

10.579r
2 cop.

CUARTO SEMINARIO TALLER

"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"

ANALIZADO

RESUMENES DE PROYECTOS PRESENTADOS

MEMORIAS
PARTE PRACTICA

Ibagué, Diciembre de 1988.

ENTIDADES DE APOYO

- BANCO GANADERO,
- CARULLA,
- CENTA, ICA - TIBAITATA.
- CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIONES C.R.I, ICA-NATAIMA.
- COMERCAFE.
- COMITE DE CAFETEROS DEL TOLIMA.
- CORABASTOS.
- FACULTAD DE AGRONOMIA, UNIVERSIDAD NACIONAL BOGOTA.
- FONDO FINANCIERO AGROPECUARIO DEL BANCO DE LA REPUBLICA.
- GRANIA.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
I.I.C.A.
- PROEXPO.
- SENA.
- UCONAL.

"PROYECTO ICA-COLCIENCIAS

**"TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN SISTEMAS DE PRODUCCION
SELECCIONADOS POR EL ICA"**

JORGE LOPERA PALACIOS
Director Proyecto

EQUIPO DE COLABORADORES

GONZALO SANDOVAL ESCOBAR
Coordinador

PEDRO JULIO GOMEZ BILBAO
Técnico

Ibagué, Diciembre de 1988

CUARTO SEMINARIO TALLER

"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"

RESUMENES DE PROYECTOS PRESENTADOS

M E M O R I A S

PARTE PRACTICA

I N D I C E

	Página
ENTIDADES DE APOYO	ii
DIRECCION Y COLABORACION DEL PROYECTO.....	iii
INDICE	iv
LISTA DE CONFERENCISTAS.....	vii
LISTA DE PARTICIPANTES.....	xi
LISTA DE ASISTENTES AL FORO.....	xiii
FORO.....	xiv
RESUMENES ELABORADOS Y PRESENTADOS POR LOS PARTICIPANTES DEL CUARTO SEMINARIO TALLER - ICA-COLCIENCIAS.....	xv
SECTOR I.	1
A. Renglón Agrícola.....	1
B. Renglón Pecuario.....	41
C. Renglón Agropecuario.....	101
D. Renglón Granjas Integrales.....	109
SECTOR II.....	124
A. Manufactureros Agroindustriales.....	124
SECTOR III.....	154
A. Servicios	154

13 JUL 1967

PROYECTOS AGRICOLAS

Página

Producción e industrialización del estropajo.....	2 ✓
Factibilidad para el montaje de un vivero en las áreas frutícola, ornamental y forestal.....	6 ✓
Producción de hortalizas utilizadas como condimen <u>to</u> procesamiento y comercialización.....	10
Modelo de granja agrícola piloto para la vereda Martinica Ibagué.....	18
proyecto para el cultivo de 3 has, de mango.....	24
Agricultura urbana.....	34

PROYECTOS PECUARIOS

Compra de finca proyecto integral de ganadería.....	42
Incremento lechero en ganadería de doble propósito.	50
Explotación de la vaca normando con fin a la lechería en el Municipio de Villapinzón.....	56
Granja cunícola y zocriaderos de lombriz de tierra.	60
Cría y ceba de oveja africana en confinamiento.....	64
Granja integral bovinos y cerdos.....	70
Granja integral interdependiente de especies menores.	76
Diversificación cafetera con ganadería.....	88
Compra de finca, integral ganadería doble propósito.....	95

PROYECTOS AGROPECUARIOS

Producción de cereales de clima frío, alternado con ganado de leche.....	103
--	-----

PROYECTOS GRANJAS INTEGRALES

Granja integral clima cálido, Santa Ana (Magdalena)..	110
Granja integral de clima cálido Dorada-Caldas.....	116

PROYECTOS MANUFACTUREROS AGROINDUSTRIALES

Aprovechamiento integral de la madera.....	125
Montaje planta procesadora de Yuca.....	131
Industrialización de un apiario artesanal.....	140
Procesamiento de carnes embutidos.....	148

PROYECTOS DE SERVICIOS

Página

Factibilidad para el montaje de un laboratorio de.... 155
productos biológicos.....

Estudio de factibilidad para el establecimiento de
una comercializadora de frutas en la zona del norte
del Departamrnto del Tolima..... 162

CUARTO SEMINARIO TALLER
**" PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS EN FORMAS
EMPRESARIALES "**

LISTA CONFERENCISTAS

- | | |
|--------|--|
| Doctor | JORGE LOPERA PALACIOS
DIRECTOR PROYECTO ICA-COLCIENCIAS
Sección Economía Agraria ICA |
| Doctor | HECTOR HORACIO MURCIA CABRA
ASESOR PROYECTO ICA-COLCIENCIAS
Sección Economía Agraria ICA |
| Doctor | GONZALO SANDOVAL E.
COORDINADOR TECNICO DEL PROYECTO
ICA-COLCIENCIAS |
| Doctor | JORGE HERNAN PRADA
DIRECTOR - FOMENTO Y SERVICIOS
ICA. Regional 6 |
| Doctor | JESUS PERDOMO
DIRECTOR INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA CENTRO REGIO-
NAL DE INVESTIGACION, NATAIMA, TOLIMA |
| Doctor | FERNANDO GOMEZ
PROGRAMA ALGODON- ICA NATAIMA |
| Doctor | JAVIER ARAGON
PROGRAMA LEGUMINOSAS-ICA, NATAIMA |

Doctor ROGELIO CARTAGENA
PROGRAMA FRUTALES, -ICA-NATAIMA

Doctor EDUARDO BARRAGAN
PROGRAMA MAIZ Y SORGO, ICA-NATAIMA

Doctor DANIEL GUTIERREZ
PROGRAMA DE SUELOS, ICA-NATAIMA

Doctor PEDRO NEL CALDERON
PROGRAMA DE ECONOMIA AGRICOLA, ICA-NATAIMA

Doctor YESID SALAZAR
PROGRAMA DE ARROZ, ICA-NATAIMA

Doctor VICENTE LOPEZ
PROGRAMA MANEJO DE AGUAS, ICA-NATAIMA

Doctor ALFONSO ALVAREZ
PROGRAMA ENTOMOLOGIA, ICA-NATAIMA

Doctora LENDA NIETO
PROGRAMA FITOPATOLOGIA, ICA-NATAIMA

Doctor LUIS CARLOS CONTRERAS
DIRECTOR CRECED, NORTE DEL TOLIMA

Doctor BERNARDO FLORES
ASISTENCIA TECNICA PECUARIA, CRECED NORTE DEL TO-
LIMA

Doctor GUILLERMO CARRERO
ICA, Centro de Diagnóstico Ibaguè

- Doctor RODRIGO ORDOÑEZ VARON
Ingeniero Agrónomo, M. Sc en Economía y Mercado Agrícola. ASESOR UCONAL
- Doctor ISIDRO PLANELLA
Técnico Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA.
- Doctor JORGE CASTIBLANCO
DIRECTOR - Administrativo ICA, Regional 6
- Doctor JUAN G. ACOSTA
Profesor Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá
- Doctor LICERIO LEONEL BONILLA
Asesor- Banco Ganadero
- Doctor PLINIO ARTURO MORENO P.
FONDO FINANCIERO AGROPECUARIO,
BANCO DE LA REPUBLICA
- Doctor CESAR AUGUSTO PEREZ
FONDO FINANCIERO AGROPECUARIO,
BANCO DE LA REPUBLICA
- Doctora MAGDALENA ALVAREZ
PROEXPO
- Doctor ALIRIO LAGUNA
COMITE DE CAFETEROS DEL TOLIMA

Doctor ALFONSO RIVERA
COMITE DE CAFETEROS DEL TOLIMA

Señora ETTICA ROSENBAUM
CARULLA

Doctor JAIME MEJIA
DIRECTOR GRANIA

Doctor FERNANDO GOMEZ
COMERCAFE, BOGOTA

Doctor JORGE AUGUSTO BARBOSA
UCONAL

Doctor PEDRO H. MORALES
Consultor Internacional Administración Empre-
sarial - Sena

Doctor CARLOS ALVARADO
CENTA, ICA- TIBAITATA

Doctor JORGE NIÑO CARDENAS
CENTA, ICA- TIBAITATA

Doctor HENRY PINILLA
Corabastos

PARTICIPANTES IV SEMINARIO - TALLER
ICA - COLCIENCIAS

INGENIEROS AGRONOMOS

- AGUIRRE G. MARTHA
- ALVIS LOMBANA JUSTO
- CARO BERNAL SONIA CRISTINA
- CERON CRESPO CLEMENCIA
- FERNANDEZ AVILA JOSE S.
- LOPEZ PALOMINO ROBERTO
- MAYOR CARDONA MARCO FIDEL
- RIVERA GAMBOA JOSE ARIEL
- RAMIREZ RENGIFO BRUNO
- SANCHEZ BARRIOS ALEJANDRO
- VASQUEZ JIMENEZ MARIA NUBIA

MEDICOS VETERINARIOS

- AVILEZ AROCA MARTHA LUCIA
- BONILLA OSPINA AURA E.
- DELGADO RAMIRO HERNAN
- GARCIA CASTRO FREDDY E.
- GUTIERREZ CRUZ OLIVERIO
- JIMENEZ JOSE FIDEL
- PATIÑO OCAMPO RICARDO
- ROJAS JUAN CARLOS
- MARTINEZ DE DIAZ MARIELA
- POLANIA VILMA ESPERANZA

INGENIEROS FORESTALES

- CANO CESAR AUGUSTO

- CASTRO BARRIOS FERNANDO
- ESCOBAR RAMIREZ LUIS ALEXANDER
- MIRANDA GUZMAN LUIS E.
- OVALLE OVALLE CLAUDIA Y.
- QUINTERO LOPEZ JORGE LUIS
- TRUJILLO AVILEZ HENRY

TECNOLOGOS

- CORTES CASALLAS MARCO T.
- LONDOÑO PARGA LUIS I.
- RODRIGUEZ GONZALEZ MERCEDES
- VARGAS CUERVO JOSELIN

CUARTO SEMINARIO TALLER

"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS EN FORMAS EMPRESARIALES"

ASISTENTES AL FORO

JOSE AUGUSTO CRUZ.	Gerente Regional 6, ICA.
JORGE HERNAN PRADA.	Director Fomento y Servicio R,6
LAURA RUGELES CH.	Jefe Sección Economía Agraria
HECTOR H. MURCIA C.	Sección Economía Agraria ICA
JORGE LOPERA PALACIOS.	Director Proyecto
LUIS CARLOS CONTRERAS.	Director CRECED, Norte del Tolima
JORGE AUGUSTO BARBOSA.	UCONAL.
HERNANDO ARBELAEZ.	Comite de Cafeteros del Tolima
HUMBERTO OLAVE.	Vicerector Académico Universi- dad del Tolima.
ENRIQUE CASTELBONDO.	PROHACIENDA.
GONZALO SANDOVAL E.	Coordindor Técnico
PEDRO JULIO GOMEZ B.	Técnico Proyecto
ALBERTO MEJIA F.	Sociedad de Agricultores y ganaderos del Tolima.
FELIX MARIA ESQUIVEL.	APITOL.
MIGUEL A. SANTAMARIA.	ASEPROAGRO
EL VIA RUIZ.	Fundación para el Desarrollo de la Orinoquía.
RAFAEL ORTIZ.	COMERVIAZ.

CUARTO SEMINARIO TALLER

"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS EN FORMAS EMPRESARIALES"

FORO

El día 16 de Diciembre de 1988, se efectuó el Foro y Clausura del IV Seminario - Taller "Planificación y Formulación de Proyectos Agropecuarios en Formas Empresariales" en el aula máxima de la Universidad del Tolima. Inicialmente los participantes en el evento efectuaron una presentación de todos y cada uno de los Veinticuatro (24) Proyectos Agropecuarios de inversión.

Posteriormente, los funcionarios institucionales al Foro y clausura ofrecieron su colaboración y apoyo en la puesta en marcha y desarrollo de los proyectos empresariales propuestos, no sin antes resaltar la importancia y trascendencia del Seminario - Taller para el desarrollo Agropecuario del Departamento del Tolima y en general del país.

En su intervención el Dr. José Augusto Cruz, Gerente Regional del ICA- 6, resalto como el Proyecto ICA-Colciencias debía ser considerado como un verdadero programa de reforma agraria, toda vez que Promociona la creación de actividades productivas en el sector, de parte de técnicos y profesionales agropecuarios, quienes además de generar sus propios empleos, se constituyen en eficientes ajustes de cambio en el sector agrícola y rural Colombiano.

RESUMEN DE PROYECTOS PRESENTADOS POR LOS PARTICIPANTES AL
CUARTO SEMINARIO TALLER
IBAGUE, DICIEMBRE 1988

P r o y e c t o	R e s p o n s a b l e
S E C T O R I AGRICOLA	
1. Producción e industrialización del estropajo	I.A. Sonia C. Caro B.
2. Factibilidad para el montaje de un vivero en las áreas frutícola, ornamental y forestal	I.F. Fernando N. Castro C. I.F. Claudia J. Ovalle O.
3. Producción de hortalizas utilizadas como condimento procesamiento y comercialización.	M.V.Z. Clemencia Cerón C.
4. Modelo de granja agrícola piloto para la vereda Martinica Ibagué.	I.A. Hernán Hayec C.
5. Proyecto para el cultivo de 3 has. de mango	I.A. Justo A. Lumbana
6. Agricultura urbana	I.A. Marco F. Mayas I.A. Henry Alvis
PECUARIO	
7. Compra de finca proyecto integral de ganadería	M.V.Z. Martha L. Aviles A.
8. Incremento lechero en ganadería de doble propósito	M.V.Z. Aura E. Bonilla
9. Explotación de la vaca normando con fin a la lechería en el municipio de Villapinzón.	Adm. Agrop. Marco T. Cortes
10. Granja cunicola y zocriaderos de lombriz de tierra	M.V.Z. Oliverio Gutiérrez C.
11. Cría y ceba de oveja africana en confinamiento	Téc. Prod. Animal Luis I. Londoño Téc. Prod. Animal Mercedes Rodríguez
12. Granja integral bovinos y cerdos	M.V.Z. Mariela A. Martínez
13. Granja integral interdependiente de especies menores	M.V.Z. Rudy Ott G.

