.000/há.
- Servicios: \$ 55.000 /há.

Total: \$ 135.000 /há.

INGRESOS

- 20 qqm/há = 2.000 kilos x \$ 200/kilo = \$ 400.000

BENEFICIO

- INGRESOS – COSTOS = \$ 265.000 / há.

Remolacha: COSTOS para las cinco hectáreas \$ 7.000.000. Incluye insumos, fletes e intereses.

INGRESOS para las cinco hectáreas \$ 11.000.000.

BENEFICIO

- INGRESOS – COSTOS = \$ 4.000.000 : 5 hectáreas = \$ 800.000/há.

Frambuesas: COSTOS

- Plantas, fertilizantes, riego, insumos, etc. \$ 800.000 / há.
 - Mano de obra (45% de los ingresos totales) \$ 1.400.000/há.
- Total: \$ 2.200.000/há.

INGRESOS

- 8.000 kilos/ há. x \$ 400/ kilo = \$ 3.200.000

BENEFICIO

INGRESOS – COSTOS = \$ 1.000.000 / há.

ESTUDIO DE CASOS

ESTUDIO : 06
FECHA : 26 ENERO 2005
NOMBRE AGRICULTOR : NIBALDO CORVALAN LILLO
RUT AGRICULTOR : 12.793.262 - K
ROL DEL PREDIO : 420 - 11
LOCALIDAD : LOS MAITENES
COMUNA : RETIRO
EDAD : 29 AÑOS
TENENCIA : PROPIETARIO
SUPERFICIE : 24 HÁS, EN DOS SECTORES.
PREDIO : PARCELA Nº 13
CATEGORÍA : GRANDE
FONO : 09- 8471134

1. LA HISTORIA DE DON NIBALDO.

Don Nibaldo tiene 29 años y fue seleccionado por su capacidad empresarial y progresista que demuestra en el sector, además de innovador y la capacidad de diversificar. Con estudios básicos, se inició trabajando en maquinaria agrícola, actualmente es un padre de tres hijos menores, es propietario de 24 hectáreas divididas en dos predios, los cuales riega por el canal Carmen de Retiro (7 hás) y el canal Retiro (17 hás). Posee diversificación de giro; transporte y maquinaria agrícola, donde manifiesta que los agricultores demoran y regatean en pagar sus compromisos lo que le ocasiona dificultades de flujo de recursos.

2. HISTORIA PRODUCTIVA.

Las rotaciones más comunes han sido:

Años		Rotaciones	
2000 – 2003	Trigo	Poroto	Maíz
2004 - 2005	Trigo	Poroto	Frutales menores*

- 3 / 4 há. de frambuesa y 1 / 4 há. de mora híbrida recientemente establecidas.

“Los turnos son cada 14 días, alcanzando a regar 7 hás en cada turno”

En los últimos dos años ha habido cambios en el sistema productivo:

Cultivo	Variedad	Año 2003	Año 2004	Rendimiento	Venta
Trigo	Domo – Tamoi	7 hás.	7 hás.	62 qqm/há.	Molino
Poroto	Tortola – Cachiporra	7 hás	7 hás.	20 qqm/há.	Intermediarios
Maíz		1	1	20.000 choclos	Talca
F. menores	Frambuesa-mora hib.	0	1 há.	¿?	Acopio

3. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS.

Suelo: La calidad de los suelos Don Nibaldo la define como buena, es un trumao plano, donde ha participado del programa SIRSD del INDAP para nivelación y prácticas conservacionistas.

Riego: En el predio que riega el canal el Carmen de Retiro (7hás) presenta los mayores problemas de agua por la poca cantidad que conduce (alcanza a regar 3 hás) sumado a que se encuentra en mal estado de conservación, se pierde agua por filtraciones y las compuertas están en mal estado, sumado a que los canales se mantienen sucios. No posee otro tipo de riego que no sea gravitacional (surco y tendido), expresando su intención de tecnificar el uso del agua a través del goteo o aspersión, estando dispuesto a aportar de acuerdo a las características de su proyecto particular.

4. MANEJO TECNOLÓGICO DE LOS CULTIVOS.

Trigo: Todos los años siembra con la semilla que selecciona y guarda él mismo 250 kg/ semilla/há, las labores de preparación de suelo y siembra las realiza con su propia maquinaria. Aplica agroquímicos para controlar insectos, hongos y malezas. Los rendimientos los considera aceptables y su observación es en los precios con relación al año pasado dejó de ganar \$ 3.000 por qqm. La producción la lleva en sus camiones hacia San Fernando a molinera El Cisne o al molino Victoria en Talca.

Poroto: Los rendimientos obtenidos no superan los 20 qqm/há vendiendo a \$ 30.000 qqm a intermediarios de la zona, manifiesta asesoría técnica y/o agricultura de contrato para corregir ciertas deficiencias tecnológicas de éste cultivo.

Maíz choclero: Mantiene siempre una hectárea produciendo para la venta 20.000 choclos que vende directamente en la feria de Talca a un precio promedio de \$ 60 c/u (ahorra en flete).

NOTA: Pretende a corto plazo cambiar de los cultivos tradicionales (poroto – maíz – trigo) a frutales menores, donde está estudiando el desarrollo de la mora híbrida y el comportamiento de la frambuesa, también estaría interesado en la multiplicación de semillas (poroto, maíz) por que dice que serían precios más estables, contaría con asesoría técnica y él posee las maquinarias para realizar las labores oportunamente.

9.5 Tabulación de la información de los talleres participativos de la primera
etapa, a productores del sistema de riego Río Longaví

Enero 2005

TABULACION DE LA INFORMACION DE LOS TALLERES PARTICIPATIVOS

TALLER N°	SECTOR	COMUNIDADES
1	1	Municipal, Villa Rosa, Porvenir y Urrutiano

Fase A Ventana 1:

En esta primera fase el objetivo era que los informantes se contextualizaran dentro del entorno de "Comunidades de Agua" y fueran capaces de identificar cuales eran los actores principales y significativos para la comunidad, estos actores podrían pertenecer tanto al sector público como privado, e incluso podrían destacar alguna persona relevante dentro de la comunidad.

¿Qué actores consideran como más cercano dentro de la comunidad?

Dentro de los reconocidos como más relevantes se mencionó los siguientes:

1. Presidente de la Comunidad.
2. Junta de Vigilancia del Río Longaví (JVRL).
3. INDAP

Los informantes reconocieron otros actores pero con una percepción más lejana por parte de éstos para con la comunidad.

1. Municipalidad.
2. Sence.
3. Dirección de Obras Hidráulicas (DOH).
4. Fosis.
5. Banco.

Análisis: A priori se podría inferir que los regantes tienen un espectro reducido en cuanto a la cercanía con los actores mencionados pues sólo identificaron tres, sin embargo en cuanto a los actores más lejanos se puede inferir que éstos están dentro del espectro que identificaron los informantes y que reconocen cierta potencial relación con la comunidad de agua, siendo importante propiciar el acercamiento.

Fase A Ventana 2:

El objetivo de esta segunda ventana de la fase A, es que enuncien los motivos por los cuales perciben a unas organizaciones más cercanas que otras, lo que contribuiría a elaborar una mejor estrategia de acercamiento con los regantes.

¿Por qué motivo ustedes sienten a estos organismos más cercanos?

Dentro de los motivos de cercanía los informantes mencionaron lo siguiente:

1. Porque conocemos sus programas.
2. Porque nos visitan siempre.
3. Porque nos ayudan.
4. Porque nos facilitan las cosas.
5. Presidente de la comunidad porque siempre estaba en el sector y escuchaba los problemas de los comuneros.
6. INDAP, porque percibían tener una mejor llegada con este organismo.
7. FOSIS, por haber trabajado con este organismo.

Análisis: Se observa que las variables que influyen en la comunidad, al establecer niveles de proximidad con alguna persona u organismo se basan principalmente en el grado de conocimiento que éstos manejen de la contraparte, atribuyendo además una alta valoración a la obtención de recursos, la presencia en los propios predios y a la atención expedita.

¿Por qué motivos ustedes identifican a estos organismos como más lejanos?

Dentro de los motivos entregados por los informantes se identifican:

1. No conocemos lo que ofrece.
2. Porque no nos visitan nunca.
3. Porque nos tramitan mucho.
4. Porque no nos toman en cuenta.
5. Porque no nos ayudan.

Se destacan, que por parte de la Municipalidad y la Dirección de Obras Hidráulicas, hay muy poco conocimiento, y falta de información respecto de los planes de desarrollo con que cuentan para el perfil de regantes que conforman a los accionistas de la cuenca.

Demandan además que para disminuir este distanciamiento es importante la realización de reuniones en la propia comunidad (Villa Rosa), ya que aquí particularmente según los regantes no se han realizado actividades de este tipo.

Análisis: Se observa que la falta de conocimiento sería la variable con mayor peso al momento de identificar motivos de lejanía. Además se expuso una demanda clara por parte de la comunidad perteneciente al canal Villa Rosa que se refería a la necesidad de reuniones informativas en el sector.

Fase A Ventana 3

El objetivo de esa ventana era que los informantes identificaran las situaciones críticas a las cuales se ven enfrentados como comunidad en aspectos tales como, organizacionales, hídricos, productivos y ambientales, a fin de que el diagnóstico sea atinente con las necesidades reales evidenciadas por los accionistas.

¿Cuáles son las situaciones críticas a las cuales ustedes como comunidad de agua se ven habitualmente enfrentados?

Fase A Ventana 3 Aspectos Organizacionales

A nivel organizacional la comunidad de agua identificó las siguientes situaciones críticas más frecuentes:

1. Problema en el cumplimiento del pago de las cuotas.
2. Falta de participación a las reuniones.
3. No se han constituido por escritura pública.
4. Hay problemas de regulación.
5. Particularmente en la comunidad de Villa rosa, se desconoce si están constituida por escritura pública y además se evidencia la necesidad de que exista un lugar específico donde cancelar las cuotas a fin de evitar la molestia en el tema de los cobros y la internalización por parte de los accionistas de un lugar específico destinado al pago de las cuotas.

Análisis: El sector 1 constituido por las comunidades de Villa Rosa, Porvenir, Municipal y Urrutiano se caracteriza en general, por una escasa participación de los accionistas en la reuniones este bajo nivel de participación se relaciona con problemas como la desinformación, incumplimiento del pago de las cuotas, y además como identificaron los informantes un mal funcionamiento de los cargos de

la directiva, centralizando las responsabilidades de la directiva en uno o dos cargos, habitualmente el presidente y el tesorero.

Fase A Ventana 3 Aspectos Hídricos

Con respecto al recurso hídrico la comunidad identificó las siguientes situaciones críticas:

1. La comunidad califica la infraestructura del recurso hídrico como deficiente.
2. Producto de lo anterior se produce la pérdida del agua.
3. Hay falta de acceso a una tecnología que optimice el recurso.
4. Problema de disponibilidad de agua.
5. La comunidad demanda capacitación, aludiendo una carencia en este sentido.

Análisis:

Las principales necesidades evidenciadas radican en una infraestructura deficiente que propicia la pérdida del agua y por lo tanto la llegada de poca agua hasta los predios. Sin embargo declaran no tener acceso a la tecnología debido a la escasa capacitación en éste sentido.

Fase A Ventana 3 Aspectos Productivos

Al preguntárseles a los regantes invitados al taller sobre el aspecto productivo éstos identificaron las siguientes situaciones críticas:

1. Altos costos en los insumos
2. Problemas de comercialización
3. Falta de agua
4. La calidad de los suelos
5. Poca alternativa productiva
6. Asistencia técnica
7. También evidencia un problema específico que tiene relación con la ausencia de centros de acopio en el sector lo que implica que deben recorrer largas distancias para la entrega de sus productos.

Análisis:

El problema atinente al sector 1 es principalmente la falta de centros de acopio en la zona, lo que promueve el comercio informal y por lo tanto una baja considerable de sus productos. Sumado a las pocas alternativas productivas debido a la calidad de sus suelos de poca fertilidad natural.

Fase A Ventana 3 Aspectos Ambientales

En el aspecto ambiental, los informantes identificaron como situaciones críticas a los siguientes elementos:

1. Mal manejo de residuos sólidos.
2. Contaminación del agua.
3. Certificación buenas prácticas agrícolas (BPA).
4. Identifican como una necesidad básica la educación ambiental.

Análisis:

Al identificar las problemáticas existentes, los informantes dieron cuenta de un problema de fondo que apuntaba a la ausencia de conciencia respecto al tema ambiental y como una necesidad importante la educación en el tema.

Esto nos da las pautas para identificar a un sector preocupado por el problema ambiental principalmente por lo perjudicial que puede ser en el aspecto de la comercialización. Están de acuerdo en seguir las normas de certificación especialmente para dar mayor calidad a las aguas.

Fase B, Ventana 1:

En esta segunda fase el objetivo es que los accionistas participantes del taller, identifiquen cuáles serían las consecuencias para la comunidad si no se resuelven los problemas. Antes identificados en los distintos aspectos abordados.

Fase B Ventana 1 Aspectos Organizacionales

Con respecto al aspecto organizacional, los asistentes analizaron las consecuencias para la propia comunidad como organización si no se resolvían los conflictos evidenciados.

1. Se agravan los problemas.
2. Se incentiva el individualismo.
3. No se tendría un peso gremial.
4. La comunidad estaría desinformada, producto de una falta de representatividad.
5. Con una mala organización no se podría aspirar a constituir la comunidad legalmente quedando de este modo fuera de los beneficios estatales, precisamente esta pérdida de beneficios es reconocida como otra amenaza.
6. Dado lo anterior los participantes del taller evalúan que al no resolver los problemas de índole organizacional no se producirían los cambios necesarios que apunten a un mayor desarrollo, y mejoramiento de los sistemas.

Análisis: Se observa una identificación clara de las consecuencias negativas que tendría para la comunidad no resolver las situaciones conflictivas antes mencionadas en el aspecto organizacional, donde la mayor amenaza identificada por los informantes es que producto de la falta de organización se perderían los recursos de apoyo a proyectos. Identifican a una comunidad más distanciada y poco desarrollada. Este análisis es bastante alentador si pensamos en que la toma de conciencia es uno de los procesos más largos, y tras los talleres se observa preocupación, interés por parte de los asistentes por dar una solución a los problemas.

Fase B Ventana 1 Aspectos Hídricos

Los regantes que participaron de los talleres identificaron las siguientes amenazas en el caso hipotético de no dar una solución a los conflictos evidenciados respecto del recurso hídrico.

1. Se pierde el recurso del agua.
2. Servicios deficientes.
3. Baja rentabilidad.
4. Desaparición de algunos productos.
5. Baja productividad.
6. Cambio de actividad productiva.
7. Baja en el rendimiento.
8. Disminución del ingreso.
9. Disminución de las alternativas productivas.
10. Deterioro del medio ambiente.
11. Pobreza.

Análisis: Claramente se observa que la visión que tienen los informantes respecto al tema del agua se correlaciona con el aspecto productivo, y como consecuencia a ausencia de oportunidades para optar a un mejor desarrollo, ya que enuncian la pobreza como consecuencia a mediano plazo.

Fase B Ventana 1 Aspectos Productivo

Respecto de los aspectos productivos los informantes imaginaron los siguientes escenarios en el caso hipotético de no dar solución a los problemas evidenciados en las ventanas anteriores.

1. Falta de asistencia técnica.
2. Crecimiento del individualismo.
3. El desencantamiento de vivir y trabajar en el campo.
4. Se seguiría perdiendo la juventud en el campo.
5. Disminución de los ingresos.
6. Desmotivación.
7. Deterioro de la calidad de Vida.
8. Disminución de la educación en la familia.

Análisis: la abstracción que realizan los propios regantes respecto de un escenario negativo de su actividad productiva, apunta a temas profundos y trascendentales en cuanto a la calidad de vida, desarrollo educacional, migración, e incluso comportamientos sociales como el individualismo. Se observa una plena conciencia por parte de los regantes de las consecuencias económico sociales, que tendría en no dar solución a los problemas evidenciados.

Fase B Ventana 1 Aspectos Ambientales

1. Se produciría estancamiento.
2. Deterioro en todos los ámbitos.
3. Sobre contaminación en Suelos y Agua.
4. Problema de comercialización de los productos.
5. Mal manejo de envases y manipulación.
6. Contaminación del agua y suelo.
7. Deterioro del medio ambiente.
8. No se podría exportar.
9. Riesgos de la salud en la población.

Análisis:

Los informantes identificaron claramente los potenciales problemas tanto para ellos como agricultores y la comercialización de sus productos en mercados con mayores exigencias, así como para la población en general, en el caso de no dar solución a los problemas ambientales.

Fase B, Ventana 2 y 3:

En estas dos ventanas, el ejercicio apunta a evidenciar como los informantes involucran a los actores sociales enunciados y cómo se involucran ellos en el proceso de cambio, los cuales serían por un lado las demandas que realizan a los distintos organismos, y por otro serían los aportes que ellos como comunidad de agua deberían entregar.

Para efectos prácticos del taller y por la variable tiempo, en la mayoría de las sesiones estas dos ventanas se unieron haciéndose el ejercicio para las dos posturas al unísono.

Fase B Ventana 2, Pregunta

¿Qué le pedirían ustedes a los organismos mencionados en la primera etapa, para contribuir a solucionar estos problemas?

1. Capacitación (mayor capacidad de comprender).
2. Que nos den orientación en todos los ámbitos.
3. Mayor acceso a subsidios (entrega de recursos).

4. Créditos con porcentaje de subsidios.
5. Que la Junta de Vigilancia intervenga en las asociaciones.
6. Dar a conocer los beneficios a los que los agrícolas pueden optar.
7. La Municipalidad, departamento de salud debería capacitar en aspectos ambientales y también el departamento de educación.
8. Apoyar iniciativa de Juntas de Vecinos.
9. Organizacional: Buena información, visitas al campo.
10. Mayor información por parte de INDAP de sus programas.
11. Apoyo en despejar y orientar dudas de acuerdo de las demandas.
12. INDAP: fomentar los instrumentos de poyo (financiado individual y asociativo).
13. Incluir conceptos de temas ambientales (asesorías).
14. Junta de Vigilancia del Río Longaví debiera crear conciencia en el manejo higiénico de las aguas (uso de pesticidas y contaminantes sólidos).

Análisis: La necesidad de información es transversal con respecto a los 4 aspectos, se observa que los informantes atribuyen una alta valoración a este aspecto, siendo más relevante incluso que el tema de la obtención de recursos. Se observa un perfil de regantes desorientado, pero con conciencia que a fuera de su comunidad están pasando cosas que podrían beneficiarlos, y sin embargo quedan fuera

Fase B Ventana 3, Pregunta

¿Cómo podrían contribuir ustedes como comunidad de agua en la solución de estos problemas que los afectan?

En el ejercicio de este taller se realizó la distinción para las cuatro áreas de intervención de éste estudio diagnóstico.

Aspectos Organizacionales

1. Organizarnos para constituir legalmente la comunidad.
2. Tratar de informarnos más de la situación de la comunidad.
3. Tener mayor participación en las reuniones.
4. Escuchar a mis vecinos y sus problemas.
5. Comprometerme con los objetivos de mi comunidad.
6. Dar mi opinión en las reuniones.
7. Tener voluntad de comprometerse.
8. Capacitación.

Aspectos Hídricos

1. Capacitarme en técnicas de riego.
2. Aporte de mano de obra.
3. Comprometerse con el Reglamento Interno.
4. Buscar fuentes de financiamiento.
5. Aporte financiamiento requerido.

Aspectos Productivos

1. Participación de grupos productivos.
2. Inversión en Tecnología.
3. Capacitación Sence, Indap, Sercotec.
4. Mantener o iniciar formalidad del negocio.
5. Actualizar la información productiva.
6. Asociarme para comprar o vender en conjunto.
7. Informados de los instrumentos de fomento.

Aspectos Ambientales

1. Producción Orgánica
2. Informarme más sobre temas ambientales
3. Tratar de implementar Buenas Prácticas Ambientales.

Análisis: Se observa claramente la necesidad de información por un lado ésta es demandada a los organismos correspondientes, y por otro se da cuenta de la necesidad de un cambio de actitud respecto de la pasividad que dominaría el comportamiento de los informantes, aluden a una mayor organización y mayor compromiso, tras lo cual el proceso de aprendizaje y de involucramiento se facilitaría notablemente.

Se aprecian atisbos de asociatividad y toma de conciencia de los temas medioambientales.

Fase C Ventana 1:

Esta fase, tenía por objeto identificar la visión futura desde los involucrados respecto de su comunidad de agua, dado los escenarios anteriores, el objetivo en esta ventana era identificar una realidad distinta tras la efectiva participación de todos los actores.

