

CH 1112  
S 11 pr  
I

h1226

(ej2)

PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO  
DEL AREA PILOTO DTO. FAMATINA.  
PROVINCIA DE LA RIOJA

INFORME DE AVANCE



Ing. Agr. ADOLFO SAIGO  
JUNIO 1997

**PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO  
DEL AREA PILOTO - DEPARTAMENTO FAMATINA**

**INDICE**

	<b>Pagina</b>
<b>1.- Situación económica actual</b>	<b>3</b>
<b>2.- Bases conceptuales del Proyecto</b>	<b>4</b>
<b>2.1.- Consideraciones sobre el diseño del Proyecto</b>	<b>5</b>
<b>2.2.- Zona del Proyecto</b>	<b>5</b>
<b>2.2.1.- Características físicas</b>	<b>5</b>
<b>2.2.1.1.- Localización</b>	<b>6</b>
<b>2.2.2.1.2.- Clima</b>	<b>6</b>
<b>2.2.2.3.- Suelo - Uso Potencial de la tierra</b>	<b>8</b>
<b>2.2.2.4.- Recursos hídricos</b>	<b>10</b>
<b>2.2.3.- Sector Agrícola</b>	<b>12</b>
<b>2.2.3.1.- Zonas de riego</b>	<b>13</b>
<b>2.2.3.2.- Tamaño de las fincas y régimen de tenencia</b>	<b>14</b>
<b>2.2.3.3.- Evolución del tamaño de los predios</b>	<b>19</b>
<b>2.2.3.4.- Fincas representativas</b>	<b>23</b>

2.2.3.5.- Uso del suelo	23
2.2.3.6.- Disponibilidad de mano de obra	25
2.2.3.7.- Provisión de insumos	26
2.2.3.8.- Mercado y comercialización	26
3.- Caracterización de los establecimientos representativos	32
3.1.- Fincas nogaleras pequeñas	33
3.1.1.- Estructura del capital	33
3.1.1.1.- Capital fundiario	34
3.1.1.2.- Capital de explotación	35
3.1.1.3.- Resumen cuenta capital	35
3.1.2.- Resultados económicos	36
3.1.2.1.- Tareas	36
3.1.2.2.- Costos de producción	36
3.1.2.3.- Costo fijo	37
3.1.2.4.- Ingresos brutos	37
3.1.2.5.- Margen bruto	37
3.1.2.6.- Ingreso neto	38

3.2. - Fincas nogaleras de 5 has	38
3.2.1. - Estructura del capital	39
3.2.1.1. - Capital fundiario	39
3.2.1.2. - Capital de explotación	40
3.2.1.3. - Resumen cuenta capital	40
3.2.2. - Resultados económicos	41
3.2.2.1. - Tareas	41
3.2.2.2. - Costos de producción	41
3.2.2.3. - Costo fijo	41
3.2.2.4. - Ingresos brutos	42
3.2.2.5. - Margen bruto	42
3.2.2.6. - Ingreso neto	42
3.3. - Fincas nogaleras de 10 has	42
3.3.1. - Estructura del capital	43
3.3.1.1. - Capital fundiario	43
3.3.1.2. - Capital de explotación	44

3.3.1.3.- Resumen cuenta capital	45
3.3.2.- Resultados económicos	45
3.3.2.1.- Tareas	45
3.3.2.2.- Costos de producción	46
3.3.2.3.- Costo fijo	46
3.3.2.4.- Ingresos brutos	47
3.3.2.5.- Margen bruto	47
3.3.2.6.- Ingreso neto	47
4.- Aspectos institucionales y sociales	47
4.1.- Infraestructura	47
4.2.- Instituciones relacionados con el agro	49

## **ANEXOS**

**ANEXO I: Bibliografía e información consultada.**

**ANEXO II: Cultivo del nogal.**

**Análisis de la información secundaria sobre sistemas de producción.**

**ANEXO III: Aspectos institucionales y legales**

**PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRADO DEL AREA PILOTO -**  
**DEPARTAMENTO FAMATINA**

**INFORME N° 1 DE AVANCE**

El presente informe de avance contiene los tres primeros puntos del Plan de Tareas programado:

- 1.- Punto 1, Recopilación y análisis de antecedentes
- 2.- Punto 2, Análisis de diagnósticos sectoriales.
- 3.- Punto 3, Avance de la caracterización de los sistema de producción.

En relación al punto 1, se realizó un rastreo de información, tanto en la ciudad de La Rioja como en las localidades de Famatina, y Chilecito, contando también con los datos del Informe Parcial de Riego.

Teniendo en cuenta que la base del presente estudio está supeditado a la existencia de información específica de los temas relacionados a la producción agrícola, economía, cultivos (particularmente el nogal), tamaño de las fincas y régimen legal, sociología rural, etc.; el material recopilado hasta el presente responde, en general, a información agregada, que solo permite el enmarcamiento a nivel areal de los problemas existentes. La escasa información desagregada localizada corresponde a temas relacionados a la administración del servicios de riego, como ser producción y aspectos hidráulicos específicos . En el Anexo I se presenta el listado de la información recopilada.

El punto 2 fue desarrollado en función de la información recopilada y de las conclusiones arribadas con los informantes calificados de la zona. La información encontrada solo cubrió diagnósticos parciales de temas específicos, muchos de ellos con datos contradictorios entre si, por lo que fue necesario realizar un análisis detallado de los mismos contando con el valioso aporte de los informantes calificados. En la información contenida en el presente informe de avance se incluyen algunos datos de los diagnósticos analizados.

El punto 3 fue desarrollado en función de la información de los puntos 1 y 2. Debido a la escasez de información a nivel predial y a los efectos de avanzar en la caracterización de los sistemas de producción, y de otros temas estrechamente relacionados con éste como: comercialización, mercado, provisión de insumos, tecnología, forma de asociación de productores; se realizó un relevamiento de información en el área de estudio mediante entrevistas a informantes calificados y productores nogaleros de distintos tamaños de fincas.

El presente informe solo representa un avance del análisis de la situación actual (diagnóstico); la información y los datos que se consignan están sujetos modificaciones ya sea por las objeciones que el Comitente considere y a los ajustes de los estudios que se realicen a posteriori.

## **INTRODUCCION**

La provincia ha seleccionado al Departamento Famatina en base a las buena disponibilidad de información técnica con que se cuenta, al grado de avance que muestra el Saneamiento de Títulos de propiedad y a los requerimientos de obras de infraestructura solicitados por la Administración Provincial del Agua. Se ha otorgado el carácter de Area Piloto dado que servirá de experiencia metodológica de la propuesta que se desea ampliar al resto de las zonas productivas.

### **1.- SITUACIÓN ECONOMICA ACTUAL**

Es necesario realizar una breve interpretación del marco socioeconómico provincial en el cual se pretende establecer las bases de un proyecto de desarrollo integrado de un área piloto en el departamento Famatina.

Se puede afirmar que el origen de la estructura socioeconómica actual se remonta a fines del siglo pasado a partir de la puesta en marcha del proyecto agroexportador de la "Generación del 80". Entre los años 1.880 y 1.910 la Provincia de La Rioja se incorpora a este proyecto de exportación de materia prima y de importación de bienes manufacturados a y desde Gran Bretaña. Dentro de este esquema se inicia la explotación minera del Famatina, teniendo como centro operativo y de logística la zona de Villa Argentina; la gran afluencia de mano de obra regional y proveniente de Chile, esta Villa comienza a denominarse Chilecito.

La actividad minera, la cual trajo aparejada la instalación del cablecarril, ferrocarril, telefonía, energía eléctrica y la actividad de los servicios conexos, da como resultado el auge económico de principios de siglo. Dentro de este auge se menciona como un período histórico de máxima existencia ganadera y superficie cultivada.

En el transcurso de las Primera Guerra Mundial la actividad minera se paraliza definitivamente y como consecuencia de ello los trabajadores mineros desempleados se vuelcan hacia la



agricultura originado una concentración excesiva en las áreas bajo riego. La demanda de tierras bajo riego frente a la inelasticidad de la oferta de tierras y agua para el riego da origen al proceso progresivo de subdivisión, la cual da como resultado el actual problema del minifundio en la provincia.

A partir de este cambio de orientación económica, la provincia adopta una estructura productiva agroindustrial basada en la vitivinicultura, la cual enfrenta a las dificultades de desarrollo por las restricciones de los recursos naturales (suelo y agua) y por no disponer de los recursos humanos necesarios (aporte inmigratorio y tecnología como aconteció en la región de Cuyo).

## **2.- BASES CONCEPTUALES DEL PROYECTO**

En la parte introductoria del presente informe se menciona, en forma general, los motivos que la provincia ha considerado valederos justificar y proponer el presente Proyecto. A continuación se amplían los argumentos, puntualizando con mayor detalle las limitaciones concretas y las potencialidades que presenta el área del Proyecto dentro del marco de las políticas de desarrollo de la Provincia y de la Nación:

### **a) Limitaciones**

- Predominio del minifundio y parvifundio.
- Marcada deficiencia en el uso de los recursos hídricos.
- Reducida aplicación de tecnología por parte de los productores.
- Monocultivo del nogal, necesidades de diversificación productiva.
- Deficiencias en la estructura de comercialización.

- Desconocimiento y poca transparencia de los mercados de la nuez.

#### **b) Potencialidades**

- Disponibilidad de agua para riego superficial y subsuperficial.
- Disponibilidad de tierras aptas para la expansión de la actual área de riego. Afirmación que se fundamenta, en principio, a la disponibilidad de suelos aptos en ciertas zonas, como por ejemplo el caso de La Cuadra, donde se menciona la existencia de alrededor de 3.600 has adicionales; información que deberá ser corroborado a través de estudios edafológicos a tal fin.

#### **c) Integración de los planes, programas, proyectos, grupos de trabajo.**

- Existencia de acciones aisladas por parte del Estado Provincial y Nacional que deberán ser analizados e integrarlos al Proyecto; como por ejemplo los programas relacionados con los proyectos de inversión, mejoramiento social, capacitación laboral, promoción de la exportaciones, etc., .

### **2.1.- CONSIDERACIONES SOBRE EL DISEÑO DEL PROYECTO**

La hipótesis fundamental de este Proyecto se basa en la escasez del agua para riego y de la baja eficiencia en su utilización. Es por ello que el Proyecto tendrá como eje la utilización de tecnologías de riego de alta eficiencia adecuadas para el logro de este objetivo, como son los sistemas de riego presurizado. La hipótesis de la escasez del recurso hídrico está planteado en función de la actual disponibilidad (superficial y subterráneo); la profundización los estudios hidrológicos e hidrogeológicos determinarán la disponibilidad potencial del mismo.

### **2.2.- ZONA DEL PROYECTO**

#### **2.2.1.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

En este capítulo se describen las características físicas mas importantes en forma general y en particular resaltando aquellos aspectos que se consideran relevantes en la determinación de los parámetros agroecológicos que definen la adaptabilidad de los cultivos actualmente producidos y los que podrían potencialmente ser incorporados como rubros alternativos de proyecto.

#### 2.2.1.1.- LOCALIZACION

La zona del Proyecto se encuentra localizada en el departamento Famatina de la Provincia de La Rioja. El departamento Famatina se encuentra situado al norte de la provincia, limitando al norte con la provincia de Catamarca; al este con los departamentos San Blas de Los Sauces y Sanagasta; al sur con el departamento Chilecito y al oeste con el departamento General Sarmiento. La superficie total del departamento es de 4.587 Km<sup>2</sup>.

La zona del Proyecto propiamente dicha está ubicada en el Valle de Antinaco teniendo como flanco oriental a las sierras de Velazco y como flanco occidental a las sierras de Famatina.

#### 2.2.1.2.- CLIMA

##### a) Temperatura

El clima de la provincia de La Rioja está influenciada por las condiciones que caracteriza la región árida del oeste argentino.

De acuerdo al Ing. Papadakis los llanos y valles de La Rioja y Catamarca tienen un clima tórrido subtropical. Estas características climáticas definen la aptitud agroecológica de la agricultura.

El invierno es suficientemente frío para que prosperen cultivos criófilos como la vid, olivo, alfalfa, trigo etc. y el verano lo suficientemente cálido como para que pueda realizarse cultivos como uva de mesa o para pasas.

Las características generales del clima definen veranos secos, días luminosos y noches relativamente frescas.

En la zona del Proyecto la altitud del terreno le confiere algunas características particulares al clima que se podrían denominar "microclimas" en relación de la aptitud agroecológica de los cultivos criófilos como son los frutales con requerimientos de acumulación de frío que solo prosperan en latitudes mas altas (por ejemplo manzanos y perales).

#### b) Lluvias

Las lluvias son del tipo torrencial con violentas concentraciones en el período estival provocando crecidas de los cursos con abundante material de arrastre favorecidos por la pendiente. Estos cursos se encuentran secos o con escaso caudal durante la mayor tiempo del año.

La humedad ambiental es baja que sumada a las escasas precipitaciones determinan que el balance hídrico sea negativo cuyo déficit está en el orden de los 610 mm (según Burgos y Vidal empleando el método de Thorthwaite). Se menciona en otras informaciones que utilizando la fórmula de Blanney - Criddle el déficit es de 1.437 mm. Al margen de las diferencias de los valores y de los métodos utilizados es evidente que las precipitaciones son insuficientes.

Las nevadas se producen casi todos los años en el Nevado de Famatina dando lugar a un importante disponibilidad de agua por la fusión de los mismos.

El granizo se presenta en forma esporádica durante los meses de octubre y marzo afectando a los cultivos que se desarrollan durante este período.

### c) Vientos

En general los vientos son suaves con excepción del llamado "Viento Zonda" que se presenta en cualquier época del año, aunque particularmente en el período que comprende entre fin de julio hasta setiembre. Las características de este viento son: altas temperaturas ( $30^{\circ}\text{C}$ ), bajo contenido de humedad por lo que constituye un factor negativo para los cultivos, provocando la floración anticipada dejándolas expuesta a las heladas tardías que son frecuentes en este período del año.

Se puede afirmar que este período es crítico para cualquier cultivo sensible a estos fenómenos meteorológicos, factor que deberá ser tenido en cuenta para la formulación de propuesta de cultivos alternativos en la zona.

Este viento proviene desde la provincia de San Juan, causando perjuicios en diversas zonas de riego como Villa Unión, Villa Castelli y Vinchina. La otra vía de entrada es por el norte de la provincia desde Catamarca afectando especialmente a los departamentos de Famatina y Chilecito. Este viento lleva gran cantidad de polvo en suspensión originando un frente de baja presión.

### 2.2.2.3.- SUELO - USO POTENCIAL DE LA TIERRA

La información edafológica existente solo está representada por el mapa de suelos realizado por el INTA Castelar en escala 1: 1.000.000 para toda la provincia, con información puntual sobre perfiles modales y carencia de datos sobre la aptitud de los suelos.

A los fines de disponer de cierta información orientativa acerca de las características de los suelos el grupo de especialistas en suelos intervinientes en el presente Proyecto realizaron un chequeo morfológico de suelo con un nivel correspondiente a Reconocimiento Expeditivo, ajustados según normas propuestas por el Hand Book Nº

18 del USDA. En el cuadro N° 1 se muestra el resumen de las características principales de los suelos de las zonas de riego del departamento Famatina.

**CUADRO N° 1 SUELOS CARACTERISTICOS POR ZONA DE RIEGO**

SUELOS	ZONA DE RIEGO ( %) de participación)	CLASIFICACION	LIMITACIONES RELEVANTES
Torriortent típico familia textural franco	Plaza Nueva 54,50 S.Cruz/LaCuadra 32,00 Plaza Vieja 100,00 Pituil/Chañarmuyo 100,00	Favorable	Fertilidad
Torriortent típico familia textural esquelético franco	Plaza Nueva 25,50 S.Cruz/La Cuadra 68,00 S.Dom/Campanas 45,50	Moderadamente favorable	Prof.efectiva Permeab.excesiva Fertilidad
Torriortent típico familia textural esquelético arenoso	S.Dom/Campanas 45,50 Angulos 20,00	Moderadamente favorable	Prof.efectiva Permeab.excesiva Fertilidad Erodabilidad
Torriortent típico familia textural franco/esquelético franco	S. Dom/Campanas 9,00 Angulos 80,00	Moderadamente favorable	Prof.efectiva Permeab.excesiva Textura.hor.sup. Fertilidad
Torripsament típico	El Potrerillo 100,00	Moderadamente Favorable	Textura.hor.sup. Fertilidad Erodabilidad
Cambortid típico familia textural franco	Plaza Nueva 20,00	Favorable	Fertilidad

FUENTE: Informe parcial Proyectos de Sistemas de Riego para el Dto Famatina y otros Distritos Seleccionados. Apoyo edafológico.

En forma complementaria a esta información se analizaron y cotejaron los datos aportados por los informes existentes en la provincia. De este análisis se concluye con lo siguiente:

- Los suelos dominantes en el Valle de Antinaco tienen una relación directa con la aridez del ambiente, en consecuencia se observa una muy baja evolución pedogenética presentando perfiles del tipo A - C predominando la presencia de piedras y guijarros, algunas cercanas a la superficie, siendo un problema para la labranza de los mismos.
- Baja capacidad de retención hídrica lo que incide notoriamente en la baja eficiencia de riego en finca.
- Debido a las condiciones originales de los suelos se evidencian presencia de halomorfia con elevado PH, o bien elevados contenidos de sales en el agua en determinados períodos del año; sales que fácilmente pueden ser eliminados con la práctica cíclica del riego y favorecidos por la muy buena permeabilidad de los horizontes que conforman el perfil.
- La baja estabilidad estructural, la falta de cohesión de los suelos y cuando están desprovistas de cobertura vegetal son susceptibles a la erosión eólica e hídrica.
- Existen indicios de compactación superficial debido a las labores culturales y el pisoteo de los animales.
- Fertilidad natural restringida, requiriendo la aplicación de abonos o fertilizantes químicos.