P r o y e c t o

R e s p o n s a b l e

- | | | |
|---|--------|-------------------|
| 14. Diversificación cafetera con ganadería | I.A. | José Ariel Rivera |
| | M.V. | Flavio Ortiz |
| 15. Compra de finca, integral ganadería doble propósito | M.V.Z. | Juan C. Rojas O. |

AGROPECUARIO

- | | | |
|---|------------|----------------|
| 16. Producción de cereales de clima frío, alternando con ganado de leche. | Adm.Agrop. | Joselyn Vargas |
|---|------------|----------------|

GRANJAS INTEGRALES

- | | | |
|---|--------|---------------------|
| 17. Granja integral clima cálido , Santa Ana (Mag.) | I.A. | Roberto López P. |
| 18. Granja integral en clima cálido -Dorada Caldas | M.V.Z. | Vilma E. Polanía P. |

**S E C T O R II
MANUFACTURERO AGROINDUSTRIAL**

- | | | |
|---|--------|----------------------|
| 19. Aprovechamiento integral de la madera | I.F. | Alexander Escobar N. |
| 20. Montaje planta procesadora de yuca | I.A. | José S. Fernández A. |
| 21. Industrialización de un Apiario artesanal | M.V.Z. | José F. Jiménez |
| 22. Procesamiento de carnes embutidas | M.V.Z. | Ricardo Patiño |

**S E C T O R III
SERVICIOS**

- | | | |
|--|------|---------------------|
| 23. Factibilidad para el montaje de un laboratorio de productos biológicos | I.A. | Martha C. Aguirre |
| | I.A. | Maria N. Vásquez J. |
| 24. Estudio de factibilidad para el establecimiento de una comercializadora de frutas en la zona del norte del departamento del Tolima | I.F. | Carlos A. Cano |
| | I.F. | Cesar A. Cano |
| | I.F. | Luis E. Miranda |
| | I.F. | Jorge L. Quintero |
| | I.F. | Henry Trujillo |
| | I.A. | Alejandro Sánchez |

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"**

**RESUMEN DEL PROYECTO: PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DEL
ESTROPAJO.**

**SONIA CRISTINA CARO B.
INGENIERO AGRONOMO.**

Ibagué, Diciembre 1988

RESUMEN DEL PROYECTO : PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DEL ESTROPAJO.

I. OBJETIVOS

A. GENERAL

Producción e industrialización de la fibra de estropajo.

B. ESPECIFICOS

Producción de la fibra de estropajo con calidad competente en los mercados nacionales e internacionales.

Generar la suficiente materia prima para proveer a los industriales del estropajo.

Proporcionar alternativas de diversificación en zonas de clima medio y calido.

Resaltar la importancia del uso de fibras de tipo vegetal en la elaboración de gran cantidad de productos con posibles buenas alternativas en los mercados nacionales e internacionales.

II. AREA DE INFLUENCIA DEL CULTIVO

El Proyecto en su fase inicial será establecido en el municipio de Arbelaez, zona cafetera de Cundinamarca perteneciente a la región del Sumapaz. La unidad de explotación escogida de un área aproximada de 1 Ha con buena disponibilidad de aguas de buena calidad, cercana a los diferentes centros de comercialización de importancia como Bogotá, Fusagásuga, Girardot y Silvania.

III. ENTIDADES CREDITICIAS DE APOYO AL PROYECTO

De acuerdo al sondeo previo al establecimiento del Proyecto de las entidades financieras que facilitarían el desembolso del capital necesario para el despegue del proyecto, solo se logró encontrar apoyo por parte de PROEXPO a través de una de sus líneas de crédito para capital de trabajo.

IV. ENTIDADES CREDITICIAS DE APOYO AL PROYECTO

De acuerdo al sondeo previo al establecimiento del Proyecto de las entidades financieras que facilitarían el desembolso del capital necesario para el despegue del Proyecto, solo se logró encontrar apoyo por parte de PRO-EXPO a través de una de sus líneas de crédito para capital de trabajo.

V. RESULTADOS INICIALES DEL PROYECTO PROPUESTO

Estudio de mercado: Se establecieron diferentes mecanismos para la valoración objetiva y subjetiva del mismo; se establecieron los canales de comunicación con cultivadores, industriales, comercializadores internos y externos, supermercados en cuatro ciudades diferentes (Bogotá, Ibagué, Armenia y Pereira) y por último se visitaron las diferentes entidades del estado que llevan en sus reportes datos sobre la comercialización de dicha fibra.

Los datos iniciales permiten establecer que a nivel de las diferentes zonas de cultivo el manejo del mercado es diferente y por lo tanto los precios pagados por el estropajo en bruto muestra una marcada diferencia.

Con respecto a la demanda generada de productos de estropajo se encontró una marcada diferencia en lo que respecta al mercado nacional e internacional. Se estableció una gran rotación de estropajo en bruto así como elaborado a nivel del mercado de los Estados Unidos especialmente. A nivel de los otros países demandantes la rotación es menor debido a los precios impuestos por nosotros frente a otros proveedores como China, Korea y Japón, pero a pesar de ello nuestro estropajo es más apetecido por la presentación dada por el valor agregado del mismo.

A nivel nacional no se genera la misma demanda por parte de estropajos en bruto pero en fibra ya trabajada el movimiento es mayor compitiendo con precios de productos

elaborados de fibras sintéticas.

A nivel de la oferta se puede decir que esta muy fluctuante debido a que se presenta desprogramación por parte de los productores de la fibra en sacar el producto al mercado de una manera continua; entonces que repercute en los mercados internacionales donde no se puede mantener un flujo constante al exterior.

Lo referente a canales de comercialización se ha pensado realizar inicialmente la oferta del producto cosechado con industriales y comercializadores particulares, a largo plazo se ha pensado industrializarlo de acuerdo a las ganancias generadas para el primer año.

De acuerdo a la parte económica y financiera se estableció una inversión inicial para el montaje del proyecto de 2'000.000, que se piensa puede ser cubierta por una de las líneas de crédito de PROEXPO.

La evaluación económica del proyecto presentó algunos resultados representativos conforme fue la T.I.R que deja ver la alta rentabilidad del proyecto pues es aproximadamente de 97% lo que hace deducir la facilidad de reembolso del capital invertido.

Esta facilidad de recuperación del dinero es lo que permite determinar a muy corto plazo iniciar la fase dos del proyecto correspondiente al montaje de la zona de industrialización del estropajo propuesto como alternativa del proyecto.

Finalmente podemos decir que de acuerdo a la parte financiera determinada se puede decir que el proyecto ofrece tener las mínimas garantías para los inversionistas potenciales y agricultores de clima medio y calido.

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"**

RESUMEN DEL PROYECTO: MONTAJE DE UN VIVERO EN LAS AREAS FRUTICOLA
ORNAMENTAL Y FORESTAL EN EL DEPARTAMENTO
DEL TOLIMA.

FERNANDO M. CASTRO
Ingeniero Forestal

CLAUDIA JANETH OVALLE
INGENIERO FORESTAL

RESUMEN DEL PROYECTO : MONTAJE DE UN VIVERO EN LAS AREAS FRUTICOLA
ORNAMENTAL Y FORESTAL EN EL DEPARTAMENTO
DEL TOLIMA.

I. INTRODUCCION

La producción de variedades vigorosas en los viveros a partir de semillas de arboles genéticamente mejorados, son definitivos para la propagación exitosa en las actividades agronómicas y forestales, esto aunado a la creciente demanda de especies forestales y frutícolas, a la producción escasa y algunas veces no competitivas del material; nos permite desde el punto de vista económico financiero y cualitativo producir a nivel de vivero especies forestales, frutícolas y ornamentales que suplan las necesidades del oriente, sur-oriente, norte y centro del Departamento.

II. DIAGNOSTICO

La zona destinada para el montaje del vivero según Holdridge se encuentra en la formación ecológica (bh-PM) con temperaturas promedio entre el 20 y el 24°C. El agua será tomada del acueducto municipal y será suministrada a través de riego por aspersión a los cultivos, el suelo utilizado textura franco - arenosa con PH entre 5.5. y 6.5. Partiendo que el suministro en la parte frutícola es nulo, además que muchas especies ornamentales y forestales no se producen en forma comercial, aunado a la creciente demanda de cultivos industriales, se pretende suplir esta demanda mediante la producción a gran escala bajo condiciones técnicas reflejadas en la calidad del material que permita garantizar el suministro permanente. Las actividades de producción estarán ligadas a los avances tecnológicos de los programas dedicados al sector agropecuario se utilizarán para la financiación del Proyecto líneas de crédito del Fondo Financiero Agropecuario.

III. PROBLEMAS O NECESIDADES

A. Adecuación y construcción de instalaciones para el vivero

- B. Abastecimiento y suministro adecuado de yemas y semillas certificadas.
- C. Crédito de fomento por valor de \$7'666.000, que implica la elaboración del plan de amortizaciones e intereses a modificar sobre el mismo.
- D. Generar empleo directo e indirecto y contribuir al desarrollo e industrialización de cultivos forestales y frutícolas.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

A. GENERALES

Producir a nivel de vivero en forma comercial especies forestales, ornamentales y frutícolas.

B. ESPECIFICOS

1. Mediante convenios con particulares y entidades de desarrollo asegurar el mercadeo de la mayor parte del material a producir.
2. Licitación en programas de ornamentación y reforestación que permitan vincular el vivero a dichas actividades, reflejándose en una mayor ganancia.
3. Establecer en el casco urbano puntos de venta mediante la instalación de cafeterías o restaurantes.

V. ESTRATEGIAS

- A. Comercializar plantas ornamentales y frutales mediante material obtenido de viveros del departamento, mientras se obtiene producción en las líneas establecidas en el vivero propio.
- B. Para llevar a cabo la producción de estas tres líneas es necesario contar con 3 hectáreas, ya que se requiere en la parte frutícola de algunos huertos básicos.

VI. RECURSOS REQUERIDOS

A. FISICOS

1. Compra 3 hectáreas de tierra
2. Instalaciones (Oficina, bodega, germinadores, invernaderos)

B. TECNICOS Y TECNOLOGICOS

1. Localización del viveros que reúna las condiciones necesarias para obtener una excelente producción como disponibilidad de agua, accesibilidad a vehículos pesados que faciliten el transporte del material.

C. ECONOMICOS

1. El capital requerido para el montaje del vivero y puesta en marcha, ascienda a \$7'666.000.

D. HUMANOS

1. El personal incorporado al Proyecto en forma permanente será un administrador, un viverista y un empleado de campo, además se requiere de dos obreros más en el transcurso del proyecto, y se incorporaran mediante contratación, también se hará uso de la asesoría técnica de un agrónomo.

VII. EVALUACION ECONOMICA, FINANCIERA Y SOCIAL

A. ECONOMICA

La producción proyectada para la venta a partir del año 1 es de 10.000 plantulas en las tres líneas de producción así: línea frutícola 3000 plantas, línea ornamental y decorativa 5000 plantas y línea forestal comercial y ornamental 2000 plantas. Con un aumento en la producción anual por semillas del 40% y 10% en la línea ornamental.

B. FINANCIEROS

El monto requerido en el primer año asciende a \$7'666.000, para la financiación del proyecto se tomaron líneas de crédito del Fondo financiero con una tasa de interés del 29% anual; obteniéndose un flujo de caja positivo y continuo a partir del año 5.

La tasa interna de retorno del Proyecto es de 58.7% y la relación beneficio-costos es de 1.33.

C. SOCIAL

Las pocas oportunidades de ocupación que se dan en el departamen-

to, a travez del proyecto pueden ser subsanadas en un porcentaje infimo especialmente el sitio aledaño al montaje del vivero, ademas el proyecto se constituirá en multiplicador de tecnologia reflejada en la calidad del material a producir.

VIII. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	AÑO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Construcc,casa,bodega, oficina.	—							
2. Consecución e Importación de materia.	—							
3. Preparación del terreno.	—							
4. Instalación sistem riego.	—							
5. Siembra patrones Material injertar	—							
6. Siembra semillas y estacas.	—							
7. Labores de cultivo		—	—	—	—	—	—	—
8. Corte Patrones			—	—	—	—	—	—
9. Transplante				—	—	—	—	—
10. Injertación					—	—	—	—
11. Venta forestales				—	—	—	—	—
12. Venta s ornamentales					—	—	—	—
13. Venta frutales (Semillas).				—	—	—	—	—
14. Venta frutales (Injerto)						—	—	—

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"**

**RESUMEN DEL PROYECTO : PRODUCCION DE HORTALIZAS UTILIZADAS
COMO CONDIMENTO, PROCESAMIENTO Y COMER-
CIALIZACION.**

**CLEMENCIA CERON CRESPO
INGENIERO AGRONOMO**

Ibagué, Diciembre 1988.

RESUMEN DEL PROYECTO: PRODUCCION DE HORTALIZAS UTILIZADAS
COMO CONDIMENTO PROCESAMIENTO Y CO-
MERCIALIZACION.

I. INTRODUCCION

La falta de técnica y en general el olvido en que se tiene este renglón de las hortalizas, hace necesario la elaboración de este Proyecto, que busca producir un paquete tecnológico adecuado que incentive la producción, además de la creación de una empresa que aproveche la producción para realizar el procesamiento de las mismas y a la vez comercializarlas tanto en fresco como procesados.

II. DIAGNOSTICO

El Proyecto se llevará a cabo en la finca Los Rosales, con una extensión de 8.306 hectáreas, de las cuales se tomarán 2,5 Ha en arriendo situada en el municipio de Chía, Departamento de Cundinamarca. El suelo, topografía, clima, disponibilidad de agua, mano de obra y fácil consecución de maquinaria son condiciones que hacen de esta finca zona de trabajo óptima para el desarrollo del Proyecto.

En cuanto a los factores externos, como apoyo institucional, centros de salud, vías de acceso, servicios y seguridad social, son aceptables, viéndose favorecida la zona por la cercanía a Bogotá, tan sólo a 30 Km.

Las entidades que comercializan con estos productos y regulan el mercado, establecen precios de compra y venta totalmente diferentes, debido al manejo heterogéneo dado por cada una. Por ejemplo, la entidad depende de los precios de corabastos y la venta depende de la entidad; es así como Mignon S.A. procesa los productos, Comercafé los selecciona y empaca en fresco y Corabastos maneja el producto tal y como lo manejan los intermediarios.

III. DEFINICION DE PROBLEMAS O NECESIDADES PARTICULARES

- A. Gerencia de un capital de trabajo inicial y falta de garantías exigidas por los intermediarios financieros para créditos ante el Fondo Financiero Agropecuario.
- B. Gerencia de terreno propio para el definitivo establecimiento de la empresa, por lo que se hace necesario el arrendamiento con el objeto de capitalización.
- C. Gerencia de infraestructura necesaria para el procesamiento de las hortalizas.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL

Producir hortalizas utilizadas como condimento, a saber: Tomillo, cilantro, perejil, apio, ajo, procesar y comercializar (tanto en fresco como procesados).

B. ESPECIFICOS

1. Desarrollar un paquete tecnológico para el mejoramiento en calidad, de las hortalizas, en asocio con el ICA.
2. Obtener financiación para el desarrollo del Proyecto.
3. Generar empleo en la zona.

V. ESTRATEGIA O METODOLOGIA A SEGUIR PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS.

Se proyecta a once años, considerando un período de cinco años para el establecimiento de las empresas cuando ya se haya adquirido la tierra y la infraestructura necesaria.

En comienzo se tomará el terreno en arriendo (2,5 Has) para la siembra y producción de los cultivos mencionados

destacándose un área mayor para ajo de 8.000 m² y para las demás culturas de 3.000 m² cada una, con capital inicial privado (o aportado por socios), y comercialización en fresco con el objeto de capitalizar y obtener crédito del Fondo Financiero Agropecuario para compra de finca, de equipos e instalación y construcciones complementarias gestionados a partir del segundo y tercer año, respectivamente.

