

DETERMINACION DE LA UNIDAD DE EXPLOTACION

29243

Area: VALLE DEL RIO SANTA MARIA

(Provincia de Tucumán)

1166

PROYECTO NOA HIDRICO

SEGUNDA FASE

**CATALOGADO**

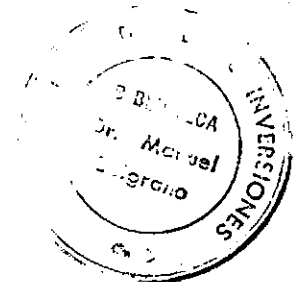
Realizado por: Raúl Angel Lumello  
Contador Público Nacional  
Economista Agrícola

H. 11244

X. 12

TUCUMÁN

AÑO: 1980



## I N D I C E

- 1. - Introducción
- 2. - Estudio de la rentabilidad de la unidad de producción
- 2.1 - Características del método elegido
- 2.2 - Supuestos en que se basó la determinación de la unidad de explotación
- 2.3 - Crédito agrícola
- 2.4 - Determinación de la unidad de explotación
- 2.4.1 - Generalidades
- 2.4.2 - Uso proyectado de suelos
- 2.4.3 - Capital agrario
- 2.4.4 - Ingresos obtenidos por el productor
- 2.4.5 - Determinación analítica de la unidad de explotación
- 2.5 - Análisis de la rentabilidad de la unidad de explotación.

## LISTA DE CUADROS

CUADRO N° 1 - Tipo de crédito, monto máximo, intereses y período de gracia.

CUADRO N° 2 - Discriminación de cultivos, época de uso de la tierra y cantidad de hectáreas ocupadas.

CUADRO N° 3 - Rendimiento por hectárea, producción total, precio e ingreso bruto de productos seleccionados.

CUADRO N° 4 - Resumen de las características de mayor importancia en la organización fincal propuesta.

## INDICE DE ANEXOS

- ANEJO I - Rentabilidad de la finca al 7° año de producción.
- ANEJO II - Inversiones a realizar
- ANEJO III - Gastos de producción de cultivos anuales
- ANEJO IV - Inversiones programadas.
- ANEJO V - Amortizaciones.
- ANEJO VI - Mano de obra.
- ANEJO VII - Labores culturales por hectárea de los cultivos anuales.
- ANEJO VIII - Rentabilidad de la finca del 1° al 6° Año.

## 1. Introducción

Una de las áreas indicadas por la Provincia de Tucumán es la de Amaicha del Valle, entendiéndose como tal a una extensa zona que comprenden no solo el área de Amaicha del Valle, sino también el área de influencia que se extiende por el valle desde Fuerte Quemado casi en el límite con Catamarca hasta la localidad de Colalao del Valle.

Las localizaciones más importantes donde se efectúa agricultura bajo riego son Amaicha y Colalao del Valle, utilizando recursos superficiales de las cumbres Calchaquíes (Río Amaicha) en el primer caso y de la sierra del Cajón (Río Managua) en el segundo caso.

En la actualidad los propios recursos superficiales del Río Santa María son muy poco utilizados debido a la intermitencia de los mismos.

En ambas localidades anteriormente citadas se repite la situación de numerosas zonas de riego de la región noroeste, donde el área cultivada está excesivamente subdividida y donde las mejoras en el abastecimiento del agua sólo puede redundar en asegurarla, pero no dan solución al mayor límite de la productividad y que es la pequeña superficie de cultivo de cada agricultor.

En Amaicha del Valle (que comprende también a Los Zazos) se cultivan 300 has. y hay en total 240 rogantes, esto habla claramente de la dimensión del problema y refuerza el criterio de que las mejoras en el riego no producirán cambios notables en la situación de cada rogante.

En cambio, en ambos márgenes del Río Santa María existe una superficie de 5.400 has., que podrían ser puestas en producción por tratarse de suelos aptos para la agricultura utilizando para ello agua del subálveo y/o de la freática profunda.

El presente es el último de una serie de informes que tratan de diagnosticar la situación socio-económica antes mencionada y de presentar soluciones probables a tales problemas.

## 2. Estudio de la Rentabilidad de la Unidad de Producción.

### 2.1 Características del Método Elegido.

En la secuencia lógica de los métodos relativos al estudio y al planeamiento de explotaciones agrícolas se ha elegido este método (método de los modelos), ya que establece por así decir, la transición entre los métodos puramente analíticos y los de programación.

Este método, que siendo esencialmente un método de análisis, es aplicable también al planeamiento de nuevas explotaciones o de nuevos sistemas de explotaciones, se identifica con los métodos de comparación por utilizar igualmente referencias que, confrontadas con las explotaciones reales, permiten localizar "puntos flacos", pero al paso de que en aquellos métodos, tales referencias están constituidas por explotaciones reales -las explotaciones de cabecera-, no exentas de las consecuencias de errores de gestión; en el método de los modelos las referencias consisten en una explotación "construida" a partir de normas en que se pretende que el consumo de factores y los resultados estén a cubierto de tales errores.