#### 2.2.2.4.- RECURSOS HIDRICOS

En la región donde se localiza las zonas de riego las precipitaciones anuales están en el orden los 150 a 200 mm siendo la evapotranspiración sumamente elevada. Dentro de la Provincia el departamento Famatina es una de las zonas con mayor disponibilidad de recurso hídrico superficial, producto de los escurrimientos provenientes del cordón orográfico del Famatina (fusión de las nieves y precipitaciones).

##### a) Recurso hídrico disponible

El recurso hídrico disponible y utilizados en las áreas de riego del departamento Famatina no se encuentran reguladas con excepción de las zonas de Chafarmuyo y Pituil que disponen de la presa de embalse Chafarmuyo; por lo tanto el resto de las zonas dependen de la variabilidad de los caudales de los cursos de alimentación lo que determina que la superficie a regar esté sujeta a sus caudales de estiaje. El recurso hídrico superficial es complementado por las captaciones subterráneas con dos perforaciones en la zona de Famatina y por la galería filtrante en la zona de Plaza Vieja.

A continuación se presenta los caudales promedios totales disponibles en el período de estiaje (octubre a enero) en las zonas de riego, información sujeta a correcciones en la medida que los estudios específicos vayan ajustando los mismos; cuadro N° 2.

CUADRO N° 2 RECURSO HIDRICO SUPERFICIAL DEPARTAMENTO FAMATINA

ZONA	SUPERFICIE ha	FUENTE	CAUDAL		
			Lts/seg.	m <sup>3</sup> /hs	m <sup>3</sup> /mes
Famatina	1.603	Río Amarillo Perforaciones	746 (1) 100	2.736 360	1.969.920
Chafarmuyo - Pituil	84	Río Chafarmuyo Presa de embalse Chafarmuyo	240 (2)	864	622.080
Santo Domingo - Campanas	306	Río Campanas	340 (2)	1.224	881.280
Sta Cruz La Cuadra	66	Río Sta Cruz	100 (2)	360	259.200
El Potrerillo	45	Río El Potrerillo	20 (2)	72	51.840
Plaza Vieja	65	Galerías Filtrantes	55 (2)	198	142.560
Angulos	165	Río Chaschuil o Durazno	100 (2)	360	259.200
TOTAL	2.794				4.185.880
Presa de emb. Chafarmuyo					8.500.000
TOTAL					16.094.560

NOTA: La capacidad de la Presa de embalse Chafarmuyo se estima en 8,5 Hm<sup>3</sup>.

FUENTE:

(1): Información preliminar suministrada por el consultor de riego, correspondientes al período promedio en período de estiaje.



(2): "Datos técnicos de las diferentes zonas de riego". Informe del Jefe de Distrito de Riego Regional Centro - Famatina.

En los informes que se presentarán a posteriori se definirán los caudales para su utilización en los cálculos y diseños de las dotaciones para el Proyecto.

#### b) Recurso hídrico subterráneo

Desde el punto de vista hidrogeológico la obtención de agua subterránea es de escasa significación por cuanto las necesidades hídricas para el riego son cubiertas por las aguas superficiales de los ríos mencionados en el cuadro N° 2. No con ello significa que se satisfaga satisfactoriamente a la demanda actual de las zonas de riego ya que se ha detectado iniciativas privadas (por ejemplo, un grupo de productores de Plaza Nueva) para la construcción de perforaciones para la complementación de las dotaciones actuales. No existen estudios hidrogeológicos que determinen la capacidad potencial de esta importante fuente.

En el valle de Famatina, al norte de la Quebrada de Capayán el flujo subterráneo tiene dirección aproximada Norte - Sur y coincide, en términos generales, con el curso del río Famatina. En Plaza Vieja el nivel del agua subterránea es de unos siete metros, mientras en la zona de Plaza Nueva se mencionan perforaciones de 80 metros.

En la zona de Pituil la red de drenaje que surca el valle pertenece a dos cuencas imbríferas, la del Salado y la del río Grande, la principal fuente de recarga del agua subterránea proviene de las precipitaciones en la Sierra de Famatina.

De acuerdo a los datos de perforaciones existentes, el límite aluvión seco - aluvión saturado se localiza a una profundidad de unos 200 metros en el sector occidental, siguiendo la ruta N° 1.

#### 2.2.3.- SECTOR AGRICOLA

### 2.2.3.1.- ZONAS DE RIEGO

De acuerdo a la información analizada y las consultas a informantes calificados, particularmente al jefe del Distrito Regional Centro Famatina, actualmente las zonas de riego del departamento Famatina abarca una superficie total de 2.796 hectáreas, área que coincide con a la superficie empadronada de riego.

El número total de productores es 1.276. Esta información corresponde a la superficie bajo riego mencionada, datos que han sido aportados por el Distrito Regional Centro Famatina, particularmente para la zona de Plaza Nueva, el resto se conformaron con ajustes de información secundaria y de la opinión de los técnicos de la Delegación Famatina de la Dirección General de Recursos Agropecuarios y Agroindustrias (ex Agronomía de zona). Hecha esta aclaración a continuación, en el cuadro Nº 3 se muestran las zonas de riego y sus respectivas superficies del departamento Famatina.

CUADRO Nº 3 SUPERFICIE DE LAS ZONAS DE RIEGO DEL DEPARTAMENTO FAMATINA

ZONA	SUP. CULT. (HA)	CANT. FINCAS
EL POTRERILLO	40	20
PLAZA VIEJA	65	35
CAMPANAS	306	(1)
SANTO DOMINGO	31	242
SANTA CRUZ	66	90
LA CUADRA	138	171
CHAÑARMUYO	84	20
PITUIL	273	200
ANGULOS	165	35
ANTINACO (1)	25	15
FAMATINA	1603	448
TOTAL	2796	1276

FUENTE: DATOS BASICOS DE LA INTENDENCIA DE RIEGO DE LA RIOJA - DISTRITO DE RIEGO FAMATINA 1990/1991, AJUSTADA CON INFORMACION DE DELEGACION ZONA FAMATINA Y DEL INTA CHILECITO:

(1): Está incluido en la zona Santo Domingo

NOTA ACLARATORIA: Los valores consignados en el cuadro son de carácter preliminar estando sujetos a ajustes posteriores con la obtención de datos mas precisos.

La información analizada provenientes de distintas fuentes se basan en los datos del Censo Nacional Agropecuario 1.988 estableciendo que en el departamento hay 868 productores..

#### 2.2.3.2.- TAMAÑO DE LAS FINCAS Y REGIMEN DE TENENCIA

##### a) Tamaño de las fincas

La única fuente de información disponible para este análisis ha sido la del Censo Nacional Agropecuario del año 1.988, que como se mencionó en el punto 2.2.3.1 (nota aclaratoria), el número de explotaciones consignada en dicho informe es de 868 y una superficie total de 2.906,9 has contra las 1276 establecimientos y 2796 has que se verificó para en el presente estudio.

Las diferencias encontradas en relación al número de productores y de las superficies puede deberse a la metodología de relevamiento de la información empleada en el CNA puesto que existirían indicios de vacíos de información relevada.

En relación a las diferencias en las superficies la explicación parecería mas lógica ya que el CNA considera como unidad de relevamiento a la EAPs (establecimientos agropecuarios) lo que incluye las superficies totales de los mismos, mientras que la información analizada en el presente estudio incluye solamente las tierras bajo riego.

Haciendo esta aclaración a continuación se presenta los datos del CNA a los efectos de tener una aproximación en términos relativos de la distribución por tamaño de superficie de las zonas de riego del departamento Famatina, cuadro N° 4.

CUADRO Nº 4 DISTRIBUCION POR TAMAÑO DE SUPERFICIE

ESTRATO	Nº DE PRODUCTORES	%	SUPERFICIE (HAS)	%
Hasta 1 ha	349	40,21	188,8	6,50
de 1,1 a 2 has	177	20,40	272,9	9,39
de 2,1 a 3 has	108	12,44	280,0	9,63
3,1 a 4 has	75	8,64	268,9	9,25
4,1 a 5 has	30	3,45	138,6	4,77
5,1 a 10 has	70	8,06	483,8	16,64
10,1 a 25 has	43	4,95	679,4	23,37
25,1 a 50 has	13	1,50	430,7	14,82
50,1 a 100 has	3	0,35	163,8	5,63
TOTAL	868	100,0	2906,9	100,0

FUENTE: CENSO NACIONAL AGROPECUARIO 1988 - RESULTADOS GENERALES. PROVINCIA DE LA RIOJA

En relación a la distribución por tamaño y superficie por zonas de riego la única información desagregada que se dispuso corresponde al informe de la Estación Experimental Agropecuaria de La Rioja, la cual abarca a todas las zonas nogaleras del Departamento Famatina. La información que se muestra en el cuadro Nº 5 ha sido ajustada con los datos actualizados del cuadro Nº 3

CUADRO Nº 5 DISTRIBUCION POR TAMAÑO Y SUPERFICIE POR ZONA DE RIEGO

ZONA EL POTRERILLO

Estrato superficie	Nº de productores	Superficie. (Ha)	(%) (ref. Nº prod)
Menos 1 ha	7	1,76	35
De 1 - 3 has	7	6,68	35
De 3 - 5 has	3	7,28	15
Mas de 5 has	3	24,28	15
Totales	20	40	100

ZONA PLAZA VIEJA

Estrato superficie	Nº de productores	Superficie. (Ha)	(%) (ref. Nº prod)
Menos 1 ha	-	-	-
De 1 - 3 has	13	5,95	36,36
De 3 - 5 has	9	11,41	27,27
Mas de 5 has	13	47,64	36,36
Totales	35	65	99,99

#### ZONA CAMPANAS

Estrato superficie	Nº de productores	Superficie. (Ha)	(%) (ref. Nº prod)
Menos 1 ha	-	-	-
De 1 - 3 has	61	31,91	28,12
De 3 - 5 has	123	125,77	56,25
Mas de 5 has	34	148,32	15,62
Totales	218	306	99,99

#### ZONA SANTO DOMINGO

Estrato superficie	Nº de productores	Superficie. (Ha)	(%) (ref. Nº prod)
Menos 1 ha	4	2,00	15,36
De 1 - 3 has	18	23,75	76,92
De 3 - 5 has	2	5,25	7,69
Mas de 5 has	-	-	-
Totales	24	31	99,99

#### ZONA SANTA CRUZ

Estrato superficie	Nº de productores	Superficie. (Ha)	(%) (ref. Nº prod)
Menos 1 ha	43	3,88	48,15
De 1 - 3 has	40	11,12	44,44
De 3 - 5 has	5	3,23	5,55
Mas de 5 has	2	71,77	1,85
Totales	90	90	99,99

#### ZONA LA CUADRA

Estrato superficie	Nº de productores	Superficie. (Ha)	(%) (ref. Nº prod)
Menos 1 ha	47	9,43	27,27
De 1 - 3 has	62	38,19	36,36
De 3 - 5 has	54	76,38	31,82
Mas de 5 has	8	14,00	4,54
Totales	171	138	99,99

#### ZONA CHAÑARMUYO

Estrato superficie	Nº de productores	Superficie. (Ha)	(%) (ref. Nº prod)
Menos 1 ha	-	-	-
De 1 - 3 has	12	14,20	60,0
De 3 - 5 has	5	15,38	26,66
Mas de 5 has	3	54,42	13,13
Totales	20	84	99,99

### ZONA PITUIL

Estrato superficie	Nº de productores	Superficie. (Ha)	(%) (ref. Nº prod)
Menos 1 ha	3	1,06	1,72
De 1 - 3 has	148	118,04	74,13
De 3 - 5 has	35	73,80	17,24
Mas de 5 has	14	80,10	6,91
Totales	200	273	100,0

### ZONA ANGULOS

Estrato superficie	Nº de productores	Superficie. (Ha)	(%) (ref. Nº prod)
Menos 1 ha	-	-	-
De 1 - 3 has	-	-	-
De 3 - 5 has	19	13,35	54,54
Mas de 5 has	16	151,65	45,45
Totales	35	165	99,99

### ZONA ANTINACO

Estrato superficie	Nº de productores	Superficie. (Ha)	(%) (ref. Nº prod)
Menos 1 ha	-	-	-
De 1 - 3 has	15	25,0	100,0
De 3 - 5 has	-	-	-
Mas de 5 has	-	-	-
Totales	15	25,0	100,00

### ZONA FAMATINA

Estrato superficie	Nº de productores	Superficie. (Ha)	(%) (ref. Nº prod)
TOTAL FAMATINA			
Menos 1 ha	15	4,49	3,40
De 1 - 3 has	171	113,45	38,10
De 3 - 5 has	101	182,06	22,45
Mas de 5 has	161	1303,00	36,05
TOTAL	448	1603	100,00

TOTAL DPTO	1276	2796	100.00
------------	------	------	--------

FUENTE: ELABORACION PROPIA CON DATOS DE LA ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA DE LA RIOJA

### b) Régimen de tenencia

De acuerdo a la información del CNA 88 el departamento Famatina, en su totalidad, tiene una superficie productiva de 5916,9 has en la que se encuentran incluidas las áreas de riego y de ganadería. Su nivel de agregación solo permite realizar una aproximación orientativa global de la distribución según régimen de tenencia que podría inferirse a la zona de riego; en el cuadro N° 6 puede observarse su estructura.

CUADRO N° 6 DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE SEGÚN REGIMEN DE TENENCIA  
DEL DEPARTAMENTO FAMATINA

REGIMEN DE TENENCIA	SUPERFICIE (HAS)	(%)
Propiedad personal	2300,9	38,90
Propiedad familiar o en sucesion indivisa	3190,6	53,90
Arrendamiento	14,5	0,25
Aparcería	255,4	4,32
Contrato accidental	41,4	0,70
Ocupación con permiso	102,4	1,73
Ocupación de hecho	4,7	0,08
Otros	7	0,12
TOTAL	5916,9	100,00

FUENTE: CENSO NACIONAL AGROPECUARIO 1988, RESULTADOS GENERALES, PROVINCIA DE LA RIOJA.

NOTA ACLARATORIA: Puede observarse que la superficie total del cuadro N° 6 difiere del cuadro N° 4 pudiendo interpretarse de acuerdo a lo expuesto en el punto anterior por cuanto el CNA considera como unidad de relevamiento a la EAPs (establecimientos agropecuarios) incluyendo en la misma las superficies totales bajo su administración, incorporando, adicionalmente a la explotación bajo riego campos ganaderos localizados en el departamento.

En el cuadro N° 6 puede verificarse que prácticamente la totalidad de la superficie se encuentra bajo el régimen de propiedad, propiedad personal y propiedad familiar o en sucesión indivisa, (92,8 %). Se destaca además, la importancia del segundo por cuanto muestra la incidencia notoria en relación a la irregularidad de los títulos de propiedad, cuestión que se ha avanzado significativamente desde el año del censo a la fecha.

En forma complementaria a la información contenida en el cuadro anterior en el cuadro N° 7 se desagrega la misma en relación a la forma que liga al productor a la tierra.

**CUADRO Nº 7 REGIMEN DE TENENCIA - CANTIDAD DE EXPLOTACIONES Y SUPERFICIE. DEPARTAMENTO FAMATINA**

	REG. TENENCIA	EXPLOTACIONES	SUPERFICIE (HA)
Explotaciones con toda su tierra en:	Propiedad	682 (78,2%)	5300 (89,6%)
	Arrendamiento	6	10,2
	Aparcería	43	105,5
	Contrat accidental	5	7,4
	Ocupación	33	45,4
	Otras formas	--	1,5
Explotaciones que combinan tierra en propiedad con:	Arrendamiento	--	5,1
	Aparcería	58 (6,6%)	260,5
	Contrat. accidental	10 (1,1%)	46,8
	Ocupación	30 (3,4%)	116,8
	Otras combinaciones	--	9,5
Otras combinaciones		--	8,2
<b>TOTAL</b>		<b>867 (*)</b>	<b>5916,9</b>

FUENTE: CENSO NACIONAL AGROPECUARIO 1988, RESULTADOS GENERALES, PROVINCIA DE LA RIOJA.

(\*) Las 5 explotaciones faltantes se deben a "otras formas" y "otras combinaciones".

En relación a la explotaciones el 78 % trabajan la tierra en su propiedad y el 11 % combinan su propiedad con otros campos con distintas formas, siendo la aparcería la forma predominante. Esta modalidad releva la necesidad de complementar la superficie cultivada de su propiedad con lotes, generalmente cercanos a la misma, como forma de superar el problema del minifundio.

### 2.2.3.3.- EVOLUCION DEL TAMAÑO DE LOS PREDIOS

Analizando la información de los Censos Agropecuarios de los años 1974 y 1988 se puede observar que la superficie regada no se ha modificado significativamente, pero si en lo que respecta a la distribución del tamaño de los predios. En los cuadros siguientes se ilustra la evolución de los mismos en dicho período, cuadros Nº 8 y 9.



CUADRO Nº 8 DISTRIBUCION DEL NUMERO DE PRODUCTORES Y DE LA SUPERFICIE TOTAL DE LAS EXPLOTACIONES POR ESTRATOS DE TAMAÑO DEPARTAMENTO FAMATINA AÑO 1974

ESTRATOS	SUPERFICIE CULTIVADA		Nº	PRODUCTORES	
	ha	%		%	ha/productor
Hasta 1 ha	21,8	4,5	322	37,7	0,7
1 a 5 ha	862,9	18,4	368	43,0	2,3
5 a 10 ha	622,0	13,2	85	9,9	7,3
10 a 20 ha	536,2	11,4	37	4,3	14,5
20 a 30 ha	324,5	6,9	13	1,5	25,0
30 a 50 ha	628,2	13,4	17	2,0	37,0
50 a 100 ha	351,6	7,5	6	0,7	58,6
100 a 200 ha	1.160,0	24,7	7	0,8	165,7
TOTAL	4.698,2	100,0	855	100,0	5,5

FUENTE: CENSO NACIONAL AGROPECUARIO 1974.