El procesamiento de la producción se iniciará desde el segundo año con equipo en alquiler y hacia el cuarto año con equipo e infraestructura propios. La comercialización se realizará en fresco desde el primer año y en fresco y procesado desde el segundo año.

Dentro de las metas a alcanzar están el mejoramiento de la calidad de las hortalizas para asegurar su total comercialización, aumento de la productividad, optimización en el manejo técnico del cultivo, compra de finca y establecimiento de la empresa.

De aquí se desprenden las actividades a seguir como canalizar los aportes de capital privado, realizar contrato de arrendamiento, comprar materiales e insumos necesarios producción de cultivos, comercializar y establecer la infraestructura necesaria para la empresa (ver cronograma de actividades).

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

Recursos físicos favorables como suelos, clima, insumos y maquinaria para el desarrollo de los cultivos.

Capital de trabajo (ya sea por medio del aporte de socios) para iniciación del proyecto y posterior financiación por medio de créditos para el establecimiento de la empresa.

Mano de obra suficiente durante la producción de los cul

tivos, procesamiento, construcciones e instalación y manejo del equipo.

VII. EVALUACION ECONOMICA, FINANCIERA Y SOCIAL

A. ECONOMICOS (Ver cuadro)

B. FINANCIEROS

Rentabilidad del 147-%

Relación beneficio/costo de 1,47%

TIR. de 46,34%

Con una inversión requerida de \$6'000.000, lo que muestra las bondades del Proyecto a partir de las ventas en fresco y procesados que permiten cubrir satisfactoriamente los intereses y amortizaciones de los créditos necesarios y a la vez dejar ganancias, ya que por cada unidad invertida se ganan 0,47 unidades.

C. SOCIALES

El proyecto contribuirá con el desarrollo de la producción agrícola la de la región por medio de la transferencia de tecnología y prestación de asistencia técnica en asocio con el ICA; generación de empleo a nivel profesional y mano de obra calificada y no calificada a partir de las necesidades programadas y por la posible ampliación de la empresa tanto en el área sembrada como la inclusión de otras hortalizas de clima frío y cálido.

EVALUACION ECONOMICA

AÑO		1	2	3	4	5	6	7
Detalle								
Rento.Esp. (kg)		40.650	43.400	59.400	42.050	43.400	59.400	42.050
Vol.en fresco(kg)		40.650	43.280	58.920	40.850	41.000	57.000	39.650
Vol.Procesado (kg)		-	120	480	1.200	2.400	2.400	2.400
Ingresos/ventas(\$)		10'475.000	10'733.040	16'240.160	11'885.400	15'660.800	20'448.800	14'650.800
AÑO		8	9	10	11			
DETALLE								
Redto.esp(kg)		59.400	43.400	42.050	55.800			
Vol.en fresco (kg)		57.000	41.000	39.650	53.400			
Vol.Procesado (kg)		2.400	2.400	2.400	2.400			
Ingresos/ventas		\$20'448.800	15'460.800	14'650.000	17'388.800			

Año 2010-2011		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ACTIVIDAD.	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aborres de sodio	E											
Adiestramiento de aprendizaje	P											
	E											
Siembra	P											
	E											
Prácticas culturales	P											
	E											
Cosecha	P											
	E											
Gestión de crédito	P											
	E											
Compra de finca	P											
	E											
Compra de equipo	P											
	E											
Const. infraestructura	P											
	E											
Inst. del equipo	P											
	E											
Procesamiento	P											
	E											
Marketing	P											
	E											

B. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

**CUARTO SEMINARIO TALLER
PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES**

**RESUMEN DEL PROYECTO: MODELO DE GRANJA AGRICOLA PILOTO PA
RA LA VEREDA MARTINICA, EN EL MUNICI
PIO DE IBAGUE**

**HERNAN HAYEC CARDENAS
INGENIERO AGRONOMO**

**BRUNO E. RAMIREZ RENGIFO
INGENIERO AGRONOMO**

Ibagué, Diciembre de 1988

RESUMEN DEL PROYECTO: MODELO DE GRANJA AGRICOLA PILOTO PARA LA VEREDA MARTINICA, EN EL MUNICIPIO DE IBAGUE.

I. INTRODUCCION

Aprovechando la oportunidad que el convenio ICA-COLCIENCIAS ha brindado a profesionales agropecuarios en el Seminario Taller " Planificación y Formulación de Proyectos Agropecuarios en Formas Empresariales", se pretende elaborar el proyecto para establecer una granja agrícola piloto en la vereda Martinica, mediante la explotación integral de café, frutales, plátano y cultivos transitorios, manejando técnicamente los aspectos de precosecha, recolección, empaque, control de calidad y transporte.

Se pretende con este proyecto, dejar un modelo que sirva de guía a agricultores y a profesionales agropecuarios, permitiendo la reactivación económica y administrativa de las explotaciones agrícolas dirigidas innadecuadamente.

II. DIAGNOSTICO

La finca la Esmeralda se encuentra localizada en la vereda Martinica en el Municipio de Ibagué, cuya extensión es de 17 hectáreas, de las cuales tres se encuentran sembradas en café tradicional intercalado con plátano y las 14 restantes en pastos y rastrojos.

El predio se encuentra sobre los 1.500 y 1.550 m.s.n.m, con temperaturas entre 17 y 22° C., y un promedio anual de lluvias de

1.000 a 2.000 mm., ubicandose dentro de la formación bosque húmedo sub-tropical (bh-ST). Los suelos son arenosos profundos, con buenas características físicas, estructura débil, baja estabilidad y susceptibles a la erosión.

En la actualidad, la vereda donde se ubica el predio recibe ayuda institucional del Fondo DRI y el Comité de Cafeteros del Tolima además, de otras entidades como son la Oficina de Asuntos Campesinos y la electrificadora del Tolima, quienes se encargan del mantenimiento constante del carretable y la electrificación rural respectivamente.

III. NECESIDADES DEL PROYECTO

Financiación para la compra de la finca la Esmeralda y el establecimiento de café, frutales, plátano y cultivos transitorios.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

A. GENERAL

Elaborar el proyecto para adquirir la finca la Esmeralda, en la Vereda Martinica, para explorarla integralmente con café, frutales, plátano y cultivos transitorios, mediante la vinculación directa de profesionales agropecuarios.

B. ESPECIFICOS

1. Determinar las alternativas más convenientes desde el punto de vista técnico y económico del Proyecto.
2. Determinar y analizar los recursos físicos, técnicos, económicos y humanos requeridos en la explotación integral

de la finca la Esmeralda.

3. Evaluar la factibilidad económica, financiera y social del Proyecto.

V. ESTRATEGIAS

Teniendo en cuenta la localización de la finca, el clima, suelos, vías de acceso y su cercanía al casco urbano, la hacen un lugar óptimo para la explotación de productos agrícolas como son café, frutales, plátano y cultivos transitorios, manejando adecuadamente los diferentes parámetros agronómicos, tanto en precosecha como en poscosecha.

Además se emprenderán prácticas de conservación de suelos para proteger los de la finca, mediante la utilización de siembras en contorno, conservación de plantas de cobertura, desyerbas con machete, siembras de barreras vivas y construcción de acequias de ladera.

Las metas que se persiguen son la compra de la finca la Esmeralda y el establecimiento de: 3 hectáreas en café; 3 hectáreas en frutales (aguacate y cítricos); 2 hectáreas con plátano y 6 hectáreas en cultivos transitorios (maíz, frijol y hortalizas).

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

Los recursos físicos requeridos se centran en la compra de la finca la Esmeralda, cuyo costo asciende a \$ 5'200.000; además se requiere la adquisición de tres bombas de espalda de 20 litros cuyo costo total es de \$ 136.000.

Para el desarrollo normal de cada cultivo, se emplearán tecnologías adecuadas en cuanto a utilización de variedades mejoradas, densidades de siembra, fertilización, control fitosanitario, recolección, empaque, control de calidad y transporte. El rendimiento esperado por cultivo se puede apreciar en la tabla 1.

La comercialización de los productos del proyecto se realizará en Bogotá (Central de abastos, Carulla y Comercafé) y en la ciudad de Ibagué (Supermercados, plazas de mercado, mercados móviles, Cooperativas de Caficultores).

TABLA 1. Rendimientos esperados por cultivo (Tn/Ha/Año)

AÑO	AGUACATE	CITRICOS	CAFE	PLATANO (Racim)	MAIZ	FRIJOL	HORTALIZAS
1	-	-	-	-	3.0	1.6	24.0
2	-	-	1.0	2000	3.0	1.6	24.0
3	-	-	1.6	3000	3.0	1.6	24.0
4	4.0	5.0	2.5	3000	3.0	1.6	24.0
5	8.0	10.2	2.8	3000	3.0	1.6	24.0
6	12.0	20.0	2.8	2400	3.0	1.6	24.0
7	12.0	25.0		2400	3.0	1.6	24.0
8	12.0	25.0		2400	3.0	1.6	24.0
9	12.0	25.0		2400	3.0	1.6	24.0
10	12.0	25.0		2400	3.0	1.6	24.0

FUENTE: Los autores.

La inversión requerida para la inversión del proyecto, incluyendo

la compra de la finca la Esmeralda y el establecimiento de café, frutales y cultivos transitorios, es de \$ 10'917.103. Los costos de sostenimiento de los cultivos del proyecto en los primeros 6 años se mantienen uniformes con un promedio de \$ 5'720.000, disminuyendo a partir del 7° año a \$ 4'570.000, debido a que a partir de este año no se programo café:

Para cubrir esta Inversión, se requiere la financiación de entidades financieras así: F.F.A. (\$ 6'740.000); FONDO DRI (\$ 1'040.000) F.N.C. (\$ 1'200.000) y recursos propios de \$ 1'937.063.

El ingreso neto proyectado en le primer año es de \$ 3'387.800 pasando a \$ 9'292.700 en el décimo año. Aplicando la tasa interna de retorno (TIR), se obtuvo una rentabilidad del 75.81%, considerandose alta comparada con la tasa de interés del mercado, por lo tanto el proyecto es viable de realizar.

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"**

**RESUMEN DEL PROYECTO: CULTIVOS DE 3Has DE MANGO (MANGIFERA
INDICA L), VARIEDADES SELECCIONADAS
EN LA VEREDA "LA PALMITA" MUNICIPIO
ALVARADO (TOL)**

**JUSTO ALVIS LOMBANA.
INGENIERO AGRONOMO.**

Ibagué, Diciembre, de 1988

RESUMEN DEL PROYECTO: CULTIVOS DE 3 Has DE MANGO (MANGIFERA INDICA L), VARIEDADES SELECCIONADAS EN LA VEREDA "LA PALMITA" MUNICIPIO ALVARADO (TOL).

I. INTRODUCCION

El Mango pertenece a la familia de las anacardeaceas, adaptable desde el Nivel del mar hasta los 1.200 MSNM en suelos bien drenados, zonas secas, calientes.

Es una de las frutas más más importante en todos los países tropicales "es el rey de las frutas tropicales".

En Colombia hasta hace poco se comenzó a explotar técnica y comercialmente. Se requiere de unas 3.000 Has adicionales a las 2.500 que hay actualmente para suplir el solo mercado Nacional.

Los países del hemisferio norte requieren de apreciables cantidades de mango de buena calidad para final de año.

Alimentación humana: Verde, semimaduro, maduro, pulpa, procesado en sorbetes, jugos, encurtidos chuptney, tajadas en almibar, dulces mermeladas, conservas, helados; suministra carbohidratos, vitaminas y minerales.

II. DIAGNOSTICO

A. ANTECEDENTES

1. Sociales: Desde hace unos 25 años se cultivó rotando, plátano, yuca, sorgo, algodón, hasta hace unos 3 o 4 que se ha dedicado a pastoreo en forma silvestre.

2. La finca tiene poco o ningún desarrollo tecnológico

3. No hay problemas de violencia social; buena mano de obra.

B. FACTORES INTERNOS

1. Ubicación: De Ibagué hacia el Norte unas 35 Km. en la vereda "La Palmita", jurisdicción Municipio de Alvarado.
2. Clima: 27 °C; precipitación, 1000 mm/años, distribuidos en 2 períodos, lluviosos (mediados marzo a principios de Junio y de finales de Septiembre a Noviembre) intercalada en dos períodos secos. Además riego de acueducto.
3. Suelos con topografía levemente ondulada, texturas feo-limosa, estructura granular ph entre 6 y 7; buen contenido de materia orgánica, mediano en otros nutrientes.
4. Se proyecta complementar los recursos personales con un crédito de Prodesarrollo FEDECAFE o creditario alvarado. Ya se cuenta con herramientas para laboreo, casa vecina propia que sirve para almacenar inicialmente.

C. FACTORES EXTERNOS

1. Zona con poca contaminación por pesticidas pues la mayoría son pastos y frutales en pequeña escala.
2. Acceso: La mayoría de las vías pavimentadas
3. Transporte se cuenta con campero propio hay buen servicio de transporte alquilado.

D. INVESTIGACION DE MERCADOS

1. OFERTA :A la fecha, la producción Nacional no abastece los requerimientos internos, sobre todo de calidad

externamente hay buenas perspectivas para mango seleccionado.

2. DEMANDA: Falta mango per-capita en el pueblo Colombiano por son deos en los supermercados de las principales ciudades , hace falta mango de calidad, hay proyectos y algunas realizaciones Nacionales para su agroindustria.
3. CANALES DE COMERCIALIZACION: De la finca a tenderos (5%), supermercados Ibagué (10%), supermercados Bogotá (40%), supermercados Medellín (35%) y Cali (10%).

III. IDENTIFICACION DE PROBLEMAS

A. PRIORITARIOS

1. La actividad agrícola en la zona es poco rentable.
2. Dificultad de conseguir semillas garantizadas en la región del País.
3. Escases de frutas en la zona,

B. SECUNDARIOS

1. En la zona no hay cultivos de mango en forma tecnificada.
2. Escases de agua en la región en épocas de verano.

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Cultivar tres hectareas en mango seleccionado de forma tecnificada con miras a obtener buena rentabilidad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Utilizar al maximo el área hasta hacerla modelo.
 Dar una buena imagen de la vereda y de la Región.
 Difundir tecnología a los demas agricultores de la Zona.

V. ESTRATEGIAS

A. ALTERNATIVAS

Variedades de mayor perspectiva Nacional e Internacional:

Kent, Vam Dike, I Ruim Till, Tommy, con algunas limitaciones y el mautano o vallenato.

Para escalonamiento de producción y por ende mejor precio se procurará sembrar media hectárea con otra variedad. Selección por tamaño color, olor, sabor, calidad y presentación final. Se pretende hacer ingertos estrategicos de cítricos, en las orillas aprovechando espacios libres intentar cultivos transitorios como maracuyá, papaya, yuca tomate.

B. METAS A LOGRAR

Plantar 3 Has en mango, variedades seleccionadas. Iniciar los cultivos semipermanentemente, durante los tres primeros años.