Fase C, Pregunta ¿Cómo ven su comunidad a futuro?

1. Más organizada
2. Constituido legalmente
3. Cuando estén constituidas postular a subsidios como comunidad
4. Respetarse también como comunidad y que no haya preferencias
5. Integrantes activos en la comunidad
6. Con estatuto
7. Con mejor Tecnología
8. Organizados
9. Gran futuro
10. Transferencia Tecnológica
11. Organización mas informada

Fase C, Pregunta ¿Con quiénes se ven trabajando?

1. Bancos, Oriencoop
2. INDAP, Dirección de Obras Hidráulicas
3. Tener acceso a todas las organizaciones que aporten a la comunidad
4. Junta de Vigilancia R L
5. Con organizaciones que den confianza

Análisis: Se pueden observar ciertas fortalezas respecto de la visión futura de la comunidad, ya que son acotaciones positivas respecto del futuro, tras esta base la intervención se facilita dado que se aprecian las motivaciones de conseguir una comunidad más desarrollada en todos los sentidos.

TALLER N°	SECTOR	COMUNIDADES
2	4	Cuñao y Lucero

Fase A Ventana 1:

¿Qué actores consideran como más cercano dentro de la comunidad?

Dentro de los reconocidos como más relevantes se mencionó a

1. Junta de Vigilancia R L
2. Presidente comunidad
3. INDAP

Los informantes reconocieron otros actores pero con una percepción más lejana por parte de éstos para con la comunidad.

1. Dirección de Obras Hidráulicas
2. Municipalidad
3. CONAF
4. Comisión Nacional de Riego
5. Sence
6. Ministerio de Obras Públicas

Análisis:

Al igual que en el sector 1, aquí se ha identificado los mismos actores más cercanos, se observa la necesidad de mayor proximidad con organismos como CONAF, puede ser por que es una zona donde la superficie de secano es bastante predominante.

Fase A Ventana 2:

El objetivo de esta segunda ventana de la fase A, es que informantes enuncien los motivos por los cuales perciben a unas organizaciones más cercanas que otras, lo que contribuiría a elaborar una mejor estrategia de acercamiento con los regantes.

¿Por qué motivo ustedes sienten a estos organismos más cercanos?

Dentro de los motivos de cercanía los informantes mencionaron:

1. Nos visitan siempre
2. Nos ayudan
3. Nos facilitan las cosas
4. Conocemos sus programas
5. Nos invitan a reuniones
6. La Junta de Vigilancia nos mantiene claro sobre la distribución de las aguas
7. La Junta de Vigilancia e INDAP nos ayudan a conseguir subsidios
8. Municipalidad hacen arreglos al río

Análisis: Se observa que las variables que influyen en la comunidad al establecer niveles de proximidad con alguna persona u organismo se basan principalmente en una estrategia presencial, establecimiento de lazos de confianza, y atribuyen una alta valoración a la obtención de algún tipo de beneficio. La variable conocimiento es otro aspecto que salió mencionado.

¿Por qué motivos ustedes identifican a estos organismos como más lejanos?

Dentro de los motivos entregados por los informantes se identifican:

1. Nos tramitan mucho
2. No nos visitan
3. No nos ayudan
4. No conocemos lo que ofrecen

Análisis: dentro de las variables que influyen en una percepción de distanciamiento por parte de los regantes principalmente encontramos, la ausencia de presencia en el sector relacionado esto a algún tipo de aporte en obras, la mala calidad de atención y finalmente el desconocimiento.

Fase A Ventana 3

¿Cuáles son las situaciones críticas a las cuales ustedes como comunidad de agua se ven habitualmente enfrentados?

Fase A Ventana 3 Aspectos Organizacionales

A nivel organizacional la comunidad de agua identificó las siguientes situaciones críticas más frecuentes;

1. Incumplimiento en el pago de las cuotas
2. No se han constituido por escritura pública
3. Problemas de regulación, no se han inscrito en el conservador de bienes raíces
4. No se ha registrado en la Dirección General de Aguas
5. Falta participación
6. No están constituidos como comunidad
7. No convocan a reuniones
8. No se distribuye la información oportunamente
9. Falta capacitación a los dirigentes
10. Poco compañerismo

Análisis: El sector invitado a este segundo taller que comprendía las comunidades de Cuñao y Lucero, identificó como situaciones críticas a nivel organizacional, una falta de formalización en el sentido de la constitución legal y falta de cumplimiento de los estatutos, se observa un mal funcionamiento como organización desde los dirigentes pasando por una necesidad de capacitación de éstos incluyendo la ausencia de instancias que propicien la reunión entre los accionistas. Se observa falta de cohesión dentro de la organización.

Fase A Ventana 3 Aspectos Hídricos

Con respecto al recurso hídrico la comunidad identificó las siguientes situaciones críticas:

1. La comunidad identifica como problema grave la pérdida de agua
2. Problema de acceso a Capacitación
3. Problema de disponibilidad de agua
4. La infraestructura que compone el paso del agua como deficiente
5. Recursos para mejorar la conducción de agua
6. Falta de fiscalización
7. Falta de arreglos de canales, marcos, bocatomas,
8. Falta de vigilancia
9. Falta limpieza acequias

Análisis:

La comunidad ha identificado como uno de los problemas más graves que les afecta la escasez de agua aluden a una infraestructura deficiente que influye en la pérdida de agua, además se aprecia una necesidad de capacitación en la conservación del recurso y la ausencia de fiscalización, vigilancia y limpiezas y arreglo de canales.

Fase A Ventana 3 Aspectos Productivos

Al preguntárseles a los regantes invitados al taller sobre el aspecto productivo éstos identificaron las siguientes situaciones críticas:

1. Necesidad de asistencia Técnica
2. Mala calidad de los Suelos

3. Altos costos insumos
4. Problemas comercialización
5. Falta de agua
6. Pago de cereales es muy bajo, particularmente del trigo.
7. Mal drenaje
8. Falta de maquinaria disponible
9. Alta tasa de morosidad
10. Falta mayor información en el tema de comercialización de los productos
11. Falta de subsidios para insumos

Análisis: Son variadas las dificultades que se observan en éste sector productivo, tienen relación con la falta de agua, calidad de los suelos, morosidades, comercialización de sus productos, falta de apoyo estatal, etc. Se correlaciona positivamente con los aspectos socioeconómicos negativos que muestra éste sector tanto en el ámbito ocular como a través de las encuestas. Como se dice; dependiendo de la calidad de los suelos es la calidad de vida. Pareciera que todo se juega en contra, sumado a la calidad de las agua que presenta contaminación biológica que supera los niveles permitidos, la poca diversificación productiva y el ausentismo asistencial el panorama productivo pareciera decaer.

Fase A Ventana 3 Aspectos Ambientales

En el aspecto ambiental, los informantes identificaron como situaciones críticas a los siguientes elementos:

1. Falta educación ambiental
2. Manejo residuos sólidos
3. Contaminación del agua por basuras, químicos, pozos negros, etc.
4. Certificación BPA
5. Falta conciencia de limpieza de los canales
6. Falta de educación, comenzando por los colegios
7. Falta conciencia en el tema del reciclaje
8. Cursos de capacitación para manejo y cuidado de recurso hídrico
9. Se debería aplicar sanciones a la gente que contamina
10. Inversión en propaganda sobre contaminación de los ríos, etc.

Análisis:

Se observa la identificación de situaciones críticas pero más bien endógenas, ya que la comunidad expresa una falta de conciencia y compromiso, en cuanto a la preservación del medioambiente.

Fase B, Ventana 1:

Con respecto al aspecto organizacional, los asistentes analizaron las consecuencias para la propia comunidad como organización si no se resolvían los conflictos evidenciados.

Fase B Ventana 1 Aspectos Organizacionales

1. No pueden postular a los distintos subsidios del estado
2. No hay adelanto en la comunidad
3. Frustración al no resolver estos problemas
4. No participan en proyectos
5. Destrucción de la comunidad
6. Desconocimiento de los problemas reales
7. Pérdida de la credibilidad
8. Falta de coordinación entre comuneros
9. Hacerse partícipe de los programas de desarrollo
10. Aceptar que juntos se consiguen las cosas

11. Romper el temor de comunicar nuestras ideas

Análisis:

Dado el reconocimiento que hiciera la comunidad de este sector respecto de la constitución de hecho de las comunidades que la comprenden, es importante dar cuenta del reconocimiento que realizan de los beneficios que se pierden, lo que para capacitaciones futuras puede significar un elemento que los motive realmente a ponerse de acuerdo y organizarse.

Hay reconocimiento pleno por parte de los involucrados respecto de las consecuencias a mediano plazo para la comunidad, y se plantearon elementos valorativos sumamente importantes como la credibilidad y el compromiso, este sector presenta fortalezas importantes que debieran potenciarse.

Fase B Ventana 1 Aspectos Hídricos

1. Menos agua para poder regar
2. Destrucción de la productividad
3. Desorden organizacional
4. Desorden en turno de riego
5. Destrucción de los canales
6. Pobreza
7. Pérdida de trabajo, menor progreso, menor producción
8. Asociarse para postular a proyectos bonificados y conseguir arreglos en infraestructura
9. Hacer los aportes requeridos

Análisis: la visión que tienen los participantes a éste segundo taller, respecto al tema del agua se correlaciona con el aspecto productivo, y como consecuencia a la falta de agua se prevén faltas de oportunidades para optar a un mejor desarrollo, ya que enuncian la pobreza como consecuencia a mediano plazo.

Las amenazas están claramente asociadas la falta de agua con la productividad, lo que ocasionaría conflictos internos de organización y de tenencia del recurso agua, más si no llegaran a asociarse para lograr beneficios sería un caos por el uso del agua, aunque manifiestan hacer sus aportes aunque les persigue el fantasma de las morosidades.

Fase B Ventana 1 Aspectos Productivo

1. Mejorar la calidad de los productos
2. Mantener el aislamiento en la compra – venta de productos
3. Problema de mala regulación con las importaciones
4. Falta de políticas adecuadas para los pequeños agricultores
5. La comunidad no tiene adelanto, se empobrece social y económicamente
6. Cambio de cultivo a uno más rentable, pero faltaría asistencia técnica para adecuarse a ese nuevo cultivo por parte de los organismos adecuados
7. Riesgo de no explotación
8. Desmotivación para producir
9. Migración de gente a la ciudad
10. Venta de los predios para poder cambiar de rubro
11. Baja producción
12. Mala comunicación en la comunidad

Análisis: Se observa un escenario negativo de la actividad productiva, apunta a temas profundos y trascendentales en cuanto a la calidad de vida, incluso manifiestan migración, existiendo una desmotivación para producir; temas que se traducen en un empobrecimiento permanente de las comunidades. No se evidencia de parte de los entrevistados políticas claras de desarrollo productivo que apunten a

revertir los actuales escenarios productivos, la escasa asistencia técnica no da luces de solución a sus problemas reales, existiendo un acelerado individualismo por el desencanto productivo.

Fase B Ventana 1 Aspectos Ambientales

1. Educar niños y jóvenes en conceptos ambientales
2. Implementación de programas de mitigación ambiental (a través de programas de terreno)
3. Falta de análisis de agua a los pozos
4. Enfermedades de las personas adultas y niños
5. Problema de consumo en los productos
6. Falta de respeto entre los vecinos
7. Falta de vigilancia (fiscalización)
8. La no venta de los productos
9. Bajos rendimientos
10. La gente empieza a emigrar a las ciudades

Análisis: la percepción de los informantes respecto al nivel de contaminación biológica que existe en el sector no parece ser trascendente, por desconocimiento o por simple intuición requieren análisis en sus pozos, aunque manifiestan el desarrollo de enfermedades en niños y adultos, nuevamente expresan que la no solución a sus problemas ambientales podría provocar una migración hacia las ciudades.

Fase B, Ventana 2 y 3:

Fase B Ventana 2, Pregunta

¿Qué le pedirían ustedes a los organismos mencionados en la primera etapa, para contribuir a solucionar estos problemas?

1. Entidades deben darse a conocer cual es su función
2. Capacitación en el ámbito productivo
3. Asistencia técnica INDAP
4. Subsidios en la parte productiva
5. Junta de Vigilancia no deja de fiscalizar durante todo el día
6. Falta fomentar la unión, lo que permita en conjunto solucionar los problemas de productividad
7. La municipalidad debería gestionar ante el estado sobre los precios de sus productos
8. Colocarle precio a los principales cereales a las empresas grandes (Tucapel) en los contratos
9. Regularizar los precios de los insumos para sus productos, que sea compatible con el precio de venta
10. Tener una red de información sobre los cultivos antes de sembrar por parte de: INDAP, JVRL, municipio, ODEPA, etc.

Análisis: Reevidencia una necesidad de proximidad con los organismos gubernamentales, se evidencia una gran necesidad por una regulación en las bandas de precio que los resguarde en el tema de la comercialización, inclusive en el tema de la desproporción existente respecto costos insumos y venta de productos. Requieren de una fuente de información clara y oportuna para apoyarse en la toma decisiones de que cultivar o hacia donde reorientamos las producciones, no se conocen realmente las instituciones de fomento productivo ni menos sus alcances.

Fase B Ventana 3, Pregunta

¿Cómo podrían contribuir ustedes como comunidad de agua en la solución de estos problemas que los afectan?

Aspectos Organizacionales

1. Como comunidad debe averiguar que hace cada servicio o institución
2. Comunidad debe estar organizada
3. Participar Junta de Vigilancia en reuniones de comuneros

Aspectos Hídricos

1. Tratar de contribuir a las mejoras
2. Aporte de mano de obra
3. Si fuera necesario aportar con un porcentaje de dinero
4. Capacitarme en técnicas de riego que optimicen el recurso

Aspectos Productivos

1. Terminar con el monopolio de ciertos productos
2. Capacitaciones en las comunidades

Aspectos Ambientales

1. Tener más conciencia
2. Tratar de no contaminar nuestras aguas
3. Exigir más capacitación
4. Informarnos más.

Análisis: Sin duda es un sector donde se aprecia la necesidad de capacitación en los distintos aspectos, y a la vez una actitud activa respecto de la solución de los conflictos, vemos que el punto principal a abordar dentro de esta comunidad sería la mayor presencia en terreno y las capacitaciones, junto con una transferencia tecnológica en el tema del riego.

Fase C Ventana 1

Fase C, Pregunta ¿Cómo ven su comunidad a futuro?

1. Organizada
2. Capacitada
3. Unida
4. Participativa
5. Informada en forma masificada toda la comunidad
6. Recoger la información en los distintos organismos
7. Afiatados a la JVRL
8. Ven una organización responsable
9. Donde se conozcan los vecinos

Fase C, Pregunta ¿Con quiénes se ven trabajando?

1. Se acerque las instituciones para conocer de sus planes
2. Junta de vigilancia "fiscalizando"
3. INDAP
4. Dirección obras hidráulicas
5. Se ven trabajando con la JVRL

Análisis: Se aprecia como una fortaleza de la comunidad la visión que tienen a largo plazo, ya que aspiran a una comunidad más desarrolla e informada involucrando de esta manera a los organismos.

Este sector en particular reiteró su interés en una mayor fiscalización por parte de la Junta de Vigilancia, demandando mayor presencia de ésta en el sector,

TALLER N°	SECTOR	COMUNIDADES
3	2	San Marcos, Robles viejos, Santa Cecilia – los Cardos, Robles Nuevos Santa Cecilia, Robles nuevos Santa Delfina, Longaví alto y Romeral.

Fase A Ventana 1:

¿Qué actores consideran como más cercano dentro de la comunidad?

Dentro de los reconocidos como más relevantes se mencionó a

1. Junta de Vigilancia R L
2. INDAP
3. Presidente de la comunidad
4. Municipalidad

Los informantes reconocieron otros actores pero con una percepción más lejana por parte de éstos para con la comunidad.

1. CORFO
2. Sence
3. Conaf
4. Corema
5. Dirección de Obras Hidráulicas
6. Dirección General de Aguas
7. Comisión Nacional de Riego

Análisis: Los informantes dentro de su percepción de proximidad con los organismos han incluido a diferencia de los sectores anteriores a la Municipalidad se observa que es un elemento importante donde han obtenido algún tipo de beneficios. Además han mencionado organismos como la Corema, y la CNR, lo que significa un mayor nivel de conocimiento, dentro del sector, sin embargo se aprecia la necesidad de reforzar el conocimiento de cada uno de dichos organismos.

Fase A Ventana 2:

¿Por qué motivo ustedes sienten a estos organismos más cercanos?

Dentro de los motivos de cercanía los informantes mencionaron:

1. Conocemos sus programas porque nos visitan siempre
2. Porque nos facilitan las cosas
3. Porque nos invitan a reuniones
4. Porque nos ayudan (Junta de Vigilancia R L)
5. El presidente hace llegar la demanda e inquietudes de los comuneros
6. La JVRL soluciona los problemas técnicos, legales de la comunidad
7. Aporte de subsidio para limpiar canales por parte de la municipalidad
8. La municipalidad nos da información
9. INDAP aporta subsidios, información y reparaciones

Análisis: se observa que han establecido una cadena de distribución de información bastante organizada, canalizando sus inquietudes como comunidad a través del dirigente quien a su vez acude a la Junta de Vigilancia como organismo más cercano para dar respuesta a dichas inquietudes o necesidades, principalmente en aspectos legales.

La obtención de recursos es otro elemento que contribuye a la percepción de proximidad.

¿Por qué motivos ustedes identifican a estos organismos como más lejanos?

Dentro de los motivos entregados por los informantes se identifican:

1. No conocemos lo que ofrecen
2. Porque no nos toman en cuenta
3. Porque nos tramitan mucho
4. Porque no nos visitan nunca
5. Porque no nos ayudan
6. Porque no existen oficinas cerca
7. No hay coordinación entre las entidades para la entrega de información
8. La publicidad no llega hacia los beneficiarios

Análisis: igualmente la variable conocimiento es altamente valorada, sin embargo se analiza un perfil un poco más exigente que puede deberse tal vez a un mejor manejo de la información, donde evalúan la calidad de la atención y la falta de presencia física de éstos en la zona, exigiendo una mayor atención incluso en el tema publicitario.

Fase A Ventana 3

¿Cuáles son las situaciones críticas a las cuales ustedes como comunidad de agua se ven habitualmente enfrentados?

Fase A Ventana 3 Aspectos Organizacionales

A nivel organizacional la comunidad de agua identificó las siguientes situaciones críticas más frecuentes;

1. No se han constituido por escritura pública.
2. Problemas de regulación
3. Falta participación
4. Problema del cumplimiento del pago de cuotas
5. No se han inscrito en conservador de Bienes Raíces
6. No se han registrado en la Dirección General de Aguas
7. Falta de un lugar para reuniones
8. Poco interés de los agricultores
9. Que el usuario vaya a pagar sus propias cuotas de agua
10. Falta de interés por solucionar problemas específicos
11. Falta de compromiso

Análisis: se evidencian a escala organizacional problemas similares al resto de las comunidades, sin embargo aquí añaden la falta de un lugar físico y reconocible donde cancelar las cuotas, lo que influye según los informantes a la informalidad del comportamiento de pago.

Añaden un poco interés por parte de los agricultores producto de una desconfianza, y sentimiento de abandono. Estos serían algunos de los motivos que influirían en un comportamiento reticente y poco participativo.

Fase A Ventana 3 Aspectos Hídricos

Con respecto al recurso hídrico la comunidad identificó las siguientes situaciones críticas

1. Pérdida de agua
2. Infraestructura deficiente
3. Problema de acceso a tecnología
4. Problema de disponibilidad de agua
5. Mala mantención de los canales
6. Falta de limpieza en tranques
7. Problemas de robo de agua
8. Falta celador por no pago de agricultores
9. Conducción muy larga del agua

Análisis: el problema que mas se manifiesta son las pérdidas de aguas por conducción, siendo una dificultad transversal en todas las comunidades por una u otra razón se pierde agua en los trayectos, principalmente por filtraciones y en algunos casos se expresan los robos de agua debido a la escasa disponibilidad que se otorga en periodos críticos de producción, evidenciando algunos problemas de diseño en la distribución del recurso hacia las comunidades.

Fase A Ventana 3 Aspectos Productivos

Al preguntárseles a los regantes invitados al taller sobre el aspecto productivo éstos identificaron las siguientes situaciones críticas:

1. Falta de agua
2. Asistencia Técnica
3. Problema comercialización
4. Altos costos en los insumos
5. Poca alternativa productiva
6. Calidad de los suelos
7. Precio de comercialización muy bajos
8. Menor producción
9. Perdida de cultivo
10. Baja rentabilidad para el usuario
11. Necesidad de familia
12. Falta de compradores de productos
13. Falta de transporte para vender los productos
14. Perdida de terreno por crecida del río

Análisis: la falta de agua en periodos críticos está directamente correlacionada con la productividad y es transversal para todo el sistema productivo, lo que puede ocasionar pérdidas de rentabilidades importantes al no ser económicamente productivos (cereales, frutales, remolacha). Sin duda es un sector agrícolamente productivo el cual se puede potenciar aún más, siendo el recurso agua un elemento gravitante en el aumento de la productividad y en el mejoramiento de la calidad de vida, sin embargo manifiestan depender de las líneas de desarrollo productivo, con orientaciones claras y apoyo en la solución de sus problemas más incidentes, como la optimización del recurso agua.