CUADRO Nº 9 DISTRIBUCION DEL NUMERO DE PRODUCTORES Y DE LA SUPERFICIE TOTAL DE LAS EXPLOTACIONES POR ESTRATOS DE TAMAÑO DEPARTAMENTO FAMATINA AÑO 1988

ESTRATOS	SUPERFICIE CULTIVADA		Nº	PRODUCTORES	
	ha	%		%	ha/productor
Hasta 1 ha	188,8	6,1	349	40,2	0,54
1 a 5 ha	1149,2	37,1	390	44,9	2,94
5 a 10 ha	483,8	15,6	70	8,1	6,91
10 a 25 ha	679,4	21,9	43	4,9	15,80
25 a 50 ha	430,7	13,9	13	1,5	33,13
50 a 100 ha	163,8	5,3	3	0,3	54,6
100 a 200 ha	-	-	-	-	-
TOTAL	3095,7	99,9	868	99,9	-

FUENTE: CENSO NACIONAL AGROPECUARIO 1.988

Si bien la información de los Censos Agropecuarios presentan ciertos sesgos de precisión, se puede observar en los cuadros precedentes la variación de los porcentajes en superficie y en el número de predios.

Obviando los valores totales, como por ejemplo la no coincidencia de la superficie total cultivada entre ambos períodos, se observa, en términos relativos que se incrementó la subdivisión de los predios, principalmente en los estratos mas pequeños.

En el estrato de menos de 1 hectárea el tamaño promedio pasó de 0,7 a 0,54 ha por productor. En el estrato de 1 a 5 has, aparentemente se incrementa en 0,64 ha por productor, bajando en el estrato de 5 a 10 has de 7,3 a 6,91. También se produce una disminución en la superficie por productor en el estrato comprendido entre las 5 y 50 has, de 22,2 has por productor a 19,8 has por productor.

#### **a) EL PROBLEMA DEL MINIFUNDIO**

##### **- Origen de la situación de tenencia de la tierra**

En toda la provincia todavía existen comunidades indivisas basadas en el ejercicio del dominio por acciones y derechos comunes. Este sistema arranca desde épocas coloniales, por la cual la organización de los recursos hecha por los españoles implantaron la agricultura de tipo comercial sobre la base de las grandes fincas dadas como parcelas reales o "mercedes reales", aun cuando por las características de la zona subsistieron los pueblos indígenas con sus áreas agrícolas y sus terrenos comunales. Estos pueblos de aborígenes son los actuales distritos rurales y en ellos se empezó a cultivar junto a los cultivos nativos (maíz), la alfalfa, algodón y otros provenientes de Europa para abastecer las demandas de las economías cuyos centros estaban en Salta, Chile y Alto Perú.

La persistencia de esta situación a través del tiempo transcurrieron generaciones las que fueron subdividiendo la tierra original, por la aplicación de ley de herencia, sin las correspondientes efectivización de los títulos de propiedad dando como resultado la existencia de múltiples propietarios de espacios geográficos definidos en forma precaria.

Esta irregularidad ha traído como consecuencia, para el caso específico de las zonas de riego, la excesiva "subdivisión de la tierra" originando los minifundios y parvifundios. En general las parcelas subdivididas son trabajadas por un solo productor, quien ejerce el manejo de la finca compartiendo, en algunos casos, los ingresos con los restantes propietarios de la misma en distintas formas de contrato.

En la provincia existe una ley de subdivisión de la tierra que prohíbe su fraccionamiento por debajo de una superficie considerada como unidad económica o unidad de explotación. No obstante ello se han efectuado divisiones de fincas, de hecho y no de derecho, no respetando la legislación vigente.

#### **- Acción del Estado Provincial**

Ante la magnitud de este problema el Gobierno de la Provincia creó el Instituto del Minifundio y Tierras Indivisas (IMTI) por intermedio de las leyes Nº 3.207 y 3.408, ambas del año 1.972. Actualmente se rige por el Nº 4.426 promulgada por el Decreto Nº 169 del 29 de enero de 1.985, en cuyo artículo 1 establece los siguientes objetivos:

- a) Sanear los títulos de dominio a los actuales poseedores de las llamadas mercedes o campos comuneros.
- b) Radicar en esas áreas, con títulos de dominio perfecto y en unidades parcelarias que permitan el aprovechamiento adecuado y racional de las tierras a sus actuales poseedores y a nuevos adjudicatarios conforme a las disposiciones de la presente ley.
- c) Reordenar los minifundios en unidades parcelarias.

En relación al tercer punto, en la zona del Proyecto, el IMTI está llevando a cabo desde hace varios años el reordenamiento de las unidades parcelarias en las zonas de riego del departamento Famatina. De acuerdo a la información, las zonas de Pituil, Chafíarnuyo y Campanas se encuentran saneadas la totalidad de los títulos, tarea que demandó mas de cinco años. Las zonas que presentan avances en la regularización de los títulos de propiedad son: Santa Cruz 70 %, El Potrerillo 10 %, Famatina, 31 escrituras a la fecha. Este último fue realizado mediante un programa complementario al del IMTI, el cual consiste en un sistema de autofinanciación impulsada por un "Animador Social" que en este caso se trata del Concejal Felix Sarmiento.

El procedimiento de regularización de los títulos de propiedad se realiza mediante la actualización de las mensuras y la escrituración respectiva. Debido al alto costo que devenga el pago de los honorarios de los profesionales esta tramitación difícilmente puede ser afrontado por los productores minifundarios, el plan instrumentado por el IMTI tiene previsto el financiamiento total de los mismos.

#### 2.2.3.4.- FINCAS REPRESENTATIVAS

La Provincia ha sugerido la selección de las Unidades de producción representativas de 2, 5 y 10 has. De acuerdo al análisis de la información estadística y de la opinión de los informantes calificados de la zona se adopta este criterio. En efecto el análisis de la distribución por tamaño de las fincas existentes en el departamento surge que:

- Fincas de 2 has, que representan el estrato hasta 3 has agrupan el 73,05 %.
- Fincas de 5 has, que representan el estrato de 3 a 5 has agrupan el 12,09 %.
- Fincas de 10 has, que representan el 8,06 %.

El conjunto de estas tre fincas representativas representa el 93,2 % del total existente en el departamento.

En las próximas etapas del estudios se verificarán los grados de representatividad de los mismos a través de la profundización del análisis.

#### 2.2.3.5.- USO DEL SUELO

La superficie total cultivada de la zona del Proyecto es de 2.796 has coincidente con la superficie cultivada del departamento.

La distribución de la superficie cultivada total por subzona de riego es como la que se muestra en el cuadro N° 10.

CUADRO N° 10 SUPERFICIE CULTIVADA POR ZONA DE RIEGO

SUBZONA	SUPERFICIE (ha)	(%)
LOS POTRERILLOS	40	1,43
PLAZA VIEJA	65	2,32
SANTA CRUZ	66	2,36
LA CUADRA	138	4,94
CAMPANAS	306	10,94
SANTO DOMINGO	31	1,11
CHAÑARMUYO	84	3,00
PITUIL	273	9,76
ANGULOS	165	5,90
ANTINACO	25	0,89
FAMATINA	1603	57,33
TOTAL	2796	100

FUENTE: ELABORACION PROPIA CON DATOS DEL DISTRITO DE RIEGO FAMATINA

Como se puede observar la subzona Plaza Nueva es la mas extensa con 1.603 has representando el 57,33 % de la superficie total de la zona.

Se puede afirmar que la zona del Proyecto es nogalera ya que este cultivo ocupa el 65 % de la superficie total cultivada. El uso del suelo es como se muestra en el cuadro N° 11.

CUADRO Nº 11 USO DEL SUELO

CULTIVO	SUPERFICIE (ha)	(%)
<b>- CULTIVOS PERENNES</b>		
NOGAL	1.500	64,91
VID	360	15,58
MANZANO	45	1,95
PERALES	30	1,30
DURAZNERO	35	1,51
OLIVO	25	1,08
HIGUERA	3	0,13
FORESTALES	13	
<b>SUBTOTAL PERENNE</b>	<b>2.011</b>	<b>87,02</b>
<b>- CULTIVOS ANUALES</b>		
TOMATE	80	3,46
MAÍZ	100	4,32
ACELGA	5	0,22
LECHUGA	5	0,22
OTROS	10	0,43
<b>SUBTOTAL ANUALES</b>	<b>200</b>	<b>8,65</b>
<b>- FORRAJERAS</b>	<b>100</b>	<b>4,32</b>
<b>TOTAL CULTIVADA</b>	<b>2.311</b>	<b>100,0</b>
<b>TOTAL SUP.DISPONIBLE</b>	<b>2796</b>	
<b>INTENSIDAD DE CULTIVO</b>	<b>0,83</b>	

FUENTE: ESTIMACION CON DATOS DEL CNA 88 ACTUALIZADOS A LA CAMPAÑA 1996/1997 CON DATOS APORTADOS POR INFORMANTES CALIFICADOS DE LA ZONA.

En gran proporción los cultivos anuales, incluyendo las forrajeras (principalmente alfalfa y avena son cultivados entre las plantas de los frutales, por lo que se consideran como cultivos de segunda siembra. La superficie de estos cultivos varían anualmente dependiendo fundamentalmente de la posibilidad de disponer de agua para el riego.

#### 2.2.3.6.- DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA

La estructura de la economía de la zona, basada en la producción primaria y con marcada demanda estacional determinada por las exigencias de las tareas culturales de los cultivos predominantes, explica los problemas laborales reflejados en el bajo nivel de empleo. Si a esta situación se le suma la necesidad de los productores pequeños (minifundios y parvifundios) de completar mínimamente los ingresos para su

subsistencia con trabajos temporarios o en el mejor de los casos conseguir trabajo permanentes como empleado público.

Con respecto a este último, se ilustra manera de ejemplo que alrededor del 20 % de los empleados de la Municipalidad poseen pequeñas fincas con nogales. Finalmente completando el panorama del desempleo la Municipalidad emplea a alrededor de 480 personas cuando la necesidad operativa es substancialmente menor.

#### 2.2.3.7.- PROVISION DE INSUMOS

Los principales insumos que utiliza la actividad nogalera son los agroquímicos para el control de las plagas mas importantes, principalmente carpocapsa y los fertilizantes químicos

La provisión se realiza desde la localidad de Chilecito ya que en la localidad de Famatina no existen comercios y/o distribuidores de estos productos. Una de las razones que podría explicar esta situación es la escasa capacidad económica financiera de la mayoría de los productores nogaleros, que al momento de realizar los tratamientos o la aplicación del fertilizante. Otro factor es la asistencia por parte de la Municipalidad de Famatina o Gobierno Provincial a los productores nogaleros minifundiaros prestando servicio gratuito de fumigación.

Como antecedente de adquisición comunitaria se puede mencionar a un grupo de productores organizados por el Programa Cambio Rural los cuales han adquirido hace dos años plaguicidas a través de un distribuidor desde la localidad de Chilecito; disminuyendo substancialmente los costos de producción.

#### 2.2.3.8.- MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN

Se toma como referencia solo los productos que tienen cierta relevancia en los ingresos del productor. Estos rubros son el nogal, la vid, frutales de carozo y pepita y las hortalizas.

**- NOGAL**

En los últimos años la producción nacional de nueces se ha mantenido estable con ligera tendencia a consolidarse en alrededor de 6.000 toneladas, siendo el consumo de 8.000 toneladas; la diferencia es abastecida por la importación, particularmente desde Chile.

Hasta el presente toda la producción es destinada al consumo interno, no teniendo información de exportación.

El mercado interno se localiza, mayoritariamente en los conglomerados poblacionales mas importantes del país. El producto es consumido en forma directa y es utilizado en la elaboración de productos de confitería y de panadería.

Tanto en la zona de proyecto como en el resto de las zonas productoras no se los industrializa, teniendo solamente como valor agregado el descascarado y selección de la pulpa.

La comercialización de la nuez también es similar en la zona del Proyecto como en resto de las zonas productoras.

El proceso comienza luego de la cosecha el cual el productor realiza las tareas de descascarado, secado, en alguna ocasiones blanquea y selecciona por tamaño y comercializa de la siguiente manera:

- Gran proporción los productores minifundarios esperan que los acopiadores extrazonales lleguen a la finca y presenten sus ofertas. En general tiene poca maniobra de negociación ya que siempre se encuentran apremiados por problemas financieros, además la calidad del producto no les permite concertar mejores precios puesto que el



producto no se encuentra clasificado ya sea por tamaño y aspecto. Los precios que obtienen oscilan entre 1,10 a 1,40 pesos el Kilogramo, siendo la variedad predominante la "criolla" el cual constituye otro factor negativo en la comercialización. El pago es al contado, en efectivo y canje por mercaderías.

- Otros productores minifundarios venden su producción a acopiadores de la zona con los cuales acuerdan los precios, posiblemente en mejores condiciones que los acopiadores extrazonales, particularmente en lo referente a la confiabilidad del pago. Estos acopiadores a su vez mejoran la calidad de su presentación realizando la tarea del quebrado de los frutos, la selección y el envasado de la pulpa en envases separados según categoría.

- En general los productores denominados grandes (fincas mayores de 10 has) comercializan su propia producción logrando precios diferenciales respecto a los anteriores. Los volúmenes que manejan en la comercialización les da ventajas para el logro de mejores precios.

Algunos de estos productores completan su oferta comprando a los pequeños productores con la misma modalidad explicitada en el punto anterior.

Para lograr diferencias en los precios también como los acopiadores locales realizan el quebrado y selección de la pulpa y envase diferenciado de los mismos.

De alguna manera en dicho precedentemente se ha esbozado los canales de comercialización de primera venta. A continuación se presenta un esquema simplificado de los canales mas habituales de comercialización:

Los acopiadores extrazonales que habitualmente compran en la zona provienen de las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba.

Los acopiadores zonales venden a comercios mayoristas, supermercados y comercio minorista de las mismas provincias mencionadas.

El período de mayor comercialización de la nuez comprende desde fines de noviembre hasta enero coincidente por la demanda de productos tradicionales (pan dulce, budines, roscas, confites etc.) de las festividades de Navidad año nuevo y reyes.

Si bien la producción de la zona se sigue comercializando la nuez entera desde hace varios años hasta esta parte se ha incrementado la nuez en pulpa; informantes calificados mencionan que en la actualidad se comercializa alrededor del 60 % de la producción local en forma de pulpa, lo que indica la necesidad progresiva de los productores de obtener mejores precios (entre 8 y 9 pesos el Kg. en bolsas de 5, 10 y 15 Kg. ).

En cuanto a la clasificación por calidad no existe una tipificación fiscalizada pero existe por costumbre y manejo habitual del producto distintas categorías para la pulpa. Se distingue , en primer lugar la Mariposa que es la pulpa entera (demandada por las reposterías para la decoración de las tortas, budines etc.), en segundo lugar el Medio y Cuarto Mariposa, en tercer lugar la Cobriza que es la pulpa de menor calidad con el color que distingue su nombre y la última denominada rancia.

El tamaño de la nuez (pulpa o entera) y el aspecto general define precio diferencial. Las variedades denominadas finas (Franquette, californianas etc.) son las que se cotizan mejor.

Al no existir control sobre la calidad la producción se transporta sin control sanitario.

Los productos de la zona (nuez entera o pulpa) pierden su identificación de su origen una vez transpuesta el límite provincial mezclándose con las procedentes de otras regiones productoras del país inclusive, cuando las partidas son de excelente calidad son comercializadas con el rótulo de importadas (chilenas), obviamente con los precios de éstos, (compran a 2 pesos y las venden a 5 pesos).

En la actualidad no existen cooperativas de productores nogaleros, aunque existen antecedentes con resultados negativos.

#### - VID

La producción de uvas de la zona del Proyecto se integra al sistema producción de uvas para vinificar de la zona de riego de Chilecito. Las 360 has cultivadas en la zona de Famatina se producen alrededor de 3.700.000 Kg. de uvas de las variedades cereza y torrontés las que son vendidas, casi en su totalidad a la Cooperativa La Riojana de la localidad de Chilecito.

El precio que logran los productores están en el orden de los 0,10 a 0,15 pesos por Kg. (dependiendo de la variedad, pagándose mas la variedad torrontés). La Cooperativa le paga al productor en mensualidades cuyo monto resulta del prorrateo del total en aproximadamente 10 meses.

Esta forma de comercialización le significa al productor una suerte de ayuda financiera durante casi todo el año, particularmente para los minifundistas.

#### - FRUTALES DE CAROZO Y PEPITA

Los frutales de pepita solamente tienen alguna significación en la comercialización ya que los de carozo prácticamente están destinadas al consumo familiar.

La producción total de manzana de la zona del Proyecto está en el orden de las 95.000 Kg. de las cuales una parte de ella es comercializada (se desconocen las cifras). Las variedades predominantes son la Red Delicious y la Granny Smith.

La ventaja de la producción de manzana de esta zona está sustentada en las características del microclima de la zona de Plaza Vieja, precisamente en Bajos Carrizales, lo que permite anticiparse en alrededor de diez días a la producción del sur (río Negro y Neuquén).

Como consecuencia de esta ventaja, los productores logran precios ventajosos mencionándose que en la presente campaña se lograron valores que oscilaron entre los 8 y 18 pesos la caja (1 caja pesa aproximadamente 18 Kg.).

Una forma de comercialización es a través de la venta directa del productor en la localidad de Chilecito a comercios minoristas y supermercados. Otra forma es a través de la compra de parte de acopiadores que operan en el mercado nacional de frutas y hortalizas.

Con respecto a la pera es incierta su comercialización por cuanto las variedades implantadas en la zona corresponden en su totalidad a la Williams, que como se sabe requiere de cámaras de frío por su perecedibilidad. Solamente se menciona que la dispone un solo productor en la zona. Se trata de un cultivo en retroceso, a no ser que se produzca una reconversión varietal y/o instalación de cámaras de frío.

#### - HORTALIZAS

Los rubros hortícolas mas importantes de zona del Proyecto son el tomate y el maíz choclo.

Los volúmenes e irregularidades de la producción de esta zona no constituyen factores que influencien en los precios del mercado.