Aumentar el area de cultivo en la región.

C. ACTIVIDADES A REALIZAR

ADECUACION:

Descepe, descempedrar en orillas; agregar toda la materia organica posible al suelo. Arar, rastrillar y nivelar.

Trazado, ahoyado y siembra por sistema de tres bolillos a 10 mts de distancia entre árboles con previotratamiento de fertilizante (N) luego se rellenaran los huecos.

Instalar sistema de riego por goteo aunque sea rudimentario

En lo posible construir tanque de almacenamiento de agua de acueducto o lluvias.

Control de malezas y fito-sanitario.

Facilitar asistencia técnica.

Cercar el lote.

VI. DEFINICION DE RECURSOS

A. FISICOS

Tres hectareas de tierra en propiedad para sembrar unos 340 árboles seleccionados o ingertos sobre mangos.

Aguas ademas de la deprecipitación la del acueducto.

Herramientas para laboreo manual.

B. TECNICOS

Adecuación lote.

Manejo de la plantación: Fertilización, riego, control fitosanitario y de malezas, podas de formación y mantenimiento, recolección oportuna de la cosecha, registros y evaluaciones periódicas.

C. ECONOMICOS

Costo de instalación de un equipo de riego: Aproximadamente 2'302.100.00.

Financiación: Con algunos recursos personales y se pretende complementar con un crédito de desarrollo o con creditario de Alvarado por un valor de \$2'660.000.00, para atender al cultivo hasta cuando sea autosuficiente al quinto año.

Humanos: Además de la labor permanente del dueño, se procura ocupar personal transitorio; a partir del segundo o tercer semestre se contratará un trabajador permanente para los quehaceres de la plantación principal y de los intercalados.

VII. EVALUACION EX-ANTE

A. ECONOMICA

La obtención de 15 toneladas en las tres hectareas a partir del 5 año generará utilidades netas de unos \$490.000, pesos y que seguirá progresivamente hasta el octavo año, cuando su producción se calcula en unas 30 toneladas - 3 hectareas que aun promedio en precio de \$ 180 Kilogramos, nos da una utilidad libre de 3'000.000 año.

B. FINANCIERA

Flujo de Caja: Los cuatro primeros años es negativo; al quinto año ya hay producción aceptable dejando una utilidad libre de todos los gastos al cultivo, interés y amortización al crédito, impuesto predial, de unos 500.000. Al sexto año 2'000.000.00, al Séptimo 2'700.000.00 y al octavo año se estabiliza con unos 3'000.000.

T.I.R.: Dio un valor de 28.27% descontando la inflación y de un 57.13% con la inflación.

Indicadores de la Viabilidad del Proyecto: Relación B/C: da un valor de 1.23, corroborando la aceptación de la

inversión a través de los 10 años estudiados.

Estado de Py G: Los cuatro primeros años da pérdida nos indica las mismas utilidades que en la T.I.R, a partir del Quinto año, al sumarle el valor del alquiler de la tierra.

Por todo lo anterior y como conclusión final se puede realizar el proyecto por que es rentable.

C. SOCIAL

Al servir de modelo en una Región incentiva a la creación de nuevas empresas, genera empleo Regional directo e indirecto.

Crea competencia por calidad.

Contribuirá a elevar el nivel tecnológico en la zona.

ANALISIS FINANCIERO

<u>ACTIVO CORRIENTE</u>	<u>\$ 6.026.708,18</u>	<u>PASIVO A CORTO PLAZO</u>	<u>\$ 2.708.586,92</u>
	\$ 397.186,22	Sobregiro B/cario	\$ 1.244.469,46
Bancos	\$ 900.645,03	Obligaciones financieras	\$ 109.851,00
Inversión temporal	\$ 6.044,93	Cuentas por pagar	\$ 1.354.266,46
Obligaciones socios	\$ 642.562,00		
Mercancía	\$ 4.080.270,00	<u>PASIVO LARGO PLAZO</u>	<u>\$ 3.875.251,00</u>
		Depositos socios	\$ 3.640.443,00
<u>ACTIVO FIJO</u>	<u>\$ 1.874.387,80</u>	Prestaciones sociales por pagar	\$ 234.808,00
Terrenos	\$ 450.000,00	<u>PATRIMONIO</u>	<u>\$ 1.436.088,66</u>
Edificios	\$ 683.374,80	Capital	\$ 1.397.041,79
Máquina y equipo	\$ 250.000,00	Fondos sociales	\$ 1.381,70
Muebles enseres	\$ 491.013,00	Excedentes ó pérdidas	\$ 37.664,49
<u>ACTIVO DIFERIDO</u>	<u>\$ 118.830,00</u>		
TOTAL ACTIVO	<u>\$ 8.019.925,98</u>	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO...	<u>\$ 8.019.925,98</u>

SOLVENCIA GENERAL = $\frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}} = \frac{8.019.925,98}{6.583.837,92} = 1.22$; por cada peso que debe tiene

\$ 1.22 para respaldarlo

SOLVENCIA INMEDIATA = $\frac{\text{Activo disponible}}{\text{Pasivo circul.}} = \frac{1.297.831,25}{2.708.586,92} = 0.48$, si le tocara pagar en este momento las obligaciones a menos de un año, tan solo tendría \$ 0.48 centavos para cubrir sus obligaciones.

LIQUIDEZ = $\frac{\text{Activo circul.}}{\text{Pasivo circul.}} = \frac{6.026.708,18}{6.349.029,92} = 0,95$; para pagar las obligaciones al año,

tiene \$ 0,95 centavos por cada peso de deuda: no podrá cubrir de manera inmediata todas las obligaciones.

GARANTIA FISICA = $\frac{\text{Activo fijo}}{\text{Pasivo fijo}} = \frac{5.954.657,80}{3.875.251,00} = 1.54$; con los activos de trabajo tiene \$ 1.

para respaldar los pasivos a + de un año.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS DEL PROYECTO

	1	2	3
INGRESOS	5.940.000	6.534.000	7.514.100
EGRESOS	3.175.700	3.490.520	4.009.975
UTILIDAD OPERACIONAL	2.764.300	3.043.480	3.504.125
INTERESES	910.417	633.333	316.667
UTILIDAD GRAVABLE	1.853.883	2.410.147	3.187.458
(20%)	370.777	482.029	637.492
UTILIDAD NETA	1.483.106	1.928.118	2.549.966

FLUJO DE CAJA (\$ 000)

DETALLE	A		N.		
	1		2	3	
INGRESOS					
1. Venta de granos y panela	37.920,00		41.712,00		47.968,80
A. Total Ingresos de Operación	37.920,00		41.712,00		47.968,80
2. Créditos recibidos	5.000,00		-		-
B. Ingreso total disponible (A + 2)	42.920,00		41.712,00		47.968,80
GASTOS					
3. Mano de obra pagada	1.075,20		1.525,80		1.525,80
4. Empaque	86,40		95,00		109,30
5. Transporte	1.629,00		1.791,90		2.060,70
6. Viáticos	72,00		79,20		91,10
C. Total Gastos de Operación (3 a 6)	2.862,60		3.491,90		3.786,90
7. Compra granos y panela	31.980,00		35.178,00		40.456,00
D. Total Gastos de Capital (7)	31.980,00		35.178,00		40.456,00
E. Total Gastos Cooperativa (C + D)	34.842,60		38.669,90		44.242,90
F. Diferencia entre Ingresos y Gastos (- E)	8.077,40		3.042,10		3.725,90
G. Balance Disponible al iniciar el año	-		5.500,40		6.242,50
8. Intereses	910,40		633,30		316,70
9. Amortización	1.666,50		1.666,70		1.666,70
H. Pago por créditos (8 + 9)	2.577,00		2.300,00		1.983,40
FLUJO NETO DE CAJA (F + G - H)	5.500,40		6.242,50		7.935,00

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES**

RESUMEN DEL PROYECTO ; AGRICULTURA URBANA IBAGUE

**HENRY ALVIS
INGENIERO AGRONOMO
MARCO FIDEL MAYOR
Ingeniero Agronomo.**

Ibagué, Diciembre 1988

RESUMEN DEL PROYECTO: AGRICULTURA URBANA IBAGUE

I. INTRODUCCION

La realidad actual muestra como, mientras la mayoría de la población se concentra en el área urbana, el deficit de alimentos es cada vez más alto.

Sin creer que ésta, sea una solución total al problema, se hace inevitable la empresa para la agricultura urbana, que consta de un centro de información, proyección, distribución y venta de la técnica e insumos, necesarios para el cultivo urbano. Al mismo tiempo la instalación de cultivos de tomate y pimenton, en los solares y terrazas de las casas de Ibagué.

Los solares a sembrar deben tener más de 100 metros² y las terrazas 45 metros². En un año se sembraran 4000 Metros², para lo cual la empresa coloca los insumos y la asistencia técnica, mientras el propietario del solar se responsabiliza de los jornales y labores formuladas.

La producción total por solar se divide en la mitad para la empresa y la otra para el propietario.

II. DIAGNOSTICO

La empresa se montará en la ciudad de Ibagué, que es el centro de la migración poblacional interna y externa del departamento del Tolima.

Este fenómeno ha configurado una estructura urbanística, con casas lotes en los barrios perifericos, y un buen número de casas con terrazas amplias.

Asimismo la temperatura promedio de Ibagué (22°C) La precipitación de 1800 mm/año, la humedad relativa del 74% con suelos franco arcic-

llos, agua de acueducto permanente, son condiciones óptimas para el cultivo del tomate y pimentón.

La oferta actual de estos productos no llenan la demanda existente y futura además que con la técnica utilizada se pueden mantener precios estables, y productos constantes de buena calidad nutritiva y sanitaria.

La oferta de productos agrícolas en pequeña escala no existe en Ibaqué, como tampoco la asistencia técnica a árboles frutales y ornamentales "Caseras".

III. DEFINICION DE LOS PROBLEMAS O NECESIDADES

El principal problema, es la falta de capital para completar la inversión y costos totales. Influye esto en el estancamiento de la instalación de la totalidad de los solares a sembrar (30) y del surtido de productos a distribuir en el centro.

El no acelerar este proceso, hace que los dueños de solares se inclinen por el cultivo del mimbre, impulsados por esta industria.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

A. GENERALES

Encausar y tecnificar la tendencia cultural de la población, mediante el aprovechamiento de los espacios urbanos en la siembra de especies de hortalizas, que contribuyan en parte a la solución del deficit alimentario y nutritivo de la población.

B. ESPECIFICOS

- Crear un centro para la agricultura urbana, como punto de expansión y distribución de ésta técnica.
- Difundir la técnica para el cultivo de especies hortícolas, de alto rendimiento por unidad de área 5 Kgr/mtr².

- Sembrar en 3 años 1,77 hectáreas (17700 Mts²) en el primer año 3.450 Mtr², en el segundo año, 5900 mtr², en el tercer año 8.350 metros² con especies de tomate y pimentón.
- Generar conciencia en la población de la importancia de cultivar sus propios alimentos.
- Mantener una oferta promedio anual de 40.000 Kgr. de tomate y pimentón.

V. ESTRATEGIAS

Para el logro de los objetivos, se adelantaran las siguientes labores:

- Adecuar y amoblar el local que se utilizará como oficina para la agricultura urbana (CENAGRU), mediante un escritorio, teléfono, máquina de escribir.
- Propagandizar los servicios prestados por el centro, mediante afiches, instalados en sitios públicos, además cuñas radiales, contactos con juntas de acción comunal y asociación de pensionados.
- Iniciar la preparación e instalación de semilleros en los solares cada 15 días hasta completar el número propuesto. Esto para obtener producciones escalonadas.
- En un solar de 100 mtrs² se siembran 500 plantas (tomate o pimentón). En el área de los semilleros de 2 metros cuadrados, se siembran después de transplantar, plantas de lechuga, rabano, acelga, cebolla etc. Como un estímulo al consumo de hortalizas a la familia.

En las terrazas, se instalaran, 125 plantas (de tomate y pimentón) con técnicas hidropónicas, utilizando como sustrato cascarilla de arroz empacadas en bolsas negras de polietileno, regadas mediante una manguera de 100 metros de media pulgada a la cual se insertan 125 goteros y conectada a un tanque con capacidad de 50 litros. Las plantas se riegan con sustancias nutricionales, Coljap.

- El tomate sembrado en tierra, inicia cosecha al fina del tercer mes e inicio del cuarto, en un 25% de la producción total, del cuarto al quinto mes el 50% y del quinto al sexto el otro 25%. Se recoge

semanalmente (4 al mes), son dos cosechas al año, lo mismo para el pimentón.

- Con la técnica hidroponica, la cosecha se inicia a los dos meses y en las mismas proporciones anteriores se obtienen tres cosechas al año.
- El mercado, se efectuará inicialmente en las tiendas, cercanas a los cultivos. Posteriormente se llevará a mercados especializados.
- A mediano plazo se investigará al mercado para hierbas aromáticas, medicinales y champiñones.

VI. RECURSOS REQUERIDOS

A. FISICOS

Se cuenta con un local y un solar en el centro de la ciudad de Ibagué, donde funcionará el centro para la agricultura urbana.

A su vez se han vinculado 10 solares con un mínimo de 100 metros² y 2 terrazas, faltarían 20 solares más y tres terrazas.

B. TECNICOS

Buscar la vinculación a la asociación de cultivadores hidroponistas de Colombia para perfeccionar ésta técnica.

C. FINANCIERO

Se cuenta con recursos propios de \$500.000 y se diligenciará un crédito en la Caja Agraria de Ibagué por un monto de \$1'000.000.00.

VII. EVALUACION ECONOMICA FINANCIERA Y SOCIAL

A. ECONOMICA

El rendimiento por unidad de área sembrada es de 500 Kgr.

El costo por unidad de área son de \$30.301.00, los precios esperados son \$150.00 por Kgr..

El costo unitario es de \$60.60

El rendimiento es del 147.52%.

B. FINANCIERO

Años	A Ingreso Total	B Costos Totales	C Ingreso Neto	D A/B Relación Benef.Costo
1	3.000.000	195.998	2.804.002	15.30
2	5.250.000	3.224.432	2.025.568	1.62
3	7.500.000	4.468.655	3.031.345	1.67
Total	15.750.000	7.889.085	7.860.915	1.99

La tasa interna de retorno TIR + 70.46%, el proyecto es altamente rentable, por cada peso invertido recibirá 0.99 centavos.

C. SOCIAL

El proyecto permite vincular una gran cantidad de población a la producción de sus propios alimentos.

VIII. CRONOGRAMA.

7. CRONOGRAMA

Cronograma de actividades por un año.

Actividades	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octu	Nov	Dic
Siembras	_____						_____					
Insto. Centro.	_____											
Cosecha						_____						

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS
AGROPECUARIOS EN FORMAS EMPRESARIALES"**

**RESUMEN DEL PROYECTO : COMPRA DE FINCA PROYECTO
INTEGRAL DE GANADERIA**

**MARTHA LUCIA AVILES AROCA
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

Ibagué, Diciembre 1988

RESUMEN DEL PROYECTO: COMPRA DE FINCA PROYECTO INTEGRAL DE GANADERIA.