Fase A Ventana 3 Aspectos Ambientales

En el aspecto ambiental, los informantes identificaron como situaciones críticas a los siguientes elementos:

1. Falta de educación ambiental
2. Manejo de residuos sólidos
3. Contaminación del agua
4. Certificación BPA
5. Falta de análisis de agua
6. Falta de fiscalización en los canales
7. Falta de extracción de basura a través de la municipalidad
8. Falta de conciencia
9. Comodidad de las personas
10. Falta de información
11. Desconocimiento del efecto que produce la eliminación de contaminantes (colillas de cigarro, plásticos, otros)

Análisis: Al identificar los problemas existentes las asistentes al taller dieron cuenta del problema de fondo que es la falta de conciencia con respecto al tema ambiental y como una necesidad importante la educación del tema, además mencionan que la institucionalidad pública no tiene normas que regulen el manejo de los contaminantes, ni información relevante que les haga despertar en el tema. Sólo reconocen que las exigencias B.P.A. son un mecanismo para mejorar éste aspecto.

Fase B, Ventana 1:

Fase B Ventana 1 Aspectos Organizacionales

1. Pérdida de subsidio y beneficio por parte del estado
2. Corte del agua por atraso del pago del agua
3. Problema de venta de productos por (BPA)
4. Pobreza
5. Pérdida de comunicación con agricultores
6. División de los agricultores
7. Falta de progreso
8. Aprovechamiento de algunos agricultores en el tema de información para proyectos
9. Se mantendría la tendencia a aislar la comunidad
10. Se pierden las posibilidades de competir en el mercado y no habría recambio generacional en el campo

Análisis: En el ámbito organizacional, el sector evidenció problemas muy importantes que primero pasaban por una desorganización y falta de compromiso, lo que traía como consecuencia a corto plazo la ausencia de beneficios por parte del Estado, y a largo plazo la falta de progreso para la comunidad, y por consecuencia el aislamiento de la comunidad. Este sector manejaba un discurso más informado respecto de las transacciones en el mercado y a las ventajas de un cambio generacional dentro del sector agropecuario, de lo que se desprende un deseo por innovar y una apertura a los beneficios de una mayor tecnología que optimice los recursos. Además aluden a un elemento fundamental para estructurar un buen desarrollo organizacional como es la comunicación.

Fase B Ventana 1 Aspectos Hídricos

1. Bajo rendimiento por problema de mala infraestructura
2. Menor siembra de los cultivos por problema de mala infraestructura
3. No se postula a proyectos, limpieza de canales
4. Pérdida de subsidios
5. Pérdida de información
6. Bajaría la calidad y rendimientos de nuestros productos

Análisis: el recurso agua está íntimamente ligado a los aspectos productivos y además las pérdidas de aguas relacionadas con la baja productividad; mencionan que con la misma cantidad de agua podrían regar mejor si tuvieran tecnificación o mejoras de sus canales y mayor información de las técnicas de riego. Mencionan si se vendieran acciones de aguas las comprarían, pero que saben que no hay más agua deben cuidar y optimizar. En definitiva reconocen que el problema pasa por las pérdidas de aguas y ellos pierden la oportunidad de arreglar sus infraestructuras por no estar bien organizados lo que les impide postular a programas de mejoramiento estatales.

Fase B Ventana 1 Aspectos Productivo

1. Producto de la pérdida de agua se va a ir produciendo cada vez menos
2. Empobrecimiento de la comunidad
3. Problemas de comercialización de productos
4. Problema de organización
5. Beneficios serían para algunos productores
6. Desorden generalizado en el aprovechamiento de aguas
7. Se tenderían a un intercambio productivo, porque con la poca disponibilidad de agua disponible no se puede proyectar un aumento o diversificación de productos

Análisis: es realmente un tema fuerte para ellos pues no se ven sino produciendo más y mejor, mejorando sus calidades y la capacidad de gestión, sin embargo reconocen una merma importante de la calidad de vida, estancamiento y pobreza, debido a la desunión que se generaría y un desorden en cuanto a la producción, conflictos internos por el uso y distribución del agua y sólo aprovecharían los beneficios aquellos que son " más movidos ".

Fase B Ventana 1 Aspectos Ambientales

1. No se pueden vender los productos, se muere como agricultor
2. No podríamos comercializar
3. La calidad de vida bajaría
4. No seríamos atractivos para la inversión extranjera (turismo, producción limpia, etc.)

Análisis: definitivamente no se podrían exportar y las iniciativas de turismo no se concretarían; lo que se traduciría en menos alternativas comerciales.

Fase B, Ventana 2 y 3:

Fase B Ventana 2, Pregunta

¿Qué le pedirían ustedes a los organismos mencionados en la primera etapa, para contribuir a solucionar estos problemas?

1. Que la municipalidad se acerque a los ciudadanos a la información pública
2. Mayor información a todos los agricultores
3. Mayor comunicación de la JV con todos los agricultores
4. Mayor presencia en terreno de las diferentes organizaciones

Aspectos Organizacionales

1. Asesoría legal para poder estar constituido (saber los pasos a seguir) por la JVRL
2. Capacitación a los dirigentes
3. Orientación por parte JVRL, en los aspectos legales, etc.
4. Capacitación en temas organizativos, en manejos de agua, calidad, productivo.
5. Inyectar dinero a un programa especial (para constitución de comunidad de agua

Aspectos Hídricos

1. Que el embalse en estudio se concrete lo antes posible por parte de los organismos involucrados

Aspectos Productivos

1. Mayor apoyo en proyecto.
2. Que los beneficios se entreguen con un criterio técnico democrático
3. Fomento de los planes y beneficios agrícolas (oficina fomento productivo)
4. A INDAP, incorporar en sus planes de desarrollo
5. Asistencia técnica (INDAP, JVRL)
6. Falta de asesoramiento para postular a proyectos
7. Apoyar más a pequeños agricultores

Aspectos Ambientales

1. Mayor fiscalización y capacitación en los temas (COREMA)
2. Falta de transparencia de las instituciones para fiscalizar

Análisis: Se observa una comunidad más exigente, además de pedir recursos pide capacitación información y sobretodo transparencia, se evalúa positivamente la necesidad de asesoría en cuanto a la organización y formación de dirigentes.

Fase B Ventana 3, Pregunta

¿Cómo podrían contribuir ustedes como comunidad de agua en la solución de estos problemas que los afectan?

1. Dar el ejemplo y tener conciencia de los problemas.
2. Pedir asesorías para organizarse y constituirse legalmente.
3. En el tema hídrico, apoyo de los proyectos, mayor compromiso y financiamiento
4. Juntarnos para comprar en conjunto y negociar el costo de los insumos y venta de los productos
5. Actitud (iniciativa) para buscar los programas de apoyo al sector
6. Tener registro de los usuarios actualizados
7. En el tema ambiental, conciencia, ordenarse y dejar de contaminar, capacitación temático ambiental

Análisis: Se observa una actitud de trabajo en equipo, una potencial actividad asociativa para conseguir mejoras en temas productivos. Una necesidad de informarse y estrechar lazos con los organismos.

Fase C ventana1:

Fase C, Pregunta ¿Cómo ven su comunidad a futuro?

1. En vías de desarrollo
2. Con múltiples beneficios
3. Comunidad organizada, progresista
4. Postulando a los subsidios del estado

Fase C, Pregunta ¿Con quiénes se ven trabajando?

1. INDAP
2. Junta de Vigilancia
3. Municipalidad
4. Departamento que ayude en asesoría de formulación de proyecto

Análisis: Al igual que en los casos anteriores la visión de futuro es bastante alentadora situándose como una fortaleza, la actitud positiva y comprometida de las personas que componen este sector.

Tras esta disponibilidad por parte de los involucrados se facilitaría mucho el trabajo en terreno con las personas, ya que están llanas a cooperar y recibir por parte de los organismos correspondientes.

Se destaca la necesidad de contribuir a la organización de dichas comunidades para asesorarlos en cuanto a la constitución legal de las mismas. Esto contribuiría al involucramiento en los procesos de desarrollo.

TALLER N°	SECTOR	COMUNIDADES
4	3	San Nicolás, El Carmen de Retiro, Maitenes de Retiro; Nogales de Retiro, El Membrillo; El Molino, Retiro y Copihue.

Fase A Ventana 1:

¿Qué actores consideran como más cercano dentro de la comunidad?

Dentro de los reconocidos como más relevantes se mencionó a

1. Junta vigilancia
2. INDAP
3. Municipalidad
4. Presidente comunidad

Los informantes reconocieron otros actores pero con una percepción más lejana por parte de éstos para con la comunidad.

1. SAG
2. Comisión Nacional de Riego
3. Junta de Vigilancia R L
4. CORFO
5. CONAF
6. Presidente comunidad

Análisis: En general se incluyen los mismos actores, sin embargo, se produce una dicotomía en cuanto al presidente de la comunidad esto particularmente en la comunidad que pertenece al canal El Molino, principalmente en cuanto al tema comunicacional.

Fase A Ventana 2:

¿Por qué motivo ustedes sienten a estos organismos más cercanos?

Dentro de los motivos de cercanía los informantes mencionaron:

1. Conocemos sus programas
2. Porque nos facilitan las cosas
3. Porque nos ayudan
4. Porque nos invitan a reuniones
5. Municipalidad nos mantiene informados
6. Municipalidad arregla los caminos, canales
7. INDAP nos subsidia
8. Nos dan asistencia técnica
9. JVRL nos orienta y nos ayuda
10. El presidente acoge las necesidades de sus usuarios

Análisis: se observa una importante cercanía con la Junta de vigilancia, estando bien posicionados gracias a la presencia en terreno y al rol de facilitadores que tienen. El hacerlos partícipes de reuniones y de actividades es latamente valorado, por los informantes.

¿Por qué motivos ustedes identifican a estos organismos como más lejanos?
Dentro de los motivos entregados por los informantes se identifican:

1. No conocemos lo que ofrecen
2. Nos tramitan mucho
3. No nos visitan mucho
4. se desconoce los beneficios que pueden entregar cada organismo
5. INDAP no ayuda a pequeño agricultor, cuando el usuario se lo pide.

Análisis: La percepción de lejanía pasa principalmente por un desconocimiento acerca de los instrumentos de fomento que ofrecen los organismos, lo que se evalúa negativamente por parte de los informantes.

Fase A Ventana 3

¿Cuáles son las situaciones críticas a las cuales ustedes como comunidad de agua se ven habitualmente enfrentados?

Fase A Ventana 3 Aspectos Organizacionales

1. Problemas de regulación
2. Problema cumplimiento del pago de cuotas
3. Falta participación
4. No funcionan bien los cargos asignados
5. No se han inscrito en el conservador de Bienes Raíces
6. No se han registrado en la Dirección General de Aguas
7. No se han constituido por escritura pública
8. falta información de los temas más delicados como el uso de los recursos
9. no hay sanciones por el mal uso del agua
10. Organización más seria para hacer un buen control del uso y manejo de las aguas.

Análisis: Los problemas evidenciados son circulares ya que una falta de institucionalización por parte de la organización promueve el resto de consecuencias como problemas de regulación, de control y mal uso del agua.
Es importante trabajar por constituir legalmente las comunidades que comprenden este sector, para que puedan ser partícipes de los instrumentos de fomento como organización.

Fase A Ventana 3 Aspectos Hídricos

Con respecto al recurso hídrico la comunidad identificó las siguientes situaciones críticas:

1. Problema acceso tecnología
2. Infraestructura deficiente
3. Perdida de agua
4. Problema de disponibilidad de agua
5. Problema acceso a capacitación
6. Escasez de agua
7. Riego tecnificado (combustible es caro)
8. Poca claridad en los proyectos individuales en cuanto a la inversión
9. Falta limpieza de los canales
10. No hay celadores para entregar las aguas
11. Canales internos muy juntos
12. Problema de cueva de camarón
13. Mantención de los canales

Análisis: Este taller manifestó la mayor cantidad de situaciones críticas, debido a que es un sector privilegiado en cuanto a calidad de suelos y cercanía a centros poblados por lo que consideran el recurso agua como factor de éxito en sus actividades productivas – comerciales, sin embargo las limitantes son importantes como las pérdidas de agua por conducción, la falta de agua en momentos críticos de producción, no se aprecia una buena organización interna siendo el tema de capacitación como indispensable para el apoyo en el diseño de sus inversiones y toma de decisiones.

Fase A Ventana 3 Aspectos Productivos

Al preguntárseles a los regantes invitados al taller sobre el aspecto productivo éstos identificaron las siguientes situaciones críticas:

1. Falta de agua
2. Altos costos en los insumos
3. Problema comercialización
4. Asistencia técnica
5. Pocas alternativas productivas
6. No hay un plan de desarrollo productivo conocido del territorio
7. Productos baratos
8. Baja de las bandas de precios en todos los productos
9. Baja producción
10. Tiende a pobreza
11. Mejorar técnicas de riego
12. Falta capacitación para mejorar la productividad
13. Falta información
14. Falta gestión y conocimiento por parte del usuario

Análisis: La falta de agua en períodos críticos está directamente correlacionada con la productividad y es transversal para todo el sistema productivo, lo que puede ocasionar pérdidas de rentabilidades importantes al no ser económicamente productivos. Sin duda es un sector agrícola productivo el cual se puede potenciar aún más, siendo el recurso agua un elemento gravitante en el aumento de la productividad y en el mejoramiento de la calidad de vida, sin embargo manifiestan depender de las líneas de desarrollo productivo, con orientaciones claras y apoyo en la solución de sus problemas más incidentes, como la optimización del recurso agua. Además éste sector que tiene ventajas sobre otros por la calidad de los suelos y cercanía a centros de venta manifiestan una baja gestión de sus producciones y orientaciones definitivas para realizar una diversificación definitiva del mismo modo requieren una optimización del recurso agua y apoyo en la inversión.

Fase A Ventana 3 Aspectos Ambientales

En el aspecto ambiental, los informantes identificaron como situaciones críticas a los siguientes elementos:

1. Problema de manejo residuos sólidos
2. Falta educación ambiental
3. Contaminación del agua
4. Certificación BPA
5. Mala manipulación de los envases
6. Falta conciencia y capacitación de las personas que usan químicos
7. Falta limpieza de los canales
8. Falta de análisis de las aguas.

Análisis: Al identificar los problemas existentes se constató el problema de fondo que es la falta de conciencia con respecto al tema ambiental y como una necesidad importante la educación del tema, además mencionan que la institucionalidad pública y privada no tiene normas claras que regulen el manejo de los contaminantes, ni información relevante que les haga despertar en el tema. Sólo reconocen que las exigencias B.P.A. son un mecanismo para mejorar éste aspecto. Además mencionan que la mantención de los canales es una clara muestra del nivel de contaminación que puede existir sin hacer mención de los contaminantes bacteriológicos que también se encuentran por sobre los niveles permitidos por la norma.

Fase B ventana1

Fase B Ventana 1 Aspectos Organizacionales

1. Pérdida de financiamiento
2. Pérdida de posibilidades para exportar
3. Pérdida de la calidad de vida
4. Muere la comunidad
5. Posibilidad de financiar (subsidio) se pierde

Análisis: Las visiones hipotéticas que hicieran los informantes son claras, ellos reconocen que si no se organizan continuarán perdiendo beneficios, aludiendo incluso a una pérdida de la calidad de vida.

Es importante destacar que relacionan una buena organización al tema de la comercialización, vale decir lo consideran la base para comenzar a obtener un mayor desarrollo.

Fase B ventana 1 aspectos hídricos

1. Problemas de acceso a Tecnología
2. Pérdida de agua
3. Infraestructura deficiente
4. Bajos rendimientos de los cultivos
5. Abandono de la agricultura
6. Migración a la ciudad
7. Desinterés por la juventud por hacerse agricultor
8. Menor superficie cultivable
9. El campo no da para 2 – 3 familias
10. Si se acaba la frambuesa, no hay vida rural.

Análisis: hay clara conciencia que los problemas del recurso agua pasan por el acceso a la tecnología, a mayor tecnología mayor productividad y eficacia, por lo cual el recurso agua está íntimamente ligado a los aspectos productivos y además las pérdidas de aguas relacionados con la baja productividad; mencionan que con la misma cantidad de agua podrían regar mejor si tuvieran tecnificación o mejoras de sus canales y mayor información de las técnicas de riego. El agua no alcanza a regar toda la superficie que poseen por esto los cálculos que hacen que el predio no puede sostener más de una o dos familias, preveen que si no se soluciona el tema de la optimización del agua habrá desertión del campo hacia la ciudad. Actualmente están apostando sus recursos hacia la fruticultura menor puesto que tienen un mercado seguro, aunque las posibilidades de crecer se ven limitadas por el agua y mano de obra.

Fase B ventana 1 aspectos productivos

1. Falta de agua
2. Poca alternativa productiva
3. Altos costos en los insumos
4. Problema de comercialización

Análisis: El diagnóstico que hacen los asistentes a éste taller es claro y contundente si les falta el agua no podrían producir ni competir en el mercado, las bajas productividades y las pocas alternativas productivas sumado a los costos de producción y las exigencias comerciales harán que la agricultura decaiga y vea sin norte su futuro.

Fase B ventana1 Aspectos ambientales

1. Manejo residuos sólidos
2. Contaminación del agua
3. Falta educación ambiental

Análisis: Ven claramente que sus aguas están contaminadas con agentes bacteriológicos siendo la educación medioambiental necesaria y transversal en todas las líneas de acción a implementar.

Fase B ventana 2

¿Qué le pedirían ustedes a los organismos mencionados en la primera etapa, para contribuir a solucionar estos problemas?

1. Fomentar y capacitar a los usuarios para la capacitación de temas como, organizacional, medio ambiental, curso de riego, etc.
2. Comprometerse más con el presidente y la directiva de su comunidad
3. Informarse más sobre las funciones que tiene la JVRL
4. Ministerio debe coordinar con los organismos para que llegue mejor información a los agricultores
5. Mayor compromiso del presidente de la comunidad
6. Aportar más con capacitaciones a los agricultores
7. Crear un colegio agrícola para los más jóvenes
8. Unirse para lograr objetivos
9. Buscar mecanismos para facilitar los procesos
10. Crear alianzas para acelerar los procesos

Análisis: Las visiones respecto a la inclusión de los distintos organismos son variadas pasando por un mayor apoyo en los temas de tipo organizacional, hasta exigir una mayor coordinación interinstitucional por parte de los organismos, ya que dan cuenta que la aproximación por parte de éstos al sector se produce de manera desordenada.

Fase B ventana 3, Pregunta

¿Cómo podrían contribuir ustedes como comunidad de agua en la solución de estos problemas que los afectan?

Fase B ventana 3 aspectos Organizacionales

1. Escuchar a mis vecinos y sus problemas
2. Tener mayor participación en reuniones
3. Comprometerme con los objetivos de mi comunidad
4. Tratar de informarnos más de la situación de mi comunidad
5. Organizarnos para constituir legalmente la comunidad
6. Mejorar mi conciencia en el ámbito ambiental
7. Elegir bien a su directiva para que informe a sus usuarios

Fase B Ventana 3 aspectos hídricos.

1. Aporte financiero requerido
2. Aporte mano de obra
3. Comprometerse con el reglamento interno
4. Buscar fuentes de financiamiento
5. Capacitarme en técnicas de riego.

Fase B Ventana 3 aspectos productivos.

1. Invertir en tecnología
2. Participación de grupos productivos
3. Asociarme para comprar y/o vender en conjunto
4. Mantener y/o iniciar la formalidad del negocio
5. Actualizar la información productiva
6. Capacitación SENCE
7. Informarnos de los instrumentos de fomento.

Análisis: Se observa una actitud positiva de compromiso, de necesidad de conocimiento, se evidencia el reconocimiento de la importancia de organizarse y respetar un reglamento que permita una mayor regulación y mejor convivencia.

Fase C ventana1:

Fase C, Pregunta ¿Cómo ven su comunidad a futuro?