La producción de tomate, es de alrededor de 410.000 kg., presenta una ventaja comparativa relativa que es su posibilidad de colocar en el mercado a partir de febrero extendiéndose hasta marzo y principios de abril. Debido a las condiciones climáticas de las principales zonas productoras, particularmente durante el mes de enero, de excesivas temperaturas se produce una drástica disminución de la oferta o producción de tomate en dicho período. De esta manera los precios alcanzan a valores interesantes como la del presente año que osciló entre los 4 a 8 pesos el cajón (1 cajón pesa aproximadamente 18 - 20 Kg.). Las variedades cultivadas son del tipo redondo como la ACE 55, CAL - ACE, Empire, Bonanza y Pitigite

Los precios máximos se lograron durante la semana anterior a semana santa demandados por los mercados de Santa Fe y Buenos Aires.

La estructuración de esta modalidad productiva, basada en el fracaso de otra zona productoras, los productores se encuentran todos los años ante riesgos de éxito o fracaso de acuerdo a los precios que determina el mercado; aparte de los propios riesgos de su producción (adversidades climáticas)

Algunos productores logran mejores precios comercializando su propia producción colocándolos en los mercados zonales como ser Chilecito, Tinogasta, Belén y la ciudad de La Rioja. En estos casos poseen vehículos (camiones medianos) transportando alrededor de 600 a 1.000 cajas por día. Bajo esta modalidad estos productores logran precios diferenciales de importancia; por ejemplo para la presente campaña se consiguieron precios máximos de hasta 10 pesos la caja durante el período de máximo precio mencionado.

En el caso del maíz para choclo el mercado está restringido al consumo zonal, coincidiendo la producción con la festividad de semana santa. Toda la producción se vuelca a la localidad de Chilecito para ser utilizado en comidas típicas regionales. Informantes calificados mencionan que los precios máximos que se logran en este período están en el orden de los 0,25 pesos cada uno.

### **3.- CARACTERIZACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS REPRESENTATIVOS**

En el presente informe de avance se han analizado distintas interpretaciones de los establecimientos representativos bajo riego del departamento Famatina. Paralelamente se realizaron estudios puntuales de los establecimientos agrícolas sugeridos por la Provincia, de 2, 5 y 10 hectáreas.

Las informaciones analizadas reflejan las opiniones de profesionales y técnicos a través de interpretación de la información estadística y las comprobaciones realizadas a campo.

En el anexo II se presenta el análisis de la información referente a la caracterización de establecimientos nogaleros representativos y Unidades de Explotación considerados como Unidades Económicas, interpretados por distintos autores.

A manera de avance de la información, a continuación se describen los sistemas de producción consideradas representativas en función de los datos físicos y económicos obtenidos de la información analizada y de las entrevistas a productores. Los precios de los productos e insumos utilizados en la estimación de los resultados económicos de los sistemas productivos corresponden a los vigentes a la campaña agrícola 1996/1997.

### 3.1 - FINCAS NOGALERAS PEQUEÑAS

Se identifican a estas fincas a aquellas que poseen 2 has en propiedad empleando mano de obra familiar y disponiendo entre 90 y 100 plantas de nogales, con predominio de la variedad criolla. Presentan escasas posibilidades de negociación en la comercialización de las nueces, ya sea por la calidad de las mismas o por el escaso volumen. Entregan su producción a acopiadores o intermediarios extrazonales.

La casi nula capacidad financiera de este grupo dificulta enormemente la aplicación de la mínima tecnología de cultivo como ser el control fitosanitario, particularmente la Carpocapsa; recurriendo en ocasiones a la ayuda del Estado Provincial.

El grupo familiar está compuesto por el titular de la finca, esposa y entre cuatro a cinco hijos de los cuales solo algunos de ellos colabora con las tareas de la finca y el resto ha emigrado hacia otras latitudes en busca de trabajo. Predominan productores que complementan sus ingresos agrícolas, ya sea mediante trabajos extraprediales o provenientes de alguna jubilación o pensión, como se verá mas adelante el grupo familiar no puede subsistir solamente con los ingresos que le reporta la finca.

#### 3.1.1.- ESTRUCTURA DEL CAPITAL

### 3.1.1.1.- CAPITAL FUNDIARIO

#### a) TIERRA

La superficie de la finca es de 2 has teniendo como valor de mercado cercana a los 8000 pesos, incluyendo las mejoras, valor estimado por los informantes calificados a pesar de que últimamente no se realizan transacciones de compra - venta.

#### b) CONSTRUCCIONES

Poseen una vivienda es de tipo rústica, de paredes de adobe y techo de cañas cubiertas con barro en su parte superior; la superficie cubierta es de alrededor de 80 m<sup>2</sup>, siendo en general viejas, con mas de 40 años. Además poseen una especie de galpón, construido en la misma época que la casa, de alrededor de 20 m<sup>2</sup> del mismo material que la vivienda que es utilizado para el depósito de la cosecha y de las herramientas de trabajo.

A pesar de la precariedad de la vivienda se encuentra provisto de los servicios esenciales como agua potable y energía eléctrica.

#### c) MEJORAS EXTRAORDINARIAS

Están compuestas por acequias que se conectan con los canales de la red pública; son de tierra de regular estado de mantenimiento.

#### d) MEJORAS ORDINARIAS

##### d1) Alambrados

Disponen de cerramiento perimetral con alambrado de cinco hilos con postes de árboles de la zona; en general se encuentran en regular estado de conservación dada su antigüedad.

### 3.1.1.2.- CAPITAL DE EXPLOTACION

#### a) MAQUINARIA Y EQUIPOS

No disponen de tractor ni de implementos agrícolas excepto un arado de mancera. Poseen herramientas varias como ser palas, azadas, rastrillos, escaleras, mochilas pulverizadoras y algunas herramientas de taller.

#### b) PLANTACION

Constituye el capital mas importante de la finca, contando con 90 plantas de nogal dispuestos a una distancia de 15 metros.

#### c) ANIMALES DE TRABAJO

Poseen un caballo para realizar algunas de las tareas de la finca como ser la arada, aunque eventualmente contrata las labores de aradas y rastreadas incluidos los servicios del alquiler del tractor y el tractorista.

### 3.1.1.3.- RESUMEN CUENTA CAPITAL





CUADRO N° 12 CUENTA CAPITAL SISTEMA DE PRODUCCION NOGALERA PEQUEÑA

	CANT	V.UNIT.	V.A NUEVO	EDAD	V.RESID.	AMORTIZ
<b>CAP. FUNDIARIO</b>						
Tierra	2	4.000	8.000	---	---	---
<b>Construcciones:</b>						
Casa habitación	1	200	20.000	40	10.000	---
Galpón	1	100	2.000	40	1.000	---
<b>Mejoras extraordinarias:</b>						
Acequias	400 m	---	---	---	---	---
<b>Mejoras ordinarias:</b>						
Alambrado	560 m	1,2	672	40	---	---
<b>CAP. EXPLOTACION</b>						
<b>Maquinaria:</b>						
Arado manquera	1					
<b>Herramientas varias</b>						
<b>Plantaciones:</b>						
Nogal	90	20	1800	20	---	60
<b>Animales:</b>						
Caballos	1	200	200	5	100	20
<b>TOTAL</b>						<b>80</b>

3.1.2.- RESULTADOS ECONOMICOS

3.1.2.1.- TAREAS

CUADRO N° 13 TAREAS CULTURALES

CULTIVO: NOGAL	CANTIDAD	MESES
Aradas	1	Agosto - setiembre
Rastreadas	1	Agosto - setiembre
Rastreadas	1	Antes de la cosecha (marzo)
Bordeadas	1	Agosto - setiembre
Riego	Cada 20 días	Todo el año
Control de insectos	4 - 6 (una cada 25 días)	A partir de octubre
Control de enfermedades	1	A partir de setiembre
Control de enfermedades	4 - 5	En verano
Cosecha		marzo a mayo

3.1.2.2.- COSTO DE PRODUCCION

CUADRO N° 14 COSTO DE PRODUCCION

ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>Labores:</b>			
Arada	1 (6 horas)	12 \$/hora	72
Rastreadas y bordeada	2 (1,5 horas)	12 \$/hora	36
Riego	12	Mano de obra familiar	---
Control de insectos	5 (1 hora)	12 \$/hora	60
Control de enfermedad cosecha	5 (1 hora)	12 \$/hora	60
Mano de obra familiar			---
<b>Subtotal labores</b>			<b>228</b>
<b>Insumos:</b>			
Insecticidas (Baytroid)	2,5 litros	8,5 \$/litro	21,25
Oxicloruro de Cobre			64,8
<b>Subtotal insumos</b>			<b>86,05</b>
<b>TOTAL</b>			<b>314,05</b>

ACLARACION: Las labores son contratadas; el costo de la misma incluye: el tractor, el implemento y el jornal del tractorista.

### 3.1.2.3.- COSTO FIJO

- Amortizaciones: 80
- Impuestos provinciales: 100
- Canon de riego: 4 \$/ha. mes x 2 has x 12 meses = 72 (es voluntario)
- Energía eléctrica: 150
- Agua potable: 84

TOTAL COSTO FIJO = 486

### 3.1.2.4.- INGRESOS BRUTOS

Producción = 2 has x 580 Kg./ha = 1.160 Kg.

Venta de nueces = 1.044 Kg. (10 % de descarte)

Precio obtenido = 1,50 \$/Kg.

Ingreso Bruto = 1.044 Kg. x 1,50 \$/Kg. = \$ 1.566

### 3.1.2.5.- MARGEN BRUTO

$$\text{Margen Bruto} = \$ 1.566 - 314,05 = \$ 1.251,95$$

### 3.1.2.6. - INGRESO NETO

$$\text{Ingreso Neto} = 1.251,95 - 486 = \$ 765,95$$

Para el calculo del ingreso neto no se ha imputado como gasto la mano de obra familiar ni tampoco los gastos que se incurre para la subsistencia del grupo familiar.

Si no se consideraran los gastos correspondientes a los impuestos provinciales y canon de riego, cual es la situación real, el ingreso neto anual es de 937,95 pesos, valor que determina que este sistema productivo deba complementar sus ingresos con trabajos extraprediales.

## 3.2 - FINCAS NOGALERAS DE 5 HECTAREAS

Este sistema de producción agrupa a fincas nogaleras con una superficie de 5 has en propiedad. En forma similar a las fincas nogaleras pequeñas emplean mano de obra familiar, requiriendo contratar en determinados períodos cuando el volumen de trabajo supera a su capacidad, particularmente en el período de la cosecha. El nivel tecnológico es similar al sistema nogalero pequeño disponiendo entre 220 y 250 plantas de nogales, con predominio de la variedad criolla.

Igual que los productores nogaleros pequeños, presentan escasas posibilidades de negociación en la comercialización de las nueces, ya sea por la calidad de las mismas o por el escaso volumen. Entregan su producción a acopiadores o intermediarios extrazonales.

El grupo familiar es similar al sistema anteriormente descrito, compuesto por el titular de la finca, esposa y entre cuatro a cinco hijos entre los cuales solo algunos de ellos colaboran con las tareas de la finca.

### 3.2.1.- ESTRUCTURA DEL CAPITAL

#### 3.2.1.1.- CAPITAL FUNDIARIO

##### a) TIERRA

La superficie de la finca es de 5 has teniendo como valor de mercado cercana a los 20.000 pesos, incluyendo las mejoras.

##### b) CONSTRUCCIONES

Cuenta con construcciones similares al sistema productivo anteriormente descrito, es decir una vivienda es de tipo rústica, de paredes de adobe y techo de cañas cubiertas con barro en su parte superior; la superficie cubierta es de alrededor de 80 m<sup>2</sup> de mas de 40 años. Además una construcción que se asemeja a un galpón de la misma antigüedad que la casa con una superficie cubierta de 20 m<sup>2</sup> del mismo material que la vivienda.

Disponen de los servicios esenciales como agua potable y energía eléctrica.

##### c) MEJORAS EXTRAORDINARIAS

Están compuestas por acequias que se conectan con los canales de la red pública; son de tierra de regular estado de mantenimiento.

##### d) MEJORAS ORDINARIAS

###### d1) Alambrados

La finca se encuentra cercada con un alambrado perimetral, en regular estado de conservación, de cinco hilos con postes extraídos en la zona.

### 3.2.1.2. - CAPITAL DE EXPLOTACION

#### a) MAQUINARIA Y EQUIPOS

Disponen algunos implementos agrícolas como arado de rejas y rastra de discos. Complementa el equipamiento con herramientas menores como palas, azadas, rastrillos, mochilas fumigadoras y herramientas de taller.

#### b) PLANTACION

Constituye el capital mas importante de la finca, contando con 220 plantas de nogal dispuestos a una distancia de 15 metros.

### 3.2.1.3. - RESUMEN CUENTA CAPITAL

CUADRO Nº 15 CUENTA CAPITAL SISTEMA DE PRODUCCION NOGALERA DE 5 HAS

	CANT	V.UNIT.	V.A NUEVO	EDAD	V.RESID.	AMORTIZ
<b>CAP. FUNDIARIO</b>						
Tierra	5	4.000	20.000	---	---	---
Construcciones:						
Casa habitación	1	200	20.000	40	10.000	---
Galpón	1	100	2.000	40	1.000	---
Mejoras extraordinar:						
Acequias	2000 m	---	----	---	---	---
Mejoras ordinarias:						
Alambrado	895 m	1,2	1.074	40	---	---
<b>CAP. EXPLOTACION</b>						
Maquinaria:						
Arado mancera	1					
Herramientas varias						
Plantaciones:						
Nogal	220	20	4.400	20	---	147
Animales:						
Caballos						
<b>TOTAL</b>						<b>147</b>

### 3.2.2.- RESULTADOS ECONOMICOS

#### 3.2.2.1.- TAREAS

CUADRO Nº 16 TAREAS CULTURALES

CULTIVO: NOGAL	CANTIDAD	MESES
Aradas	1	Agosto - setiembre
Rastreadas	1	Agosto - setiembre
Rastreadas	1	Antes de la cosecha (marzo)
Bordeadas	1	Agosto - setiembre
Riego	Cada 20 días	Todo el año
Control de insectos	4 - 6 (una cada 25 días)	A partir de octubre
Control de enfermedades	1	A partir de setiembre
Control de enfermedades	4 - 5	En verano
Cosecha		marzo a mayo

#### 3.2.2.2.- COSTO DE PRODUCCION

CUADRO Nº 17 COSTO DE PRODUCCION

ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>Labores:</b>			
Arada	1 (6 horas)	12 \$/hora	180
Rastreadas y bordeada	2 (1,5 horas)	12 \$/hora	90
Riego	12	Mano de obra familiar	---
Control de insectos	5 (1 hora)	12 \$/hora	150
Control de enfermedad	5 (1 hora)	12 \$/hora	150
cosecha	25 jornales	12 \$/jornal	300
<b>Subtotal labores</b>			<b>870</b>
<b>Insumos:</b>			
Insecticidas (Baytroid)	6,25 litros	8,5 \$/litro	53,10
Oxicloruro de cobre			162
<b>Subtotal insumos</b>			<b>215,70</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1.085,10</b>

ACLARACION: Las labores son contratadas; el costo de la misma incluye: el tractor, el implemento y el jornal del tractorista.

#### 3.2.2.3.- COSTO FIJO

- Amortizaciones: 147

- Impuestos provinciales: 250
- Canon de riego: 4 \$/ha. mes x 5 has x 12 meses = 240 (es voluntario)
- Energía eléctrica: 150
- Agua potable: 84

TOTAL COSTO FIJO = 871

#### 3.2.2.4.- INGRESOS BRUTOS

Producción = 5 has x 580 Kg./ha = 2.900 Kg.

Venta de nueces = 2.610 Kg. (10 % de descarte)

Precio obtenido = 1,50 \$/Kg.

Ingreso Bruto = 2.610 Kg. x 1,50 \$/Kg. = \$ 3.915

#### 3.2.2.5.- MARGEN BRUTO

Margen Bruto = \$ 3.915 - 1.085,10 = \$ 2.829,90

#### 3.2.2.6.- INGRESO NETO

Ingreso Neto = 2.829,90 - 871 = \$ 1.958,90

Para el cálculo del ingreso neto no se ha imputado como gasto la mano de obra familiar ni tampoco los gastos que se incurre para la subsistencia del grupo familiar.

Como se puede observar los ingresos netos obtenidos no son suficientes para el sostenimiento familiar ni mucho menos para posibilitar una evolución favorable de la finca. Este sistema productivo presenta algunas ventajas con respecto a la anterior, pero por los valores económicos vistos, también requiere de ingresos extraprediales para completar sus requerimientos mínimos de subsistencia.

### 3.3 - FINCAS NOGALERAS DE 10 HECTAREAS

Este sistema de producción agrupa a fincas nogaleras con una superficie de alrededor de 10 has en propiedad. En forma similar a las fincas nogaleras pequeñas y de 5 has emplean mano de obra familiar pero cuentan con personal permanente, generalmente uno, y contrata mano de obra en periodos críticos, particularmente en la cosecha.

El nivel tecnológico es superior a los anteriores, contando con tecnologías mas avanzadas, principalmente en lo referente a la calidad de la producción. La plantación de nogales de variedad criolla han sido injertados con variedades finas (Franquette y Californianas) lo que le permite obtener ciertas ventajas en la diferenciación de la calidad de la nuez con respecto a las variedades criolla.

El sistema de plantación es similar al nogalero pequeño disponiendo entre 440 y 500 plantas de nogales, con predominio de las variedades denominadas finas injertadas sobre pie criollo.

El volumen de producción y la calidad del producto lo ponen en ventaja respecto a los sistemas productivos vistos anteriormente. El conocimiento de estas ventajas han inducido a este grupo a realizar algunas tareas adicionales como ser la clasificación por tamaño de las nueces y el blanqueado. No obstante que la producción es vendida a acopiadores de la zona o de otras regiones obtienen precios diferenciales por su capacidad de negociación.

### **3.3.1.- ESTRUCTURA DEL CAPITAL**

#### **3.3.1.1.- CAPITAL FUNDIARIO**

##### **a) TIERRA**

La superficie de la finca es de 10 has teniendo como valor de mercado cercana a los 40.000 pesos, incluyendo las mejoras.

##### **b) CONSTRUCCIONES**



Cuenta con construcciones de mejor calidad que los sistemas productivos anteriormente descritos; cuentan con una vivienda de material de alrededor de 100 m<sup>2</sup> cubiertos con los servicios esenciales (energía eléctrica y agua potable).