Además de esto, este método significa una evolución relativa a los métodos de comparación, por el hecho de permitir analizar en por menor al funcionamiento económico de hipotéticas explotaciones "construidas" a partir de cualquier combinación de actividades; es esta, hasta una de sus particulares ventajas. En verdad, al paso que los métodos clásicos se dirigen principalmente hacia el estudio de las explotaciones reales, el método de los modelos pretende dar una imagen completa de las estructuras y del funcionamiento de cualquier modalidad de explotación que el agricultor, el extensionista o el investigador, idealicen y cuyos resultados probables quieran conocer.

El modelo de tales explotaciones hipotéticas contiene, como se verá,

todos los datos relativos a estructura, a consumo de factores y a resultados que permiten calcular no sólo los índices globales que caracterizan a una explotación, sino también los resultados parciales de cada una de las actividades posibles.

En este caso concreto, en que se pretende conocer los aspectos económicos de una explotación "imaginaria", con determinada superficie, formada por cierto número de actividades practicadas en la región y a partir de las normas respectivas a estas actividades, en las proporciones idealizadas, se construirá el respectivo modelo que, determinará las características y el costo de las mejoras necesarias, las máquinas necesarias, las máquinas indispensables, las máquinas necesarias para optimizar el uso de los recursos tierra y mano de obra, las exigencias de mano de obra, abonos y de otros capitales de explotación, las producciones posibles y los respectivos rendimientos, el monto y la estructura de cada producción y los resultados finales (lucro o perjuicio) de cada una de las actividades y de la explotación en su conjunto. Es más, a través de la construcción de series de modelos en que se haga variar sistemáticamente uno o más factores, el método permite definir las estructuras que pueden conducir a mejores resultados económicos, encontrando soluciones próximas a las óptimas o sub-óptimas calculadas por los métodos de programación.

Si bien las posibilidades ofrecidas por la construcción de los modelos permiten el planeamiento de nuevas explotaciones, el método que se va aplicar en el presente estudio no pretende encontrar soluciones óptimas. Orienta apenas a la opción para determinadas actividades o combinación de actividades que se muestran más convenientes y, en esta situación, se distingue de los métodos denominados de programación (programación lineal y programa planing) que son, precisamente, los que buscan la maximización del resultado final.

## 2.2 Supuestos en que se basó la determinación de la unidad de explotación.

Como la decisión tomada por la provincia, fué la de que se estudie el Area de Amaicha del Valle a los fines de descongestionar los minifundios existentes en la zona, se determinó una unidad económica amplia, en cuanto a posibilidades de progreso se refiere.

Con ello se intenta lograr la reubicación de agricultores que, contando con cierta experiencia y capacidad, carecen del debido capital, para con ello crear un pequeño polo de desarrollo a partir de estas explotaciones.

Es por ello que se han hecho una serie de supuestos sobre los caracteres del nuevo agricultor, ellos son:

1. Dedicación exclusiva a la agricultura.
2. Trabajar a un nivel de tecnología, por lo menos mediano, en relación a otras zonas bajo riego del área en cuestión.
3. Disponibilidad de un mínimo de recursos para el trabajo agrícola.
4. La familia tipo considerada a los fines del presente trabajo, fué matrimonio y 4 hijos, 2 de ellos en edad escolar. Se consideró que los hijos trabajan en la explotación y que los que están en edad escolar sólo lo hacen en las vacaciones de verano. (El dato de la familia tipo surge del trabajo CARACTERIZACION SOCIAL - VALLE DEL RIO SANTA MARIA, informe presentado por el NOA HIDRICO en Octubre de 1980).
5. Tener una explotación rentable (tamaño, tenencia) que permita una capitalización más o menos rápida.
6. Permeabilidad a la idea de llevar a cabo el cultivo bajo una conducción técnica.
7. Respeto a la legislación vigente (en cuanto a Leyes Sociales e Impositivas).



### 2.3 Crédito Agrícola

No hay duda alguna que la disponibilidad de crédito no se adecúa para satisfacer la demanda local. La falta de crédito e intereses razonables, es considerada uno de los mayores obstáculos para el incremento de la producción agrícola y para el desarrollo económico total del área. Las tasas de interés son controladas por el Banco Central de la República Argentina (a través de la cadena de Bancos Oficiales) y son flotantes.

En la actualidad, existen dos tipos de intereses dependiendo de que el capital sea actualizado o no.

Se han restringido totalmente los créditos a largo plazo y únicamente el productor dispone de financiación a mediano y corto plazo. Unos ejemplos de las operaciones que son financiables por la línea de crédito oficial son las que muestra el Cuadro N° 1.