1. Una comunidad más organizada y participativa
2. Apoyo por parte de la municipalidad, que informe sobre los programas a utilizar y apoyo
3. INDAP apoyando al pequeño agricultor
4. Los usuarios ayudando a la directiva en sus quehaceres
5. La JVRL que informe y apoyando a su gestión
6. Apoyo en la parte de motivación en el caso de la agricultura
7. Educación alumnos y apoderados
8. Apoyo de municipalidad
9. Comunidad mas abierta para que los jóvenes aportaran en la agricultura
10. Con subsidios para los agricultores
11. Todas las comunidades deben contar con el recurso hídrico
12. Municipalidad fortaleciendo el desarrollo productivo
13. Una comunidad mas comprometida y exigente.

Fase C, Pregunta ¿Con quiénes se ven trabajando?

1. INDAP
2. Municipalidad
3. JVRL
4. Ministerio de agricultura

Análisis: Se observa una visión de futuro con cabida para el desarrollo y con esperanzas de una mejor calidad de vida, aluden a una comunidad más comprometida y exigente a la vez, lo que da cuenta de una aceptación de los deberes y derechos como regantes y accionistas.
Se recomienda inculcar esta doble conjugación de roles, para el mejor desempeño de las comunidades.

TALLER N°	SECTOR	COMUNIDADES
5	5	La Tercera, Lomas de la Tercera, Quinta Alta A, San José, Quinta Alta B, La Sexta y El Carmen.

Fase A Ventana 1:

¿Qué actores consideran como más cercano dentro de la comunidad?

Dentro de los reconocidos como más relevantes se mencionó a

1. Dirección General de aguas
2. Presidente de la comunidad
3. Junta de vigilancia
4. INDAP
5. Municipalidad
6. Dirección de obras Municipales
7. SENCE
8. Dirección de obras Hidráulicas

Los informantes reconocieron otros actores pero con una percepción más lejana por parte de éstos para con la comunidad.

1. Municipalidad
2. CONAF
3. COREMA
4. Comisión nacional de riego
5. Dirección de obras municipales

Análisis: En este sector se observa una particularidad a diferencia, de los talleres anteriores pues los informantes identificaron como próximos a un mayor número de organismos, esto principalmente se debía a que habían casos donde se habían realizado proyectos particulares.

Respecto a los más lejanos, los informantes los reconocían pero no contaban con el conocimiento de los lineamientos de cada organismo.

Fase A ventana 2

Motivos de Cercanía.

1. Nos visitan siempre
2. Porque nos ayudan
3. Porque nos facilitan las cosas
4. JVRL han trabajado toda la vida con ellos
5. DOH, han trabajado en agua potable rural
6. Nos mantienen informado
7. JVRL, nos regulan el tema del agua
8. Municipalidad no nos tramitan
9. Nos invitan a reuniones

Análisis: se observa principalmente cercanía con la Junta de Vigilancia debido al apoyo que han recibido, sintiéndose bien representados por ellos, la valoración se centra principalmente en la variable comunicación y participación.

Motivos de Lejanía

1. Porque no nos toman en cuenta
2. No nos visitan nunca
3. No nos ayudan
4. Nos tramitan mucho
5. No hay participación de la COREMA en las comunidades de agua
6. No conocen la Dirección de Obras Hidráulicas
7. Falta información para conocerlos más

Análisis: Las principales críticas se basan en una suerte de exclusión que sentirían los informantes, además están conscientes de los problemas de contaminación que afectan a la zona y sin embargo no ven presencia de los organismos encargados (COREMA).

La ausencia de información sigue siendo transversal a todas las opiniones recogidas en los talleres.

Fase A ventana 3

Fase A Ventana 3 Aspectos Organizacionales

1. Falta de participación
2. No funcionan bien los cargos asignados de la directiva
3. Problema de cumplimiento de pago de las cuotas
4. Hay problemas de regulación

Análisis: Dentro de las situaciones críticas a nivel organizacional, acusan un mal funcionamiento de los cargos dirigenciales, producto de la apatía de las personas al momento de participar, la ausencia de participación en las reuniones la perciben como una barrera para la toma de decisiones.

Fase A Ventana 3 Aspectos Hídricos

1. Llega poca agua
2. Falta revestimiento en La Sexta
3. Puede haber problemas en la bocatoma
4. Utilizar Tranque, en el caso de la comunidad Esperanza plan.
5. Trayecto demasiado largo, perdida en la conducción
6. Mal manejo del riego, desborde del agua por el canal hacia los caminos

Análisis: Las comunidades del taller pertenecen a la comuna de Longaví alto, donde evidencian escasez de aguas y pérdidas del recurso por tramos muy largos en su conducción sumado a un mal manejo en los riegos intraprediales.

Fase A Ventana 3 Aspectos Productivos

1. Compran los intermediarios (conchenchos).
2. Se vende muy barato.
3. No hay información sobre qué producir que los beneficie.

Análisis: Debido seguramente a la lejanía de los centros de comercialización los pequeños agricultores manifiestan un desconociendo comercial de sus producciones y aunque no lo mencionan explícitamente en ésta ventana sus rendimientos no son los óptimos para la calidad de suelos que poseen debido a la productividad directamente relacionada con la oportunidad del riego.

Fase A Ventana 3 Aspectos Ambientales

1. Inconciencia por parte de las personas
2. Falta de educación en el tema ambiental por parte de los agricultores

Análisis: Los participantes no asumen directamente su responsabilidad en los agentes contaminantes de los canales, sin embargo tienen conciencia de la necesidad de educar con respecto a éste tema.

Fase B Ventana 1

¿Qué ocurre con la comunidad cuando no se resuelven estos problemas?

Fase B Ventana 1 Aspectos Organizacionales

Con respecto al aspecto organizacional, los asistentes analizaron las consecuencias para la propia comunidad como organización si no se resolvían los conflictos evidenciados.

1. La comunidad decae y no dan ganas de trabajar
2. Se pierden los subsidios que ofrece el estado
3. No hay conciencia en la comunidad en el tema del agua
4. Si no están constituidos no pueden postular a proyectos como comunidad

Análisis: La variable motivación está implícita a los enunciados de los informantes relacionándolo con el tema del desarrollo, por otro lado se observa que ellos reconocen los beneficios que tienen el estar constituidos, pero la falta de participación radicaría en una falta de conciencia. Sería aconsejable retroalimentar a las distintas comunidades con los casos exitosos, a fin de motivarlos.

Fase B Ventana 1 Aspectos Hídricos

1. Baja producción

Análisis: Ante esta escueta respuesta evidenciamos que existe una alta correlación entre la disponibilidad del recurso agua y la producción asociada. No se podrían proyectar ni ampliar superficie por la escasez del agua en el sector en períodos de máxima demanda hídrica.

Fase B Ventana 1 Aspectos Productivos

1. No le pueden dar sustento a su familia por no vender a un precio razonable sus productos
2. Disminución de los rendimientos
3. Menor posibilidad de vender mis productos

Análisis: Plantean directamente que no les es rentable la agricultura tradicional en estas condiciones por la escasez de agua en períodos críticos lo que está directamente correlacionada con la productividad y son transversales para todo los sistemas productivos, lo que puede ocasionar pérdidas de rentabilidades importantes al no ser económicamente viables. Siendo el recurso agua un elemento gravitante en el aumento de la productividad y en el mejoramiento de la calidad de vida, asociado a una baja gestión de sus producciones.

Fase B Ventana 1 Aspectos Ambientales

1. No venden sus productos por estar contaminados.

Análisis: Están en pleno convencimiento que la comercialización de sus productos pasa por un tema de calidad que al estar contaminados no podrán venderlos a buen precios.

Fase B Ventana 2, Pregunta

¿Qué le pedirían ustedes a los organismos mencionados en la primera etapa, para contribuir a solucionar estos problemas?

1. Asistencia técnica
2. Mayor información de instituciones
3. Mayores subsidios para postular en proyectos
4. Que alguna institución los forme como comunidad
5. Que las instituciones organicen los temas de comercialización
6. Mayor participación
7. Mayor coordinación

8. Cuando se cite a reunión a la comunidad, sería bueno que estuviese presente un funcionario de JVRL o estatal para informar sobre los programas de subsidio que pueden optar, además de informar aspectos generales de la JVRL.

Análisis: La observación más importante es que demandan la canalización de la información a través de la Junta de Vigilancia, por ser el organismo que perciben más cercano, en cuanto a presencia, transparencia y claridad.

Fase B ventana 3, Pregunta

¿Cómo podrían contribuir ustedes como comunidad de agua en la solución de estos problemas que los afectan?

Fase B ventana 3 aspectos Organizacionales

1. Mayor organización
2. Mayor participación
3. Mayor compromiso
4. No están todas las acciones de la comunidad inscrita
5. La comunidad Sexta en tránsito
6. La Sexta no está constituida por escritura pública
7. Poca participación de los agricultores
8. Fortalecer a la comunidad para que se organice, participe, se informe

Fase B ventana 3 aspectos Hídricos

1. Muy largos los turnos
2. Mal arreglos de tranques
3. Problema de acequias, no hay marcos partidores
4. No hay acuerdos entre agricultores, individualismo
5. Problema de acciones
6. Falta de arreglos de tranques
7. Pérdida de agua en los tramos
8. Problemas de infraestructura
9. Ayudan a mantener limpios los canales
10. Difundir el tema de limpieza de canales

Fase B ventana 3 aspectos Productivos

1. La Sexta si tiene problema de alternativa productiva

Bajos precios de los productos.

Fase B ventana 3 aspectos Ambientales

1. Mayor conciencia en el tema ambiental

Fase C ventana1:

Fase C, Pregunta ¿Cómo ven su comunidad a futuro?

1. Creciendo
2. Con mayor cantidad de agua y aprovechamiento
3. Comunidad mejor constituida
4. Mejor infraestructura
5. Mayor educación y capacitación
6. Mayor fiscalización por parte de la COREMA

Fase C, Pregunta ¿Con quiénes se ven trabajando?

1. Junta de Vigilancia
2. COREMA

Análisis: Se vislumbra una mayor optimización del recurso hídrico, gracias a un avance en las técnicas de riego, además consideran como importante para la comunidad una mejor educación, vale decir la concertación de los organismos para potenciar al sector agropecuario desde las escuelas técnicas.

TALLER N°	SECTOR	COMUNIDADES
6	6	Las Mercedes, Primera arriba, Rosa – La Piedad y Primera abajo.

Fase A ventana 1

¿Qué actores consideran como más cercano dentro de la comunidad?

Dentro de los reconocidos como más relevantes se mencionó a

1. INDAP
2. Junta de Vigilancia
3. Municipalidad
4. Presidente de la comunidad

Los informantes reconocieron otros actores pero con una percepción más lejana por parte de éstos para con la comunidad.

1. CORFO
2. Sence
3. Dirección General de Aguas
4. CONAF
5. Dirección de Obras Hidráulicas
6. Fosis

Análisis: Los informantes identificaron en general los mismos actores como más cercanos, lo que da cuenta de un trabajo en terreno por parte de dichos organismos, sin embargo es importante potenciar los que quedan en una perspectiva más lejana, incluyéndolos por lo menos cognitivamente en los regantes.

Fase A ventana 2

Motivos de cercanía

1. Presidente, organiza, comunica la información
2. Junta de Vigilancia cita a reunión y el presidente transmite la información
3. INDAP realiza visitas en terreno, informa sus programas
4. Presidente convoca a las reuniones
5. Porque nos ayudan.

Análisis: La cadena informativa está claramente establecida por lo regantes, lo que es fundamental para identificar y potenciar cuales son los canales informativos validados por los involucrados.

Motivos de lejanía

1. Los otros organismos no se dan a conocer
2. No hay relación directa con otros organismos
3. CORFO tramita excesivamente
4. No conocen lo que ofrecen
5. No los toman en cuenta
6. Nos tramitan mucho

Análisis: Al igual que en los casos anteriores el desconocimiento es la causa principal por la cual los informantes perciben a las instituciones nombradas como más lejanas. La mala calidad de atención es otra variable importante.

Fase A ventana 3

Fase A Ventana 3 Aspectos Organizacionales

1. Comunidad 1ª arriba, no están legalizados
2. No hay cumplimiento en el pago de las cuotas
3. No hay organización entre los agricultores
4. No hay buena distribución del agua.

Análisis: Es fundamental comenzar a trabajar la constitución legal de las comunidades acompañado de una orientación sobre las atribuciones de los dirigentes y la importancia de la participación

Fase A Ventana 3 Aspectos Hídricos

1. Pérdidas de agua.
2. Disponibilidad de agua.
3. Limpieza de canales.
4. Acceso a la tecnología.
5. Infraestructura deficiente.
6. Mantenimiento de canales.
7. Inversión en mejoras.

Análisis: Las comunidades del taller pertenecen a la comuna de Longaví bajo, donde manifiestan grandes pérdidas de aguas por conducción y en sectores por robos de aguas lo que da cuenta de una organización deficiente en el manejo y distribución de las aguas, sin capacidad de propuestas debido al nivel de organización interno que manejan (algunas comunidades).

Fase A Ventana 3 Aspectos Productivos

1. Disminución de la producción
2. Baja producción de cultivos
3. Poca alternativa de comercialización
4. Mayor asesoría técnica en el ámbito productivo, gestión
5. Falta de conciencia en la producción y el riego

Análisis: Evidencian un poco apego a la pertenencia del recurso con respecto a la producción, al tener problemas de participación no están informados y gestionan pocas posibilidades de desarrollo e innovación, se desconoce el uso intensivo y el criterio de rotaciones usado en sus suelos o si aplican conceptos conservacionistas pues allí puede estar la respuesta a la disminución de la producción. El tema de capacitación parece transversal a los factores críticos de producción que además ayude a definir los sistemas productivos más adecuados.

Fase A Ventana 3 Aspectos Ambientales

1. Alta contaminación del canal
2. Pozos negros a orillas de canales y perros muertos, basura, envases
3. Mal manejo de residuos sólidos
4. Poco conocimiento en BPA (importancia)
5. Falta educación Ambiental a nivel escolar y a nivel adulto

Análisis: Declaran una alta tasa de contaminación de las aguas a nivel visión ocular y correlacionada con los muestreos bacteriológicos donde expresan que no existe una regulación sobre este tema, siendo el problema de fondo el desconocimiento de los alcances que este daño podría afectar a la agricultura en general por lo que se hace más relevante la educación medioambiental a todo nivel. Sólo reconocen que las exigencias B.P.A. son un mecanismo para mejorar éste aspecto. Además mencionan que la mantención de los canales es una clara muestra del nivel de contaminación que puede existir sin hacer mención de los contaminantes bacteriológicos que también se encuentran por sobre los niveles permitidos por la norma.

Fase B Ventana 1

Fase B Ventana 1 Aspectos Organizacionales

1. No se puede optar a un desarrollo si no hay una buena organización
2. Pérdida de los beneficios del estado

Análisis: La organización en la comunidad está estrechamente relacionada con la constitución legal de ésta, por lo tanto era esperable que como consecuencia apuntara a una pérdida de los beneficios, sin embargo el concepto de desarrollo podría determinar tal vez una visión más global de la importancia de una buena organización.

Fase B Ventana 1 Aspectos productivos

1. Menos posibilidades de venta de los productos
2. Con agua contaminada tienen menos posibilidad de que puedan ser calificadas
3. Se producen venta de parcelas
4. Migración y abandono de la agricultura
5. Se produce venta de a poco de los predios porque falta una organización agrícola

Análisis: El análisis que realizan los propios afectados en un escenario negativo de su actividad productiva da cuenta de temas trascendentes en cuanto a su futuro; venta de parcelas, migración y abandono de la agricultura son temas casi amenazantes. Esto permite evidenciar la conciencia que tienen respecto a no dar soluciones a breve plazo de sus factores críticos y las consecuencias que podría ocasionar.

Fase B Ventana 1 Aspectos hídricos

1. Fracaso de la agricultura sin agua y sin infraestructura o infraestructura deficiente

Análisis: Del mismo modo reconocen que por la falta de agua o la calidad de la misma dará origen a un fracaso en sus actividades productivas ya que mayoritariamente producen para el mercado interno y los grandes fundos y sociedades exportan.

Fase B, Ventana 2 y 3:

Fase B Ventana 2, Pregunta

¿Qué le pedirían ustedes a los organismos mencionados en la primera etapa, para contribuir a solucionar estos problemas?

1. INDAP, el ministerio de agricultura; deben ayudar en la tarea de productividad, crédito, fomento, asistencia técnica
2. El estado posee subsidios para los agricultores
3. Compromiso de las instituciones con las comunidades
4. Realizar un plan de organización en cuanto a la agricultura (fijar precio, diferenciar subsidio del estado)
5. Falta un buen directorio para abrir los mercados
6. Organizarse como comunidad y como organización campesina

Análisis: Los informantes involucran a los organismos principalmente a través del apoyo, y recalcan la importancia de una regulación interna a nivel de país que los resguarde como agricultores, se sienten desprotegidos y evidencian una suerte de descontento en cuanto a la valoración de su actividad.

Fase B ventana 3, Pregunta

¿Cómo podrían contribuir ustedes como comunidad de agua en la solución de estos problemas que los afectan

Fase B ventana 3 Aspectos Organizacionales

1. Comprometerse a pagar
2. Compromiso de los agricultores para informarse
3. Falta de orientación

Análisis: Aquí particularmente se abordó un tema importante y es el compromiso del pago de las cuotas, y a orientarse, esto es el primer paso para la obtención de resultados favorables.

Fase B ventana 3 Aspectos hídricos

1. Aporte de algunos agricultores para arreglar infraestructura
2. Compromiso por capacitarse
3. Problemas de infraestructura interna
4. Problema de disponibilidad de agua
5. No pueden postular a subsidios
6. Perdida de beneficios para infraestructura
7. Falta implementar infraestructura

Análisis: La contribución pasa por realizar los aportes necesarios, capacitarse y relacionarse para solucionar los temas priorizados por cada comunidad sobre todo los que dicen relación con el mejoramiento y habilitación de infraestructura de riego.

Fase B ventana 3 Aspectos productivos

1. Aporte en un porcentaje por parte del agricultor para un subsidio
2. Orientación en el tema de comercialización
3. Informarse más
4. Compromiso de saber de comercialización

Análisis: Al igual que con el recurso hídrico los aportes pasan por postular a proyectos asociativos e individuales que otorguen soluciones definitivas a largo plazo para asegurar el riego a sus cultivos y capacitarse en temas vitales como lo son los relacionados con la comercialización.

Fase B ventana 3 Aspectos ambientales

1. Tomar compromisos en el ámbito ambiental
2. Tratar de implementarse en el ámbito ambiental

Fase C ventana 1

Fase C, Pregunta ¿Cómo ven su comunidad a futuro?

1. Las comunidades de regadío son una herramienta fundamental para obtener recursos en el ámbito productivo, riego
2. Se ve mas organizado
3. Más comprometido
4. Que está constituida legalmente para poder tener recursos
5. Que fuera buena
6. Se esperarán esperanza en las comunidades de agua para trabajar en conjunto
7. Con avisar se va trabajando
8. Formar un grupo "Junta de Vigilancia" para apoyo
9. Con INDAP se identifican para trabajar
10. Asesorarse con la junta de vigilancia

Fase C, Pregunta ¿Con quiénes se ven trabajando?

1. INDAP
2. JVRL
3. Municipalidad.

Análisis: Se observa mayor cercanía con la Junta de Vigilancia, y la vislumbran como una comunidad con características asociativas incluso en la formación de un organismo que apoye la labor de la junta de vigilancia, la organización y el compromiso son transversales a todas las expectativas planteadas en este ejercicio.

9.6 Listado de asistencia a los talleres de productores del sistema de riego Río
Longaví

Primera Etapa de talleres.