Poseen de un galpón de unos 40 m<sup>2</sup> cubiertos contruidos de paredes de adobe y techo de caña y barro, siendo utilizada para el depósito de la producción y las herramientas y equipos.

#### c) MEJORAS EXTRAORDINARIAS

Están compuestas por acequias que se conectan con los canales de la red pública; son de tierra con un estado de mantenimiento aceptable.

#### d) MEJORAS ORDINARIAS

##### d1) Alambrados

La finca se encuentra cercada con un alambrado perimetral, en regular estado de conservación, de cinco hilos con postes extraídos en la zona.

### 3.2.1.2.- CAPITAL DE EXPLOTACION

#### a) MAQUINARIA Y EQUIPOS

Disponen de un tractor medianamente antiguo, un arado de rejas, una rastra de discos, una rastra de dientes y un acoplado, todos ellos en aceptables condiciones de mantenimiento. Complementa este parque de maquinaria un equipo de herramientas menores como palas, azadas, rastrillos, mochilas fumigadoras y herramientas de taller.

#### b) PLANTACION

Constituye el capital mas importante de la finca, contando con 440 plantas de nogal dispuestos a una distancia de 15 metros.

### 3.3.1.3. - RESUMEN CUENTA CAPITAL

CUADRO Nº 18 CUENTA CAPITAL SISTEMA DE PRODUCCION NOGALERA DE 5 HAS

	CANT	V.UNIT.	V.A NUEVO	EDAD	V.RESID.	AMORTIZ
CAP. FUNDIARIO						
Tierra	10	4.000	40.000	---	---	---
Construcciones:						
Casa habitación	1	500	50.000	20	25.000	500
Galpón	1	100	4.000	40	1.000	---
Mejoras extraordinarias:						
Acequias	4000 m	---	---	---	---	---
Mejoras ordinarias:						
Alambrado	1.270m	1,2	1.524	40	---	---
CAP. EXPLOTACION						
Maquinaria:						
Tractor	1	20.800	20.800	20	2.080	---
Arado rejas	1	1.920	1.920	20	192	---
Rastra discos	1					
Pulverizadora	1	8.660	8.660	10	866	389,70
Herramientas varias						
Plantaciones:						
Nogal	440	20	8.800	20	---	293
Animales:						
Caballos						
TOTAL						1.189,70

### 3.3.2. - RESULTADOS ECONOMICOS

#### 3.3.2.1. - TAREAS

### CUADRO Nº 19 TAREAS CULTURALES

CULTIVO: NOGAL	CANTIDAD	MESES
Aradas	1	Agosto - setiembre
Rastreadas	1	Agosto - setiembre
Rastreadas	1	Antes de la cosecha (marzo)
Bordendas	1	Agosto - setiembre
Riego	Cada 20 días	Todo el año
Control de insectos	4 - 6 (una cada 25 días)	A partir de octubre
Control de enfermedades	1	A partir de setiembre
Control de enfermedades	4 - 5	En verano
Cosecha		marzo a mayo

### 3.3.2.2.- COSTO DE PRODUCCION

### CUADRO Nº 20 COSTO DE PRODUCCION

IIEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>Labores:</b>			
Arada	1	2,09 \$/ha	20,90
Rastreadas y bordeada	2	2,34 \$/ha	46,80
Riego	12	A cargo del empleado	se carga en los C. fijos
Control de insectos	5	4,16 \$/ha	208
Control de enfermedad	5	4,16 \$/ha	208
cosecha	50 jornales	12 \$/jornal	600
Subtotal labores			1.083,70
<b>Insumos:</b>			
Insecticidas (Baytroid)	6,25 litros	8,5 \$/litro	106,20
Oxicloruro de cobre			324
Subtotal insumos			430,20
<b>TOTAL</b>			<b>1.573,90</b>

**ACLARACION:** Los costos unitarios de las labores con maquinaria propia incluyen el combustible y los gastos de reparación y mantenimiento.

### 3.3.2.3.- COSTO FIJO

- Amortizaciones: 1.189,70
- Impuestos provinciales: 500
- Canon de riego: 4 \$/ha. mes x 10 has x 12 meses = 480 (es voluntario)
- Energía eléctrica: 300
- Agua potable: 100

**TOTAL COSTO FIJO = 2.569,70**

### **3.3.2.4.- INGRESOS BRUTOS**

**Producción = 10 has x 800 Kg./ha = 8.000 Kg.**

**Venta de nueces = 7.600 Kg. (10 % de descarte)**

**Precio obtenido = 2,50 \$/Kg.**

**Ingreso Bruto = 7.600 Kg. x 2,50 \$/Kg. = \$ 19.000**

### **3.3.2.5.- MARGEN BRUTO**

**Margen Bruto = \$ 19.000 - 1.573,90 = \$ 17.426,10**

### **3.3.2.6.- INGRESO NETO**

**Ingreso Neto = 17.426,10 - 2.569,70 = \$ 14.856,40**

Para el calculo del ingreso neto no se ha inputado como gasto la mano de obra familiar ni tampoco los gastos que se incurre para la subsistencia del grupo familiar.

Como se puede observar los ingresos netos obtenidos son suficientes para el sostenimiento familiar y con posibilidades de lograr una evolución favorable de la finca en la medida que mejore las tecnologías de cultivo y fundamentalmente la eficiencia de aplicación del riego.

## **4.- ASPECTOS INSTITUCIONALES Y SOCIALES**

### **4.1.- INFRAESTRUCTURA**

La zona del Proyecto cuenta con las siguientes infraestructura:

## **VIAL**

Ruta nacional N° 40: desde límite de San Juan a límite de Catamarca

Ruta provincial N° 11: de Quebrada de Capayán hasta Potrillos - límite con Catamarca.  
Hasta Famatina está asfaltada, el resto enripiado.

## **AERODROMOS**

En Chilecito, localidad de Anguinán, pista asfaltada de 2.000 metros, orientación 0,1 - 19.  
Puede operar aviones medianos de cabotaje, depende de la provincia.

Provincial de Villa Unión; de 800 metros enripiada.

Provincial de Villa Castelli; de 800 metros enripiada.

## **TELECOMUNICACION**

El servicio está a cargo de la empresa Telecom. Todavía se utiliza un enlace a través de cable desde Chilecito; se dispone de una cabina telefónica y teléfonos particulares.

El servicio no es regular con interrupciones periódicas. Se prevé el enlace vía satelital a fin de año

## **OBRAS SANITARIAS**

En casi la totalidad de las fincas de la zona del proyecto disponen del servicio de agua potable, pero carecen del servicio cloacal..

## **ENERGIA ELECTRICA**

La mayoría de las fincas poseen energía eléctrica la cual es abastecida por red de interconexión Chilecito - La Rioja - Sistema Nacional.

#### **4.2.- INSTITUCIONES RELACIONADOS CON EL AGRO**

A continuación se enumeran las instituciones relacionadas con el agro y el desarrollo con una breve síntesis de su misión y función actual y sus posibilidades y capacidad de ejecutar acciones complementarias con la futura estructura de administración del proyecto que se conforme.

- Distrito de Riego Famatina.

Es un organismo provincial de administración del servicio de riego del departamento Famatina. Está integrada por un profesional (ingeniero agrónomo) personal administrativo y de campo sumando un total de 16 personas. Proviene de la anterior administración de la empresa nacional, Agua y Energía Eléctrica, quien tenía a su cargo este servicio con presupuestos de ese origen. En relación a la estructura orgánica provincial depende de la Administración Provincial del Agua y ésta del Ministerio del Desarrollo de la Producción y Turismo.

- Agronomía de Zona.

Es un organismo provincial dependiente del Ministerio del Desarrollo de la producción y turismo. En la actualidad está integrada por tres técnicos relacionados con las ciencias agropecuarias cuya actividad principal está orientada al asesoramiento agronómico a los productores, interviniendo también en el Programa "Cambio Rural" que es coordinada por el INTA, en este caso del Centro de Investigación Adaptativa de Chilecito.

- Municipalidad del Departamento Famatina

Por Ordenanza N° 550/95 se declara de interés municipal la ejecución del Proyecto "Control Integrado de la Carpocapsa en Nogal" elaborado por el Centro de Educación

Agrícola - La Rioja Zona II, dando lugar a la participación de distintas instituciones públicas y privadas.

Para la ejecución de este proyecto y otras actividades afines al agro la Municipalidad cuenta con un profesional (ingeniero en manejo de recursos naturales) quien participa en las tareas de investigación y aplicación de los resultados. En el Anexo III se adjuntan copia de la Ordenanza e informe de los resultados del primer año de ejecución del Proyecto.

Se menciona este Proyecto en razón de que se trata de un antecedente valioso de integración de las distintas entidades relacionados con el agro en búsqueda de un objetivo en común. Intervienen, aparte de los mencionados el Distrito de Riego, quien ha cedido las oficinas y Agronomía de Zona.

#### OBSERVACIONES

- No obstante de la existencia del IMTI (Instituto del Minifundio y Tierras Indivisas) en la zona del Proyecto no existe oficinas o delegaciones de este Instituto, mas aún teniendo en cuenta que se trata, según la información analizada la de mayor avance en la provincia en el saneamiento de los títulos imperfectos

- En relación a la legislación vigente en provincia relacionada a la estructura agraria, existen leyes acerca del límite de la subdivisión de tierras para evitar el minifundio. Es necesario aclarar que en la gran mayoría de las subdivisiones realizadas son de hecho y no de derecho.

- Se encuentra en vigencia la Ley N° 6076 que rige para la conformación y funcionamiento de los Consorcios de Usuarios del Agua para riego. Esta ley constituye un avance importante en el ordenamiento de la administración de los servicios de riego de la Provincia, algunos artículos de la misma son cuestionados por los usuarios; en el Anexo III se adjunta copia de dicha ley.

- Si bien el Distrito de Riego tiene a cargo la administración del servicio de riego su estructura funcional no se encuentra adecuada para transferir capacitar y/o transferir tecnología de manejo de riego a los productores.

- En todos los organismos estatales relacionados con el agro se ha observado limitaciones operativas, ya sea por insuficiencia de personal como de equipamiento y presupuestos acordes con su función.



## ANEXO I

## ANEXO I

### BIBLIOGRAFIA E INFORMACION CONSULTADA

- 1) Proyecto PNUD. Arg 85/019 . Estudio para la Implementación d la Reforma Impositiva Agropecuaria. Caracterización del Sector Agropecuario de la Provincia de La Rioja.
- 2) Mejoramiento socioeconómico del pequeño productor nogalero del oeste riojano. Centro de Experimentación Adaptativa y Extensión INTA Chilecito.
- 3) Evaluación económica de Fincas de Minifundio. Centro de Experimentación Adaptativa y Extensión INTA Chilecito.
- 4) Anuario estadístico de la provincia de La Rioja. 1986 - 1992; Tomo II. Ministerio de Producción y desarrollo, Dirección General de Estadística. Diciembre de 1993.
- 5) Síntesis información Distrito de Riego Famatina. DPA, 1992.
- 6) La Rioja. Encrucijada de Aridez y Esperanza. Ramón Díaz.
- 7) Convenio Interinstitucional: "Control de la Carpocapsa en Nogal". Ordenanza Municipal de Famatina Nº 550/95.
- 8) Informe de los resultados del primer año de ejecución del Proyecto "Control Integrado".
- 9) Presurización de la Red de Riego en Chilecito y Obras Complementarias, La Rioja 1995.
- 10) Datos meteorológicos, superficie empadronada, superficie regada, caudales. Plaza Nueva; Agua y Energía Eléctrica, Intendencia de Riego de La Rioja.
- 11) Censo Nacional Agropecuario Provincia de La Rioja. INDEC, 1988.

12) Estadísticas del Departamento Famatina.

13) Departamento Famatina. Valle Antinaco - Los Colorados. Caracterización del medio natural y socioeconómico.

14) Folletos Varios del Programa Social Agropecuario. SEAGYP. - Unidad Técnica de Coordinación Provincial (UTCP), La Rioja, Dto Famatina.

15) Secuencias de usos de la tierra en Chilecito (La Rioja). Zumilda González Van Domsellar.

## ANEXO II

## **ANEXO II**

### **CULTIVO DEL NOGAL**

#### **CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS**

El nogal tiene requerimientos agroecológicos que lo definen, desarrollándose preferentemente en zona altas y frías.

En el departamento Famatina la altitud de las zonas productoras presentan los siguientes valores:

Campanas                      1.750 metros s.n.m.

Famatina                      1.500      “

Las temperaturas medias de los meses mas fríos (junio - julio) en la zona de Campanas es de 7,5° C, mientras que las temperaturas medias de los meses mas calurosos( diciembre - enero) en la zona de Famatina es de 22,5° C.

El cultivo es sensible a las heladas, especialmente en las variedades criollas la cual coincide su floración, a principios de setiembre, con las heladas tardías.

El granizo se presenta en forma esporádica en todas las zonas nogaleras produciendo daños de consideración.

El viento “Zonda” que sopla en los meses de setiembre y octubre adelanta la floración dejándolas expuestas a la ocurrencia de heladas tardías provocando disminuciones considerables en los rendimientos.

Los suelos de las zonas nogaleras son variables desde franco limosos a francos arenosos.

El cultivo de nogal se realiza bajo riego, ya que el clima imperante es árido con precipitaciones no alcanzan a los 200 mm. anuales.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

### **VARIEDADES**

La mayoría de las plantaciones (se estima en un 70%) están constituidas por las variedades criollas. Como se mencionó en el punto anterior, esta variedad está expuesta a los factores climáticos (viento Zonda y heladas tardías). Además esta variedad se caracteriza por su bajo rendimiento, falta de uniformidad y escaso tamaño del fruto.

Las variedades de floración tardía, en cambio, no presentan los inconvenientes de la variedades criollas. Las plantaciones realizadas con las variedades criollas provienen de plantas de semilla, no respondiendo a una variedad determinada.

Desde hace unos años variedades de nogal de floración tardía proveniente de semillas como la variedad Franquette.

En la zona nogalera no existen viveros que reproduzcan las variedades recomendadas. Las plantas de semilla que no son introducidas provienen de las Estaciones Experimentales del INTA o de algún vivero particular.

### **ENFERMEDADES**

#### **- Tizón Bacteriano**

Es una enfermedad importante que causa daños de importancia que son, generalmente, atribuidas a otras causas por desconocimiento de esta enfermedad. El principal síntoma es el aborto de las flores femeninas, confundidas por la falta de polinización o efectos de las heladas tardías; otros síntomas son: frutos vanos, caídas de frutos, manchado de las nueces.

No se realizan los controles adecuados y en el momento oportuno.

#### **- Carpocapsa**

Esta plaga es la que causa el mayor dafio en la producción nogalera. Los tratamientos no son efectuados en el momento oportuno y en forma racional. Se estima que anualmente se pierden alrededor del 20 - 30 % de la producción por efecto de esta plaga.

## **COSECHA**

En general la cosecha se realiza mediante el garroteo o vareo excesivo. Esta práctica desmejora la calidad ya que las nueces no alcanzan la madurez requerida

## **ANEXO II**

### **ANALISIS DE LA INFORMACION SECUNDARIA SOBRE SISTEMAS DE PRODUCCION**

**INFORME: (1) "Caracterización del Sector Agropecuario de la Provincia de La Rioja"**  
**Proyecto PNUD . Arg 85/019. Estudio para la implementación de la Reforma Impositiva agropecuaria.**

#### **DESCRIPCION**

En este informe define como establecimiento representativo a una finca nogalera de 8 has de las cuales 7 has se encuentran cultivadas con nogales de variedades y edades diversas.

La variedad predominante es la criolla, tanto por la superficie cultivada como el número de plantas. Completa el cultivo con plantas injertadas sobre pié criollo con cultivares como Rama Calda, Turk, y Franquette.

El reemplazo de las plantas viejas se realizaron en forma paulatina sobre plantas viejas con síntomas de caída de los rendimientos (por afectación prolongada de heladas y otros fenómenos físicos y biológicos). Estas planta injertadas pueden producir nuevamente a los tres años.

El manejo de la plantación no es realizado en forma racional, sino que al estar entremezcladas las variedades no permite una identificación de los mismos dando lugar a la imposibilidad de programar adecuadamente las labores de acuerdo a los requerimientos de cada cultivar y edad.

#### **TECNOLOGIA**

##### **- Plantación**

La plantación presenta un trazado irregular con disposición en cuadrado o rectangular; la distancia entre plantas es variable, 15 x 15 m. en los sectores de planta de mayor edad y otras de 13 x 14 m.



#### **- Labores culturales**

En el mes de abril se realizan las labores de remoción de ablandamiento del suelo mediante una arada y una rastreada con discos. Los tiempos operativos están en el orden de la 6 horas por ha y unas 3 horas por ha respectivamente. Esta labor es contratada cuyo precio es pactado por el tiempo insunido.

El pago del tractorista y del combustible corren por cuenta del productor.

El riego comienza en el mes de abril, continuando en junio donde previamente se limpian y acondicionan las acequias.

En agosto se realiza un desmalezado manual y se riega nuevamente.

En setiembre se realiza una rastreada y se procede al riego.

En octubre las labores culturales se limitándose al desmalezamiento manual y la aplicación de dos riegos.

En noviembre se realizan los tratamientos fitosanitarios para prevenir el ataque de la carpocapsa y de otras plagas. El tratamiento se realiza en forma combinada aplicando fungicidas e insecticidas, utilizando para ello pulverizadora propia y alquilando el tractor en la zona.

En el mes de enero se realiza el segundo tratamiento fitosanitario, generalmente contra carpocapsa y en febrero el tercer tratamiento igual que el primero.

A fines de febrero comienza la cosecha de la nuez, que es realizado en forma manual garroteando las ramas provocando las caídas de las mismas. Esta tarea tiene una duración de 60 a 70 días empleando mano de obra contratada.

#### **RENDIMIENTOS**

Los rendimientos promedios que se logra con las variedades criolla es de 12 Kg./planta lo que equivale a un rendimiento por ha de 528 Kg. (densidad = 44 plantas /ha). Mientras que las variedades finas injertadas sobre pié criollo tienen un rendimiento de 825 Kg./ha (densidad = 55 plantas/ha).