I. INTRODUCCION

En el proyecto compra de finca-integral de ganadería se presenta de una manera técnica y real la forma de fomentar las explotaciones que existen en nuestra región, con medios prácticos y económicos.

Esta necesidad de elevar e impulsar el desarrollo del campo se ha visto a través de los años y más ahora se presentan problemas de orden público que motivan la migración del campesino a la ciudad en busca de mejores condiciones. Esta empresa tiene como fin la producción de leche entera de bovinos y la compra de finca.

II. DIAGNOSTICO

Se proyecta comprar la finca en la zona rural de Ibagué en la vía al aeropuerto Perales Km2 por la margen izquierda a 2Km con una extensión de 10 ha. Esta zona cuenta con una topografía ondulada, una temperatura de aproximadamente 20°C, posee buena disponibilidad de agua para riego y consumo.

a. FACTORES INTERNOS

1. Físicos

a. Extensión

Comprendera una extensión de 10 ha de acuerdo a los objetivos que se pretenden llevar a cabo.

b. Sociales

Es una zona donde predominan los cultivos de sorgo, arroz, además de ganadería de leche y engorde.

c. Administrativos

Las fincas de la zona poseen un administrador o un en-

cargado para realizar estas labores.

d. Información

Se llevan buenos registros.

B. FACTORES EXTERNOS

1. Crédito

Se requiere financiación para la compra de finca y para ca
pital de trabajo.

2. Seguridad

Esta zona es segura.

3. Mano de obra

La disponibilidad es escasa y a un costo elevado.

4. Vías

Estan en buen estado y sin peligro de derrumbe o de obstácu
los.

III. DEFINICION DE LOS PROBLEMAS O NECESIDADES

Los problemas o necesidades más importantes para poner en marcha el Proyecto giran en toeno al factor económico ya que no se posee la finca ni el capital de trabajo.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

A. OBJETIVOS GENERALES

1. Compra finca mediante la utilización del crédito por ley 5a.
2. Implementar una explotación de ganado de doble propósito que sirva de modelo para la región.
3. Establecer pastos adecuados que permitan una capacidad de carga alta, siembra de leguminosas, suplementando con alimentos de bajo costo, en lo correspondiente a nutrición animal.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Lograr una producción alta y óptima con relación al uso de tierras.
2. Hacer de esta explotación una empresa rentable y ejemplo de la región.
3. Contribuir a la solución de las necesidades del país, como es la falta de leche para la población.
4. Utilización de una alimentación completa y a bajo costo.
5. Buscar solvencia económica y estabilidad ocupacional.

V. DEFINICIONES DE ESTRATEGIAS

A. ANALISIS DE ALTERNATIVAS

1. Compra de finca

Compra de finca mediante la solicitud de crédito al Fondo Financiero Agropecuario por ley 5a. para profesionales de este sector.

2. Combinaciones del tipo de explotación

Se escogió la explotación de ganado de doble propósito.

3. Nutrición del Ganado

Pastoreo en franjas con pastos adecuados a la zona, pasto de corte, sal mineralizada, melaza, urea, leguminosas.

4. Reproducción del Ganado

Monta natural e Inseminación Artificial.

5. Mercadeo de la Leche

Vendiendo la leche puesta en finca.

B. METAS A ALCANZAR

1. Carga por Animal: UGG/Há: 4,2 UGG/Há.
2. Leche /día/vaca-botellas = 10 botellas.

3. Días de Lactancia/año = 270 días/año.
4. Leche/Há/año- miles de botellas = 4.800 botellas/Há/año.
5. Natalidad: 70%.

C. ACTIVIDADES A REALIZAR

1. Compra de finca mediante crédito por ley 5a.
2. Siembra de pasto Agletón, pasto de corte y leguminosas
3. Construcción establo-corral, instalación cerca eléctrica
4. Compra de 15 vacas y/o novillas de vientre pardo Suizo por cebú.
5. Pastoreo rotacional en franjas, manejo adecuado de pastos.
6. Suplementación de la alimentación con sal mineralizada, melaza y urea.
7. Manejo sanitario adecuado.

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

A. RECURSOS FISICOS

- Finca de 10 Há - 15 vacas o novillas de vientre -Un toro-establo-corral.
- Saladera-dos bebederos-cantinas e implementos-un km de cerca- cerca eléctrica- picapasto y motor - pasto angletón y de corte - sostenimiento de ganaderia.

B. RECURSOS TECNICOS Y TECNOLOGICOS

1. Instalación en la finca
2. Manejo de pasto.
3. Manejo sanitario y profilaxis anual
4. Animales y alimentación
5. Registros

C. RECURSOS FINANCIEROS Y ECONOMICOS

El monto requerido es de 9.270.000 pesos, que se invertiran así: (\$000).

- Compra de finca: 5.200 - Compra de 15 vacas y/o novillas de vientre: 2.250. Compra de un toro: 200-Establo, corral:300

Pasto Angletón: 240- Pasto de corte 65 - Bebederos portátiles; 60 - Un km de cerca: 450 - Cerca eléctrica: 150- Pica pasto y motor: 200 - Cantinas, implementos: 100.

D. RECURSOS HUMANOS

Se programa un trabajador permanente y la administración directa del propietario.

E. INFRAESTRUCTURA

Establo: 16.5 X 5.5 m - Saladeros - Bebederos: 2 portátiles
Cerca eléctrica (fuente de energía solar).

VII. EVALUACION ECONOMICA FINANCIERA Y SOCIAL

A. EVALUACION ECONOMICA

1. Indices de productividad

DENOMINACION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Carga animal/UGG/Há	1.9	1:98	2.2	2.4	2.8	2.85	3.1	3.5	3.8	4.2
Leche/día/vaca-Bote	6	7	7	8	8	10	10	10	10	10
Días de Lactan-año	210	220	240	260	270	270	270	270	270	270
Leche/Há/año.	1008	1232	1344	1872	2376	3240	3510	4050	4860	4860
% Natalidad.	55	55	60	62	65	66	68	70	70	70

B. EVALUACION FINANCIERA

AÑO	INGRESOS (Miles \$)	COSTOS DE PRODUCC (Miles \$)	INGRESOS-COSTOS
1	844.8	1.629.8	-785.0
2	1.099.2	1.291.3	-192.17
3	1.046.4	1.182.8	-136.4
4	1.723.2	1.097.5	625.7
5	1.905.0	1.459.5	446.10
6	2.424.0	1.338.8	1.085.17
7	2.646.0	1.234.0	1.411.92
8	3.210.0	1.174.3	2.035.68
9	3.576.0	1.145.8	2.430.17
10	3.816.0	1.144.0	2.671.92

2. Ingreso Neto

AÑO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingre- so Neto.	-9270	55.8	300.2	2227.4	684.2	1026.6	1535.5	1737	2061	2597	9797

TIR = 43.35%

TIR > La tasa de interes del mercado

TIR > El interes del crédito

ESTE PROYECTO AGROPECUARIO ES VIABLE

3. Relación Beneficio - Costo

$$\text{Relación Beneficio - Costo} = \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Costos totales}} = \frac{22291.2}{8870.0} = 2.5131$$

C. EVALUACION SOCIAL

Este Proyecto traerá beneficios tanto a los dueños de la finca, como a aquellas personas que se interesen en esta tecnología. Servirá de modelo para la región, además será generadora de de empleo.

CUARTO SEMINARIO TALLER
"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS EN
FORMAS EMPRESARIALES"

**RESUMEN DEL PROYECTO INCREMENTO LECHERO EN GANADERIA DE DOBLE
PROPOSITO Y PRODUCCION DE DERIVADOS LACTEOS EN LA FINCA
JANEIRO, MUNICIPIO DE ALVARADO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.**

Aura Esperanza Bonilla O.
Médico Veterinario, Zootecnista

Ibagué, Diciembre de 1988

CUARTO SEMINARIO TALLER
"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS EN
FORMAS EMPRESARIALES"

RESUMEN DEL PROYECTO INCREMENTO LECHERO EN GANADERIA DE DOBLE
PROPOSITO Y PRODUCCION DE DERIVADOS LACTEOS EN LA FINCA
JANEIRO, MUNICIPIO DE ALVARADO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Aura Esperanza Bonilla O.
Médico Veterinario, Zootecnista

Ibagué, Diciembre de 1988

RESUMEN DEL PROYECTO: Incremento lechero en ganadería de doble propósito y producción de derivados lácteos en la finca Janeiro, municipio de Alvarado, departamento del Tolima.

I. INTRODUCCION

El canal de comercialización existente de la leche producida en la actualidad es Fop (finca-intermediario), siendo el precio de venta muy bajo, por este motivo es necesario procesar la leche para vender este producto a mejor precio. Utilizando una planta procesadora de derivados lácteos ubicada en la finca, con una capacidad de 1.000 litros diarios para elaborar queso, mantequilla, crema y arequipe. Con la leche producida en la finca y la compra de leche a productores vecinos, completando así la meta inicial.

II. DIAGNOSTICO

La agricultura se está explotando de una manera más tecnificada, haciendo más eficiente la producción con un aprovechamiento al máximo de los recursos que intervienen en el proceso evolutivo. La ganadería se ha ido desarrollando lentamente debido a los costos de implantación de una tecnología apropiada a la región frente al bajo precio de compra establecido para la leche.

Los derivados lácteos en el Tolima se están explotando en una forma artesanal en su mayoría y se está surtiendo el mercado local de productos de otras regiones, cuando las políticas del departamento se orientan hacia la inversión en él mismo para permitir su pleno desarrollo.

En el caso de derivados la oferta es igual a la demanda y el canal de comercialización directo en un alto porcentaje, aunque en el

transcurso del proyecto distribuiría en supermercados y tiendas.

III. DEFINICION DE PROBLEMAS O NECESIDADES

Para el desarrollo del programa, tanto de ganadería como del procesamiento de la leche se deben hacer obras de adecuación e infraestructura como es la ampliación del establo, construcción de un biodigestor, planta para el procesamiento de la leche y equipo necesario para esta labor.

Se hace necesario el aprendizaje de técnicas y tecnologías para el procesamiento de la leche y sus diferentes derivados.

IV. OBJETIVOS

A. GENERALES

Llevar a cabo una explotación lechera intensiva aprovechando tanto los recursos físicos como los animales existentes, seleccionados a través del tiempo y haciendo uso de la inseminación artificial.

B. ESPECIFICOS

Procesar la leche en un principio 500 litros diarios, pudiéndose proyectar a 1.000 litros/día con la compra de la leche en la zona y de esta forma venderla a mejor precio. Producir fuentes de proteína y energía para alimentación animal, disminuyendo los costos de producción y elevando el rendimiento de los índices tanto productivo como reproductivo.

V. ESTRATEGIAS

Transformar la leche producida en la finca y que por su volumen requiere cierta infraestructura y equipos, pudiéndose comprar leche

que por su cercanía facilita el transporte y con ello aumentar la producción de 500 a 1.000 litros.

El programa de derivados lácteos empieza en seis meses a un año por problemas de energía. Se producirá queso doble crema, mantequilla y suero al inicio. Estudio de tecnología para el procesamiento de los derivados lácteos con un aprendizaje a través de una entidad (SENA). Tramitación del crédito a través de la entidad financiera.

VI. DEFINICION DE RECURSOS

Para el desarrollo del programa de ganadería se necesita de un capital de \$2.138.000 y para derivados lácteos de \$2.836.000. Se utilizará el crédito en un 80%. La inversión será en adecuación y construcciones complementarias y equipos. No se requiere de un alto capital ya que se tiene una gran cantidad de recursos físicos.

Se requiere de la ampliación del establo existente para alojar un promedio de 60 animales en ordeño, además de bebedero y comederos para el suministro de suplemento, tales como concentrado, caña forrajera, suero producto de la elaboración de los lácteos, lo mismo que sal mineralizada.

Para aprovechar el estiércol bovino se construirá un biodigestor para aprovechar el gas metano para el funcionamiento de la estufa a utilizar en el procesamiento de la leche, lo mismo que los residuos para fertilización de praderas y caña forrajera de la cual se sembrará 2.5 ha.

VII. EVALUACION EX-ANTE DEL PROYECTO (Ver Gráficas).

L E R R I V A D O S L A C T E O S

INGRESO NETO PARA DETERMINAR LA T.I.R. (Pesos/Miles de Pesos)

DE T A L L E	0	1	2	3	4	5	6
INVERSION REQUERIDA							
Maquinaria y Equipo	1.800						
Construcción	1.000						
Otros gastos Inversión	36						
A - INVERSION TOTAL DEL PROYECTO	2.836						
COSTOS DEL PROYECTO OPERACIONALES							
Mano de obra		864	864	864	864	864	864
Materia prima		12.044	12.044	12.044	12.044	12.044	12.044
Mantenimiento construcción y equipos		180	180	180	180	180	180
Energía		36	36	36	36	36	36
B - Subtotal Costos Operacionales		13.124	13.124	13.124	13.124	13.124	13.124
C - Costos Administrativos		900	900	900	900	900	900
GASTOS DE VENTA							
Transporte		1.080	1.080	1.080	1.080	1.080	1.080
Empaque		1.008	1.008	1.008	1.008	1.008	1.008
D - Total Gastos de venta		2.088	2.088	2.088	2.088	2.088	2.088
E - Total Costos Proyecto (B, C, D)		16.112	16.112	16.112	16.112	16.112	16.112
INGRESOS DEL PROYECTO							
F - Venta de los Proyectos Lacteos (Quesos, Mantequilla, Suero)		22.448	22.448	22.448	22.448	22.448	22.448
Valorización construcciones							
F - Total Ingresos del Proyecto		22.448	22.448	22.448	22.448	22.448	22.448
G - Ingreso Neto del Proyecto (G - E)		6.336	6.336	6.336	6.336	6.336	6.736

ESTADO DE GASTOS Y GANANCIAS

(Pesos/Kiles de Pescar)

DETALLE	1	2	3	4	5	6
INGRESOS						
Venta leche	9.240	10.680	11.400	13.260	14.950	16.250
Venta semovientes	3.430	3.820	3.690	4.140	4.590	4.980
Ingreso no efectivo	500	500	500	500	500	500
A- Total Ingresos	13.220	15.000	15.590	17.900	20.040	21.630
COSTOS DEL PROYECTO OPERACIONALES:						
Mano de obra	1.724	1.724	2.586	2.586	2.586	2.586
Materiales e insumos pecuarios	2.743	3.010	3.204	3.603	3.966	4.238
Gastos inseminación	350	400	415	460	520	564
Asistencia técnica	200	200	200	200	200	200
Energía y combustible	40	40	40	40	40	40
Mantenimiento y reparación maquinaria y equipo	100	100	100	100	100	100
Mantenimiento y reparación construcción e instalaciones	500	500	500	500	500	500
Depreciación activos fijos	2.000	2.170	2.210	2.350	2.490	2.580
B- Subtotal Costos Operacionales	7.662	8.174	8.255	8.623	9.046	9.500
C- Utilidad Operacional (A-B)	5.558	6.826	7.335	9.277	10.994	12.130
Salarios, honorarios personal administrativo	800	800	800	800	800	800
D- Subtotal Gastos Administrativos	800	800	800	800	800	800
Transporte	500	500	500	500	500	500
E- Subtotal Gastos de Ventas	500	500	500	500	500	500
Gastos financieros	1.000	559	730	311	141	29
Intereses sobre créditos	285	180	119	75	40	17
F- Subtotal Gastos Financieros	1.285	847	658	386	181	46
G- Total Costos del Proyecto (B-D+E+F)	10.492	11.571	11.463	11.519	12.127	12.504
H- Utilidad Antes de Impuestos (A-G)	2.728	3.429	4.127	6.381	7.913	9.126
I- Menos Impuestos	400	400	400	400	400	400
J- Utilidad o Pérdida del Proyecto (H-I)	2.328	3.029	3.727	5.981	7.513	8.726

CUARTO SEMINARIO TALLER
"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS EN
FORMAS EMPRESARIALES"

RESUMEN DEL PROYECTO EXPLOTACION DE LA RAZA NORMANDO CON EL
FIN A LA LECHERIA EN EL MUNICIPIO DE VILLAPINZON

Marco Tulio Cortes Casallas
Tecnólogo Agropecuario

Ibagué, Diciembre de 1988

RESUMEN DEL PROYECTO EXPLOTACION DE LA RAZA NORMANDO CON EL FIN A LA LECHERIA EN EL MUNICIPIO DE VILLAPINZON

I. INTRODUCCION

Dentro del proceso de transición que sufrieron algunos de los pueblos colombianos con el paso de la ganadería y la agricultura de pancoger a la producción de monocultivo y especialización ganadera; en el municipio de Villapinzón quedaron el cultivo de la papa, el ganado de doble utilidad y la industria del cuero.