Taller: N° 1
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 1
Nombre actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE PARRAL

N°	Nombre y Apellido	RUT	Sexo	Edad	Titular Derecho	Fecha
1	Norma González Quezada		F		Propietario	14-01-05
2	Jorge Urrutia Del Río		M		Propietario	14-01-05
3	Elvira Romero González		F		Propietario	14-01-05
4	Gilberto Villalobos		M		Propietario	14-01-05
5	Carlos Sepúlveda Vivanco		M		Propietario	14-01-05
6	Carlos Aravena Saldaña		M		Propietario	14-01-05
7	Francisca Álvarez Pérez		F		Propietario	14-01-05
8	José Vivanco Castillo		M		Propietario	14-01-05
9	Ardowin Sepúlveda Silva		M		Propietario	14-01-05
10	Luis Bunster Del Solar		M		J.V.R.L.	14-01-05
11	María Aravena Saldaña		F		Propietario	14-01-05
12	Delia Orrego Parada		F		Propietario	14-01-05
13	Aquiles Bahamondez		M		Propietario	14-01-05
14	Camilo Ossa	3.532.924-2	M		Propietario	14-01-05
15	Enrique Díaz	6.231.920-8	M		Propietario	14-01-05
16	Viviana Andaeta	10.424.360-6	F		Propietario	14-01-05
17	José Vicente Badilla	10.004.230-4	M		Propietario	14-01-05
18	Marisol Hernández Muñoz		F		Prodesal	14-01-05
19	María Valenzuela Álvarez		F		Prodesal	14-01-05
20	María Pía Martínez		F		INDAP	14-01-05
21	Rubén Contreras		M		INDAP	14-01-05

Taller: N° 2
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 2
Nombre actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE RETIRO

N°	Nombre y Apellido	RUT	Sexo	Edad (años)	Titular Derecho	Fecha
1	Juan Alfaro Ortega	3.815.694 -2	M	70	Propietario	19-01-05
2	Rene Chandia Vásquez	3.036.370 -0	M	74	Propietario	19-01-05
3	Alberto Parra Retamal	11.334.956 - 5	M	36		19-01-05
4	Edé Zúñiga Mora	3.257.900 - 0	M	71	Propietario	19-01-05
5	Sebastián Salinas	5.900.483-2	M	58	Propietario	19-01-05
6	Ramón Jorquera	6.032.755- 6	M	55	Propietario	19-01-05
7	Guillermo Viscarra	6.042.284 - 2	M	55	Propietario	19-01-05
8	Rodrigo Ramírez	11.458.844 - K	M	35		19-01-05
9	Héctor Espinoza	5.678.878- 6	M	57		19-01-05
10	José Fuentes	10.257.628 -4	M	39	Propietario	19-01-05
11	Servando González	9.640.952 - 1	M	52	Propietario	19-01-05
12	Pablo Vivanco	13.842.172- 4	M	24	Propietario	19-01-05
13	Juan Vivanco	7.714.795 - 0	M	46	Propietario	19-01-05
14	Angel Farias	9.146.626 - 0	M	42		19-01-05
15	Alfredo Ortiz	15.826.069 - 7	M	20		19-01-05
16	José Aravena Jara	6.454.465- 9	M	52		19-01-05
17	Edmundo Muñoz	6.255.173 - 9	M	53		19-01-05
18	Sergio Vargas Lillo	8.104.633 - 6	M	45		19-01-05
19	José Moya Quezada	12.728.795 - 3	M	30		19-01-05
20	Manuel Cornejo	6.513.632 -5	M	48	Propietario	19-01-05

Taller: N° 3
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 3
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE RETIRO

N°	Nombre y Apellido	RUT	Sexo	Edad (años)	Titular Derecho	Fecha
1	Dulio Flores	5.056.840 -7	M	62	Propietario	20-01-05
2	Gastón Escarilla	5-470.293 -0	M	59	Propietario	20-01-05
3	Juan Hernández Gallegos	8.530.416 -K	M	39		20-01-05
4	Nicolás Nitschack		M	24	Est. Extranjero	20-01-05
5	Claudio Hernández	12.095.476 - 3	F	35	Propietario	20-01-05
6	Juan Cáceres López	3.719.331-3	M	70	Propietario	20-01-05
7	José Aravena Urra	5.565.416 - 3	M	59	Concejal	20-01-05
8	Oscar Rivas Molina	4.004.754 -9	M	66	Propietario	20-01-05
9	Luis Hernández Mella	4.898.588 - 0	M	63		20-01-05
10	Claudio Barrera Corvalan	5.904.506 -7	M	52		20-01-05
11	Antonio Rojas Villegas	8.438.616 -2	M	47		20-01-05
12	José Monrroy Lastra	3.695.039 - 0	M	71	Propietario	20-01-05
13	Eugenia Monrroy	11.788.661 - 2	F	34	Profesora	20-01-05
14	Carlos Salgado	12.318.657 -5	M	32		20-01-05
15	Luis Flores Bustos	8.845.104 - K	M	42		20-01-05
16	Juan Bustos Aguilera	6.333.438 -3	M	54		20-01-05
17	Alfredo Flores Zapata	2.839.551 - K	M	76		20-01-05
18	Berta Bustos Aguilera	4.887.390 - 1	F	64		20-01-05
19	Ricardo Bustos Urbina	12.966.270 -0	M	29	Propietario	20-01-05
20	Mirian Friz Mora	7.804.558 - 2	F	48	Administradora	20-01-05
21	Juan Poblete Poblete	5.067.143. -7	M	60	Propietario	20-01-05
22	Juan Hernández Ortega	7.869.538 - 2	M	49	Propietario	20-01-05
23	Maximiliano Alderete Casa	4.004.591 -0	M	66	Gerente JVRL	20-01-05
24	Fabián Reyes Bustamente	15.570.342 - 3	M	21		20-01-05
25	Ramón Lara Ortiz	6.164.313 - 3	M	53		20-01-05
26	Eduardo Garrido Vallejos	6.606.671 - 1	M	50		20-01-05
27	Miguel Leal Villagra	6.654.973 -9	M	53		20-01-05
28	Luis Zúñiga Martínez	5.681.540 - 6	M	56	Propietario	20-01-05
29	Arturo Rojas Fuentes	6.390.457 - 0	M	51		20-01-05
30	Luis Villacura	7.797.555- 1	M	46	Rep.Forestal Alamo	20-01-05

Taller: N° 4
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 4
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE RETIRO

N°	Nombre y Apellido	Sexo	Titular derecho	Fecha
1	Camilo Osses rivera	M	Propietario	18-01-05
2	Domingo Canciano	M	Propietario	18-01-05
3	Gastón Sánchez Troncoso	M	Propietario	18-01-05
4	Orlando Agurto	M	Propietario	18-01-05
5	Alfredo Ortiz Muñoz	M	Propietario	18-01-05
6	Félix Noranbuena	M	Municipalidad	18-01-05
7	José Arias Figueroa	M	Prodesal	18-01-05
8	Eugenio Enrique Oses Cofre	M	Propietario	18-01-05
9	Moisés Osses Rivera	M	Propietario	18-01-05
10	Luis Zúñiga	M	Propietario	18-01-05
11	Enrique del Transito Díaz Díaz	M	Propietario	18-01-05
12	Luis Vallejos Aravena	M	Propietario	18-01-05
13	Juan Coberts	M	Propietario	18-01-05
14	Ana Barra Ibáñez	F	Prodesal	18-01-05
15	Pedro Troncoso González	M	Propietario	18-01-05
16	José Vicente Badilla	M	Administrador	18-01-05
17	Viviana Landaeta	F	Concejal	18-01-05

Taller: N° 5
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 5
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE LONGAVI

N°	Nombre y Apellido	RUT	Sexo	Edad (años)	Titular Derecho	Fecha
1	Andrés Centeno	6.741.909 - K	M	50	Propietario	21-01-05
2	Luis Díaz Bustos	5.694.963 - 1	M	58	Propietario	21-01-05
3	Osvaldo Reyes	5.887.061 - 7	M	57	Propietario	21-01-05
4	Luis Arauna Rosales	8.924.657 - 1	M	44	Propietario	21-01-05
5	Juan González Alfaro	6.412.049 - 2	M	56	Propietario	21-01-05
6	Manuel Araya Martínez	8.220.377 - K	M	44	Propietario	21-01-05
7	Cipriano Cerda Espinoza	5.595.929 - 3	M	59	Propietario	21-01-05
8	Fortunato Mora Barros	6.846.490 - 0	M	53	Propietario	21-01-05
9	Sergio Garrido Rebolledo	6.426.061 - 8	M	52	Propietario	21-01-05
10	Pedro Gutiérrez Valdés	6.843.383 - 5	M	52	Propietario	21-01-05
11	Raúl Quezada	3.650.708- K	M	72	Propietario	21-01-05
12	Leonel Mendez Villagra	11.747.991 - 9	M	33	Propietario	21-01-05
13	Emilio Bustamante Duarte	5.691.015 - 8	M	56	Propietario	21-01-05
14	Maria Isabel Lillo Cerda	7.704.713 - 1	F	49	Propietario	21-01-05
15	Jorge Sepúlveda Parra	7.248.138 - 0	M	50	Arrendatario	21-01-05
16	MARIO BRIONES				ALCALDE	21-01-05

Taller: N° 6
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 6
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE LONGAVI

N°	Nombre y Apellido	RUT	Sexo	Edad (años)	Titular Derecho	Fecha
1	Lidia Ortiz López	3.072.498 -4	F	75	Propietario	21-01-05
2	Ramón Norambuena Ramírez	6.718.198 - 0	M	52	Propietario	21-01-05
3	Mario Sanhueza	6.430.002 -4	M	55	Propietario	21-01-05
4	Juan López Tapia	3.880.746 -3	M	67	Propietario	21-01-05
5	Juan García Fuentes	4.455.489 -5	M	65	Propietario	21-01-05
6	Nicolás Rivera Gómez	4.414.034 -9	M	65	Propietario	21-01-05
7	Victor Sepúlveda Osses	3.336.055 - 0	M	74	Propietario	21-01-05
8	Roberto Espinoza	6.329.665- 1	M	52	Propietario	21-01-05
9	Guido Aviles	4.203.216 -6	M	67	Propietario	21-01-05
10	Luis Guzmán Contreras	5.680.059 - K	M	58	Propietario	21-01-05
11	Diego Fuentes Vallejos	8.484.170 - 7	M	46	Soc. Fuen-Vallej	21-01-05
12	Juan Fuentes Torres	4.587.644 - 6	M	65	Propietario	21-01-05
13	Clorinda Roco Pizarro	4.911.100 -2	F	61	Propietario	21-01-05
14	Rodrigo Garrido		M		INDAP	21-01-05
15	Angélica Candia		F		INDAP	21-01-05

Taller: N° 7
Nombre Organización: TALLER CON EMPRESAS E INSTITUCIONES.
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE PARRAL (CLUB SOCIAL).

N°	Nombre y Apellido	RUT	Sexo	Edad (años)	EMPRESA	PROFESION	Fecha
1	Antonio Urqueaga	7.215.500-9	M	49	David del Curto	Ing. Agrónomo	26-01-05
2	Gabriel Chávez	13.616.422-8	M	25	David del Curto	Administrativo	26-01-05
3	Miguel González	7.999.693-9	M	44	Sec plan Parral	Administrativo	26-01-05
4	Soledad Parra	13.334.790-7	F	25	Sec plan Parral	Est.Arquitectura	26-01-05
5	Isaac Espinoza	13.374.975-6	M	26	Sec plan Parral	Est.Arquitectura	26-01-05
6	Raúl Parada	12.360.427-k	M	31	Arrocera Tucapel	Técnico agrícola	26-01-05
7	Damaso Navarrete	10.515.339-2	M	39	Frutícola Parral	Abogado	26-01-05
8	Edison Araya	11.999.801-8	M	32	J.V.R.L	Ing. Civil Agrícola	26-01-05
9	Juan Cuitiño Almuna	7.883.941-4	M	45	Agricultor	Agricultor	26-01-05
10	Patricio Fuentes	10.486.899-1	M	36	Agricultor	Agricultor	26-01-05
11	Ede Zúñiga Mora	3.257.900-0	M	71	Agricultor	Agricultor	26-01-05
12	Luis Villacura		M		Forestal Alamo	Accionista	26-01-05
13	Máximo Correa Ossa	5.446.592 - 0	M	59	J.V.R.L	Agricultor	26-01-05

Segunda Etapa de Talleres.

Taller: N° 1
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 1
Nombre actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE PARRAL

N°	Nombre y Apellido	RUT	Edad	Titular Derecho	Canal Perteneciente	Fecha
1	Jorge Urrutia	4.542.929-6	62	Propietario	Villa Rosa	17-03-05
2	Francisco Vivanco Castillo	4.154.947-5	66	Propietario	Urrutiano	17-03-05
3	Rafael Espinoza Espinoza	4.977.169-k	63	Propietario	Ibáñez	17-03-05
4	Jaime Carsalada González	13.302.818-k	33	Prodesal	Prodesal	17-03-05
5	Edison Araya Sepúlveda	11.999.801-8	32	JVRL	JVRL	17-03-05
6	Elvira Romero González	4.588.142-3	64	Propietario	Villa Rosa	17-03-05
7	Gerónimo Romero Saldaña	1.673.349-0	88	Propietario	Municipal	17-03-05
8	Walterio Villalobos López	12.360.405-5	30	Adm. Long. Alto	Longaví Alto	17-03-05
9	Magdalena Inostroza	3.843.704-6	64	Propietario	Longaví Alto	17-03-05
10	Guillermina Méndez Gómez	8.814.362-0	57	Propietario	Porvenir	17-03-05
11	Miguel González Arcos	7.999.693-9	45	Secplan	Secplan	17-03-05
12	Máximo Correa	5.446.592-0	59	JVRL	JVRL	17-03-05
13	José Vivanco	4.531.499-5	40	Propietario	Urrutiano	17-03-05
14	Manuel Garrido Retamal	9.110.112-1	67	Propietario	Urrutiano	17-03-05
15	Francisco Álvarez	5.701.184-k	60	Propietario	Urrutiano	17-03-05

Taller: N° 2
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 2
Nombre actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE RETIRO

N°	Nombre y Apellido	RUT	Edad	Titular Derecho	Canal Perteneciente	Fecha
1	Hugo Arias Basualto	2.461.495-6	78	Propietario	Porvenir	17-03-05
2	Mario Arias Basualto	3.124.206-1	71	Propietario	Porvenir	17-03-05
3	Elba Ferrada Aravena	3.579.786-6	72	Propietario	Villa Rosa	17-03-05
4	Samuel Vallejos Lara	3.942.549-1	69	Propietario	Quillaimo	17-03-05
5	Eugenia Hidalgo	3.396.093-k	75	Propietario	Villa Rosa	17-03-05
6	Eduardo Chandía Vilches	5.469.957-3	58	Propietario	Porvenir	17-03-05
7	Walterio Villalobos	12.360.407-5	30	Administrador	Longaví Alto	17-03-05
8	Paula Méndez Yáñez	14.022.901-6	24	Secretaria	Longaví Alto	17-03-05
9	José Parada fuentes	6.105.523-5	57	Propietario	Ibáñez	17-03-05
10	Juan Bueno Suazo	2.987.523-5	70	Propietario	Robles Viejos	17-03-05
11	Juan Contreras	3.846.487-6	70	Propietario	Quillaimo	17-03-05
12	Héctor Maureira Flores	5.308.964-k	61	Propietario	Quillaimo	17-03-05
13	Jorge Salvo Salvo	8.682.026-9	47	Propietario	Longaví Alto	17-03-05
14	Gabriel Correa Muzard	6.340.975-8	47	Propietario	Quillaimo	17-03-05
15	Fernando Soto Jorquera	7.184.705-5	52	Propietario	Villa Rosa	17-03-05
16	Pedro Soto Jorquera	7.857.788-8	47	Propietario	Villa Rosa	17-03-05
17	Edgardo Vásquez Vallejos	7.248.247-6	50	Propietario	Villa Rosa	17-03-05
18	Ana Inostroza	3.844.341-0	66	Propietario	Lo Castillo	17-03-05
19	Tito Guzmán Núñez	3.577.629-k	67	Propietario	Robles Nuevos	17-03-05
20	Leonel Tapia González	7.292.182-8	48	Propietario	Villa Rosa	17-03-05
21	Claudio Maureira Salvo		42	Propietario	Villa Rosa	17-03-05
22	Luis Inostroza Díaz	3.412.848-0	74	Propietario	Villa Rosa	17-03-05
23	Ermes Lazo Inostroza	20.890.096-2	30	Propietario	Lo Castillo	17-03-05

Taller: N° 3
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 5
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE LONGAVÍ

N°	Nombre y Apellido	RUT	Edad	Titular Derecho	Canal Perteneciente	Fecha
1	Cipriano Cerda Espinoza	5.595.929-3	60	Propietario	El Carmen-La Sexta	18-03-05
2	Manuel Araya	8.220.397-k	46	Propietario	Quinta Alto A	18-03-05
3	Augusto Fuentes González	13.790.083-1	24		Quinta Alto A y B	18-03-05
4	Cristina Andrade Ortega	13.793.414-0	24		Quinta Alto A y B	18-03-05
5	Pedro Gutiérrez Valdés	6.843.383-5	52	Propietario	Quinta Alto A	18-03-05
6	Paolo Parodi Santis	12.162.943-7	28	Prodesal	Prodesal	18-03-05
7	Jimena Guzmán Vásquez	10.674.267-7	40	Prodesal	Prodesal	18-03-05
8	Rolando Morales Pavez	12.317.171-3	31	Prodesal	Prodesal	18-03-05
9	Rene Vidal Riveros	8.659.875-2	31	Prodesal	Prodesal	18-03-05
10	José Morales Yañez	7.095.182-7	55	Propietario	Quinta Abajo	18-03-05
11	Juan Hormazabal	14.329.490-0	27	Prodesal	Prodesal	18-03-05
12	Sergio Garrido Rebolledo	6.426.061-3	52	Administrador	El Carmen	18-03-05
13	Jorge Sepúlveda Parra	7.248.138-0	51	Propietario	Quinta Alto A	18-03-05
14	José Quezada Vergara	3.650.708-k	72	Tesorero	San José	18-03-05
15	Juan Zúñiga	5.140.519-6	62	Propietario	El Encanto	18-03-05
16	Sergio Tapia González	7.947.719-2	49	Propietario	El Encanto	18-03-05

Taller: N° 4
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 6
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE RETIRO

N°	Nombre y Apellido	RUT	Edad	Titular derecho	Canal Perteneciente	Fecha
1	José Guzmán Pavez	4.230.859-5	67	Propietario	Las Mercedes	18-03-05
2	José Maureira Reyes	6.852.054-1	52	Rep. Familia	Las Mercedes	18-03-05
3	Guido Aviles Saavedra	4.203.216-6	67	Propietario	Primera Abajo	18-03-05
4	Victor Sepúlveda Osses	3.336.855-0	75	Propietario	Primera Abajo	18-03-05
5	Gladys Fuentes García	12.317.230-2	30	Propietario	Longaví	18-03-05
6	Corina Aravena Lantana		68	Propietario	Primera Abajo	18-03-05
7	José Aravena Lantana	5.289.567-7	60	Propietario	Primera Abajo	18-03-05
8	María Vásquez Solis		51	Esposa	Primera Abajo	18-03-05
9	Rodrigo Garrido Sánchez	10.541.478-7	33	Indap	Indap	18-03-05
10	Max Sanchez Ramirez	10.425.954-5	40	Esposa	INDAP	18-03-05

Taller: N° 5
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 4
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE RETIRO

N°	Nombre y Apellido	RUT	Edad	Titular Derecho	Canal Perteneciente	Fecha
1	Victor Sobarzo Retamal	9.242.072-8	43	Propietario	Retiro	19-03-05
2	Amadeo Alarcón Alarcón	5.258.936-3	58	Propietario	Cuñao (Maitenes)	19-03-05
3	Gastón Sanchez Tronco	5.835.929-7	57	Propietario	Cuñao (Maitenes)	19-03-05
4	Camilo Osses Rivera	3.532.924-2	72	Propietario	El Lucero	19-03-05
5	Moises Osses Rivera	5.975.689-3	57	Propietario	San Francisco	19-03-05
6	Pedro Troncos González	5.974.968-4	56	Propietario	Cuñao (Maitenes)	19-03-05
7	Ricardo Vallejos Alarcón	10.474.803-1	39	Propietario	El Lucero	19-03-05
8	Edison Araya			JVRL	JVRL	19-03-05
9	Domingo Cancino	4.727.398-4	67	Propietario	El Lucero	19-03-05
10	Oscar Castro Saldía	5.908.425-9	57	Propietario	Retiro	19-03-05

Taller: N° 6
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 3
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE RETIRO

N°	Nombre y Apellido	RUT	Edad	Titular Derecho	Canal Perteneciente	Fecha
1	Castón Escailla Fuentes	5.470.293-0	59	Propietario	El Carmen	19-03-05
2	Juan Larena Cea	5.623.611-2	58	Representante	El Carmen	19-03-05
3	Juan Cutiño	7.883.941-4	45	Propietario	El Carmen	19-03-05
4	Dulio Hevia	5.056.840-7	62	Propietario	Retiro	19-03-05
5	Francisco Reyes Villalobos	5.648.303-9	54	Propietario	Maitenes	19-03-05
6	Mauricio Acevedo	7.889.435-0	47	Propietario	Maitenes	19-03-05
7	José Monrroy	3.695.039-0	71	Propietario	Maitenes	19-03-05
8	Eugenio Monrroy	11.788.361-2	34	Representante	Maitenes	19-03-05
9	Oscar L. Saldías	5.908.425-9	57	Propietario	Retiro	19-03-05
10	Edison Araya			JVRL	JVRL	19-03-05
11	Jorge López Vásquez	6.272.659-8	56	Propietario	Retiro	19-03-05

Tercera Etapa de Talleres.