## COMERCIALIZACION

La producción es vendido en finca a intermediarios, generalmente extrazonales.

## RESULTADOS ECONOMICOS

La información analizada encuadra a este modelo de establecimiento como minifundio, los ingresos anuales provenientes de las ventas deducidos los gastos no alcanzan a cubrir el equivalente a un salario de un trabajador rural:

### INGRESO BRUTO

Variedad Criolla:  $IB = 528 \text{ Kg/ha} \times 7 \text{ ha} \times 1.60 \text{ \$/Kg.} = \$5.913.6$

Variedades finas:  $IB = 825 \text{ Kg/ha} \times 7 \text{ ha} \times 1.6 \text{ \$/Kg.} = \$9.240$

### COSTOS OPERATIVOS

La información solo consigna los costos agregados, totalizando 3.000 \$ incluyendo las labores culturales, insumos y mano de obra.

### MARGEN BRUTO

Variedad Criolla:  $\$5.913,60 - \$3.000 = \$2.913,60$

Variedades finas:  $\$9.240 - \$3.000 = \$6.240$

**INFORME: (2 y3) 'Mejoramiento socioeconómico del pequeño productor nogalero del oeste riojano' y "Evaluación económica de Fincas de Minifundio. Centro de Experimentación Adaptativa y Extensión INTA Chillecito".**

## **DESCRIPCION**

En este informe diferencian dos situaciones diferentes dentro de la producción nogalera, a) Pequeñas fincas (2 has) y fincas empresariales (mas de 10 has). Se analiza solamente la primera.

### **Pequeños Productores**

Agrupar a las fincas nogaleras de 2 has. La mano de obra es familiar, contratándose eventualmente en la cosecha.

En este estrato existen una gran proporción de títulos imperfectos.

Como actividad complementaria este tipo de fincas producen alimentos para el autoconsumo, pero se evidencia un abandono de esta actividad debido, al escaso conocimiento de tecnologías apropiadas, insuficiencia de asistencia técnica y disponibilidad de recursos.

## **TECNOLOGIA**

Las plantaciones son de variedad tipo "criolla", mostrando una gran variabilidad en cuanto a forma y tamaño de la producción. Las nueces son de regular a mala calidad; siendo su aspecto deslucido, cascara muy dura, bajo porcentaje de pulpa cobriza y tamaño reducido.

No poseen maquinaria adecuada como así tampoco infraestructura necesaria para el correcto acondicionamiento de la producción.

Los tratamientos fitosanitarios son deficientes por diversa causas, entre la mas destacables se mencionan la falta de disponibilidad de maquinaria para su aplicación (tractor y pulverizadora) y principalmente a la escasa capacidad financiera para la adquisición de los insumos.

El riego es mencionado como un factor limitante para la producción. A los problemas de la infraestructura del sistema público se debe agregar el bajo nivel de eficiencia de riego en las parcelas.

## RENDIMIENTOS

Los rendimientos logrados como consecuencia del manejo actual del cultivo están en el orden de los 500 Kg./ha, sin considerar las perdidas poscosecha.

## COMERCIALIZACION

La comercialización se realiza por intermediarios con bajos volúmenes y mala calidad. En general se realiza en forma de trueque entregando la producción a cambio de mercaderías (comestibles y vestimentas)

## RESULTADOS ECONOMICOS

El análisis económico se ha realizado sobre una finca módulo de 2, 5 y 15 consideradas como representativas por el Centro de Investigación Adaptativa y Extensión Chilecito. Los resultados económicos son los siguientes:

### RESULTADOS ECONOMICOS (1992)

	2 has	5 has	15 has
Ingreso Bruto	1.440	10.000	37.500
Gastos Directos	120	5.136	16.000
Margen Bruto	1.320	4.683	21.500
Gastos de Estructura	355	727	2.000
Amortizaciones	-	3937	1.600
Ingreso Neto	965	3.019	17.900

### ANEXO III

6.076

LA CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA, SANCIONA CON FUERZA DE

L E Y:

ARTICULO 1º.- Concepto: El Consorcio de Usuarios de Agua es una forma de organización social que nuclea a los usuarios que se localizan en un área geográfica que puede ser servida por una misma fuente de agua.-

ARTICULO 2º.- Objeto: El Consorcio tendrá por objeto la prestación de servicios y la reparación y/o ejecución de las obras necesarias para la operación, conservación, mantenimiento y administración del sistema de riego incluyendo la red de drenajes, de acuerdo a la concesión otorgada por la autoridad de aplicación de la Ley Nº 4.295.-

ARTICULO 3º.- Duración: El Consorcio tiene una duración ilimitada y hasta que subsista el objeto motivo de su creación, esto es, la concesión otorgada por la autoridad de aplicación de la Ley Nº 4.295.-

ARTICULO 4º.- Denominación: La entidad que se crea deberá tener una denominación.-

ARTICULO 5º.- Domicilio: El domicilio legal del Consorcio será el que la Asamblea General del Consorcio determine dentro de su área de influencia.-

ARTICULO 6º.- Capacidad: El Consorcio tendrá personería jurídica y plena capacidad legal para cumplir con el objeto que motivó su constitución y, podrá en consecuencia, celebrar aquellos actos que resulten necesarios ante las personas físicas o jurídicas, públicas, privadas o mixtas, ajustándose a las normas jurídicas en vigor y a la presente Ley.-

ARTICULO 7º.- Finalidad: Los Consorcios de usuarios, dentro del ámbito territorial de su jurisdicción, tendrán por fin principal:

- 1) Administrar la entrega del agua de riego a los usuarios que lo constituyen, de acuerdo al padrón de regantes y turnos establecidos por la autoridad de aplicación, respetando las concesiones de riego.-
- 2) Organizar anualmente el mantenimiento de la infraestructura de riego concesionada, como así también programar la ejecución de las obras menores, en su jurisdicción, si fuera necesario.-
- 3) Gestionar ante autoridades departamentales, provinciales, nacionales e internacionales y/o entidades bancarias nacionales e internacionales, ayuda económica para la mejor prestación del servicio, bajo su jurisdicción.-
- 4) Adquirir, contratar y/o atender máquinas, talleres, herramientas, vehículos destinados a la ejecución, mantenimiento y/o limpieza de las obras de riego bajo concesión.-
- 5) Adquirir bienes patrimoniales necesarios para una mejor administración tecnológica del servicio de riego.-

## 6.076

- 6) Tendrá atribuciones para cargar todos los gastos en el Presupuesto General del área concesionada, los que serán cobrados a los usuarios, de acuerdo a la prorrata que se fijará oportunamente.-
- 7) Deberá contribuir a la difusión entre los usuarios de agua de riego, de toda novedad tecnológica que produzcan organizaciones públicas, privadas o mixtas.-
- 8) Colaborar con el Estado Provincial, para la determinación de la política hídrica.-
- 9) Colaborar con la autoridad de aplicación de la Ley de Agua, en la organización de censos agrícolas de las propiedades empadronadas en el área concesionada, que permita la actualización del catastro de riego, para las modificaciones técnicas necesarias.-
- 10) Colaborar con la autoridad de aplicación, en el relevamiento y/o inventario de la red de riego bajo su responsabilidad.-
- 11) Cumplir y hacer cumplir, disposiciones emanadas de la autoridad de aplicación, referentes al Código de Aguas.-
- 12) Ejecutar y/o reparar obras de captación en la zona de riego.-
- 13) Propender a la explotación del agua subterránea, con líneas de riego.-

**ARTICULO 8º.- Zona de influencia:** La zona de influencia será determinada a propuesta del consorcio, y quedará establecida en la concesión respectiva

**ARTICULO 9º.- Integrantes:** Son integrantes o miembros del Consorcio y, de pleno derecho desde que su constitución haya sido aprobada y registrada por la Autoridad de Aplicación del agua en la Provincia, todos los propietarios cuyas propiedades figuran empadronadas, con derecho a riego, en el padrón respectivo dentro del área concesionada oportunamente.-

**ARTICULO 10º.- Derecho y Obligaciones de los Integrantes:** Sin perjuicio de lo establecido en la Ley N° 4.295 y modificatorias en el futuro, los miembros del Consorcio tienen los siguientes derechos y obligaciones:

- 1) Participar en las asambleas con voz y voto, pudiendo ser elector y elegido en los cargos de administración o directorio.-
- 2) Organizar anualmente el mantenimiento de la infraestructura de riego concesionada, como así también programar la ejecución de las obras menores, en su jurisdicción, si fuera
- 3) Cumplir con las contribuciones impuestas por la Administración del Consorcio y la autoridad de aplicación de la Ley N° 4.295, por el uso del agua para riego y, conservación y limpieza de los acueductos -canales, drenajes y desagües-, quedando permitido a la Administración del Consorcio la aplicación del Artículo 105º, de la Ley 4.295 o sus modificatorias.-

6.076

- 4) Mantener en condiciones de buen funcionamiento su red interna de riego o desagüe y obras complementarias
- 5) Abstenerse de realizar obras de cualquier naturaleza que alteren el uso y curso normal del sistema, como así también, en zonas de restricción de dominio público, sin previa autorización de la autoridad de aplicación.-
- 6) Comunicar a la Comisión Directiva del Consorcio o al distribuidor de agua por escrito con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación, su deseo de no realizar el próximo turno de riego, o la anticipación del mismo en caudal y tiempo, comprometiéndose en el último caso a la devolución del turno anticipado, en la próxima entrega.-
- 7) Permitir y mantener en sus alambrados divisorios o internos los pasos necesarios para la circulación del personal encargado del canal, elementos de trabajo y personal de la autoridad de aplicación de la Ley N° 4.295, e integrantes de la administración del consorcio, sin causar perjuicio en la propiedad.-
- 8) Mantener las obras que correspondan a la Zona de influencia del Consorcio, en las condiciones especificadas por las autoridades del mismo y/o la autoridad de aplicación de la Ley N° 4.295.-
- 9) Comunicar por escrito, toda anomalía observada en la aplicación, distribución y/o conservación a la administración del consorcio o responsable inmediato zonal de aplicación de la Ley 4.295, como así también respecto al cumplimiento de normas, contrato de concesión o reglamentación legal vigente.-
- 10) Cuidar y mantener el patrimonio del Consorcio y el de la autoridad de aplicación de la Ley N° 4.295 en el área de influencia.-

**ARTICULO 11°.- Prohibiciones:** Los integrantes del Consorcio no podrán:

- 1) Destinar agua para otros fines que no sean los fijados por la concesión. El uso del agua lo efectuarán durante los turnos establecidos por la autoridad de aplicación y no podrán hacer ningún reclamo si no se encuentran en el tiempo que les corresponda.-
- 2) Transferir las dotaciones de agua, al cesarse los turnos, ni usar el agua en otros terrenos que no sean los adquiridos con derecho expreso a la concesión de riego o los que resultaren de los correspondientes ordenamientos de riego, ni pasar el agua de una propiedad a otra, aunque sean del mismo propietario, sin la autorización de la autoridad de aplicación o los que resultaren de los correspondientes ordenamientos de riego.-
- 3) Efectuar alteraciones en las obras de riego, maniobras con las compuertas, remoción o alteraciones de los terraplenes o bordos, o cualquier otra causa que pueda alterar el agua que corresponda a un usuario del consorcio



6.076

- 4) Provocar embalses de agua debiendo correr libre y continuamente por los canales.-
- 5) Arrojar a los canales objetos que puedan causar desperfectos o alterar el curso regular de las aguas que puedan contaminarlas.-
- 6) Desagüar en los canales aguas servidas o provocar directa o indirectamente infracciones a la Ley N° 4.295 y su reglamentación.-
- 7) Plantar árboles en los canales primarios, secundarios y terciarios salvo autorización expresa de la autoridad de aplicación, la distancia de plantación, respecto del canal, dependerá de la especie forestal.-
- 8) Derivar agua, de cualquier canal (primario, secundario, terciario, acequia), si no es por una boca, toma, con su respectiva compuerta, ejecutada de acuerdo al modelo que aprueba la Comisión directiva.-
- 9) Tomar agua de los canales de uso común, terciarios, cuaternarios, o acequias, si no es por una boca provista con su respectiva compuerta.-

**ARTICULO 12°.- Sanciones:** Los miembros y administración del Consorcio que no cumplan con lo estipulado en el artículo anterior, en concepto de daños y perjuicios acarreados por su incumplimiento, serán pasibles del pago de las siguientes sumas: la infracción a los incisos 1) y 2) hará pasibles al usuario del pago de una multa de hasta diez (10) veces la cuota de gasto de administración y mantenimiento de riego de una hectárea -

La infracción a los incisos 3), 4) y 5) le hará pasible del pago de una multa de hasta cien (100) veces la cuota de gasto de administración y mantenimiento de riego de una hectárea, según el tiempo y cantidad de agua sustraida. Este pago se duplicará en caso reincidencia. El incumplimiento de las obligaciones previstas en los incisos 6) y 7) será pasible del pago de una multa de hasta diez (10) veces la cuota de los gastos de administración y mantenimiento de riego de una hectárea.-

El incumplimiento de los incisos 8) y 9) será pasible de una multa de hasta cincuenta (50) veces la cuota por el mismo concepto, en lo que a riego se refiere. Además la Comisión Directiva podrá proceder de inmediato a la remoción de las obras efectuadas en infracción, y la ejecución de las tareas necesarias para dejar el sistema alterado en las condiciones requeridas, todo por cuenta del infractor, en un plazo no mayor de 24 horas.-

**ARTICULO 13°.- Propiedad y obligaciones:** El carácter de integrante del Consorcio es un derecho inherente al de la propiedad de la tierra regada; la transferencia de la propiedad implica la de las obligaciones frente al consorcio y/o de la autoridad de aplicación de la Ley N° 4.295, aun de las devengadas hasta la transferencia por lo que las mismas tienen la naturaleza de carga real de la propiedad y no personal a nombre de los integrantes. En consecuencia la transferencia total o parcial de la tierra no libera al adquirente de las obligaciones frente al Consorcio y/o de la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 4.295 con motivo del servicio de riego y drenaje.-

**ARTICULO 14°.- Ampliación y restricción:** Toda ampliación o disminución de superficie a regar dispuesta por la autoridad de aplicación de la Ley N° 4.295, implicará el alta o baja automática total o parcial, de los integrantes del Consorcio a los que pertenecen las propiedades afectadas. Ello sin perjuicio de la responsabilidad de la propiedad, por los gastos proporcionales a los beneficios recibidos desde la fecha de alta o hasta la fecha de baja respectivamente.

ARTICULO 15º.- Patrimonio: El patrimonio del Consorcio estará integrado por:

- a) Los bienes recibidos o adquiridos con motivo de la concesión otorgada por la autoridad de aplicación de la Ley N° 4.295.-
- (x) b) Las sumas que recaude como retribución de los servicios de flego y drenaje que preste a los integrantes usuarios de Consorcio en concepto de cánón de uso de agua y tasas de servicios, previa deducción del fondo para el Estado Provincial, correspondiente al 10% de la facturación total.-
- c) Las sumas recibidas por aplicación de multas y sanciones o incumplimiento en el pago de créditos de las que el consorcio es beneficiario.-
- d) Las rentas que puedan generarse por los bienes y servicios que administran con motivo de la concesión otorgada por la autoridad de aplicación de la Ley N° 4.295.-
- e) Los aportes de cualquier naturaleza recibidos de personas públicas o privadas.-  
El consorcio no posee fines de lucro, motivo por el cual no distribuirá ganancias, utilidades o dividendos de ninguna especie.-

ARTICULO 16º.- Presupuesto: El Presupuesto de Recursos y Erogaciones del Consorcio para atender la actividad alcanzada en su objeto comprenderá desde el 1º de junio al 31 de mayo de cada año. Se confeccionará al término de cada ejercicio anual un balance que deberá aprobar la Asamblea Ordinaria antes del 31 de julio del ejercicio en curso, remitiendo lo actuado para conocimiento de la autoridad de aplicación.-

ARTICULO 17º.- Autoridades del Consorcio: Serán autoridades del Consorcio, la Asamblea de sus integrantes, la Comisión Directiva y Revisores de Cuentas. Por Resolución de una Asamblea Extraordinaria convocada al efecto, podrán instituirse como Autoridad las Asambleas Seccionales, las cuales funcionarán de conformidad al Reglamento que se apruebe en el mismo acto, el que se basará en los principios de la presente Ley.-

ARTICULO 18º.- Asamblea - Constitución: La Asamblea constituida por integrantes del Consorcio, es el máximo órgano del mismo y de naturaleza deliberativa. Las Asambleas serán Ordinarias o Extraordinarias.-

No podrán participar de las Asambleas, los integrantes del Consorcio que mantengan impaga sus obligaciones frente al Consorcio.