II. DIAGNOSTICO

Por ser representativa la producción del proyecto u oferta frente a la demanda de la localidad, no se elabora un análisis detallado de mercado, el cual se elaboraría si con el tiempo se llegara a formar una agremiación de productores.

La producción de leche es absorbida por la pasteurizadora San Luis y dos o tres procesadores de lácteos de la localidad, el queso campesino es vendido a comerciantes de la localidades para ser llevado a Bogotá, generalmente con destino a procesadores de pan. El ganado en pie, generalmente vendido en la plazuela de la localidad a matarifes, comerciantes, revendedores ó a otro campesino.

III. DEFINICION DE PROBLEMAS

Los rendimientos económicos actuales por renta de la tierra no generan excedentes, ni se cuenta con capital propio para el montaje de la explotación, razón por la cual se requiere del crédito para capital de trabajo, cuyas exigencias por parte del intermediario financiero sean de carácter prendario como el de poseer la tierra a nivel arrandatarario ya que la propietaria del terreno en ningún momento facilita el bien como respaldo.

IV. OBJETIVOS

Producir carne y leche a partir de la raza normando, con destino al mercado local e ir ampliando horizontes de producción y productividad en base a análisis de mercado y mercadeo.

V. DEFINICION DE ESTRATEGIAS

La meta propuesta en este aspecto es mantener (2) animales por hectárea, cultivando 1.5 hectáreas de pasto para corte los cuales proporcionan 360 toneladas de forraje año. En la actualidad la producción promedio de leche por lactancia animal está en 3.333 kilos; la meta a alcanzar son las 3.999 kilos por lactancia; con base en el mejoramiento genético por intermedio de la inseminación artificial.

VI. MEDICION DE LOS RESULTADOS ECONOMICOS

- Relación beneficio - costo (total a 8 años)
 Relación beneficio - costo = $\frac{\text{Ingreso total}}{\text{Costo total}}$

$$: \frac{31.849.827}{20.550.634} : 1.54$$

- Rentabilidad de la inversión (total a 8 años)

Rentabilidad de la inversión: $\left(\frac{\text{Ingresos empresa}}{\text{Inversión total}} - 1 \right) \times 100$

$$\left(\frac{31.849.827}{24.243.487} - 1 \right) 100$$

R: 31.37%

- Valor presente neto; Nota: Todos los cálculos se trabajaron en base a valores actuales sin (deflactar ni ingreso ni egresos) sólo se deflactó el ingreso neto para sacar el cálculo de la tasa interna de retorno.

CUARTO SEMINARIO TALLER

**PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES**

**RESUMEN DEL PROYECTO: GRANJA CUNICULA Y ZOOCRIADERO DE LOMBRIS
DE TIERRA.**

**OLIVERIO GUTIERREZ CRUZ
MEDICO VETERIANARIO ZOOTECNISTA.**

Ibagué, Diciembre de 1988

RÉSUMEN DEL PROYECTO : GRANJA CUNICULA Y ZOOCRIADERO DE LOMBRIS DE TIERRA.

I. INTRODUCCION

El proyecto que se va a realizar es la compra de finca a profesionales por ley 5a.y el montaje de una granja cunicula y complementariamente el zoocriadero de lombris roja californiana (Lombris de tierra).

II. DIAGNOSTICO

A. FACTORES INTERNOS

La finca a adquirir tiene un área de 10 Has y cuenta con la infraestructura mínima (Casa, agua, luz, cercas, etc) que permite la implantación de los programas a efectuar. Su topografía es variada. Los suelos son frescos, con drenajes, interno y externo bueno. La temperatura promedio es de 21°C, cuenta con aguas abundantes veraneras y de buena calidad.

B. Factores Externos:

1. No hay una política clara, ni incentivos por parte del gobierno para fomentar las especies menores.
2. El mercado es irregular por la inconstancia en la producción, sumado esto al alto costo del concentrado y la poca divulgación para mostrar las bondades del producto.
3. El poco conocimiento que hay sobre la calidad nutricional de la lombris de tierra y de la composición química del humus producido por ella.

III. DEFINICION DEL PROBLEMA O NECESIDADES

- A. El problema principal es la carencia de la finca y del capital de trabajo, para poner en marcha los diferentes proyectos.
- B. Dificultad para conseguir el pie de cría (Conejos, lombrices de tierra) y los insumos (Conejina) además del alto costo de ellos.
- C. Se necesita conocer los cortes a efectuar en la carne, en canal para ser una mejor presentación del producto en el mercado y dar a conocer las propiedades organolépticas de la carne de lombris

y la composición química del humus.

- D. Se hace necesario la creación de una asociación de cunicultores y lumbricultores.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

- A. Compra de finca y el montaje de una granja cunicola y un zocriadero de lombris de tierra en forma Industrial.
- B. Fomentar la explotación de la cunicultura y la lumbricultura mediante la transferencia de técnica y tecnología que se requiere para su manejo.
- C. Dar a conocer las diferentes dietas alimenticias que se pueden preparar teniendo como insumo la lombris de tierra y otros forrajes que se encuentran en el predio.

V. ESTRATEGIA O METODOLOGIA A SEGUIR PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS

Se escogió la combinación de conejos y lombrices por ser dos especies con un promisorio futuro. Se iniciará con 33 conejos hembras, 2 machos y con 100.000 lombrices. Los conejos se alimentaran con concentrado, luego se suplementara con pasto y las lombrices se alimentaran con estiércol y desperdicios.

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

- A. Físicos: La finca, la infraestructura que se requiere para los proyectos.
- B. Humanos: dos (2) trabajadores, uno por programa.
- C. Técnicos Y Tecnológicos: Las construcciones tendrán las normas técnicas necesarias, la elaboración de registros técnicos y contables son indispensables.
- D. Financieros: Se solicitará crédito para la compra de finca y para el montaje del proyecto lombricola.

VII. Evaluación ex-ante física, económica, financiera y social.

A. Conejos:

Se iniciará con 33 conejas y 2 machos. Se proyecta obtener 6 partos/coneja/año y 8 conejos destetos/parto por coneja para obtener 48 conejos destetos/coneja/año; que para salir al mercado deberán pesar 2.5 Kgs con un rendimiento en canal del 50%.

B. Lombris de tierra:

Se iniciará con 100.000 lombrices y 3.2 lechos de 9 Mts² con capacidad para 500.000 lombrices cada uno. Una (1) produce 16 lombrices/año. Cada lecho requiere 4 toneladas de estiércol y produce 2 toneladas de Humus.

-Relación beneficio Costo = 1.86

-Rentabilidad de la inversión = 251.78 %

-TIR Real = 49.45% TIR = nominal = 86.81 %

-La finca servira de granja piloto en la región y buscara mejorar los ingresos propios como el de los vecinos. Se intentará crear una asociación de cunicultores y lumbricultores. Se impartirá tecnología a las personas que la requieran y la soliciten.

VIII. CRONOGRAMA DEL PLAN DE TRABAJO

DESCRIPCION

Tramitación del Crédito

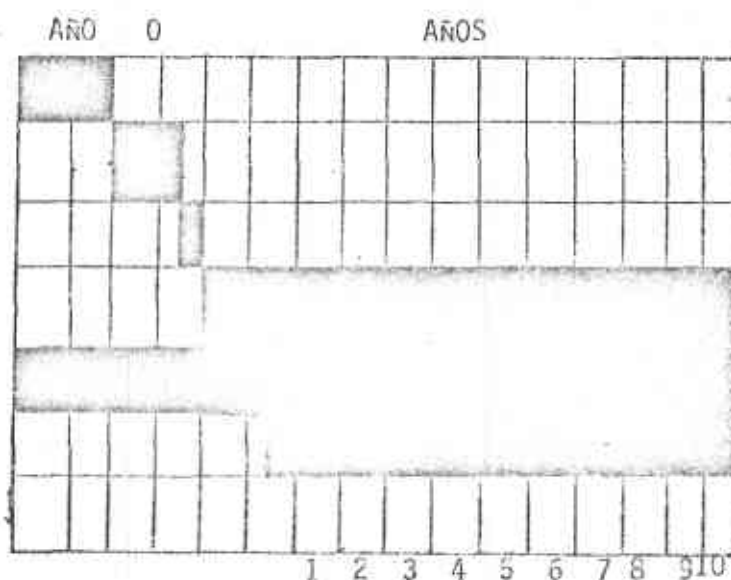
Montaje de Infraestructura.

Compra del pie de cría

Iniciación de los programas

Asistencia técnica

Venta de Producción



CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"**

RESUMEN DEL PROYECTO: CRIA Y CEBA DE OVEJA AFRICANA EN CONFINAMIENTO

**LUIS IDINAE LONDONO PARGA
TECNOLOGO EN PRODUCCION ANIMAL
MERCEDES RODRIGUEZ GONZALEZ
TECNOLOGO EN PRODUCCION ANIMAL**

Ibagué, Diciembre de 1988

RESUMEN DEL PROYECTO: CRIA Y CEBA DE OVEJA AFRICANA EN CONFINAMIENTO

I. INTRODUCCION

Por medio de la cría y ceba del ovino Africano en confinamiento; alimentado con pasto de corte (70 % de la ración), ramio (30 % de la ración) y suplementado con sal, melaza - urea, se pretende producir cordero de un año con un peso de 45 Kilogramos para sacrificio y hembras para el fomento.

II. DIAGNOSTICO.

A. FACTORES INTERNOS

La finca esta localizada en el municipio de La Mesa (Cundina), vereda el Hato; dista de Bogotá 58 Kilometros; cuenta con una extensión de 3 Há las cuales en su totalidad estan cubiertas por pastos nativos de la zona; en la actualidad la finca no es ta dedicada a ninguna actividad productiva; el clima presenta las siguientes características: temperatura media 24 grados centigrados, altura sobre el nivel del mar, 1.200 mts, presipitación 1.225 m.m.; con una disponibilidad de agua todo el año. Existe disponibilidad de mano de obra durante todo el año, aunque limitada por las épocas de recolección de café.

B. FACTORES EXTERNOS

La poca participación del gobierno en proyectos de producción de ovino agricano influye directamente en la creación de empresas de este tipo.

Otro problema que influye directamente sobre la producción, son las malas políticas de mercado y mercadeo, debidas a la falta de organización de los productores y la no estandarización de los sistemas de ventas.

III. DEFINICION DE LOS PROBLEMAS O NECESIDADES

A. La necesidad de ampliación de la finca para asi poder aumentar la población ovina.

- B. La falta de productores especializados que garanticen un pie de cría de buena calidad.
- C. Falta de un paquete tecnológico que permita aplicar practicas adecuadas.
- D. Falta de capital para una futura ampliación de instalaciones y equipo industrializado.
- E. Desconocimiento del valor nutritivo de la carne de cordero por parte del consumidor.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

A. OBJETIVOS GENERALES.

1. Producir carne ovina, aprovechando las bondades del ovino Africano.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Impulsar la industria ovina
2. Comercializar la carne ovina en forma directa e indirecta
3. Transferir tecnologia a pequeños productores de la zona.
4. Seleccionar y mejorar la raza.

V. DEFINICION DE ESTRATEGIAS

A. ANALISIS DE ALTERNATIVAS.

1. Cría, ceba, sacrificio e industrialización de la carne.
2. Venta en restaurantes de la empresa.

B. DEFINICION DE METAS

1. Producir corderos de 45 Kg de peso en un año.
2. Obtener los óptimos de producción, fecundidad 134%.
3. Mantener una producción de 30 corderos mensuales.

C. DEFINICION DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

1. La Ceba sera en confinamiento con alimentación balanceada con King-grass (70%) y Ramio (30%) y suplementada con sal, melaza

y urea.

2. Las praderas deben ser abonadas y regadas periódicamente por que serán sometidas a un óptimo de producción.
3. Las montas deben ser controladas, esto nos permitirá tener los 30 corderos mensualmente y además seleccionar pie de cría.

VI. DEFINICION DE LOS RECURSOS

A. RECURSOS FISICOS

El Proyecto para llegar a su máximo de producción requiere de una finca de mayor extensión.

B. RECURSOS TECNOLOGICOS Y TECNICOS

Se cuenta con parámetros ya establecidos que serán de mucha ayuda para orientar la producción; Fecundidad del 134%, período de gestación de 152 días, ciclo estral 17 días, edad del primer servicio de la hembra 14 meses y edad del primer parto 19 meses, edad de servicio del macho 15 meses y destete a 4 meses.

Se requiere un pie de cría de 100 hembras y 4 reproductores.

C. RECURSOS FINANCIEROS Y ECONOMICOS

Para dar comienzo a la empresa se requiere de un capital de \$4.000.000. Esta será en sociedad con el propietario de la finca.

D. RECURSOS HUMANOS.

Se requiere de un obrero permanente y un administrador.

E. INFRAESTRUCTURA

1. La construcción de tres apriscos; para gestantes, cebo y reproductores.
2. Instalar 0.5 Há de ramio y 1.4 Há de King-Grass.

3. Maquinaria y equipo.

VII. EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL

A. ECONOMICA

Los ingresos de la empresa serán por concepto de venta de semovientes en pie a \$350 Kilogramos para sacrificio y \$500 Kilos para hembras de fomento. El peso de las hembras de fomento será de 40 Kilogramos, 45 Kilogramos para los machos y 50 y 60 Kilogramos para hembras y machos de desecho respectivamente. Las ventas empiezan en el segundo año con 101 animal para terminar en el octavo año con una producción de 240.