## CUADRO N° 1

TIPO DE CREDITO, MONTO MAXIMO, INTERESES Y PERIODOS DE GRACIA DE LOS MISMOS

Inversión	T i p o (1)	Monto Máximo (2)	Plazo Máximo (3)	Interés Capital Fijo	Capit. Activo (4)	Período de Gracia (5)
Adquisio.de maquina- rias y equipos agro- pecuarios nuevos.	Formac. y/o Conserv.	80%	8 años(+)	79%	7%	2 años
Hacienda reproducto- ra, bobinos de cría y tambo, ovinos, porci- nos, caprinos y equinos.	Formac.	80%	6 años(*)	79%	6%	2 años
Hacienda reproduct. bobinos de cría y tambo, ovinos, porci- nos, caprinos y equin.	Conserv.	80%	8 años(+)	79%	7%	2 años
Introduc.de mejoras fijas, desmonte, agua- das, alambradas, etc.	Formac.	80%	6 años(*)	77%	6%	2 años
Introduc.de mejoras fijas, desmonte, agua- das, alambradas, etc.	Conserv.	80%	8 años(+)	79%	7%	2 años
Equipo de comunica- ciones.	Formac. y/o Conserv.	80%	8 años(+)	79%	7%	2 años
Tendido de líneas eléctricas.	Formac.	80%	8 años(+)	79%	6%	2 años
Almacenamiento de granos	Formac.	80%	8 años(+)	79%	6%	2 años

## Continuación Cuadro N° 1

Inversión	T i p o (1)	Monto Máximo (2)	Plazo Máximo (3)	Interés Capital Fijo	Capit. Activo (4)	Período de Gracia (5)
Construc., ampliación o refacción de vivienda rural en el predio (p/el product. y p/personal de serv.)	Formac. y/o Conserv.	80%	8 años(+)	77%	6%	2 años
Implantación de pasturas perennes (gastos de preparac. semillas y tareas previas).	Formac.	80%	8 años(+)	77%	6%	2 años
Implantación de especies perennes (excluidos forestales)	Formac.	80%	8 años(+)	77%	6%	2 años
Sanidad animal y vegetal (lucha contra las malezas, insectos y enferm. de la agricultura).	Conserv.	80%	8 años(+)	77%	6%	2 años
Desmante, destronque y tareas completas.	Formac.	80%	8 años(+)	77%	6%	2 años
Adquisición de vehículos nuevos p/ transp. de cargas liv. y pesadas.	Formac. y/o Conserv.	70%	5 años(+)	79%	7%	2 años
Tractores y cosechadores usados (de Indust. Nacional)	Formac. y/o Conserv.	70%	5 años(*)	79%	7%	-
Otros destinos que hagan el mejoramiento de la producción agrop.	-	80%	8 años(*)	79%	7%	2 años

- (1) Se refiere a si la inversión es de formación de capital, o si es para conservar el mismo.
- (2) Monto máximo del apyo financiero a otorgar.
- (3) Plazo máximo de amortización del crédito.
- (4) En capital fijo el interés es fluctuante (en la actualidad 79 y 77% según el destino) y en capital actualizado el interés es fijo. El capital se ajusta por medio del índice de nivel general de precios mayoristas.
- (5) Período máximo de gracia, a convenir con el Banco. Este período de gracia puede alcanzar al Capital; a los Intereses o a ambos.
- (+) La amortización del crédito puede ser efectuada en períodos trimestrales, semestrales o anuales.
- (\*) La amortización del crédito puede ser efectuada en períodos trimestrales o semestrales.

Por último, existen líneas de crédito para cultivos anuales y gastos varios de administración y explotación en donde el plazo máximo es de 180 días y el interés en la actualidad es del 52% (adelantado) o del 82% (si es interés vencido).

Como se ve, una de las principales "limitaciones" que tendrán los nuevos productores es el aspecto financiero, debido a los altos intereses vigentes en plaza.

Se considera conveniente, que el Gobierno Provincial estudie la factibilidad de proveer apoyo crediticio a tasas más accesibles, ya que de otra forma es imposible que los productores accedan a un crédito por el que tendrán que oblar el 80% anual, obteniendo una producción que es muy variable en cuanto a la suba de precio de la misma.

## 2.4 Determinación de la Unidad de Explotación

### 2.4.1 Generalidades

Se determinará la superficie de tierra que corresponde a una Unidad de Explotación para la zona del Valle del Río Santa María, partiendo de la premisa de que la Provincia u otros Organismos responsables provean todos los elementos necesarios o alternativamente que faciliten el apoyo crediticio para su adquisición.

Para el análisis de costos e ingresos se trabajará con estimaciones realizadas (Ver Anexo I ) ya que la agricultura que se practica en la zona es totalmente deficitaria. Se incluyen en el presente informe un análisis de los siete (7) primeros años de explotación (Ver Anexo VIII ) ya que en el presente informe se consideró la implantación de la Vid, la que con el tiempo y de acuerdo a su rendimiento puede transformarse en el cultivo base de las explotaciones.

El objetivo principal al determinar la unidad de explotación para la zona de Amaicha del Valle, reside en el hecho de que resulta imprescindible conocer la fracción mínima de tierra que garantice un nivel de vida decoroso y que permita el normal desenvolvimiento de la empresa agropecuaria.

Dadas las pautas definidas, en atención a las razones expuestas anteriormente, se fijó "a priori", para la determinación de costos y beneficios una superficie de 20 ha., de las cuales se estimó 18 netas para la producción específica y 2 (dos) para caminos internos, canales, depósitos, vivienda, etc.

Para determinar la unidad de explotación se seguirá el método del Ing. Fernandez Urbanoy, para estimar el uso del suelo se siguió el método "de los modelos" el que indica que el uso racional del recurso es el siguiente.