En los casos de condominio de parcelas empadronadas, se admitirá un solo integrante a los efectos de las Asambleas, a cuyo efecto deberá otorgarse un poder de representación a la misma.-

Los integrantes del Consorcio podrán hacerse representar mediante mandato por instrumento privado con firma certificada del poderdante por escribano, Juez de Paz o bancaria. No se admitirá por cada representante la representación de más de dos (2) integrantes del Consorcio.-

6.076

**ARTICULO 19°.- Convocatoria:** Las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias serán convocadas por:

- a) La Comisión Directiva, cuando lo juzgue necesario y la Asamblea Anual Ordinaria contemplada en esta Ley.-
- b) La Comisión Revisora de Cuentas en caso de renuncia, impedimento o incumplimiento de la Comisión Directiva.-
- c) Los Integrantes del Consorcio cuando sean solicitados como mínimo por el cinco por ciento (5%) del total de los Integrantes y a través de requerimiento a la Comisión Directiva o en forma directa. Para convocar a Asamblea se deberá notificar con quince (15) días de anticipación a los miembros del Consorcio, con especificación de fecha, hora y lugar de reunión como así también el temario a tratar. Se notificará de igual forma a la autoridad de aplicación que tendrá voz pero no voto. En las Asambleas no podrán tratarse otros puntos que los incluidos en el temario anunciado. Las Convocatorias se publicarán en el Boletín Oficial de la Provincia y en un diario de la zona de influencia por el término de la Ley.-

**ARTICULO 20°.- Resoluciones de Asambleas:** Las Resoluciones adoptadas en Asamblea de Consorcio serán obligatorias para todos los consorciados incluidos para disidentes y ausentes. Las Asambleas sesionarán válidamente en primera convocatoria con quórum formado por la mitad más uno de los integrantes del consorcio con derecho a voto. La no obtención de dicho quórum habilitará sesión de Asamblea, una hora más tarde en segunda convocatoria y cualquiera sea el número de integrantes presentes con derecho a voto, siempre que no sea inferior al cinco por ciento (5%) de los integrantes con derecho a voto.-

En caso de que no se logre quórum en las condiciones del párrafo anterior se convocará a una nueva Asamblea en el término de treinta (30) días la que sesionará en tercera convocatoria con los miembros presentes.-

Las decisiones serán por votación pública y nominal y adoptadas por el voto de la mayoría conformada por la mitad más uno de los integrantes presentes que a su vez representen la mitad más una de las hectáreas empadronadas presentes en la Asamblea.-

**ARTICULO 21°.- Asamblea Ordinaria - Competencia:** La Asamblea Ordinaria tendrá lugar como mínimo una vez al año. Corresponde a la Asamblea Ordinaria:

- 1) Aprobar el balance anual y demás documentación correspondiente al ejercicio finalizado.-
- 2) Aprobar el Presupuesto de Recursos y Erogaciones para el año en curso que proponga la Comisión Directiva.-
- 3) Establecer las contribuciones y las condiciones de su percepción por las Autoridades del Consorcio.-
- 4) Designar y remover a los miembros de la Comisión Directiva y fijar sus retribuciones. Asimismo designar al Director que actuará como Presidente.-
- 5) Designar y remover a los Miembros de la Comisión Revisora de Cuentas.-

- 6) Aprobar el programa anual de obras, mantenimiento y limpieza de la infraestructura del servicio.-
- 7) Cualquier otro asunto sometido a su consideración por la convocatoria.-
- 8) Designar dos (2) integrantes para suscribir y aprobar el acta de reunión.-

**ARTICULO 22º.- Asamblea Extraordinaria - Competencia:** Corresponde a ésta, resolver sobre los asuntos considerados convenientes por quien tiene el derecho a convocarla específicamente, resuelve sobre las propuestas, creaciones y modificaciones de los Estatutos del Consorcio, y funcionamiento de las Asambleas Seccionales y por los casos contemplados en esta Ley.-

**ARTICULO 23º.- Comisión Directiva:** La Administración del Consorcio estará a cargo de una Comisión Directiva compuesta por cinco directores titulares y dos suplentes y se constituirá quórum con la presencia de la mayoría simple de sus miembros. En caso de muerte, impedimento físico o renuncia de alguno de sus directores, será reemplazado por el miembro suplente hasta la finalización del mandato.-

**ARTICULO 24º.- Elección del Director:** Para ser elegido director es necesario ser integrante del Consorcio y no adeudar suma alguna al mismo.-

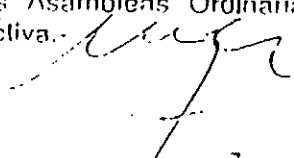
**ARTICULO 25º.- Duración y Reelección de Directores:** Los miembros de la Comisión Directiva durarán tres (3) años en sus funciones y podrán ser reelegidos.-

La renovación será por un tercio cada año, debiendo el primer Directorio, o en los casos de renovación total del mismo, establecer en su primer reunión y por sorteo los miembros que cesarán en el primero, segundo y tercer año respectivamente

**ARTICULO 26º.- Reemplazo de Directores:** Cuando el suplente reemplace a uno de los directores titulares por cualquiera de las razones permitidas por este Estatuto, lo hará hasta la terminación del periodo de los reemplazados.-

**ARTICULO 27º.- Falta de quórum:** Si por cualquier motivo, en el transcurso de un periodo, el número de miembros de la Comisión Directiva no fuera suficiente para obtener el quórum se procederá a convocar a Asamblea General Extraordinaria para la elección de los miembros que actuarán hasta la celebración de la próxima Asamblea General Ordinaria.-

**ARTICULO 28º.- Directorio-Presidencia-Atribuciones:** La Comisión Directiva nombrará de su seno un Secretario y un Tesorero. El Presidente o la persona que lo reemplaza, es el representante legal del Consorcio y tendrá la siguientes atribuciones:

- 1) Presidir las reuniones de la Comisión Directiva y de Asambleas.-
  - 2) Firmar todos los documentos que de acuerdo a las atribuciones de la Comisión Directiva, deben ser suscriptos.-
  - 3) Convocar a las reuniones de la Comisión Directiva.-
  - 4) Informar a las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias en nombre de la Comisión Directiva.-
- 

6.076

- 5) Nombrar y remover a los empleados del Consorcio, con la autorización previa de la Comisión, no pudiendo nombrar empleados a los que estén unidos por vínculos de sangre o afinidad hasta el tercer grado, con cualquiera de los integrantes de la Comisión Directiva, salvo personal transitorio.-
- 6) Integrar la Comisión de Análisis Presupuestario personalmente o designar al representante del Consorcio ante la misma.-

El Secretario tendrá las siguientes atribuciones:

- 1) Llevar el libro de Actas de la Comisión Directiva y de las Asambleas.-
- 2) Refrendar la firma del Presidente en todos los actos legales del Consorcio.-
- 3) Llevar el registro de actas de la Comisión Directiva y de las asambleas.-

El Tesorero tendrá a su cargo:

- 1) Los fondos del Consorcio que serán depositados en la institución bancaria más cercana, a la orden conjunta del Presidente y Tesorero por los medios.-
- 2) El inventario de los bienes del Consorcio.-
- 3) Autorizar con su firma e informar de todos los gastos a efectuarse.-
- 4) Revisar los libros, balances, autorizándolos con su firma e informar al respecto a la Comisión Directiva.-

**ARTICULO 29º.- Directorio, reuniones y votaciones:** La Comisión Directiva se reunirá por lo menos una vez por mes por convocatoria del Presidente o cuando la mayoría de sus miembros lo solicite y funcionará válidamente con la asistencia de la mayoría de éstos. En caso de ausencia del Presidente las reuniones serán presididas por el miembro que designe la Comisión Directiva. Las resoluciones serán tomadas por la mayoría de votos. El voto del Presidente se computará doble en caso de empate. Las resoluciones serán consignadas en un libro de Actas que firmarán todo los Directores presentes.-

**ARTICULO 30º.- Atribuciones de la Comisión Directiva:** Son atribuciones de la Comisión Directiva:

- a) Administrar todas las operaciones y bienes del Consorcio con amplias facultades. Podrá en consecuencia disponer la inversión de los fondos del presupuesto anual fijado por la Asamblea para la ejecución de los gastos necesarios y limpieza de infraestructura, autorizados por la Asamblea ya sea por administración o contratándose a terceros.-
- b) Adquirir toda clase de muebles o inmuebles que juzgue necesarios para los fines del Consorcio y dentro del presupuesto anual de gastos y programa fijados por la Asamblea General Ordinaria, pudiendo a tal efecto constituir derechos reales, contratar empréstitos y realizar otras operaciones de interés para el Consorcio.-

6.076

- c) Crear los empleos que juzgue necesario, determinando sus atribuciones y fijándoles las remuneraciones dentro el presupuesto de gastos aprobados por la Asamblea General Ordinaria.-
- d) Convocar las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias y las Asambleas Seccionales si correspondiera, citando a los integrantes del Consorcio por medio de circulares con comprobantes de recepción y toda otra forma posible.-
- e) Presentar anualmente a la Asamblea un informe sobre la marcha del consorcio y el balance general de las operaciones efectuadas en el ejercicio.-
- f) Presentar a la Asamblea anualmente el proyecto del Presupuesto de Recursos y Erogaciones a ejecutar en el ejercicio.-
- g) Presentar a la asamblea, anualmente, el proyecto del programa anual de obras, mantenimiento y limpieza de estructura.-
- h) Percibir las contribuciones y demás créditos del consorcio frente a sus integrantes y ejecutar por la vía de apremio el cobro de dichas contribuciones y créditos, previa autorización de la autoridad de aplicación.-
- i) Aplicar las sanciones por incumplimiento y ejecutarlas.-
- j) En general resolver todas las gestiones que interesan al consorcio y que no estén expresamente determinadas en los presentes estatutos.-

**ARTICULO 31º.- Responsable Técnico:** La Comisión Directiva designará un responsable técnico con idoneidad en cuestiones de riego y drenaje, cuya retribución se fijará dentro del Presupuesto anual a someter a la Asamblea.-

**ARTICULO 32º.- Funciones de la Comisión Directiva:** Esta tendrá a su cargo ejecutar y hacer cumplir estos Estatutos y las obligaciones inherentes al ejercicio de la concesión.-

Actuará como árbitro único e inapelable en todas las cuestiones que se susciten entre los integrantes del consorcio y/o entre las secciones en que se pueda dividir el Consorcio, con el aprovechamiento del agua y/o de las obras comunes a las mismas. Es de resorte exclusivo de la Dirección Directiva:

- a) Hacer efectiva la distribución proporcional del agua en los canales y establecer los turnos de riego, teniendo en cuenta el tiempo que tarda en llegar el agua de una a otra compuerta, así como la cola de agua que va en beneficio del último regante. El riego de cada sección o canal se hará siempre comenzando por la última propiedad situada aguas abajo, siguiendo en orden por las que se encuentran aguas arriba. En épocas de escasez hídrica deberá adecuar la repartición proporcional del agua teniendo en cuenta el cupo que le asigne la Dirección de Recursos Hídricos, la naturaleza de los cultivos y las necesidades de los mismo.-
- b) Suspender temporalmente el uso del agua:
  - 1) En los períodos que se fije para hacer la limpieza o reparación de los canales y demás obras.-

6.076

- 2) En los casos de accidentes en las obras y para evitar daños mayores.-
  - 3) Cuando el regante o el conjunto de regantes de una sección, no haya efectuado los trabajos correspondientes y que la Comisión juzgue indispensables para los intereses generales o no tengan en buen estado de limpieza y conservación la red de canales de agua de su propiedad o las tomas y/o compuertas subsidiarias por las que se sirven, pudiendo la Comisión efectuar los trabajos en la forma necesaria o conveniente por cuenta del usuario de la sección afectada.-
  - 4) Cuando el regante no hubiere pagado su parte de los gastos en los plazos establecidos por la Comisión Directiva y/o las sumas por contravenciones a los Estatutos del Consorcio.-
  - 5) Cuando el integrante incurra en las contravenciones especificadas en el Artículo 11º y/o las que se especifican en la presente Ley.-
  - 6) - Cuando un integrante del Consorcio no permita a sus autoridades o representantes la entrada a su propiedad con concesión de riego o a terrenos contiguos a ésta.-
  - 7) Proponer a la asamblea la realización de las obras necesarias para alimentación, ensanche, conservación y demás gastos que juzgue necesarios:
- c) Formular y presentar a la Asamblea el Presupuesto anual previsto por el Consorcio y dar cuenta de las inversiones de los fondos del ejercicio vencido; de los gastos motivados por las ejecuciones de las obras autorizadas por la Asamblea; del resultado de las recaudaciones de las cuotas; intereses punitivos; sumas abonadas por contravenciones y saldo del ejercicio.-
  - d) Gestionar con los miembros del Consorcio, el pago de sus cuotas y demás contribuciones de acuerdo a las condiciones establecidas en el contrato de concesión con la autoridad de aplicación.-
  - e) Aceptar o rechazar el pago de una cuota o pago por cualquier concepto, en forma de trabajo por parte de cualquier miembro del Consorcio.-
  - f) Proponer a la Asamblea la contratación de empréstito, negociaciones sobre inmuebles, constitución de derechos reales y otras operaciones de interés para el Consorcio.-
  - g) Establecer las normas a que deberán ajustarse los usuarios para conectar las obras de su exclusiva propiedad con las que se hallan a cargo del Consorcio y son de uso común.-
  - h) Suscribir certificados de libre deuda de cuotas, gastos de administración y mantenimiento de riego en las transferencias de parcelas, quedando establecido que no se podrá hacer transferencia alguna de propiedad, cuando se adeude suma al Consorcio. Antes de entregar el certificado de libre deuda, deberá solicitar a la Comisión de Recursos Hídricos el libre deuda por pago de canon de la red oficial.-

- i) Enviar al Colegio de Escribanos y a la Dirección de Recursos Hídricos la lista de propietarios y propiedades afectadas al consorcio con una copia de los estatutos

**ARTICULO 33°.- Rechazo de las Cuentas de Gastos:** Cuando una Asamblea rechaza la cuenta de gastos presentada por la Comisión Directiva, se procederá del siguiente modo:

- a) Cuando el rechazo sea efectuado por una Asamblea General, la Comisión Directiva cesa inmediatamente en sus funciones debiéndose proceder a una convocatoria a Asamblea General para la designación de una nueva Comisión Directiva, ésta así designada lo será hasta completar su período. Todo esto sin perjuicio de las acciones judiciales que la nueva Comisión Directiva juzgue necesario efectuar contra la Comisión cesante.-
- b) Cuando el rechazo sea efectuado por una Asamblea Seccional, la Comisión Directiva convocará a Asamblea General dentro de los treinta días. De obtener la aprobación de la Asamblea General se considerará aprobada por la Sección. Si la Asamblea General rechazara la cuenta de gastos se procederá como en el apartado a) del presente artículo.-

**ARTICULO 34°.- Remoción de los miembros de la Comisión Directiva:** Los miembros de la Comisión Directiva podrán ser removidos por una Asamblea General Extraordinaria con la aprobación del cincuenta y uno por ciento (51%) de los votos del total del consorcio.-

**ARTICULO 35°.- Revisor de Cuentas:** Para ser revisor de cuentas será necesario cumplir con los requisitos exigidos en el artículo 34° (elección de miembros Comisión Directiva)

**ARTICULO 36°.- Duración del Mandato:** El miembro de revisor de cuentas titular y suplente serán elegidos por el término de un año pudiéndose reelegir en forma continua y/o discontinua hasta en cinco (5) oportunidades.-

**ARTICULO 37°.- Atribuciones:** El miembro titular revisor de cuentas podrá tener acceso a todos los libros, comprobantes, y cualquier documentación que pueda servir a sus funciones. El miembro revisor de cuentas titular deberá informar a la Asamblea su cometido antes que sea sometido a la votación de ésta la aprobación de las cuentas de gastos presentadas por la Comisión Directiva. El revisor de cuentas podrá:

- 1) Exigir de la Comisión Directiva la convocatoria de una Asamblea Ordinaria para tratar exclusivamente sobre asuntos relacionados estrictamente con su cometido, para lo cual deberá manifestar en su pedido, el motivo por el cual se solicita y expresar los puntos que, con exclusividad, se tratarán en la Asamblea.-
- 2) Acudir directamente en apelación a la Dirección de Recursos Hídricos en caso de negarse la Comisión Directiva a realizar la Asamblea Ordinaria mencionada en el apartado anterior dentro del mes en que se halla pedido.-
- 3) Llamar a Asamblea Extraordinaria en caso de renuncia o impedimento de todos los miembros de la Comisión Directiva, en los casos que sea de interés para el Consorcio.



- 4) Hacerse cargo de la dirección del Consorcio hasta su normalización en el caso previsto en el punto 3) de este inciso y el señalado en el Artículo 30 Inc.a) y b).-

ARTICULO 38º.- Carácter, Funciones del Revisor de Cuentas: Las funciones del miembro revisor de cuentas, serán reñtadas como reñtribución de gastos que se comprenderán en los gastos del ejercicio.-

ARTICULO 39º.- Remoción del Revisor de Cuentas: Los revisores de cuentas podrán ser removidos de sus cargos por una Asamblea General Extraordinaria mediante la conformidad del cincuenta y uno por ciento (51%) del total de los integrantes del Consorcio.-

ARTICULO 40º.- Reforma de los Estatutos: Toda propuesta de modificación al articulado de los Estatutos del Consorcio requiere la aprobación previa de la autoridad de aplicación y debe ser electuada en Asamblea General Extraordinaria.-

Toda modificación en la proposición en que deben sufragar los integrantes del Consorcio, requiere unanimidad de votos presentes en la Asamblea y que no sea legalmente protestada por cualquiera de los integrantes del Consorcio, dentro de los diez (10) días corridos de aprobada ésta. Sin embargo si esa votación contara con más del 50% de los votos presentes en su aprobación, la Comisión Directiva podrá someter el caso a la autoridad de aplicación, quien decidirá en calidad de árbitro inapelable sobre la legitimidad y justicia de la modificación, que será obligatoria para todos los integrantes del Consorcio.-

ARTICULO 41º.- Requisitos necesarios para obtener la servidumbre de agua: A los efectos de obtener el derecho a la servidumbre de agua, los regantes deberán requerir de la Comisión Directiva, mediante formularios que se establecerán, su empadronamiento como regante. La Comisión Directiva dará conformidad a cada solicitud, previa verificación del estado y condiciones de la obra correspondiente y solicitará la intervención y aprobación de la autoridad de aplicación.-

ARTICULO 42º.- Liquidación del Consorcio: Se procederá a la liquidación del Consorcio en caso que, de acuerdo a los términos de la concesión otorgada no subsistan las razones que originaron su formación o que el suministro de agua de la zona pase a depender de reparticiones oficiales o se realizaren obras a las que hubieren de supeditar sus servicios y dependencias o por cualquier otra causa no prevista, la Comisión Directiva procederá a convocar a una Asamblea General de integrantes del Consorcio con el objeto de nombrar una Comisión Liquidadora a la que se fijará término de mandato.-

Los fondos podrán distribuirse proporcionalmente entre los integrantes del Consorcio, siempre que no hubiera que satisfacer obligaciones generales o comunes a toda zona de influencia, o que la Asamblea, mediante mayoría establecida en este Estatuto, no haya decidido su traspaso a instituciones o reparticiones de bien público.-