Taller: N° 1
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 2
Nombre actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: Casino Club de Huaso El Ajial COMUNA DE RETIRO

N°	Nombre y Apellido	Sexo	Teléfono	Localidad	Fecha
1	Juan Bueno Suazo	M	1972811	Retiro	03-05-05
2	Ricardo Parra Orellana	M	464567	Sta. Isabel de los Robles	03-05-05
3	Patricio Oses Jara	M		San Nicolás	03-05-05
4	Hugo Chacón Chacón	M		C.N.R. Talca	03-05-05
5	Manuel Alarcón Jara	M		San Nicolás	03-05-05
6	Reimundo Oses Jara	M		El Ajial	03-05-05
7	Benito Oses Jara	M		El Ajial	03-05-05
8	Ricardo Gajardo Urrutia	M	09-1740247	San Nicolás	03-05-05
9	Atilio Torres Norambuena	M	09-968142	San Nicolás	03-05-05
10	Domingo Henríquez Romero	M	09-9039338	San Nicolás	03-05-05
11	Johaimo Soto Guzmán	M	09-3355330	San Nicolás	03-05-05
12	Bernardo Nolladares Alfaro	M		San Nicolás	03-05-05

Taller: N° 2
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 2
Nombre actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: Casino Camelia COMUNA DE RETIRO

N°	Nombre y Apellido	Sexo	Teléfono	Localidad	Fecha
1	Alvaro Zúñiga Zúñiga	M		La Grilla Camelia	03-05-05
2	Héctor Rojas Vega	M	09-7066289	Longaví Alto	03-05-05
3	Carlos Henríquez Urrutia	M		Longaví Alto	03-05-05
4	Hernán Inostroza Díaz	M	09-5840458	Camelia	03-05-05
5	Edé Zúñiga Mora	F	421102	Sta. Cecilia	03-05-05
6	José Soto Soto	M	09-2588542	Camelia	03-05-05
7	Omar Inostroza Valdés	M	1973286	Longaví Alto	03-05-05
8	Fernando Soto Jorquera	M	09-4505488	Villa Rosa	03-05-05
9	Edgardo Vásquez Vallejo	M	461976	Porvenir-V. Rosa	03-05-05
10	René Soto Villalobos	M	09-3893170	La Grilla	03-05-05
11	José Ortega Hernández	M	1972712	Romeral	03-05-05
12	Hada Inostroza Valdés	F	461603	Longaví Alto	03-05-05
13	Gilberto Ortega Hernández	M		Romeral	03-05-05
14	Walter Villalobos López	M	464044	Longaví Alto	03-05-05
15	Mario Fernández Fernández	M	1973301	La Grilla	03-05-05
16	Carlos del Pozo Bahamondez	M	09-8556347	Villa Rosa	03-05-05
17	Rafael Espinoza Espinoza	M	09-3788775	La Gloria	03-05-05
18	Osvaldo Bastias Vallejos	M		Ibáñez	03-05-05
19	Miguel Hernández Molina	M	09-5584150	Ibáñez	03-05-05
20	Rigoberto Bastias Vallejo	M		Ibáñez	03-05-05
21	Eduardo Polando Rodríguez	M	09-0006111	Ibáñez	03-05-05
22	Julio Pradena Ponce	M	1972717	Romeral- Porvenir	03-05-05
23	Samuel Vallejos Lara	M		Guillaume	03-05-05
24	Jorge Bravo Estay	M	1972730	Villa Rosa	03-05-05
25	Gabriel Correa Muzard	M	1972735	Sta. Delfina- L.Alto	03-05-05
26	José Espinoza Fuentes	M		Coihue	03-05-05
27	Renato Calolar Pangrazzi	M	09-4017512	Cerro Lo Castillo	03-05-05
28	Fernando Galdames Molina	M	1972969	Lo Castillo	03-05-05

Taller: N° 3
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 3
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: I. Municipalidad de Retiro COMUNA DE RETIRO

N°	Nombre y Apellido	Sexo	Teléfono	Localidad	Fecha
1	Héctor Rivera Gómez	M		Sta. Inés-Nogales de Retiro	04-05-05
2	José Jara Carrasco	M		Sta. Inés-Nogales de Retiro	04-05-05
3	José Landaeta Parra	M	09-6399928	Retiro	04-05-05
4	Luis Villacura	M		Molina	04-05-05
5	Mauricio Acevedo	M	09-9787353	Maitenes	04-05-05
6	Hugo Morales Hernández	M	09-8608035	Retiro	04-05-05
7	Marcelino Norambuena Acuña	M		El Carmen	04-05-05
8	Héctor Aburto	M		Retiro	04-05-05

Taller: N° 4
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 1
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: Escuela Villa Rosa COMUNA DE PARRAL

N°	Nombre y Apellido	Sexo	Localidad	Fecha
1	José Sepúlveda	M	Villa Rosa	04-05-05
2	Juan Fuentes Ortega	M	Municipal	04-05-05
3	Juan Guzmán Inostroza	M	Municipal/Villa Rosa	04-05-05
4	Juan González Soto	M	Municipal	04-05-05
5	Jazmín Chandía Soto	F	Municipal	04-05-05
6	Aurelio Sepúlveda Vivanco	M	Villa Rosa	04-05-05
7	Domingo Maldonado Ascencio	M	Villa Rosa	04-05-05
8	Santiago Chandía Rivera	M	Municipal/Villa Rosa	04-05-05
9	Árdwin Sepúlveda Silva	M	Villa Rosa	04-05-05
10	Isidora Maldonado Ascencio	F	Villa Rosa	04-05-05
11	César Alonso Santibáñez	M	Villa Rosa	04-05-05
12	Jorge Morales López	M	Municipal	04-05-05
13	María Aravena Saldaña	F	Urrutiano	04-05-05
14	Raúl Molino Gómez	M	Municipal	04-05-05
15	Edmundo Aravena Jaque	M	Municipal	04-05-05

Taller: N° 5
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 5
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: COMUNA DE LONGAVI

N°	Nombre y Apellido	Sexo	Localidad	Fecha
1	Roberto Castillo Ponce	M	El Carmen	05-05-05
2	Juan González Alfaro	M	La Sexta	05-05-05
3	Cipriano Cerda Espinoza	M	El Carmen	05-05-05
4	Manuel Yáñez Lantana	M	El Carmen	05-05-05
5	Fernando Mora Parra	M	La Sexta	05-05-05
6	Dagoberto Parada Rayen	M	La Sexta	05-05-05
7	José Quezada Vergara	M	San José	05-05-05
8	Aníbal Medina Zúñiga	M	Esperanza	05-05-05

Taller: N° 6
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 6
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: I. Municipalidad de Longaví COMUNA DE LONGAVI

N°	Nombre y Apellido	Sexo	Teléfono	Localidad	Fecha
1	Nicolás Rivera Gómez	M	411711	Primera Arriba	05-05-05
2	Milton Salgado Oñate	M	1973919	Las Mercedes	05-05-05
3	Juan Fuentes Torres	M		Primera Arriba	05-05-05
4	Luis Guzmán Contreras	M		Primera Abajo	05-05-05
5	Filidor Sagal Fernández	M		La Piedad	05-05-05
6	Lidia González	F		La Piedad	05-05-05
7	Mauricio Gutiérrez Cáceres	M		Primera Arriba	05-05-05

Taller: N° 7
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 5
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: Capilla Quinta Sur COMUNA DE LONGAVI

N°	Nombre y Apellido	RUT	Sexo	Canal Perteneciente	Fecha
1	Manuel Méndez Rosales	4.594.585-5	M	La Quinta	06-05-05
2	José Badilla Villagra	5.462.864-1	M	La Quinta Alta B	06-05-05
3	Enrique Guzmán Verdugo	2.824.778-9	M	La Quinta Alta A	06-05-05
4	José Vega Torres	10.522.688-8	M	La Tercera	06-05-05
5	Guillermo Riquelme Mella	9.752.962-0	M	La Tercera	06-05-05
6	Pedro Meza Salgado		M	La Quinta	06-05-05
7	Ricardo Carrión Villagra	11.747.979-k	M	La Quinta Alta B	06-05-05
8	Luis González Martínez	7.835273-6	M	Quinta Abajo	06-05-05
9	Sergio Guzmán Castro	10.249.793-7	M	Quinta Abajo	06-05-05
10	José Morales Yañez	7.095182-7	M	Quinta Abajo	06-05-05
11	Sebastián Urrutia Tapia	4.627.796-1	M	La Quinta	06-05-05
12	José Riquelme Guzmán	6.098.945-1	M	Maitenes de la Tercera	06-05-05
13	Luis Ortega Barra	5.850.644-3	M	Maitenes de la Tercera	06-05-05
14	Manuel Basualdo Barra		M	Maitenes de la Tercera	06-05-05
15	Carlos Astudillo		M	La Quinta Alta B	06-05-05
16	José Astudillo		M	La Quinta Alta B	06-05-05

Taller: N° 8
Nombre Organización: Sub - Territorio N° 4
Nombre Actividad: TALLER PARTICIPATIVO
Lugar: Sede Social El Lucero COMUNA DE RETIRO

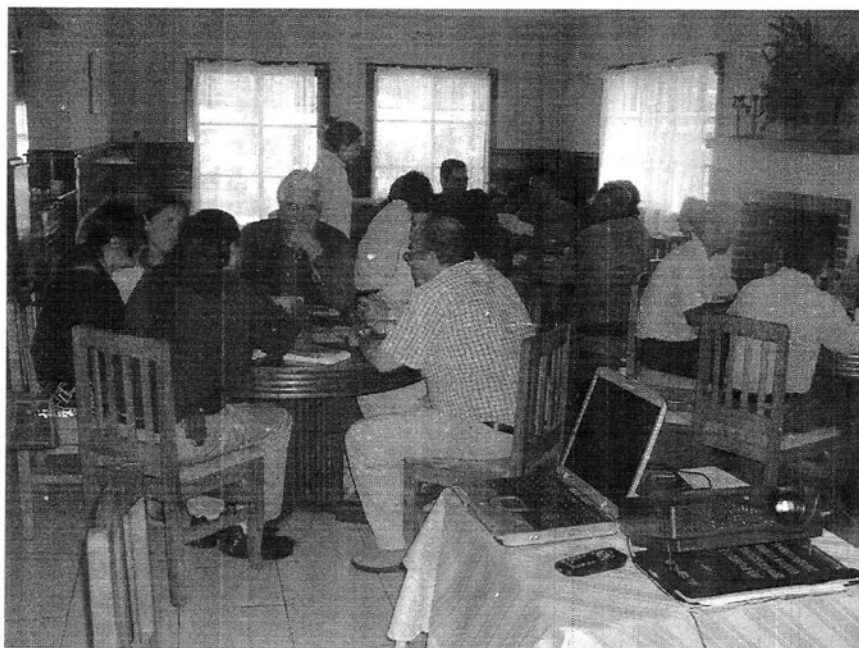
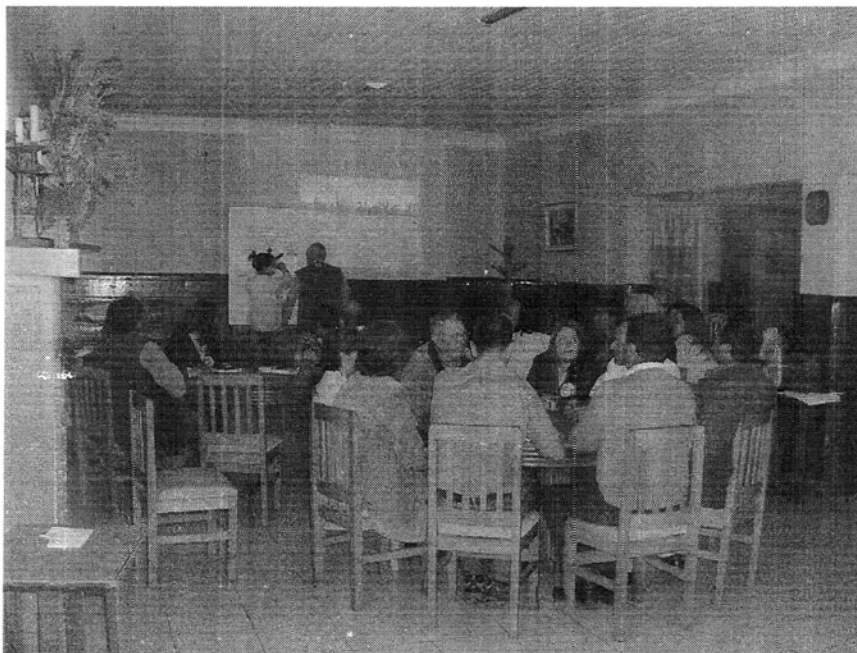
N°	Nombre y Apellido	RUT	Sexo	Canal Perteneciente	Fecha
1	Domingo Cancino	4.127.398-4	M	Lucero	06-05-05
2	Gastón Sánchez Troncoso	5.835.929-7	M	Cuñao	06-05-05
3	Amadeo Alarcón Alarcón	5.258.936-3	M	Cuñao	06-05-05
4	Eliacer Vergara Urrutia	3.237.717-3	M	Cuñao	06-05-05
5	Orlando Águila Andaur		M	Cuñao	06-05-05
6	José Vásquez Sánchez	4.230.831-5	M	Cuñao	06-05-05
7	Omar Vergara Sepúlveda	8.854.675-k	M	Cuñao	06-05-05
8	Francisco Vallejos Contreras		M	Lucero	06-05-05
9	Camilo Osses Rivera	3.532.924-2	M	Lucero	06-05-05
10	José Vallejos Rivera	4.021.023-2	M	Lucero	06-05-05
11	Nelson Cofré Yañez	3.476.125-6	M	Lucero	06-05-05
12	Gabriel Reyes Ortega	9.885.640-4	M	Lucero	06-05-05
13	Eduardo Polanco Rodríguez	12.550.882-0	M	lansagro	06-05-05
14	Guillermo Zúñiga Alfaro	4.494.568-1	M	Lucero	06-05-05
15	Roberto Cofre Sepúlveda	3.730.573-1	M	Lucero	06-05-05
16	Patricio Silva Bravo	4.350.230-1	M	Lucero	06-05-05

9.7 Imágenes de los talleres donde participaron productores del sistema de riego Río Longaví

IMAGENES DE LOS TALLERES.

A continuación se presentan, las fotografías que reflejan la participación de los usuarios del Sistema de Riego Río Longaví en los Talleres Participativos planificados entre el 14 -21de Enero 2005, en las Comunas de Parral, Retiro y Longaví.

Taller N°1: Viernes 14 de Enero, Club Social de Parral.



Taller N° 2: Martes 18 de Enero, Salón Municipal de Retiro.



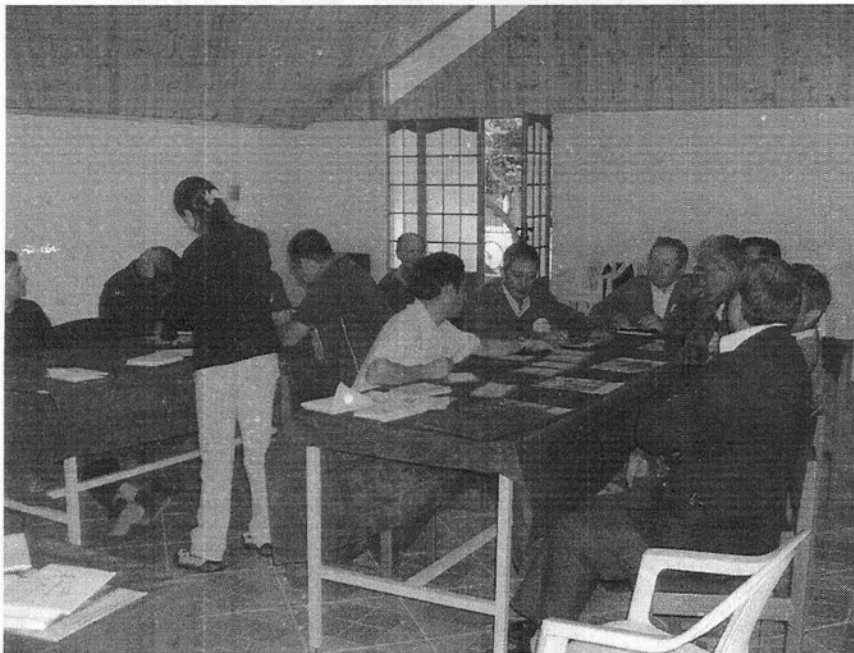
Taller N° 3: Miércoles 19 de Enero, Salón Municipal de Retiro.



Taller N° 4: Jueves 20 de Enero, Salón Municipal de Retiro.



Taller N° 5: Viernes 21 de Enero (Mañana), Salón Municipal de Retiro.



Taller N° 6: Viernes 21 de Enero (Tarde), Salón Municipal de Retiro.

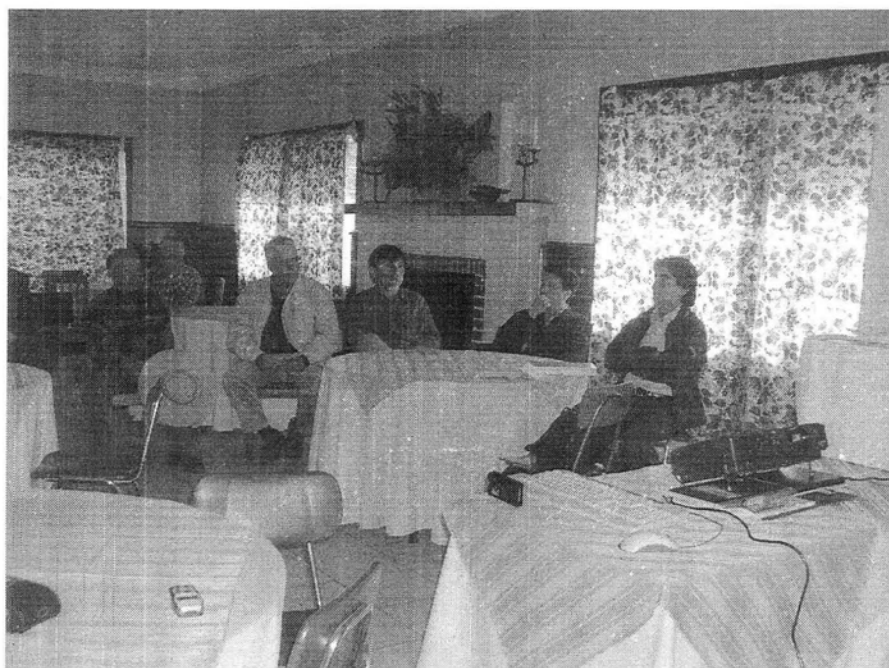


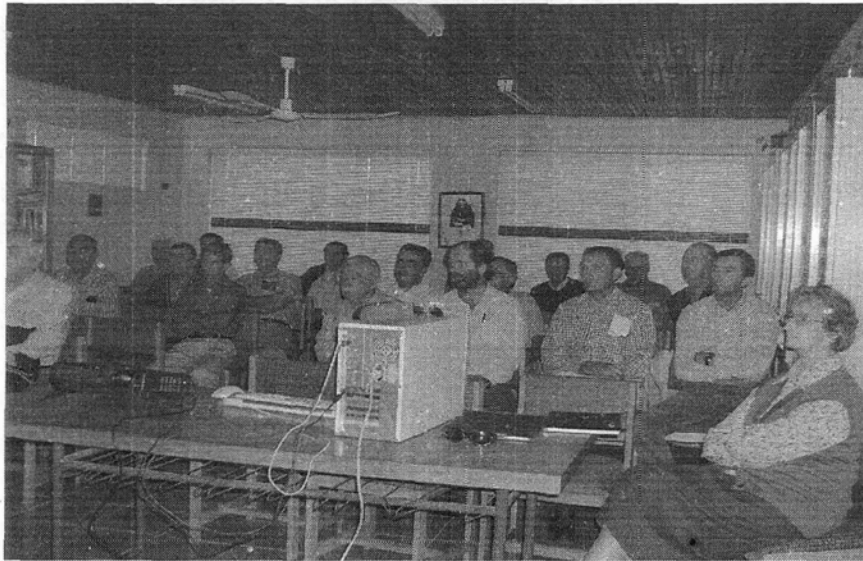
Taller N° 7: Miércoles 26 de Enero, Club Social de Parral.



IMAGENES DE LOS TALLERES.

A continuación se presentan, las fotografías que reflejan la participación de los usuarios del Sistema de Riego Río Longaví en los Talleres Participativos planificados entre el 17 – 19 de marzo 2005, en las Comunas de Parral, Retiro y Longaví.