2.4.2 Uso Proyectado de SuelosCUADRO N° 2DISCRIMINACION DE CULTIVOS, EPOCA DE USO DE LA TIERRA Y CANTIDAD DE HECTAREAS OCUPADAS

CULTIVO	EPOCA DE USO DE LA TIERRA	HECTAREAS
Alfalfa	Plurianual	5
Vid	Plurianual	2
Pimiento	Verano	4
Tomate	Verano	1
Papa	Verano	2
Cebolla	Invierno / Verano	2
Maíz	Verano	1
Trigo	Invierno	1

A continuación se consignan los valores específicos y supuestos adoptados para el cálculo del capital agrario de explotación. (Todos los valores están expresados en pesos argentinos al 15-10-80).

2.4.3 Capital Agrario

CAPITAL AGRARIO (Miles de pesos)I - Capital Fundiario

A - Tierra 20 ha. a \$ 1.527.-- c/u (ver Anexo II-2)		30.540	
B - Mejoras Fundiarias			
a) <u>De Base</u>			
. Inversión s/20 ha. a \$ 302 c/u. (ver Anexo II-2)		6.040	
b) <u>Cultivos Perennes</u>			
. 5 ha. de Alfalfa	5.590		
. 2 ha. de Vid	3.200	8.790	45.370

II - Capital de Explotación

A - Fijo (ver Anexo II-1)			
a) <u>Vivo</u>			
. 2 caballos de tiro a \$ 500 c/u.		1.000	
b) <u>Inanimado</u>			
Detalle		11.900	12.900
B - <u>Circulante</u>			
. Gastos Generales		1.564	
. Gastos Especiales		4.253	
. Salarios		6.499	
. Amortización Deuda		7.117	19.433

TOTAL DEL CAPIT. AGRARIO 77.703

C - Amortizaciones

. De las Mejoras (3%)		445	
. Del Capital de Explotación		1.190	1.635

D - Beneficio Industrial

. Interés Inmobiliario (8%)		3.630	
. Interés Circulante (10%)		3.233	6.863

86.201

=====

HABER2.4.4 Ingresos Obtenidos por el Productor

Los precios considerados son los efectivamente pagados al productor por parte de los comerciantes mayoristas y acopiadores de la ciudad de Santa María.

Como la mayoría de los mismos tienen camiones que recorren regularmente los centros de producción, no se han tenido en cuenta el efecto flete, ya que se descuenta que el mismo no influye al ser los predios considerados en el presente estudio como "Precios Pagados en Finca".

Los rendimientos para la zona han sido estimados en función de los obtenidos en la zona, según surge del informe titulado ORGANIZACION PRODUCTIVA del Valle del Río Santa María presentado por el Proyecto NOA HIDRICO en Octubre de 1980.

CUADRO Nº 3

RENDIMIENTO POR HA., PRODUCCION TOTAL, PRECIO E INGRESO BRUTO DE LOS PRODUCTOS SELECCIONADOS.

Rubro	Has.	Rend.p/ha. (kgs)	Producco. Total (kg)	\$/Unidad	Ingreso Bruto en miles de pesos
Alfalfa	5	10.000	50.000	300	15.000
Vid	2	10.000	20.000	250	5.000
Pimiento	4	30.000	60.000	500	60.000
Tomate	1	10.000	10.000	400	4.000
Papa	2	13.000	26.000	300	7.800
Cebolla	2	15.000	30.000	200	6.000
Mafz	1	1.000	1.000	300	300
Trigo	1	850	850	200	170
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS (en miles de \$)					98.270



2.4.5 Determinación Analítica de la Unidad de Explotación

Al total del DEBE se le adiciona un 10% en concepto de FONDO DE PREVISION Y RESERVAS, por lo que las cifras totales quedan:

$$\text{DEBE} : 86.201 + 8.620 = 94.821$$

$$\text{HABER} : 98.270$$

Analíticamente resolvemos la determinación de la unidad de explotación, mediante la ecuación de la parábola.

$$Y^2 = 2px \quad (1)$$

siendo  $Y^2 = ax \quad (2)$

$$a = 2x \quad (3)$$

o sea

$$x = 18 \text{ ha. } (x) \quad y = 94.821 = \text{en } (2)$$

$$94.821 = \sqrt{a} \cdot \sqrt{18}$$

$$\sqrt{a} = \frac{94.821}{\sqrt{18}} = \frac{94.821}{4.243} = 22.348 \text{ en } (3)$$

$$a = 22.348^2 \text{ en } (1)$$

$$Y = \sqrt{a} - x = 22.348 - \sqrt{x}$$

Si la renta es  $Y = a - bx$ , siendo  $a = 0$

$$Y = bx \quad Y = \text{Ingreso Total}$$

$$b = \frac{98.270}{18}$$

$$Y = 5.459 \cdot X$$

La posición de equilibrio es  $Y = Y$ ; luego

---

(x) A los efectos del cálculo de la determinación de la Unidad de Explotación se considerará únicamente la tierra efectivamente utilizada en la producción.

$$22.348^2 \cdot x = 5.459^2 \cdot x^2$$

$$22.348 \cdot x = 5.459 \cdot x$$

$$\left( \frac{22.348}{5.459} \right)^2 = x = 16,76 = 17 \text{ ha. (1)}$$

O sea que aproximadamente la unidad de explotación se encuentra en el orden de las 17 ha.