ARTICULO 43º.- Disposiciones Transitorias: Facultades señor presidente y/o secretario para obtener la inscripción del Consorcio, a cuyo efecto podrá aceptar las modificaciones que exija la autoridad de aplicación.-

ARTICULO 44º.- Autoridad de Aplicación: Será autoridad de aplicación de la presente Ley la Dirección de Recursos Hídricos o la dependencia u organismos que la sustituye.-

ARTICULO 45º.- La autoridad de aplicación en la concesión otorgada al consorcio, establecerá las obligaciones consorciadas.-

## 6.076

ARTICULO 46º.- Función de Policía: No obstante las conferidas en el Artículo 40º de la Ley Nº 4.295, la Autoridad de Aplicación efectuará el control de los consorcios, pudiendo actuar interviniéndola en caso de anomalías detectadas, mal desempeño, o cuando resulten perjudicados los usuarios en sus derechos.-

ARTICULO 47º.- Los Consorcios de usuarios podrán ser intervenidos por la autoridad de aplicación, mediante Resolución fundada, cuando se comprueben violaciones de la presente Ley, o el incumplimiento de las obligaciones contraídas. El Interventor será designado por el Estado Provincial a propuesta de los regantes, durando en sus funciones un tiempo no mayor de sesenta (60) días siendo su remuneración a costa del Estado.-

ARTICULO 48º.- La autoridad de aplicación, vigilará la actividad de los Consorcios y podrá intervenirlos a pedido del 75% de sus componentes, o de oficio si así lo considera necesario, previa citación a Asamblea Extraordinaria para informar sobre las causas de la medida.-

ARTICULO 49º.- El Consorcio está sujeto a inspección de oficio por parte de la autoridad de aplicación, ésta puede dejar sin efecto Resoluciones tomadas por la Administración que sean contra la Ley de Agua de la Provincia, contra los Estatutos del Consorcio o reglamentos pertinentes de la autoridad de aplicación.-

ARTICULO 50º.- Comuníquese, publíquese, insértese en el Registro Oficial y archívese.-

Dada en la Sala de Sesiones de la Legislatura de la Provincia, en La Rioja, 110º Período Legislativo a seis días del mes de julio de mil novecientos noventa y cinco. Proyecto presentado por el diputado OSCAR EDUARDO CHAMIA.-

L E Y Nº 6.076.-

FIRMADO:

RAMON REYNALDO GUDIÑO- VICEPRESIDENTE 1º-CAMARA DE DIPUTADOS  
EN EJERCICIO DE LA PRESIDENCIA

MARIO GUZMAN SORIA -SECRETARIO LEGISLATIVO

MARIO GUZMAN SORIA  
SECRETARIO LEGISLATIVO  
CAMARA DE DIPUTADOS LA RIOJA

EL CONCEJO DELIBERANTE DE LA MUNICIPALIDAD DEL DEPARTAMENTO FAMATINA,  
SANCIONA CON FUERZA DE:

O R D E N A N Z A

Artículo 1º: DECLARESE de Interés Municipal la ejecución del Proyecto /  
"CONTROL INTEGRADO DE CARPOCAPSA EN NOGAL", elaborado por el Centro de  
Educación Agrícola Famatina-La Rioja-Zona II.

Artículo 2º: AUTORIZASE al Departamento Ejecutivo Municipal a suscribir  
Convenios dentro de los DIEZ (10) días de promulgada la presente, que  
dará marco a la participación de las distintas Instituciones Públicas  
y Privadas, que tendrán a su cargo la ejecución del Proyecto a que hace  
referencia el Artículo precedente.

Artículo 3º: LAS EROGACIONES MUNICIPALES destinadas a la atención tanto  
de Bienes de Consumo como de Servicios No Personales, incluidos en el  
Presupuesto Básico del Proyecto "CONTROL INTEGRADO DE CARPOCAPSA EN /  
NOGAL" se imputarán a las respectivas Partidas del Presupuesto en vigen  
cia.

Artículo 4º: EL DEPARTAMENTO EJECUTIVO MUNICIPAL reglamentará el funcio  
namiento de la presente Ordenanza en un plazo no mayor de 10 días de /  
firmado los Convenios.

Artículo 5º: COMUNIQUESE, PUBLIQUESE, DESE al Registro Oficial y ARCHI  
VESE.

Dada en el Concejo Deliberante del Departamento Famatina, en Sesión  
Ordinaria del VIII Período Deliberativo, el día Seis días del mes de /  
Abril de Mil Novecientos Noventa y Cinco.

O R D E N A N Z A N.º 550 / 95

*Locuini de R.*  
Secretaria del R. D. de Famatina  
SECRETARÍA DELIBERATIVA  
Concejo Deliberante - Dpto. Famatina



*Ramón Néstor Vera*  
PRESIDENTE  
Concejo Deliberante - Dpto. Famatina

Famatina, 18 de abril de 1995

VISTO:

La ordenanza N°550/95, sancionada por el Concejo Deliberante de la Municipalidad de Famatina, el día 6 del corriente mes y año, y:

CONSIDERANDO :

Que es facultad del Departamento Ejecutivo Municipal promulgar las Ordenanzas Sancionadas por el Concejo Deliberante local, por expresa disposición de la Carta Orgánica Municipal.

Que la Ordenanza N°550/95 declara de interés municipal la Ejecución del Proyecto "CONTROL INTEGRADO DE CARPOCAPSA EN NOGAL".

POR ELLO

EL INTENDENTE MUNICIPAL DEL DEPARTAMENTO FAMATINA


DECRETA

Art.1º: PROMULGASE en todos sus términos la Ordenanza N°550/95, sancionada por el Concejo Deliberante local con fecha 06 de abril de 1995.

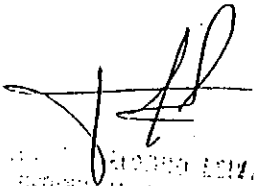
Art.2º: Tomen conocimiento las áreas respectivas.

Art.3º: Comuníquese, publíquese, dese al Registro Oficial y archívese.

DECRETO N° 22 / 95

  
ORDEN N° 22 / 95  
Famatina, 18 de abril de 1995



  
ORDEN N° 22 / 95  
Famatina, 18 de abril de 1995

## INFORME DE LOS RESULTADOS DEL PRIMER AÑO DE EJECUCION DEL PROYECTO

### "CONTROL INTEGRADO DE CARPOCAPSA EN NOGAL"

Se da inicio a las actividades enmarcadas en el Proyecto Control Integrado de Carpocapsa en Nogal, en el mes de Abril del año 1.995. Una de las primeras acciones realizadas fue visitar en su finca a más de Ciento Cincuenta productores, informandoles de la puesta en marcha del Proyecto y sus alcances, como así tambien realzar la necesidad de contar con su colaboración para asegurar el éxito del emprendimiento. Se observó, con expectativa, el interés manifestado por la mayoría de los productores, quienes sienten la necesidad de que se les asista técnicamente para lograr el control de las plagas y enfermedades que afectan sus explotaciones, como así tambien avanzar más rápidamente en la reconversión varietal en nogal. Además, se participo de las reuniones convocadas por las distintas Comisiones de Regantes, informandoles de la puesta en marcha del Proyecto y quedar a su disposición para el asesoramiento técnico que requieran.

A partir del mes de julio se realizo una campaña de concientización sobre la conveniencia de aplicar Polisulfuro de Calcio como una medida preventiva al ataque de enfermedades y plagas. Simultaneamente se contacto con las firmas comerciales que proveen este producto a fin de solicitarles cotización de precios. Los productores visualizaron las ventajas de realizar este tratamiento, pero, al momento de realizar la compra solo unos pocos pudieron hacerlo debido a la aficciante situación económica por la que esta atravezando el sector. La compra, traslado y aplicación de mil litros de Polisulfuro de Calcio, estuvo bajo la coordinación de los agentes del Proyecto.

Siguiendo con las actividades previstas en el Proyecto, se realizó la adquisición de Cincuenta y Cuatro trampas de feromona. Para distribuir estas trampas, se realizó un exhaustivo analisis de las zonas para determinar la mayor densidad de los cultivos sensibles a la parasitación, de ésta manera se llegó a la siguiente zonificación.

Zona	Barrio o Paraje	Nº de Trampas
Zona I	Guandacol	3
	Plaza Vieja	4
	El Jumeal	3
Zona II	La Boca	2
	La Plaza	3
	San Vicente	3
	La Piedra	3
	Chucuma	2
Zona III	El Bordo	3
	Barrio de Galli	7
Zona IV	Carrizal	4
	Alto Carrizal	4
	Las Gredas	1
	Los Corrales	1
Zona V	La Banda	12

## Desarrollo de los controles

Al distribuir el material e informar sobre la metodología que se emplearía para su control, se fijó como criterio único establecer los días Martes y Viernes de cada semana para hacer el relevamiento lo que permitiría mantener una constante en lo que se refiere a fechas, favoreciendo las comparaciones entre las distintas zonas; de las diferencias que pudieran surgir.

Al iniciarse las lecturas, en la primera semana de Octubre, se observó que algunos productores no habían interpretado la metodología propuesta, incurriendo en la falta de atención de la trampa, perdiéndose así parte de la información; lo que no impidió que se obtuviera una evaluación positiva en lo referente a resultado final y que al ser subsanados tales inconvenientes se reencausó la mecánica de trabajo.

Visitando periódicamente a los productores se llegó con facilidad a establecer el momento oportuno para realizar el 1º control fitosanitario, el que debió ocurrir en la 1ª quincena de Noviembre, como marco general, pero con cierta anticipación en la Zona I. Se pudo comprobar que la temperatura y la humedad generada por una mayor frecuencia de los riegos, son los factores determinantes de la aparición precóz del insecto; continuándose en la Zona II, III, V y por último la IV donde parece haber un menor grado de infectación.

Teniendo en cuenta los datos de ésta 1ª etapa se comprueba que existe una marcada influencia de los microclimas existentes en el área del Proyecto, ya que la Carpocapsa, por tratarse de un organismo de "sangre" o hemolinfa fría, tiene condicionado su desarrollo a determinados factores ambientales en especial la temperatura, el fotoperíodo y la humedad. Esta situación hace que la plaga no llegue a su mayor población simultáneamente en todas las zonas, lo que permitirá en el futuro priorizar la atención en los lugares de aparición temprana.

Continuando con el seguimiento realizado a los productores que controlaban las trampas de feromona, se determinó que el 2º tratamiento fitosanitario debía realizarse a mediados de Enero/96 y un 3º tratamiento en los últimos días de Febrero y primeros de Marzo. Este último perjudica principalmente a las variedades de mejor calidad comercial, como ser la Franquette y similares. Una vez determinado el momento para realizar el control fitosanitario se dió masiva difusión de esta situación, empleando los medios gráficos y orales de que se disponían.

Mientras se realizaron las visitas domiciliarias se fue comprobando que el productor está dispuesto a realizar el esfuerzo para efectuar los controles fitosanitarios ya que tomó conciencia de la magnitud del daño producido por la Carpocapsa, encontrándose con el inconveniente de no contar en el medio con la maquinaria suficiente y adecuada a tal efecto. Se debe tener en cuenta que una vez detectado el máximo de la población de las distintas generaciones de la plaga, se cuenta con no más de una semana para realizar el tratamiento fitosanitario a fin de minimizar los efectos del "pique" que ocasiona cuantiosas pérdidas en cantidad y calidad de la producción, situación que se ve reflejada en los precios de venta y por ende en los ingresos brutos del productor y de la economía regional. En las pocas fincas en que se realizó la

aplicación de insecticidas, en el momento indicado oportunamente, se pudo apreciar que el nivel de daño fue mínimo, disminuyendo la cantidad de nueces que caen del árbol antes de alcanzar su madurez fisiológica y observándose en las bandejas de secado, pocas nueces manchadas.

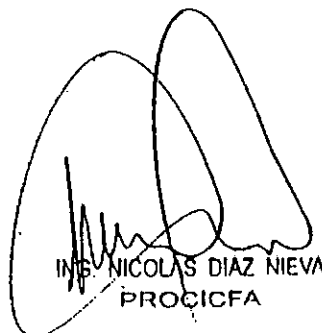
En todo momento en que se tuvo comunicación con el productor, se trató de que éste comprendiera la importancia de hacerle frente a la plaga desde todos los flancos posibles, es así que se propició la instalación de trampas alimenticias y tóxicas, lográndose en algunos casos la colocación de estas trampas pudiéndose apreciar la captura de un importante número de insectos. Por otra parte, se insistió en la conveniencia de limpiar cercos, cortinas forestales, eliminar las ramas secas de los árboles y todo otro posible hospedero de la plaga. Cabe acotar, que la ejecución de estas prácticas poco convencionales para el control de plagas, tienen cierta resistencia a ser aplicadas por parte del productor, sin embargo se espera que en el futuro tengan masiva aplicación y se complementen perfectamente con el control químico.

Es importante destacar que algunas acciones que se tenían previstas ejecutar en este 10 año del Proyecto, por diferentes motivos, no se pudieron realizar. Así por ejemplo, no había en existencia carton corrugado, con el que se construirían falsos hospederos. Tampoco se pudo determinar la existencia o no de enemigos naturales de la Carpocapsa. Se espera poder dar cumplimiento a estas actividades, en la próxima temporada.

Consideramos que este 10 año del Proyecto tuvo un saldo altamente positivo, ya que permitió contactarnos con el productor, compartir en el terreno sus problemas y expectativas y por otro lado se pudo conocer, aunque en forma preliminar, la dinámica poblacional de esta plaga que tanto daño le hace a los principales cultivos del Departamento, como son el nogal, manzano, peral y membrillero.

Al realizar las últimas visitas domiciliarias con el objeto de evaluar el nivel de pérdidas ocasionadas por el insecto, se comprobó que sin lugar a dudas se puede hablar de más del 50 % en variedad Criolla y similares (Sorrento y Wilson Wonder) y entre un 20 al 30 % en tardías (Franquette, Mallette y Chandler), ésta última del grupo de las Californianas, propagadas mediante la técnica de injertación sobre pié Criollos en el marco del Proyecto de Reconversión Varietal, en el que se participó activamente.

Teniendo en cuenta estos porcentajes de pérdidas podría deducirse mediante un simple cálculo que se estaría permitiendo que no ingresen a la economía regional unos \$ 500.000, lo que podría evitarse en gran medida si se contara con los recursos necesarios destinados al control integrado de ésta plaga.-



INÉS NICOLÁS DÍAZ NIEVA  
PROICIFA

## ACTIVIDADES ANEXAS AL PROYECTO

En las visitas realizadas a los productores, además de las acciones previstas en el Proyecto, se abordaron otros temas que hacen a la problemática general del productor. De ésta manera se recomendó, y se efectuó en muchos casos, la poda de injertos de 1 a 3 años; simultáneamente se cosechó y acondicionó púas para su conservación.

Mediante contactos mantenidos con Técnicos de la Agencia de Extensión Rural Chilecito, dependiente del INTA, se obtuvo los elementos necesarios para realizar injertación en el marco del Proyecto de Reconversión Varietal en Nogal. Estas prácticas se realizaron en fincas de productores minifundistas del medio. Además, y con fines demostrativos, se realizó injertación en nogal en varias localidades del Departamento San Blas de Los Sauces. Recientemente Autoridades de ese Departamento informaron del éxito obtenido en esa demostración ya que varios productores solicitaron para la próxima temporada se realice injertación en mayor escala, ya con fines productivos.

También se consiguió de INTA Chilecito la provisión de insecticida, el que se entregó en forma fraccionada a pequeños productores y Escuelas que solicitaron se les asista con este producto.

A los productores que se les realizaron injertos y a los interesados en realizar huertas familiares se les entregó una colección PROHUERTA de semillas.

Durante la temporada primavera-verano, se mantuvo permanente contacto con productores hortícolas. Estos solicitaron principalmente el asesoramiento para el cultivo de tomate, en especial en lo referente a sanidad. En este sentido se detectó la presencia de hongos del tipo *Verticillium* y *Fusarium*, que luego de revisar bibliografía y consultar a especialistas en Horticultura, se efectuaron las recomendaciones del caso.

Se realizaron algunas acciones en lo referente a manejo y sanidad animal. Así, se participó en la organización de una Jornada-Taller sobre manejo y sanidad caprina realizada en la Localidad de Angulos con la participación de Técnicos de la Estación Experimental Agropecuaria La Rioja. Cabe acotar que se mantiene permanente contacto con estos Técnicos a quienes se les consulta telefónicamente de algún problema que tengan los productores cabreros que asistieron a esa Jornada. Además, se consiguió la provisión de algunos medicamentos que se entregaron a los interesados. Para ganado bovino se realizaron recomendaciones para el tratamiento de berrugas, diarrea, parásitos externos, estacionamiento de servicio, entre otros. Asimismo se está trabajando con un productor interesado en introducir reproductores provenientes de los Llanos de la Rioja, con el objeto de renovar la sangre de su actual rodeo y producir animales de mejor calidad comercial.

En otro orden de cosas, se trabajó en la difusión de las diferentes líneas de crédito que se encuentran disponibles. Se cuenta con el inconveniente de no poder ayudar a los interesados en la formulación del proyecto, en especial en lo referente al aspecto económico, ya que éste requiere de un exhaustivo análisis; incluyendo indicadores económicos de difícil resolución como son el TIR y VAN. Se espera poder capacitarse en estos temas.

Los agentes del Proyecto participan en otras organizaciones vinculadas al sector agropecuario, como ser: Consejo Local Asesor de la Agencia de Extensión Rural Chilecito, Consejo Local Asesor de la Estación Experimental Agropecuaria La Rioja, Asamblea Permanente de Lucha Contra la Desertificación, recientemente creada en la



ciudad de Chilecito y que tiene por objeto, en una primera instancia, determinar las causa y efectos de la desertificación en la zona de valles de nuestra provincia. Estos elementos, entre otros, se tendrán en cuenta para la elaboración de un Programa Nacional de Lucha Contra la Desertificación.

Tambien se participó de reuniones y talleres a nivel departamental e interdepartamental, aportando información del sector agropecuario local, sus problemas y posibles vías de solución.



ING. NICOLAS DIAZ NIEVA  
PROCICFA