B. FINANCIEROS

TIR = 22.32% TIR Nominal = 52.9%
Relación beneficio costo = 1.8
Rentabilidad de la inversión = 63%

C. SOCIALES

El proyecto ofrece a la comunidad:

1. Fomentar el empleo a nivel rural.
2. Asistencia técnica.
3. Orientación en la industria ovina.
4. Mejora la calidad de vida del pequeño productor.

CUARTO SEMINARIO TALLER

**PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS EN
FORMAS EMPRESARIALES**

RESUMEN DEL PROYECTO : GRANJA INTEGRAL BOVINOS Y CERDOS

**MARIELA ASTRID MARTINEZ DE DIAZ
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

IBAGUE, Diciembre 1988

RESUMEN DEL PROYECTO : GRANJA INTEGRAL BOVINOS Y CERDOS

I. INTRODUCCION

Las características del proyecto son Ganadería de doble propósito y cría de Cerdos.

Además de la parte pecuaria en la granja integral se pueden desarrollar cultivos de pancoger aprovechando los abonos orgánicos de los programas lo mismo para la producción de gas metano para el autoconsumo.

II. DIAGNOSTICO

A. FACTORES INTERNOS

1. Físicos:

Localización: Finca situada a 17 Km. de Ibagué vía Rovira

Extensión : 20 Ha.

Altitud: 780 Mts s.n.m.

Temperatura : 26°

Topografía : Plana

2. Sociales

Se genera empleo a través del proyecto a elaborar.

3. Administrativos

Se hará una administración personal con ayuda de registros actividades dirigidas y delegación de funciones.

B. FACTORES EXTERNOS

Seguridad de la zona

Buena al rededor se encuentran personas interesadas en el mejoramiento de sus parcelas a través de uso de tecnologías que se les pueda brindar.

Mano de obra

Se consigue en la región ya que todos los recursos provienen de la parte agropecuaria.

III. DEFINICION DE LOS PROBLEMAS

Crédito

Se tiene como base los Bancos Intermediarios que en este momento estan fomentando el sector Agropecuario.

IV . DETERMINACION DE LOS OBJETIVOS

A. OBJETIVOS GENERALES

Establecer una Granja Integral Autosuficiente con Ganaderia de doble propósito y cría de Cerdos.

Producir gas metano para autoconsumo.

Servir como Granja Modelo a la región.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Montar una de Ganaderia doble propósito empezando con 20 hembras de cría y cría de cerdos con 10 hembras de cría.

ir aumentando la natalidad del 65% hasta llegar al 80%

hacer selección de animales para mejorar producciones.

prestar asistencia técnica a la región.

V. DEFINICION DE ESTRATEGIAS

A. METAS

1. Bovinos:

20 hembras de cría, 1 reproductor

2. Cerdos

10 hembras de cría, 1 reproductor

Construcción de establo y porquerizas

Compra de Picapasto.

B. PARAMETROS DE LA EXPLOTACION

Bovinos:

Producción de leche de 5 botellas que inician elevarla a 8 botellas.

La natalidad se inicia en un 65% hasta llegar a un 8-%.

Cerdos:

Duración del Ciclo	153 días
Hembras de cría	10
Macho reproductor	1
Hembras en Producción	80 %
Número de lechones por parto.	9
Mortalidad	10%
Días al destete	35

Consumo de Alimento:

Reproductor	2 Kg
Hembras pregestación	1.5.
Hembras gestación	1.5
Hembras lactancia	6.5

Espacio por animal:

Reproductor	8 Mts 2
Hembras pregestación	1.5 Mts 2
Hembras gestación grupo	1.5 Mts 2
Hembras lactancia .	2.5 Mts 2
Iniciación	0.27 Mts 2

Plan Sanidad Animal:

Programas de vacunación de acuerdo al programa.

Vermifugación

Aplicación de hierro a los lechones.

VI. EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO

Costo Inicial Proyecto Bovino	\$5'249.334
Costo Inicial Proyecto Cerdos	2'663.514

CUADRO INGRESOS NETO BOVINOS

<u>AÑO</u>	<u>I + C</u>	<u>INGRESOS</u>	<u>INGRESO NETO</u>
0	5'249. .		-\$5'249.
1	979.	1'356.	376.
2	979.	1'656.	676.
3	1.030.	1'980.	949.
4	1.046.	2'388.	1'341.
5	1.056.	2'894.	1'837.

6.	3'493.	3'493.	2'431.
7.	1.071.	3'622.	2'551.
8.	1.081.	3'622.	2'540.

CUADRO INGRESO NETO CERDOS

0	2.663.		-\$2'663.
1	816.	847.	317.
2	816.	847.	317.
3	816.	879.	635.
4	816.	1.759.	943.
5	816.	1.790.	974.
6	816.	1.822.	1.006.
7	816.	1.784.	968.
8	816.	2.784.	1.968.

TIR = 36,39 70.40% Bovinos.

TIR = 13,48 41.85% Cerdos.

RELACION BENEFICIO COSTO BOVINO

$$RB/C = \frac{21.011}{13.552} = 1.55$$

RELACION BENEFICIO COSTO CERDOS

$$RB/C = \frac{6.776}{6.528} = 1.03$$

VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS
AGROPECUARIOS EN FORMAS EMPRESARIALES"**

RESUMEN DEL PROYECTO: GRANJA INTEGRAL INDEPENDIENTE
DE ESPECIES MENORES.

**RUDY OTT GUTIERREZ
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

Ibagué, Diciembre 1988

**RESUMEN DEL PROYECTO: GRANJA INTEGRAL INTERDEPENDIENTE
DE ESPECIES MENORES.**

I. INTRODUCCION

El presente proyecto tiene como fin la creación y desarrollo de una Granja Integral Interdependiente de especies menores, cabras y codornices, en el corregimiento de San Bernardo del Municipio de Ibagué Departamento del Tolima.

II. DIAGNOSTICO

A. FACTORES INTERNOS

1. Las condiciones climaticas son las más optimas para el desarrollo pecuario de las especies a explotar.
2. La consecución de tierras y su fácil adquisición permitirá el establecimiento rápido de las actividades pecuarias.
3. Se traerá beneficio a la comunidad ya que se suministrará y transferirá tecnología y asistencia técnica pecuaria a las personas que la necesiten.

B. FACTORES EXTERNOS

1. Actualmente el gobierno y otras entidades del campo pecuario estan estimulando la explotación técnica de las cabras por lo que se estan facilitando el desarrollo de estas a traves de créditos.
2. No hay mayores problemas de seguridad que impidan el normal desarrollo de la práctica pecuaria.

III. DEFINICION DE LOS PROBLEMAS O NECESIDADES

- A. Necesidades de capital de trabajo.
- B. Tierra para explotar y producir.
- C. Necesidad de explotar los recursos naturales de una manera adecuada y mesurada.

D. Necesidad de elevar el nivel socio-económico de la región

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

A. OBJETIVO GENERAL

Contribuir al desarrollo socio-económico de la zona, mediante la creación y desarrollo de una granja integral interdependiente de especies menores, manejada con criterio netamente empresarial y administrativo.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Buscar solvencia económica y estabilidad ocupacional.
2. Generar empleo.
3. Transferir tecnología pecuaria.
4. Producción y explotación de huevo de codorniz y de codornicez de 20 días de edad.
5. Producción y explotación de leche de cabra para la elaboración de derivados lacteos, principalmente, queso.

V. METODOLOGIA A SEGUIR PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS

A. ALTERNATIVAS

Para la producción de huevos de codorniz y codornicez de 20 días de edad se realizará la compra de reproductores y con este pie de cría producir aves comerciales, a través de incubación, que se usaran para la producción de huevo y/o aves para consumo.

En caso de tener excedentes en la producción de aves comerciales se puede implantar la producción de embriones. Para la explotación de leche de cabra toda alternativa va encaminada a bajar los costos de producción en lo referente al alimento, sin afectar la producción promedio por animal día, esto se puede lograr a través de la suple-

mentación de los animales con fuentes proteicas vegetales de excelente calidad, que se pueden producir en el área de producción.

B. METAS A ALCANZAR.

1. CODORNICEZ

- a. Tener 1.000 aves en producción de huevo, permanentemente a través de todo el año.
- b. Vender 3.500 aves de 20 días de edad, por año.
- c. Producir 240 huevos, por ave por año.

2. PRODUCCION Y EXPLOTACION DE DERIVADOS LACTEOS DE LECHE DE CABRA.

- a. Tener una producción promedio mínimo de 2.5 botellas cabra/día.
- b. Tener 60 animales en producción diariamente a través de todo el año.
- c. Tener lactancias de 240 días por animal.
- d. Tener una producción promedio mínimo de 72 Kg de queso cabra/año.
- e. A partir del tercer año del establecimiento del Programa bajar los costos de alimentación en un 25%.

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

Los recursos físicos son adecuados para tener un desarrollo óptimo de la explotación pecuaria.

Los recursos tecnológicos de reproducción, nutrición y manejo son los que se aconsejan por las personas que tienen mayor experiencia en este campo.

Los recursos financieros se solicitarán a través de entida-

dades que promueven el desarrollo del campo por medio de créditos por ley 5a.

El inicio y posterior desarrollo de las empresas estará a cargo de un profesional del campo pecuario; además se ocupará mano de obra local transitoria en la construcción de obras civiles.

VII. EVALUACION FINANCIERA ECONOMICA Y SOCIAL

A. ECONOMICOS: Las tasas de rendimiento son las siguientes:

1. CODORNICEZ	INICIAL	FINAL
Huevo/Ave/año:	210	240
Aves/Mt2	20	24
2. CABRAS	INICIAL	FINAL
Botella Leche/cabra/día	1	2.5
KG/Queso/Cabra/año.	28.8	72

B. FINANCIEROS

1. INGRESO NETO

En el primer año muestra un comportamiento negativo, pero que a medida que se desarrolla y crece la explotación va mejorando.

2. FLUJO DE CAJA

Presenta una situación negativa en los 2 primeros años pero que se va recuperando rápidamente hasta ser satisfactoria del 3er año en adelante.

3. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Muestra una situación negativa en el primer año pero a medida que crece el proyecto se va haciendo más estable hasta llegar a una situación excelente del 3er año

en adelante.

4. T.I.R.

Para el Proyecto fué 33.94%.

5. RELACION COSTO BENEFICIO

Para el Proyecto en conjunto es 1.774.
que es muy bueno.

6. RENTABILIDAD DE LA INVERSION

Al analizarla a traves de los 8 años da un resulta-
do al final de 287.86%.

C. BONDADES SOCIALES

El Inicio y posterior desarrollo del Proyecto en esta zona traera beneficios sociales por que ocupará mano de obra permanente y transitoria a traves de su desarrollo ademas contribuira a elevar el nivel socio-económico. explotar renglones pecuarios que son rentables. Tambien se ayudará a transferir y multiplicar tecnología por medio de asesorias técnicas que se prestaran por parte del profesional pecuario.

I N G R E S O S N E T O

DETALLE	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Inver- Codorniz Cabras	1'690.000 3'000.000		350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
TOTAL	4'690.000		350.000	350.000	500.000	500.000	500.000	350.000	350.000
Costos del Pro cod=Oper Admin; Ventas Cabr=Op Admin; Ventas		2'047.909 5'896.820	2'337.336 2'104.740	2'437.336 2'033.050	2'337.336 2'344.140	2'337.336 2'145.700	2'437.336 2'915.040	2'337.336 2'639.800	2'373.336 2'639.800
TOTAL		3'944.729	4'440.076	4'470.386	4'681.476	4'483.036	5'352.376	4'977.136	4'977.136
Total costos + Inver-		3'944.729	4'792.076	4'820.386	5'181.476	4'983.036	5'823.376	5'327.136	5'327.136
INGRESOS Codorniz Cabras.		2'687.800 1'092.800	3'475.600 2'055.000	3'475.600 2'627.320	3'475.600 4'050.160	3'475.600 4'682.240	3'475.600 7'286.400	3'475.600 8'706.400	3'475.600 8'706.400
TOTAL		3'780.600	5'530.600	6'102.920	7'525.760	8'157.840	10'762.000	12'182.000	12'182.000
INGRESO NETO	-4'690.000	- 164.129	738.524	1'282.534	2'344.284	3'174.804	4'909.624	6'854.864	6'854.864

VALOR PRESENTE NETO

AÑO	ING.NETO	FACTOR ACT.AL 33%	ING.NETO ACTUAL AL 33%	FACTOR ACT AL 35%	ING NETO ACT AL 85%
0	-4'690.000	1	-4'690.000	1	-4'690.000
1	- 164.129	0'751.879	-1'23.405.26	0.74074	- 125.577.03
2	738.524	0.565.323	4'750.466	0.548.690	405.225.78
3	1'282.534	0.425.054	545.147.42	0.406.44	521.275.81
4	2'344.284	0.319.590	749.210.16	0.301.06	705.789.43
5	3'174.804	0.240.29	762.884.35	0.223.01	708.024.15
6	4'909.624	0.180.671	887.030.16	0.165.19	811.046.26
7	6'854.864	0.135.843	931.187.96	0.122.36	838.807.77
8	6'854.864	0.102.137	700.141.34	0.090.64	621.339.11
			E =179.700.81		E= 200.068.70

F U N D O C A J A

0 1 2 3 4 5 6 7

INGRESOS													
Codornicez	2'867.800	3'475.600	3'475.600	3'455.600	3'475.600	3'475.600	3'475.600	3'475.600	3'475.600	3'475.600	3'475.600	3'475.600	3'475.600
Cabras	5'092.800	2'055.000	2'627.320	4'050.160	4'682.240	7'286.400	8'706.400	8'706.400	8'706.400	8'706.400	8'706.400	8'706.400	8'706.400
TOTAL	3'960.600	5'530.000	6'102.920	7'525.760	8'157.840	10'762.000	12'182.000	12'182.000	12'182.000	12'182.000	12'182.000	12'182.000	12'182.000
APORTES Y CAPITAL CREDITO													
Codornicez	1'690.000												
Cabras	3'000.000												
TOTAL	4'690.000												
TOTAL ING.Disp. (A)	8'650.600	5'530.600	6'102.920	7'525.760	8'157.840	10'762.000	12'380.000	12'380.000	12'380.000	12'380.000	12'380.000	12'380.000	12'182.000
EGRESOS INVER.													
Codornicez	1'690.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
Cabras	3'000.000			150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
(B) TOTAL	4'690.000	350.000	350.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	350.000
COSTOS DEL PROYECTO.													
Codo=Adm.Opera	2'444.159	2'410.911	2'437.336	2'337.336	2'337.336	2'337.336	2'337.336	2'337.336	2'337.336	2'337.336	2'337.336	2'337.336	2'337.336
venta, Interes.	2'785.149	2'956.039	2'834.896	3'079.944	2'793.007	3'294.876	3'094.876	3'094.876	3'094.876	3'094.876	3'094.876	3'094.876	3'094.876
Cabras= Adm,"	5'229.308	5'366.950	5'272.232	5'417.280	5'130.643	5'732.212	5'349.678	5'349.678	5'349.678	5'349.678	5'349.678	5'349.678	5'349.678
(C) TOTAL	1'043.689	646.594											
CUOTAS AMORTI.													
Codornicez.	110.382	147.412	196.865	262.907	351.104	468.875	626.168	626.168	626.168	626.168	626.168	626.168	626.168
Cabras.	1'154.071	794.006	5'819.097	262.097	351.104	468.875	626.168	626.168	626.168	626.168	626.168	626.168	626.168
(D) TOTAL	11'073.379	6'510.956	5'219.097	6'180.187	5'981.747	6'701.087	6'325.846	6'325.846	6'325.846	6'325.846	6'325.846	6'325.846	6'325.846
(E) TOTAL EGRESOS (B+C+D)	-2'422.779	- 980.356	283.823	1'345.573	2'176.093	4'060.913	5'856.154	5'856.154	5'856.154	5'856.154	5'856.154	5'856.154	5'856.154
DISPONIBLE CAJA (A-E)													