## 2.5 Análisis de la Rentabilidad de la Unidad de Explotación

En consideración a las relaciones de costos y retornos para cada rubro individual, sus requerimientos de insumos y el factor limitante que es el de capital y a las restricciones presentadas, se elaboraron distintas combinaciones de rubros con vistas al logro de las metas de ingresos pre-establecidas, mediante el óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles.

En base a la alternativa propuesta con 2 productos plurianuales y un producto principal (Pimiento para pimentón), si bien permiten cierta especialización, procuran evitar los riesgos propios de las variaciones importantes en precios y rendimientos. Una moderada diversificación de rubros hace menos vulnerable la economía de la finca y permite una mejor distribución en el año de la mano de obra y capital.

Elaborados los numerosos planes alternativos de organización de las fincas, con diferencias en los rubros incluidos y la proporción establecida entre los distintos rubros, se realizó un proceso de selección de los planes de fincas en consideración a sus ingresos netos y su viabilidad de ejecución por parte del productor.

A continuación en el Cuadro N° 4 se presentan las principales características de la organización final propuesta.

## CUADRO N° 4

RESUMEN DE LAS CARACTERISTICAS DE MAYOR IMPORTANCIA EN LA ORGANIZACION FIN-  
CAL PROPUESTA (Miles de pesos)

I T E M S	M O N T O
Ingreso Familiar (por salarios no pagados)	15.555.-
Rentabilidad Total de la Finca (7mo. Año)	64.972.-
Cuota Amortización Anual	7.117.-
Intereses Pagados	3.496.-
<u>Uso de la Tierra (en ha.)</u>	
Alfalfa	5
Vid	2
Pimiento	4
Tomate	1
Papa	2
Cebolla	2
Maíz	1
Trigo	1
Jornales Utilizados	933
Jornales Disponibles	1.350
Cantidad de Tierra Disponible	20
Cantidad de Tierra Utilizada	18
Capital Total	86.201
Ingreso Mensual del Productor (por rentabilidad de la finca)	5.414

A N E X O    I

RENTABILIDAD DE LA FINCA AL 7<sup>mo.</sup> AÑO DE PRODUCCION



A N E X O   I I

I N V E R S I O N E S   A   R E A L I Z A R



EQUIPO A ADQUIRIR

1 - Rastra a dientes para caballos. 30 dientes	\$ 350.000.-
1 - Carpidor para caballo. 5 rejas	\$ 280.000.-
1 - Acoplado de 3 Tn., con ruedas neumáticas	\$ 4.300.000.-
1 - Mochila de 16 Lts., manual	\$ 368.000.-
1 - Arado de 8" para caballo	\$ 320.000.-(x)
1 - Surcadora para caballo	\$ 280.000.-(x)
2 - Caballos de tiro	\$ 1.000.000.-
1 - Espolvoreadora manual de 8 kgs.	\$ 746.600.-
1 - Arrancadora de 1 reja	\$ 1.920.000.-(x)
3 - Guadañas (\$ 47.700.- c/una)	\$ 143.100.-
3 - Azadas (\$ 16.500.- c/una)	\$ 49.500.-
5 - Hoces dentadas (\$ 19.500 c/una)	\$ 97.500.-
5 - Palas (\$ 43.100.- c/una)	\$ 215.500.-
3 - Regadoras de 15 litros (\$ 67.500.- c/una)	\$ 202.500.-
3 - Hachas (\$ 68.400.- c/una)	\$ 205.200.-
3 - Rastrillos 16 dientes (\$ 16.400.- c/uno)	\$ 49.200.-
2 - Carretillas (\$ 186.700.- c/una)	\$ 373.400.-
1 - Lote de herramientas y elementos varios	\$ 2.000.000.-
	<hr/>
T O T A L	\$ 12.900.500.- =====

(x) - Precio estimado por no haber existencia en plaza.

PROPIEDADES A ADQUIRIR

1 - Terreno de 20 ha. Desmontadas y niveladas a \$ 1.527.000.- c/u. ....	\$ 30.540.000.-
2 - Inversión en la construcción de canales, caminos y alambrados c/20 ha. a \$ 302.000 c/ha. ....	\$ 6.040.000.-
	<hr/>
T O T A L...	\$ 36.580.000.-
	=====



A N E X O    I I I

GASTO DE PRODUCCION DE CULTIVOS ANUALES

Producto: ALFALFACantidad Ha. 1Gastos Directos

Concepto	Cantidad	Precio	Sub-Total	Total
Combustibles	240 lt.	650	156.000	
Lubricantes	3 lt.	7.000	21.000	
Grasa	1 kg.	8.000	8.000	
Semillas	15 kg.	10.800	162.000	
Fertilizante Naturales	-	-	-	
Fertilizante Químicos	-	-	-	
Plaguicidas	-	-	-	
Forrajes	-	-	-	347.000
<u>Mano de Obra</u>				
Trabajo Asal. Perm.	29 js.	16.672	483.488	
Trabajo Asal. Trans.	-	-	-	
Remun. al Directorio	-	-	-	483.488
<u>Capital Circul. Indirecto</u>				
Gastos Administrativos 10%			96.698	
Contrib. Directa			18.000	
Canon de Riego			25.000	
Leyes Sociales 5%			24.174	163.872
<u>Gastos Conserv. y Mantenim.</u>				123.701
				<u>1.118.061</u>
				=====
				TOTAL CAPITAL CIRCULANTE