9.8 Situación legal actualizada de los miembros de las comunidades de aguas
La Tercera y La Sexta del sistema de riego Río Longaví

Enero 2005

SITUACION LEGAL

La cuenca del Río Longaví, en aquella parte que tiene relación con la Junta de Vigilancia del Río Longaví tiene actualmente una matrícula de 37 canales, con una dotación total de 20.920 acciones.

La organización legal de este sistema cuenta con la siguiente estructura.

1.- Junta de Vigilancia del Río Longaví, entidad legalmente organizada por escritura pública de fecha 20 de Agosto de 1957 otorgada en la Notaría de Santiago de don Luis Azocar Alvarez, aprobada por Decreto Supremo N°2666 de fecha 27 de Diciembre de 1957 del Ministerio de Obras Públicas.- Actualmente esta organización modificó sus estatutos, los que se encuentran en trámite de inscripción.

2.- La matrícula de canales que forman parte de la Junta de Vigilancia del Río Longaví es la siguiente, con el número de acciones que cada uno posee, de acuerdo al registro existente a dicha organización..

N°	Canal	Acciones
1	Porvenir	601.07
2	Municipal	644.18
3	Villa Rosa	718.96
4	Urrutiano	359.50
5	Compuerta 2 y 3	40.00
6	Compuerta 1	3.00
7	Longaví Alto	2748.22
8	Quinta Alto A.	801.681
9	Quinta Alto B.	323.30
10	San José	695.98
11	Quinta Abajo	274.41
12	Quinta Abajo Lomas de la Tercera	310.48
13	San Nicolás	1520.00
14	San Marcos	424.96
15	La Sexta	272.85
16	La Sexta-El Carmen	180.00
17	La Tercera – Maitenes	115.709

Programa de Transferencia de Conocimientos y Habilidades para el Manejo y Desarrollo de
Cuencas Hidrográficas. Cuenca Longaví (ETAPA I)

18	La Tercera – Encanto	125.590
19	Los Molinos	1074.50
20	Robles Nuevos Sta. Cecilia	168.37
21	Robles Nuevos Sta. D	368.82
22	Robles Viejos	665.00
23	Cardos	140.79
24	Retiro	1199.90
25	Nogales Retiro	318.50
26	Nogales Membrillo	325.00
27	San Ignacio	538.00
28	Copihue	900.00
29	La Piedad	300.00
30	Rosas	100.00
31	Las Mercedes	1094.40
32	Primera Abajo	1037.75
33	Primera Arriba	647.33
34	El Carmen	1011.29
35	Maitenes	406.90
36	Cuñao	333.33
37	Lucero	130.23
Total Acciones:		20.920

3.- La estructura legal de la mayoría de estos canales es lo que se denomina comunidad de hecho. De todos los canales señalados en el punto anterior, sólo cuentan con una organización legal, como comunidades de aguas, los siguientes:

A.- Comunidad de Agua Canal Robles Viejos constituida por sentencia judicial dictada por el Juzgado de Letras de Parral en causa Rol N° 36.847, reducida a escritura pública el 29 de Diciembre de 1999 ante el Notario de Santiago doña Nancy de la Fuente Hernández, Registrada en el Archivero de Aguas en el año 2002 de acuerdo a resolución N° 116 de 15 de Enero de 2002 de la Dirección General de Aguas.

B.- Comunidad de Aguas Canal Quinta Alto A., constituida por sentencia judicial dictada por el Tercer Juzgado de Letras de Linares en causa Rol N° 476, reducida a escritura pública el 7 de Mayo de 1998 ante el Notario de Santiago doña Nancy de la Fuente Hernández, Registrada en el Archivero de Aguas en el año 1998 de acuerdo a la resolución N° 1732 de fecha 13 de Julio de 1998 de la Dirección General de Aguas.

C.- Comunidad de Agua Canal Las Mercedes constituida por sentencia judicial dictada por el Tercer Juzgado de Letras de Linares en causa Rol N° 479, reducida a escritura pública el 15 de Noviembre de 1996 ante el Notario de Santiago doña Nancy de la Fuente Hernández, Registrada en el Archivero de Aguas en el año 1998 de acuerdo a resolución N° 3322 de 22 de Diciembre de 1998 de la Dirección General de Aguas.

D.- Comunidad de Aguas Canal Retiro, constituida por sentencia judicial dictada por el Juzgado de Letras de Parral en causa Rol N° 36850, reducida a escritura pública el 29 de Diciembre de 1999 ante el Notario de Santiago doña Nancy de la Fuente Hernández, Registrada en el Archivero de Aguas en el año 2001 de acuerdo a la resolución N° 3637 de fecha 21 de Diciembre de 2001 de la Dirección General de Aguas.

E.- Comunidad de Agua Canal San Nicolás constituida por sentencia judicial dictada por el Juzgado de Letras de Parral en causa Rol N° 36.846, reducida a escritura pública el 21 de Diciembre de 1999 ante el Notario de Santiago doña Nancy de la Fuente Hernández, Registrada en el Archivero de Aguas en el año 2001 de acuerdo a resolución N° 3638 de 21 de Diciembre de 2001 de la Dirección General de Aguas.

F.- Comunidad de Aguas Canal San Marcos, constituida por sentencia judicial dictada por el Juzgado de Letras de Parral en causa Rol N° 36845, reducida a escritura pública el 7 de Octubre de 1999 ante el Notario de Santiago doña Nancy de la Fuente Hernández, Registrada en el Archivero de Aguas en el año 2002 de acuerdo a la resolución N° 97 de fecha 14 de Enero del 2002 de la Dirección General de Aguas.

G.- Comunidad de Agua Canal Nogales constituida por sentencia judicial dictada por el Juzgado de Letras de Parral en causa Rol N° 36.842, reducida a escritura pública el 29 de Diciembre de 1999 ante el Notario de Santiago doña Nancy de la Fuente Hernández, Registrada en el Archivero de

Aguas en el año 2002 de acuerdo a resolución N° 98 de 14 de Enero del 2002 de la Dirección General de Aguas.

H- Comunidad de Aguas Canal San Ignacio, constituida por sentencia judicial dictada por el Juzgado de Letras de Parral en causa Rol N° 36848, reducida a escritura pública el 29 de Diciembre de 1999 ante el Notario de Santiago doña Nancy de la Fuente Hernández, Registrada en el Archivero de Aguas en el año 2002 de acuerdo a la resolución N° 99 de fecha 14 de Enero del 2002 de la Dirección General de Aguas.

I- Comunidad de Agua Canal La Tercera constituida por sentencia judicial dictada por el Tercer Juzgado de Letras de Linares en causa Rol N° 486, reducida a escritura pública el 19 de Junio de 1998 ante el Notario de Santiago doña Nancy de la Fuente Hernández, Registrada en el Archivero de Aguas en el año 1998 de acuerdo a resolución N° 3322 del 22 de Diciembre de 1998 de la Dirección General de Aguas.

J.- Comunidad de Aguas Canal Quinta Alto B., constituida por sentencia judicial dictada por el Tercer Juzgado de Letras de Linares en causa Rol N° 477, reducida a escritura pública el 5 de Mayo de 1998 ante el Notario de Santiago doña Nancy de la Fuente Hernández, Registrada en el Archivero de Aguas en el año 1998 de acuerdo a la resolución N° 1732 de fecha 13 de Julio de 1998 de la Dirección General de Aguas.

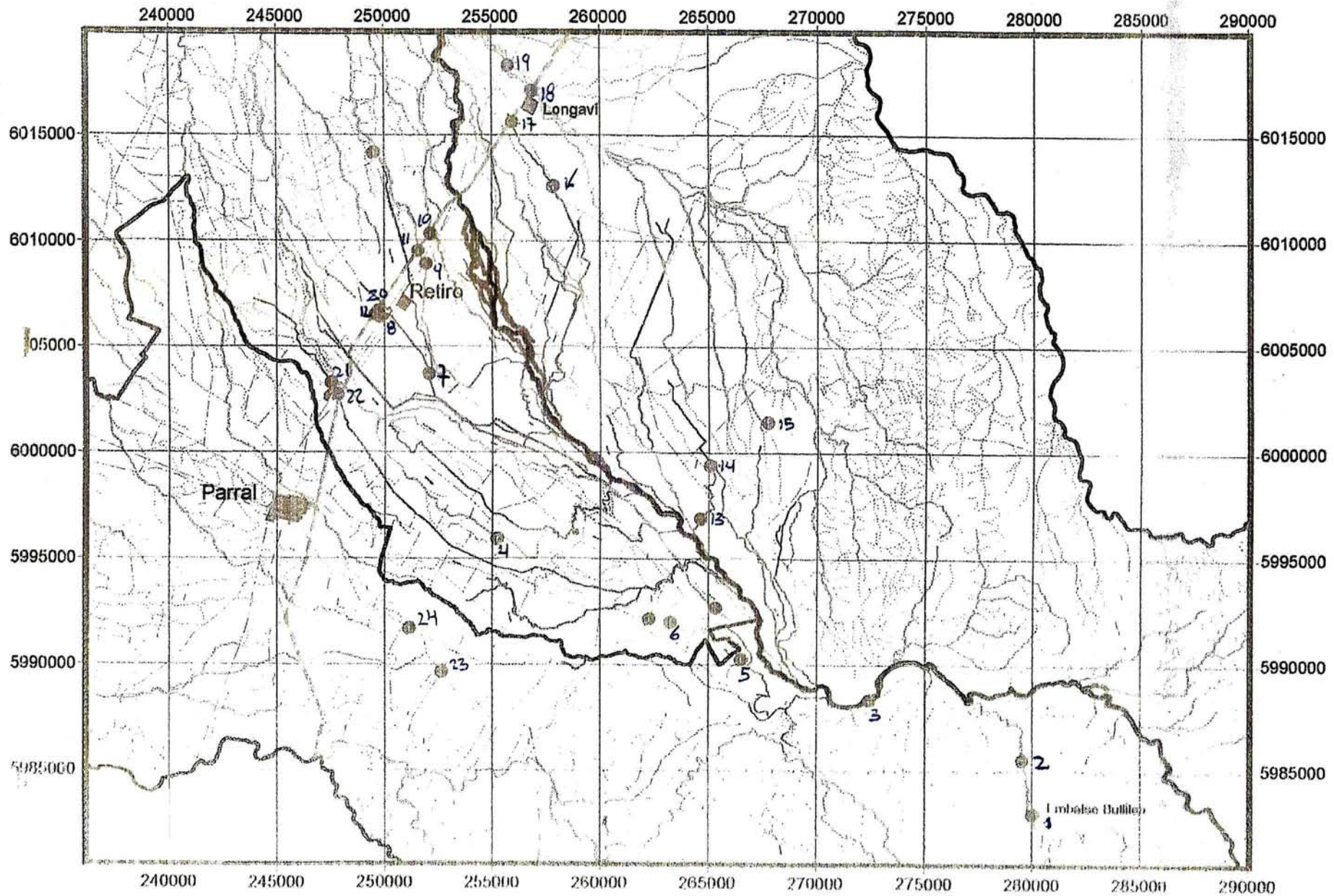
K- Comunidad de Agua Canal Quinta Abajo constituida por sentencia judicial dictada por el Tercer Juzgado de Letras de Linares en causa Rol N° 478, reducida a escritura pública el 5 de Mayo de 1998 ante el Notario de Santiago doña Nancy de la Fuente Hernández, Registrada en el Archivero de Aguas en el año 1998 de acuerdo a resolución N° 1732 del 13 de Julio de 1998 de la Dirección General de Aguas.

L.- Comunidad de Aguas Canal Longaví Alto, constituida por sentencia judicial dictada por el Juzgado de Letras de Parral en causa Rol N° 39755, reducida a escritura pública el 30 de Enero de 2002 ante el Notario de Quirihue don Raúl Leiva Uribe-Echeverría, Registrada en el Archivero de Aguas en el año 2002.-

9.9 Plano de los puntos de muestreo de contaminantes biológicos del sistema de riego Río Longaví

Enero 2005

Puntos Muestreo de Contaminantes Bacteriológicos



9.10 Informe analítico sobre muestras de agua.

Enero 2005

INFORME ANALÍTICO SOBRE MUESTRAS DE AGUAS N° A-05/00764

CLIENTE: SOCIEDAD COMERCIAL PINEDA Y FUENTES LTDA
GAMERO 388
CHILLAN

N° de Muestra: A-05/00764	Fecha de Muestreo: 26-ene-05
Tipo de Muestra: AGUA RIEGO NCh	Fecha de Recepción: 28-ene-05
Unidad de gestión:	Fecha de Inicio: 31-ene-05
Descripción: LAS HORTENCIAS	Fecha de Finalización: 14-feb-05
Código de análisis: A-0057 (Agua Riego NCh)	Muestreador: , Cliente

ANÁLISIS DE AGUA DE RIEGO

<i>Parámetro</i>	<i>Resultado</i>	<i>Unidades</i>	<i>C.M.A.</i>	<i>Procedimiento</i>
Conductividad Eléctrica	98,89	μS/cm a 25°C		PEC-002
* Aluminio	64,78	μg/L	5000	PE-303
* Arsénico	1,56	μg/L	100	PE-303
* Bario	5,72	μg/L	4000	PE-303
* Berilio	< 5,00	μg/L	100	PE-303
* Boro	29,62	μg/L	750	PE-303
* Cadmio	< 0,10	μg/L	10	PE-303
* Cianuro	< 0,00	mg/L	0,2	PE-362
* Cloruros	17,13	mg/l	200	PEC-010
* Cobalto	< 0,10	μg/L	50	PE-303
* Cobre Total	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Cromo Total	< 0,10	μg/L	100	PE-303
* Fluoruros	< 0,20	mg/l F-	1.00	PE-303
* Hierro	< 0,10	μg/L	5000	PE-303
* Manganeso	< 5,00	μg/L	200	PE-303
* Mercurio	< 0,10	μg/L	1	PE-303
* Molibdeno	0,39	μg/l	10	PE-303
* Sulfatos	12,33	mg/l	250	PC-200
* Níquel	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Plata	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Plomo	< 0,10	μg/L	5000	PE-303
* Selenio	0,83	μg/L	20	PE-303
* Vanadio	< 5,00	μg/L	100	PE-303

Observaciones: * Los parámetros así referenciados, no forman parte del Alcance de Acreditación.

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están calculadas y a disposición del cliente que lo solicite.

INFORME ANALÍTICO SOBRE MUESTRAS DE AGUAS N° A-05/00764

CLIENTE: SOCIEDAD COMERCIAL PINEDA Y FUENTES LTDA
GAMERO 388
CHILLAN

N° de Muestra: A-05/00764	Fecha de Muestreo: 26-ene-05
Tipo de Muestra: AGUA RIEGO NCh	Fecha de Recepción: 28-ene-05
Unidad de gestión:	Fecha de Inicio: 31-ene-05
Descripción: LAS HORTENCIAS	Fecha de Finalización: 14-feb-05
Código de análisis: A-0057 (Agua Riego NCh)	Muestreador: , Cliente

ANÁLISIS DE AGUA DE RIEGO

<i>Parámetro</i>	<i>Resultado</i>	<i>Unidades</i>	<i>C.M.A.</i>	<i>Procedimiento</i>
* Zinc	< 0,10	µg/L	2000	PE-303
* Litio total	< 1,00	µg/l	2500	PE-303
* Sodio Porcentual	18,07	%	35	PE-393
* Nitrógeno nítrico	11,46	mg/l N-NO3	10	PE-336
pH	7,68		9.0	PEC-001

Observaciones: SECTOR LAS HORTENCIAS

VºBº

Fdo: Director Técnico
Coral Zamora de la Cruz

Fdo: Responsable de Laboratorio.
Ramón Bouza Deaño

lunes, 14 febrero, 2005

Observaciones: * Los parámetros así referenciados, no forman parte del Alcance de Acreditación.

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están calculadas y a disposición del cliente que lo solicite.

INFORME ANALÍTICO SOBRE MUESTRAS DE AGUAS N° A-05/00765

CLIENTE: SOCIEDAD COMERCIAL PINEDA Y FUENTES LTDA
GAMERO 388
CHILLAN

N° de Muestra:	A-05/00765	Fecha de Muestreo:	26-ene-05
Tipo de Muestra:	AGUA RIEGO NCh	Fecha de Recepción:	28-ene-05
Unidad de gestión:		Fecha de Inicio:	31-ene-05
Descripción:	CANAL SAN NICOLAS	Fecha de Finalización:	14-feb-05
Código de análisis:	A-0057 (Agua Riego NCh)	Muestreador:	, Cliente

ANÁLISIS DE AGUA DE RIEGO

<i>Parámetro</i>	<i>Resultado</i>	<i>Unidades</i>	<i>C.M.A.</i>	<i>Procedimiento</i>
Conductividad Eléctrica	85,47	μS/cm a 25°C		PEC-002
* Aluminio	21,66	μg/L	5000	PE-303
* Arsénico	3,76	μg/L	100	PE-303
* Bario	3,56	μg/L	4000	PE-303
* Berilio	< 5,00	μg/L	100	PE-303
* Boro	34,34	μg/L	750	PE-303
* Cadmio	< 0,10	μg/L	10	PE-303
* Cianuro	< 0,00	mg/L	0,2	PE-362
* Cloruros	14,84	mg/l	200	PEC-010
* Cobalto	< 0,10	μg/L	50	PE-303
* Cobre Total	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Cromo Total	< 0,10	μg/L	100	PE-303
* Fluoruros	< 0,20	mg/l F-	1.00	PE-303
* Hierro	< 0,10	μg/L	5000	PE-303
* Manganeseo	< 5,00	μg/L	200	PE-303
* Mercurio	< 0,10	μg/L	1	PE-303
* Molibdeno	0,47	μg/l	10	PE-303
* Sulfatos	13,08	mg/l	250	PC-200
* Níquel	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Plata	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Plomo	< 0,10	μg/L	5000	PE-303
* Selenio	0,88	μg/L	20	PE-303
* Vanadio	< 5,00	μg/L	100	PE-303

Observaciones: * Los parámetros así referenciados, no forman parte del Alcance de Acreditación.

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están calculadas y a disposición del cliente que lo solicite.

INFORME ANALÍTICO SOBRE MUESTRAS DE AGUAS N° A-05/00765

CLIENTE: SOCIEDAD COMERCIAL PINEDA Y FUENTES LTDA
 GAMERO 388
 CHILLAN

N° de Muestra: A-05/00765	Fecha de Muestreo: 26-ene-05
Tipo de Muestra: AGUA RIEGO NCh	Fecha de Recepción: 28-ene-05
Unidad de gestión:	Fecha de Inicio: 31-ene-05
Descripción: CANAL SAN NICOLAS	Fecha de Finalización: 14-feb-05
Código de análisis: A-0057 (Agua Riego NCh)	Muestreador: , Cliente

ANÁLISIS DE AGUA DE RIEGO

<i>Parámetro</i>	<i>Resultado</i>	<i>Unidades</i>	<i>C.M.A.</i>	<i>Procedimiento</i>
* Zinc	< 0,10	µg/L	2000	PE-303
* Litio total	1,26	µg/l	2500	PE-303
* Sodio Porcentual	18,51	%	35	PE-393
* Nitrógeno nítrico	18,77	mg/l N-NO3	10	PE-336
pH	7,63		9.0	PEC-001

Observaciones: CANAL SAN NICOLAS A ORILLA DE LA CARRETERA

VºBº

Fdo: Director Técnico
Coral Zamora de la Cruz

Fdo: Responsable de Laboratorio.
Ramón Bouza Deaño

lunes, 14 febrero, 2005

Observaciones: * Los parámetros así referenciados, no forman parte del Alcance de Acreditación.

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están calculadas y a disposición del cliente que lo solicite.