Producto: TOMATE

Cantidad Ha. 1

Gastos Directos

Concepto	Cantidad	Precio	Sub-Total	Total
Combustibles	462 lt.	650	300.300	
Lubricantes	5 lt.	7.000	35.000	
Grasa	1 kg.	8.000	8.000	
Semillas	0,5 kg.	58.000	29.000	
Fertiliz. Naturales	-	-	-	
Fertiliz. Químicos	6 kg.	6.000	36.000	
Plaguicidas	1,5 kg.	23.000	34.500	
Forrajes	-	-	-	442.800
<u>Mano de Obra</u>				
Trabajo Asal. Perm.	92 js.	16.272	1.533.824	
Trabajo Asal. Trans.	-	-	-	
Remunerc. al Directorio	-	-	-	1.533.824
<u>Capital Circul. Indirecto</u>				
Gastos Administrativos 10%			153.382	
Contrib. Directa			18.000	
Canon de Riego			25.000	
Leyes Sociales 5%			76.691	273.073
<u>Gastos Conserv. y Mantenim.</u>				123.701
				<u>2.373.398</u>
			TOTAL CAPITAL CIRCULANTE...	2.373.398

Producto: PAPACantidad Ha. 1Gastos Directos

Concepto	Cantidad	Precio	Sub-Total	Total
Combustibles	463 lt.	650	300.950	
Lubricantes	5 lt.	7.000	35.000	
Grasas	1 kg.	8.000	8.000	
Semillas	25 bs.	27.000	675.000	
Fertiliz. Naturales	-	-	-	
Fertiliz. Químicos	500 kgs.	311	155.500	
Plaguicidas	4 kg.	32.500	130.000	
Forrajes	-	-	-	1.304.450
<u>Mano de Obra</u>				
Trabajo Asal. Perm.	49	16.672	816.928	
Trabajo Asal. Trans.	-	-	-	
Remun. al Directorio	-	-	-	816.928
<u>Capital Circul. Indirecto</u>				
Gastos Administrativos 10%			212.138	
Contrib. Directa			18.000	
Canon de Riego			25.000	
Leyes Sociales 5%			40.846	295.984
<u>Gastos Conserv. y Mantenim.</u>				123.701
				<u>2.541.063</u>
				=====
				TOTAL CAPITAL CIRCULANTE...

Producto: CEBOLLASCantidad Ha. 1Gastos Directos

Concepto	Cantidad.	Precio	Sub-Total	Total
Combustibles	640 lt.	650	416.000	
Lubricantes	8 lt.	7.000	56.000	
Grasa	2 kg.	8.000	16.000	
Semillas	1 kg.	39.000	39.000	
Fertiliz. Naturales	-	-	-	
Fertiliz. Químicos	1 kg.	22.000	22.000	
Plaguicidas	0,5 kg.	36.000	18.000	
Forrajes	-	-	-	567.000
<u>Mano de Obra</u>				
Trabajo Asal. Perm.	54 js.	16.672	900.288	
Trabajo Asal. Trans.	-	-	-	
Remun. al Directorio	-	-	-	900.288
<u>Capital Circul. Indirecto</u>				
Gastos Administrativos 10%			146.729	
Contrib. Directa			18.000	
Canon de Riego			25.000	
Leyes Sociales 5%			45.014	234.743
<u>Gastos Conserv. y Manten.</u>				123.701
TOTAL CAPITAL CIRCULANTE...				1.825.732
<u>Gastos Indirectos</u>				
Amortiz. de Mejoras				
<u>Intereses y Rentas</u>				
Concepto	Parcial	Tasa	Total	
AMORTIZ.				
CAPITAL FIJO				
CAPITAL CIRCULANTE				
COSTO TOTAL				

Producto: MAIZ

Cantidad Ha. 1

Gastos Directos

Concepto	Cantidad	Precio	Sub-Total	Total
Combustibles	462 lt.	650	300.300	
Lubricantes	5. lt.	7.000	35.000	
Grasa	1 kg.	8.000	8.000	
Semillas	10 kg.	500	5.000	
Fertiliz. Naturales	-	-	-	
Fertiliz. Químicos	-	-	-	
Plaguicidas	8 kg.	12.000	96.000	
Forrajes	-	-	-	444.300
<u>Mano de Obra</u>				
Trabajo Asal. Perm.	32 js.	16.672	533.504	
Trabajo Asal. Trans.	-	-	-	
Remun. al Directorio	-	-	-	533.504
<u>Capital Circul. Indirecto</u>				
Gastos Administrativos 10%			97.780	
Contrib. Directa			18.000	
Canon de Riesgo			25.000	
Leyes Sociales 5%			26.675	167.455
<u>Gastos Conserv. y Mantenim.</u>				123.701
			TOTAL CAPITAL CIRCULANTE...	1.268.960
<u>Gastos Indirectos</u>				
Amortiz. de mejoras				
<u>Intereses y Rentas</u>				
Concepto	Parcial	Tasa	Total	
AMORTIZ.				
CAPITAL FIJO				
CAPITAL CIRCULANTE				
COSTO TOTAL				