INFORME ANALÍTICO SOBRE MUESTRAS DE AGUAS N° A-05/00766

CLIENTE: SOCIEDAD COMERCIAL PINEDA Y FUENTES LTDA
GAMERO 388
CHILLAN

N° de Muestra: A-05/00766	Fecha de Muestreo: 26-ene-05
Tipo de Muestra: AGUA RIEGO NCh	Fecha de Recepción: 28-ene-05
Unidad de gestión:	Fecha de Inicio: 31-ene-05
Descripción: RIO LONGAVI	Fecha de Finalización: 14-feb-05
Código de análisis: A-0057 (Agua Riego NCh)	Muestreador: , Cliente

ANÁLISIS DE AGUA DE RIEGO

<i>Parámetro</i>	<i>Resultado</i>	<i>Unidades</i>	<i>C.M.A.</i>	<i>Procedimiento</i>
Conductividad Eléctrica	818,40	μS/cm a 25°C		PEC-002
* Aluminio	< 0,10	μg/L	5000	PE-303
* Arsénico	4,44	μg/L	100	PE-303
* Bario	4,08	μg/L	4000	PE-303
* Berilio	< 5,00	μg/L	100	PE-303
* Boro	34,85	μg/L	750	PE-303
* Cadmio	< 0,10	μg/L	10	PE-303
* Cianuro	< 0,00	mg/L	0,2	PE-362
* Cloruros	16,83	mg/l	200	PEC-010
* Cobalto	< 0,10	μg/L	50	PE-303
* Cobre Total	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Cromo Total	< 0,10	μg/L	100	PE-303
* Fluoruros	< 0,20	mg/l F-	1.00	PE-303
* Hierro	< 0,10	μg/L	5000	PE-303
* Manganeso	< 5,00	μg/L	200	PE-303
* Mercurio	< 0,10	μg/L	1	PE-303
* Molibdeno	0,42	μg/l	10	PE-303
* Sulfatos	11,87	mg/l	250	PC-200
* Níquel	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Plata	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Plomo	< 0,10	μg/L	5000	PE-303
* Selenio	1,05	μg/L	20	PE-303
* Vanadio	< 5,00	μg/L	100	PE-303

Observaciones: * Los parámetros así referenciados, no forman parte del Alcance de Acreditación.

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están calculadas y a disposición del cliente que lo solicite.

INFORME ANALÍTICO SOBRE MUESTRAS DE AGUAS N° A-05/00766

CLIENTE: SOCIEDAD COMERCIAL PINEDA Y FUENTES LTDA
GAMERO 388
CHILLAN

N° de Muestra: A-05/00766	Fecha de Muestreo: 26-ene-05
Tipo de Muestra: AGUA RIEGO NCh	Fecha de Recepción: 28-ene-05
Unidad de gestión:	Fecha de Inicio: 31-ene-05
Descripción: RIO LONGAVI	Fecha de Finalización: 14-feb-05
Código de análisis: A-0057 (Agua Riego NCh)	Muestreador: , Cliente

ANÁLISIS DE AGUA DE RIEGO

<i>Parámetro</i>	<i>Resultado</i>	<i>Unidades</i>	<i>C.M.A.</i>	<i>Procedimiento</i>
* Zinc	< 0,10	µg/L	2000	PE-303
* Litio total	1,49	µg/l	2500	PE-303
* Sodio Porcentual	17,35	%	35	PE-393
* Nitrógeno nítrico	22,09	mg/l N-NO3	10	PE-336
pH	7,57		9.0	PEC-001

Observaciones: SECTOR ESPERANZA

VºBº

Fdo: Director Técnico
Coral Zamora de la Cruz

Fdo: Responsable de Laboratorio.
Ramón Bouza Deaño

lunes, 14 febrero, 2005

Observaciones: * Los parámetros así referenciados, no forman parte del Alcance de Acreditación.

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están calculadas y a disposición del cliente que lo solicite.

INFORME ANALÍTICO SOBRE MUESTRAS DE AGUAS N° A-05/00767

CLIENTE: SOCIEDAD COMERCIAL PINEDA Y FUENTES LTDA
GAMERO 388
CHILLAN

N° de Muestra: A-05/00767	Fecha de Muestreo: 26-ene-05
Tipo de Muestra: AGUA RIEGO NCh	Fecha de Recepción: 28-ene-05
Unidad de gestión:	Fecha de Inicio: 31-ene-05
Descripción: CANAL PRIMERA ARRIBA	Fecha de Finalización: 14-feb-05
Código de análisis: A-0057 (Agua Riego NCh)	Muestreador: , Cliente

ANÁLISIS DE AGUA DE RIEGO

<i>Parámetro</i>	<i>Resultado</i>	<i>Unidades</i>	<i>C.M.A.</i>	<i>Procedimiento</i>
Conductividad Eléctrica	86,35	μS/cm a 25°C		PEC-002
* Aluminio	24,37	μg/L	5000	PE-303
* Arsénico	1,94	μg/L	100	PE-303
* Bario	3,23	μg/L	4000	PE-303
* Berilio	< 5,00	μg/L	100	PE-303
* Boro	25,79	μg/L	750	PE-303
* Cadmio	< 0,10	μg/L	10	PE-303
* Cianuro	< 0,00	mg/L	0,2	PE-362
* Cloruros	18,18	mg/l	200	PEC-010
* Cobalto	< 0,10	μg/L	50	PE-303
* Cobre Total	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Cromo Total	< 0,10	μg/L	100	PE-303
* Fluoruros	< 0,20	mg/l F-	1.00	PE-303
* Hierro	< 0,10	μg/L	5000	PE-303
* Manganeso	< 5,00	μg/L	200	PE-303
* Mercurio	< 0,10	μg/L	1	PE-303
* Molibdeno	0,35	μg/l	10	PE-303
* Sulfatos	11,71	mg/l	250	PC-200
* Níquel	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Plata	< 0,10	μg/L	200	PE-303
* Plomo	< 0,10	μg/L	5000	PE-303
* Selenio	0,78	μg/L	20	PE-303
* Vanadio	< 5,00	μg/L	100	PE-303

Observaciones: * Los parámetros así referenciados, no forman parte del Alcance de Acreditación.

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están calculadas y a disposición del cliente que lo solicite.

INFORME ANALÍTICO SOBRE MUESTRAS DE AGUAS N° A-05/00767

CLIENTE: SOCIEDAD COMERCIAL PINEDA Y FUENTES LTDA
GAMERO 388
CHILLAN

N° de Muestra: A-05/00767	Fecha de Muestreo: 26-ene-05
Tipo de Muestra: AGUA RIEGO NCh	Fecha de Recepción: 28-ene-05
Unidad de gestión:	Fecha de Inicio: 31-ene-05
Descripción: CANAL PRIMERA ARRIBA	Fecha de Finalización: 14-feb-05
Código de análisis: A-0057 (Agua Riego NCh)	Muestreador: , Cliente

ANÁLISIS DE AGUA DE RIEGO

<i>Parámetro</i>	<i>Resultado</i>	<i>Unidades</i>	<i>C.M.A.</i>	<i>Procedimiento</i>
* Zinc	< 0,10	µg/L	2000	PE-303
* Litio total	< 1,00	µg/l	2500	PE-303
* Sodio Porcentual	17,33	%	35	PE-393
* Nitrógeno nítrico	18,06	mg/l N-NO3	10	PE-336
pH	7,54		9.0	PEC-001

Observaciones: A ORILLAS DE LA CARRETERA

V°B°

Fdo: Director Técnico
Coral Zamora de la Cruz

Fdo: Responsable de Laboratorio.
Ramón Bouza Deaño

lunes, 14 febrero, 2005

Observaciones: * Los parámetros así referenciados, no forman parte del Alcance de Acreditación.

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están calculadas y a disposición del cliente que lo solicite.

9.11 Cuadro de acciones asociados a cada bocatoma (Octubre 2002).

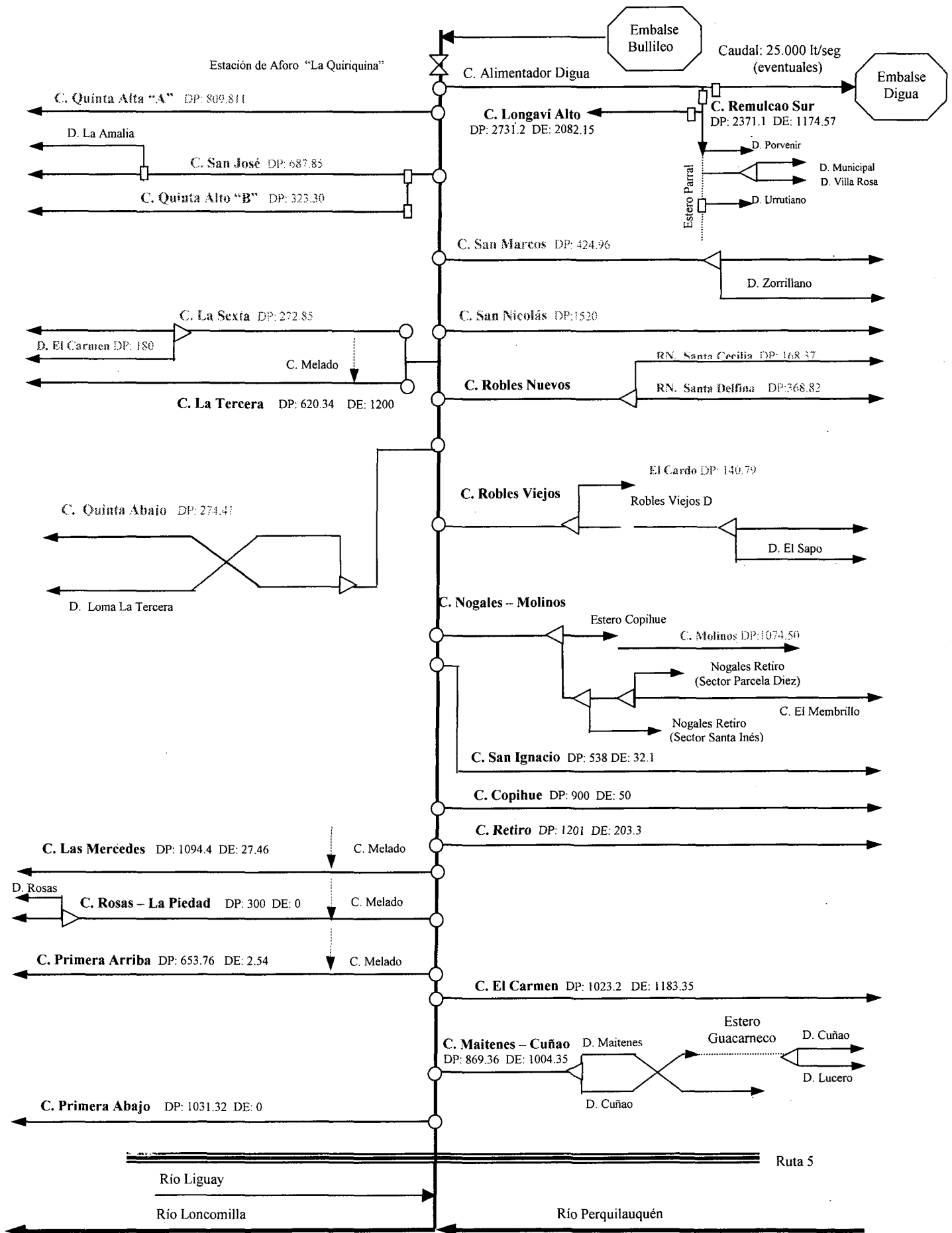
ROL DE ACCIONES EN BOCATOMA (OCTUBRE DE 2002)

NOMBRE CANAL			DER. MATRIZ		DER. SECUNDARIO		DER. TERCARIO
MATRIZ	SECUNDARIO	TERCARIO	PERM	EVENT	PERM	EVENT	PERM
REMULCAO SUR			2.366,71	1.174,87			
	Municipal	Sector Guzmanes			644,18		
		Aravena y otros					
		Los Carros					
	Villa Rosa	Porvenir A y B			718,96	893,00	
		Palomar					
		Vivahue					
	Porvenir	Villa Rosa			601,07	52,85	
	Urrutiano				359,50	226,72	
		San Clemente					87,00
		Villa Reina					168,77
		Las Hortensia					151,93
	Compuerta N°1				3,00		
	Compuerta N°2				15,00		
	Compuerta N°3				25,00		
LONGAVI ALTO			2.748,22	2.082,15			
	Quillaimo				735,85	130,99	
	Camelia				594,54	324,34	
		Camelia Norte					
		Camelia Sur					
	Ibañez				420,50	455,06	
	Romerul				400,00	790,00	
	Cerrillos				121,53	77,67	
	Villa Rosa				200,92	128,41	
	Porvenir				274,88	175,68	
QUINTA ALTO A			809,811	362,36			
QUINTA SAN JOSE			687,85	404,62			
	San José						
	La Amalia						
QUINTA ALTO B			323,30	147,06			
SAN MARCOS			424,96	594,79			
		Carmen Oriente					
		Santa Ana					
		El Rayo					
SAN NICOLAS			1.520,00	820,00			
		La Higuera					
		Ajial Valdivieso					
		Santo Tomás					
		Monte Verde					
		San Nicolás					
LA TERCERA			246,529	1.200,00			
		El Encanto					
		Tercera Maitenes					
		La Tercera					
LA SEXTA			452,85	1.327,14			
		La Sexta					
		El Carmen de la Sexta					
QUINTA ABAJO			879,66	88,82			
		Quinta Abajo			243,00		
		Lomas La Tercera			310,48		
ROBLES NUEVO			837,19	1.370,64			
		Santa Delfina			368,82	655,00	
		Santa Cecilia			168,37	715,64	
ROBLES VIEJO			805,79	1.281,85			
		Robles Viejos			668,33	1.261,64	
		Cardo 2°			137,46	20,21	
NOGALES			1.718,00	92,90			
		Nogales Retiro			318,30		
		Nogales Membrillo			325,00		
		Molino			1.074,50	92,90	
SAN IGNACIO			538,00	32,10			
COPHUE			900,00	50,00			
RETIRO			1.199,90	203,30			
		Bernardo O'Higgins			408,762		
		El Progreso			361,914		
		San Isidro			430,222		
LAS MERCEDES			1.094,40	27,46			
ROSAS LA PIEDAD			400,00				
PRIMERA ARRIBA			647,33	2,54			
CARMEN			1.011,29	1.183,35			
		San Blas					72,00
		Casa Maitenes					99,40
		Huaso Chileno					300,27
		Santa Teresa					174,43
		Unión Piguchén					124,88
		La Granja					249,53
MAITENES			870,46	1.004,35			
		Maitenes			406,90	113,79	
		Cuñao			463,56	890,56	
		Cuñao					332,71
		Lucero					130,85
PRIMERA ABAJO			1.037,75				
LA SEXTA				400,00			
LA CUARTA				100,00			

20.920,00 13.620,00

9.12 Diagrama Unifoliar del Río Longaví.

DIAGRAMA UNIFILAR DEL RIO LONGAVI VII REGION
CON SUS DERECHOS PERMANENTES Y EVENTUALES DE CADA
CANAL.



9.13 Construcción del Nivel de Desarrollo de Capacidades.

CONSTRUCCIÓN DEL NIVEL DE DESARROLLO DE CAPACIDADES

Este concepto se propone como un instrumento de análisis y auto análisis de las organizaciones de usuarios del agua, donde se proyecta una superación gradual de los problemas identificados en cada nivel en donde las organizaciones van asumiendo de manera progresiva la totalidad de las funciones que le son propias. Así se podría postular que niveles superiores de Desarrollo de Capacidades debe ir asociado a mayores eficiencias en el uso del recurso agua.

1. **No operativa:** Es aquella organización que no realiza ninguna de las actividades que les es propia. Pueden ser usuarios de algún derivado administrado por alguna Asociación de Canalistas y que tiene la intención de formar una Comunidad de Aguas, pero no han desarrollado las capacidades necesarias para lograrlo. En algunos casos han iniciado algún proceso de organización (reducir a escritura pública el acta de la primera asamblea), de modo que se le permita postular a algún concurso de la Ley 18.450.
2. **Básica:** Es aquella comunidad de aguas que realiza sólo funciones básicas, es decir, distribuyen las aguas conducidas por el canal matriz y se preocupa de la mantención del canal, (limpieza). No se ocupa de ordenar el accionar de los derivados, dejando la administración de éstos en manos de los regantes, entre los que pueden incluso generarse conflictos de importancia. No cuenta con un presupuesto, rara vez se preocupan de mejorar el sistema de riego que administran, los conflictos entre usuarios son frecuentes.
3. **Operativa:** Se caracteriza porque, además de realizar las funciones básicas, se preocupa de mejorar la infraestructura existente, para lo cual ha desarrollado cierta capacidad de propuesta y cuenta con un presupuesto anual que les permite operar los sistemas de captación, conducción y distribución, no obstante, pueden existir problemas con deudores morosos, en general, los usuarios perciben beneficios al estar organizados. Estas organizaciones aún no ordenan la información interna relacionada con los derivados, registro de usuarios y las acciones correspondientes. Tampoco han desarrollado normas claras que regulen el accionar de la organización.
4. **Ordenada:** es una organización que conoce su sistema de riego, identifica los derivados y el número de acciones que les corresponde, cuenta con un registro ordenado de comuneros, lo que les facilita el cobro de las cuotas. Tienen normas claramente establecidas, y algunos mecanismos para la solución de conflictos. Carece de participación efectiva. Muchos de sus usuarios sólo asisten a la asamblea anual y pagan sus cuotas, pero no se observa una renovación sustancial de sus directores y carecen de mecanismos para mejorar su gestión.
5. **Funcional:** se caracteriza por el cumplimiento cabal de las normas legales, y por una buena operación de los sistemas de captación, conducción, distribución de las aguas disponibles. Los usuarios están relativamente bien informados sobre sus derechos y obligaciones y reciben el agua que les corresponde. Los problemas señalados se refieren a la vulnerabilidad del sistema mencionado.
6. **Dinámica:** Se caracteriza por una participación activa de los usuarios en la organización y por su capacidad de tomar iniciativas para seguir fortaleciéndose. Es capaz de generar propuestas y proyectos que permitan seguir mejorando la infraestructura de riego, su organización interna y la proyección productiva de sus integrantes
7. **Integrada:** Ha desarrollado, además de lo anterior, lazos efectivos con los servicios estatales y privados pertinentes, garantizado así, para todos sus integrantes un aprovechamiento óptimo de las aguas a su disposición mediante un desarrollo productivo competitivo basado en la agricultura de riego

CLASIFICACIÓN DE LOS CANALES SEGÚN SU NIVEL DE DESARROLLO DE CAPACIDADES.

<i>Nombre del Canal</i>	<i>Nº de Acciones</i>	<i>Nº de Regantes</i>	<i>Situación Legal de las Comunidades</i>	<i>Clasificación según nivel de desarrollo de Capacidades</i>
Comuna de Parral				
PORVENIR	601,07	68	En vías	Operativa
MUNICIPAL	644,18	110	En vías	Operativa
VILLA ROSA.	718,96	37	En vías	Operativa
URRUTIANO.	341,34	48	En vías	Operativa
LONGAVI ALTO	2748,22	712	Constituida	Funcional
Comuna de Retiro				
SAN MARCOS.	424,96	47	Constituida	Funcional
SAN NICOLAS.	1538,16	150	Constituida	Funcional
R. NUEVOS STA. CECILIA	168,37	10	En vías	Operativa
R. NUEVOS STA. DELFINA	368,82	30	En vías	Operativa
ROBLES VIEJOS.	665,00	128	Constituida	Operativa
CARDOS	140,79	32	Constituida	Ordenada
NOGALES RETIRO	318,50	60	Constituida	Ordenada
NOGALES MEMBRILLO	325,00	22	Constituida	Ordenada
MOLINOS.	1074,50	144	Constituida	Funcional
SAN IGNACIO.	538,00	42	Constituida	Ordenada
RETIRO.	1199,90	75	Constituida	Ordenada
EL CARMEN.	1011,29	210	Constituida	Operativa
MAITENES.	406,90	57	Constituida	Ordenada
CUÑAO.	333,33	12	Constituida	Ordenada
LUCERO	130,23	35	Constituida	Ordenada
COPIHUE.	900,00	1	No es comunidad	
Comuna de Longaví				
QUINTA ALTO A.	801,681	69	Constituida	Ordenada
SAN JOSE.	695,98	103	Constituida	Ordenada
QUINTA ALTO B.	323,30	19	Constituida	Ordenada
LA SEXTA.	272,85	52	De Hecho	Básica
EL CARMEN de LA SEXTA	180,00	40	De Hecho	Básica
LA TERCERA - ENCANTO	125,590	7	De Hecho	Básica
MAITENES de LA TERCERA	115,709	10	De Hecho	Básica
QUINTA ABAJO.	274,41	14	Constituida	Ordenada
QUINTA ABAJO LOMAS DE LA 3ª.	310,48	23	Constituida	Ordenada
LAS MERCEDES.	1094,40	28	Constituida	Ordenada
LAS ROSAS - LA PIEDAD (copefrut)	400,00	20	En vías	Operativa
PRIMERA ARRIBA.	647,33	59	Constituida	Operativa
PRIMERA ABAJO.	1037,75	140	En vías	Operativa
TOTAL ACCIONES	20920,000	2.646		

9.14 Planificación Plan de Desarrollo Junta de Vigilancia Río Longaví.

[illegible]

TOTAL INVERSION 2 AÑOS		
	\$ 218.400.000	
JVFL	\$ 87.150.000	40
CNR	\$ 131.400.000	60
Premio MES	\$ 9.100.000	