Producto: TRIGOCantidad Ha. 1Gastos Directos

Concepto	Cantidad	Precio	Sub-Total	Total
Combustibles	440 lt.	650	286.000	
Lubricantes	4,5 lt.	7.000	31.500	
Grasa	1 kg.	8.000	8.000	
Semillas	30 kg.	1.400	42.000	
Fertiliz. Naturales	-	-	-	
Fertiliz. Químicos	-	-	-	
Plaguicidas	-	-	-	
Forrajes	-	-	-	367.500
<u>Mano de Obra</u>				
Trabajo Asal. Perm.	16 js.	16.672	266.752	
Trabajo Asal. Trans.	-	-	-	
Remun. al Directorio	-	-	-	266.752
<u>Capital Circul. Indirecto</u>				
Gastos Administrativos 10%			63.425	
Contrib. Directa			18.000	
Canon de Riego			25.000	
Leyes Sociales 5%			13.338	119.763
<u>Gastos Conserv. y Mantenim.</u>				123.701
			TOTAL CAPITAL CIRCULANTE...	877.716
				=====



A N E X O   I V

I N V E R S I O N E S   P R O G R A M A D A S

INVERSIONES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN, PLAZOS DE AMORTIZACION, INTERESES (CIFRAS EN 000)

I T E M	Jornal Actual	Plazo Crédito	Amortiz. Anual	Int. Anual 6%	
<b>I - CAPITAL FUNDIARIO</b>					
<b>A - Tierra</b>					
20 ha. de superfic. desmontada y niveladas a \$ 1.527.- c/u.	30.540	10	3.054	1.832	
<b>B - Mejoras Fundiarias</b>					
<b>a - De Base</b>					
. Inversión en construcción de canales, caminos y alambrados s/20 ha. a \$ 302/ha	6.040				
<b>b - Cultivos Perennes</b>					
. 5 ha. de alfalfa	5.590				
. 2 ha. de vid	3.200	10	1.483	890	
<b>II - CAPITAL DE EXPLOTACION</b>					
<b>A - Fijo</b>					
<b>a - Vivo</b>					
. 2 caballos de tiro a \$ 500 c/u.	1.000	5	200	60	
<b>b - Inanimado</b>					
. Maquinarias y herramient. (ver Anexo )	11.900	5	2.380	714	
<b>B - Circulante</b>					
a) Gastos Generales	1.564				
b) Gastos Especiales	4.253				
c) Salarios	6.499				
d) Amorti. Deuda	7.117				
			7.117	3.496	
<b>CAPITAL TOTAL</b>	<b>TIERRA</b>	<b>CONST. Y MEJORAS</b>	<b>MAQUINARIAS</b>	<b>GANADO</b>	<b>CAP. CIRCUL.</b>
77.703	30.540	14.830	11.900	1.000	19.433

A N E X O V

A M O R T I Z A C I O N E S

CUADRO DE AMORTIZACIONES DEL EQUIPO

ELEMENTO	MONTO	VIDA UTIL	AMORTIZ. 10%
1. Rastra a dientes p/caballos 30 dientes	350.000	10	35.000
1. Carpidor p/caballo. 5 rejas	280.000	10	28.000
1. Acoplado de 3 Tn. c/ruedas neumáticas	4.300.000	10	430.000
1. Mochila de 16 lts. manual	368.000	10	36.800
1. Arado de 8" p/caballos	320.000	10	32.000
1. Surcadora p/caballos	280.000	10	28.000
2. Caballos de tiro	1.000.000	5	200.000
1. Espolvoreadora manual de 8 kg.	746.600	10	74.660
1. Arrancadora de 1 reja	1.920.000	10	192.000
3. Guadañas	143.100	10	14.310
3. Azadas	49.500	10	4.950
5. Hoces dentadas	97.500	10	9.750
5. Palas	215.500	10	21.550
3. Regadoras de 5 litros c/u.	202.500	10	20.250
3. Hachas	205.200	10	20.520
3. Rastrillos 16 dientes c/u.	49.200	10	4.920
2. Carretillas	373.200	10	37.320
1. Lote de herramientas y elementos varios	2.000.000	10	200.000
	<u>12.900.500</u>		<u>1.390.500</u>
	=====		=====

A N E X O VI

M A N O D E O B R A

Tabla de necesidades mensuales de mano de obra y disponible familiar

PRODUCTO	Ha	En.	Feb	Mar	Abr.	Moy	Jun.	Jul	Agos.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	TOTALES
ALFALFA	5	-	15	15	15	-	20	10	10	10	15	15	20	145
VID	2	6	5	16	6	1	1	41	2	7	10	6	41	142
PIMIENTO	4	28	32	24	16	8	12	36	24	36	32	28	24	300
TOMATE	1	6	7	8	9	3	11	11	6	10	9	6	6	92
PAPA	2	6	8	16	12	-	6	6	12	6	8	8	10	98
CEBOLLA	2	10	10	12	14	8	10	10	12	6	-	8	8	108
MAIZ	1	3	4	4	-	-	2	2	5	4	4	2	2	32
TRIGO	1	-	3	3	2	2	1	1	1	-	1	2	-	16
TOTAL	18	59	84	98	74	22	63	117	72	79	79	75	111	933
DISPONIBLE FAMILIAR		150	150	100	100	100	100	100	100	100	100	100	150	1.350
DEFICIT		-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	17
SUPERAVIT		91	66	2	26	78	37	-	28	21	21	25	39	434

Fuente: Encuesta Noa Hídrico

A N E X O VII

LABORES CULTURALES POR HA. DE LOS CULTIVOS ANUALES

A L F A L F A

<u>Labores Culturales</u>	<u>Jornal</u>	<u>Hs. Tractor</u>
2 Aradas	1,5	12
2 Rastra a disco	1	8
2 Rastra a dientes	0,5	4
1 Siembra a mano	6	-
10 Riegos	5	-
5 Cortes anuales y manuales	15	-
	<hr/>	
	29	24



P I M I E N T O

<u>Labores Culturales (por Ha.)</u>	<u>Jornales</u>	<u>Hs. Tractor</u>
Preparación de almácigos	5	-
2 Aradas	1,5	12
2 Rastra de disco	1	8
1 Rastra de dientes	0,5	4
1 Surqueada	0,5	4
Transplante	7	-
2 Aporque con azadón	8	-
2 Aporque con caballo	4	-
2 Desuyada a mano	15	-
4 Pulverizaciones	2,5	20
12 Riegos	10	-
Cosecha	20	5
	<hr/>	<hr/>
	75	53



T O M A T E

<u>Labores Culturales (por Ha.)</u>	<u>Jornales</u>	<u>Hs.Tractor</u>
2 Pasadas de rastra a discos	1,5	12
2 Aradas	2	16
1 Pasada de rastra a dientes	0,5	4
1 Pasada de tablón	0,5	4
1 Surqueada	0,5	4
Transplante	10	-
Aporque con azadón	6	-
3 Pasadas de escarpidora	2	16
2 Aporques con caballos	3	-
2 Pasadas de arado con caballos	3	-
2 Desyuyadas a mano	8	-
5 Preparaciones de riego	6	-
16 Riegos	16	-
2 Espolvoreos	4	-
3 Pulverizaciones	1	8
Cosecha	20	10
Almácigo (incluye todas las labores)	8	-
	<hr/>	
	92	74

P A P A

<u>Labores Culturales</u>	<u>Jornales</u>	<u>Hs. Tractor</u>
2 Aradas	1,5	12
2 Rastra de discos	1	8
2 Rastra de dientes	0,5	4
1 Surqueada	0,5	4
Trozado de semilla y siembra (a mano)	7	-
2 Riegos pre-plantación	2	-
2 Rastra a diente con caballos	2	-
2 Escardillado con caballo	2	-
2 Aporcado con caballo	2,5	-
10 Riegos	10	-
Desmalezado a mano	3	-
Cosecha (arrancar, juntar y amontonar)	15	-
4 Pulverizaciones	2	16
	<hr/>	
	49	44

C E B O L L A

<u>Labores Culturales (por Ha.)</u>	<u>Jornales</u>	<u>Hs.Tractor</u>
2 Pasadas de rastra (1 de disco y 1 de dientes)	1,5	12
2 Aradas	2	16
1 Emparejado y corrección de nivel	1	8
1 Pasada de rotovator	0,5	4
1 Surqueada	0,5	4
Transplante	8	-
3 Preparaciones para riego	3	-
2 Escardilladas manuales	4	-
2 Pasadas de arado carpidor	1	8
Deshierbe manual	5	-
1 Pulverización	1	8
1 2 Riegos	12	-
Arrancado , amontonado , tapado y preparación de almácigos.	15	4
	<hr/>	
	54,5	64

M A I Z (con apoyo de riego)

<u>Labores Culturales</u> (por Ha.)	<u>Jornales</u>	<u>Hs. Tractor</u>
2 Aradas	1	8
1 Rastra a disco	0,5	4
1 Rastra a dientes	0,5	2,5
1 Siembra con tractor	0,5	4
1 Escardillado	0,5	4
1 Carpida (aporque)	0,5	4
4 Riegos	8	-
1 Aplicación herbicida con tractor	0,5	4
Cosecha escalonada a mano	20	-
	<hr/>	
	32	30,5

T R I G O

<u>Labores Culturales</u>	<u>Jornales</u>	<u>Hs.Tractor</u>
1 Arada	1,5	12
1 Rastra disco	2	12
2 Rastra diente	1	8
Siembra	1,5	4
Cosecha, engavillado, desgrana- do, envasado.	10	8
	<hr/>	<hr/>
	16	44

A N E X O VIII

RENTABILIDAD DE LA FINCA DEL 1er. AL 6º AÑO