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

DETALLE	1	2	3	4	5	6	7	8
INGRESOS								
Codornicez	2'867.800	3'475.600	3'475.600	3'475.600	3'475.600	3'475.600	3'475.600	3'475.600
Cabras	1'092.800	2'055.000	2'627.300	4'050.160	4'682.240	4'682.400	8'706.400	8'706.400
TOTAL (A)	3'960.600	5'530.600	6'102.920	7'525.760	8'157.840	10'762.000	12'182.000	12'182.000
COSTOS DEL PRO- YECTO								
Codor=Oper,Adm, Vent,Inter.	2'586.559	2'552.911	2'579.336	2'479.336	2'479.336	2'579.336	2'479.336	2'479.336
Cabras=Oper, Adm.Vent,Inter	3'042.694	3'213.539	3'092.396	3'337.444	3'050.807	3'552.376	3'269.842	3'059.783
TOTAL (B)	5'629.253	5'766.450	5'671.732	5'816.780	5'530.143	6'131.712	5'749.178	5'539.119
UTILIDAD AN- TES IMPUESTOS (A-B)	-1'688.653	- 235.850	431.188	1'708.980	2'627.617	4'630.288	6'432.822	6'642.881

EVALUACION ECONOMICA

$$1.- \text{TIR} = 0.33 + \frac{(0.35 - 0.33) 179700 - 81}{179700.81 - (-200068.70)} = 0.3394 \approx 33.94\% \text{ Real}$$

$$= 0.225 \times 0.3394 + 0.225 + 0.3394 = 0.6407 \approx 64.07\% \text{ Nominal}$$

2.- VALOR PRESENTE NETO: VPN Actualizado al 33 % da un valor positivo

$$\epsilon = 179700.81$$

3.- RELACION COSTO - BENEFICIO =

$$\frac{\text{Ing total}}{\text{Costo total}} = \frac{66'223.120}{37'328.351} = 1.774$$

4.- RENTABILIDAD DE LA INVERSION +

$$\frac{\text{Ingresos}}{\text{Inverssi3n total}} \times 100 = \frac{21'469.498}{7'590.000} \times 100 = 282.86 \%$$

C R O N O G R A M A D E A C T I V I D A D E S

ACTIVIDAD \ MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Busqueda de tierras	■											
Gestión de crédito		■										
Aducción de terreno y de construcciones			■	■	■	■	■					
Establecimientos de pasto					■							
Compra de materiales y Equipos						■						
Adquisición de Animales								■	■			
Comienzo de la Producción										■	■	

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES**

RESUMEN DEL PROYECTO: DIVERSIFICACION CAFETERA CON GANADERIA TRADICIONAL SIN CRIANZA.

**JOSE ARIEL RIVERA
INGENIERO AGRONOMO**

**FLAVIO ORTIZ,
MEDICO VETERINARIO**

Ibagué, Diciembre de 1989

RESUMEN DEL PROYECTO; DIVERSIFICACION CAFETERA CON GANADERIA TRADICIONAL SIN CRIANZA.

I. INTRODUCCION

En un terreno de 12 Ha. con bajo nivel de explotación en zona cafetera, de suelos con buenas características físicas, baja estabilidad y susceptibles a la erosión, donde con buenas prácticas de conservación (Transferencia de tecnología) se proyecta establecer o renovar 3 Has. de café, 5 Has, de pasto Estrella en rotación. 1 Ha de brevo y algunos productos de pancoger.

II. DIAGNOSTICO

El tolima por su ubicación estratégica es el centro del triángulo económico-demográfico Bogotá, Cali, Medellín, y siendo el segundo productor nacional de café, permiten su proyección hacia amplios mercados de aproximadamente un 50% de la población Colombiana.

III. DEFINICION DE LOS PROBLEMAS O NECESIDADES

La zona cafetera con características de minifundio, monocultivo, tecnologías importadas, baja oferta de proteína animal (Leche), alto poder adquisitivo y baja explotación por unidad de área, permiten producir leche, café y brevas a granel e industrializadas con mercados asegurados. Pues a las Ciudades de Ibagué y Girardot llegan hortalizas, frutas y el 30% del consumo de leche pasteurizada es procedente de la Sabana de Bogotá, con tierras de más de \$2 millones de pesos por Ha.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

A- OBJETIVOS GENERALES

Obtener y/o adecuar un predio cafetero con tecnologías apropiadas que permita ingresos económicamente rentables y permanentes al productor.

B- ESPECIFICOS

1. Realizar un proyecto en el Seminario - Taller, analizando tecnologías, mercados, inversiones y rentabilidad, que permita lograr el objetivo general.
2. Demostrar y transferir tecnologías apropiadas a los pequeños y medianos productores cafeteros.
3. Elevar el nivel nutricional de la población infantil y la familia en general.
4. Incrementar los rendimientos económicos por unidad de área en ganadería, comparándolos con café a largo plazo.
5. Racionalizar y calificar la mano de obra; con manejo tradicional sin crianza.

V. ESTRATEGIAS O METAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

A- INMEDIATAS

1. Decidirse a ser empresario ubicando el terreno según el plan propuesto; con o sin crédito y tipo de tenencia.

B- MEDIATAS

1. Según los recursos físicos y la precipitación local realizar la programación de actividades por programa.
2. Ubicar y adecuar medios de transporte, comunicación, instalaciones, equipos, insumos y mano de obra.
3. Determinar mercados, canales de comercialización y volumen.
4. Establecer costos de instalación (inversión) y producción, según las tecnologías propuestas.
5. Determinar los costos financieros (Intereses y amortizaciones) y el flujo de caja.
6. Reestructurar las áreas y especies cultivadas, para incrementar la productividad.

7. Establecer agroindustrias que regulen la oferta local e internacional.

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

A- FISICOS:

El perfil está descrito en la introducción.

B- TECNICOS:

Experiencia en el manejo de finca, el componente teórico-práctico recibido en mi carrera profesional y en este seminario taller.

C- TECNOLOGICOS:

1. Ordeño y manejo tradicional de ganado mestizo sin crianza inicial de terneros; con pastoreo en Pasto Estrella, reciclando materia orgánica.
2. (complementando con tecnología ICA,IICA, CIAT Y FEDECAFE)

D- ECONOMICOS:

1. Ingresos por ventas de productos pecuarios, ganaderos, cosechas agrícolas - productos semielaborados.
2. Ingresos por prestaciones sociales, asesorías y consultas técnicas particulares.
3. Valorización de terrenos, infraestructura, ganados y cosechas almacenadas o en crecimiento.

E- FINANCIEROS:

Recursos de crédito a intermediarios financieros y entidades de fomento.

F- HUMANOS:

1. Los responsables del Proyecto
2. Técnicos de las instituciones de fomento, investigación y transferencia de tecnología.
3. Mano de obra calificada y no calificada regional.

VII. EVALUACION ECONOMICA, FINANCIERA Y SOCIAL:**A- ECONOMICOS:**

Ver anexos

B- FINANCIEROS:

Ver anexos.

C- SOCIAL:

Está expresado en los objetivos.

VIII. CRONOGRAMA

Ver anexos.

DIVERSIFICACION CAFETERA CON GANADERIA TRADICIONAL SIN CRIANZA : INGRESO NETO PARA T.I.R.

DETALLE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valor Tierra	3.600										
Costos Instalaciones											
Infraestructura	476										
Maquinaria y Equipo	342				22						
Estb.Praderas.	280										
Semillas y Bolsas	217										
Semovientes.	2.600		360	480	360	240					
Otros (M.O)	100										
Total Inversiones	7.615		360	480	382	240					
Costos de Producción											
Mano de obra		850	734	890	1.100	1.194	1.150	240	240		
Mat. E Insumos Agrícolas		209	200	315	315	315	315				
Nat. E Insumos Pecuarios		145	175	180	220	220	220				
Otros Costos Operacionales		29	43	53	58	58	58	58	58		
Total Costos Directos		1.233	1.152	1.438	1.693	1.787	1.743	577	577		
Costos Admon.											
Prest.Sociales.		240	180	180	180	180	180	66	66		
Admon y A. Técnica.		129	116	143	169	178	174	57	57		
Imprevistos.		129	116	143	169	178	174	57	57		
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		498	412	466	518	536	528	180	180		
Total Costos Operación,		1.731	1.567	1.904	2.211	2.323	2.271	757	757		
Total Invers. y Costos.		1.731	1.924	2.384	2.593	2.563	2.271	757	757		
Total Ingresos Proyecto.		1.354	3.401	4.839	7.324	7.786	7.786	4.024	7.024		
NETO PROYECTO		377	1.477	2.455	4.731	5.223	5.515	3.267	6.267		

CUARTO SEMINARIO TALLER

"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS EN FORMAS EMPRESARIALES"

RESUMEN DEL PROYECTO: COMPRA DE FINCA INTEGRAL GANADERA DOBLE PROPOSITO ESTABLECIMIENTO PASTO DE CORTE

JUAN CARLOS ROJAS ORTIZ.
MEDICO VETERINARIO
ZOOTECNISTA.

RESUMEN DEL PROYECTO: COMPRA DE FINCA, INTEGRAL GANADERA A DOBLE PROPÓSITO Y ESTABLECIMIENTO DE PASO DE CORTE, EN EL MUNICIPIO DE PRADO, (TOLIMA).

I. INTRODUCCION

Los sistemas ganaderos de producción, mixtos o de doble propósito, que generan conjuntamente carne y leche se encuentran extendidos a lo largo de todo el país, pero especialmente en las tierras cálidas bajas. Aunque el doble propósito está extendido en el país, es muy poca la información disponible sobre su evolución a través del tiempo en términos de cantidad y calidad de los recursos empleados, nivel tecnológico y coeficientes técnicos, rentabilidad económica y social del sistema.

Afortunadamente cada vez se toma mayor conciencia de la importancia económica del doble propósito en términos de:

(1) Utilización de los recursos físicos, (2) generación de empleo, (3) fuente de financiamiento. Entidades de investigación como el ICA y el CIAT conceden cada vez, dentro de sus programas de investigación, mayor importancia al doble propósito. La presentación incluye el ambiente socioeconómico general donde se desarrollan el sistema mixto, desarrollo, características, recursos y rentabilidad del sistema en la zona de ejecución del Proyecto.

II. DIAGNOSTICO

Actualmente la región cuenta con tranquilidad social, comienza a verse un clima de progreso a razón de que esta zona se encuentra en un período de desarrollo, pues mucha extensión está inexplorada o sus tierras son sub-utilizadas, comienza a verse la intervención de la mano del hombre en el interés de trabajar la tierra, siendo una respuesta a una de las grandes necesidades que tiene el país en cuanto la producción de alimentos a través del fomento y el desarrollo del sector agropecuario.

La finca objeto del proyecto carece de administración y de adopción de tecnología, no se llevan libros contables, registros técnicos, calendarios de actividades y funciones operacionales, pues no cuenta con una planeación o programación agropecuaria-

Es una finca que comprende 23 Has, de las cuales 22 Ha están empadizadas con pasto puntero, de topografía ondulada cuya actividad agropecuaria es la ceba de novillos para su posterior comercialización.

III. DEFINICION DE LOS PROBLEMAS O NECESIDADES

- Falta o ausencia de registros contables, técnicos y coeficientes de producción, que sirvan de base para la nueva explotación.
- Falta de administración.
- Necesidad de crédito.
- Necesidad de infraestructura.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

A- OBJETIVOS GENERALES

- 1- Producir un impacto social y económico favorable en el sector rural, hacia el aprovechamiento de los recursos en su mejor forma productiva.
- 2- Fomentar la adopción de tecnologías apropiadas.
- 3- Contribuir con el desarrollo agropecuario.

B- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1- Adquirir independencia económica y administrativa.
- 2- Multiplicar las técnicas de producción mediante la asistencia técnica particular.
- 3- Ofrecer productos pecuarios de buena calidad al mercado.
- 4- Generar empleo y desarrollar el factor humano campesino.

V. ESTRATEGIA O METODOLOGIA A SEGUIR PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS.

- Reformar los bienes producidos por la finca.
- Identificar la explotación bajo un manejo intensivo y apropiado de los recursos.
- Utilizar el apoyo financiero de las instituciones.
- Obtener mayores producciones y productividad mediante la gestión

administrativa y profesional personal.

- Asegurar una evolución constante de todas aquellas disposiciones técnicas, metodológicas y administrativas que aseguren el perfecto desarrollo de las actividades y propósitos del proyecto.
- Aprovechamiento de los recursos aún no explotados.

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROUECTO

- Compra de <u>finca</u>	\$ 4'600.000
- Maquinaria, equipo y herramienta... ..	284.426.
- Construcciones.....	1'118.300
- Establecimiento de 2 Has en pasto de corte.....	133.600
- Compra de animales	<u>2'700.000</u>
INVERSION TOTAL	<u><u>\$8'836.326</u></u>

Bajo las condiciones estimadas de manejo, sanidad, alimentación, producción, mejoramiento y administración se esperan los siguientes coeficientes:

Natalidad: 80%

Mortalidad Crías: 4%

Lactancia: 300 días

Mortalidad adultos 4%

Peso terneros al nacer: 30 Kg

Peso terneros al destete: 200 Kg

Peso novillos a los 18 meses: 400 Kg

Producción de leche: Primeros 2 años 8 botellas vaca día.

3-er año en adelante 10 Botellas vaca día

Porcentaje desecho: 18%

VII. EVALUACION ECONOMICA, FINANCIERA Y SOCIAL

A- ECONOMICA Y FINANCIERA

En relación con los parámetros técnicos-económicos anteriores se determina el Ingreso Neto para los primeros 8 años:

AÑO	IN	AÑO	IN	AÑO	IN
0	-9'776.772	3	5'288.522	6	4'856.890
1	3'193.725	4	5'338.521	7	5'796.744
2	4'510.379	5	4'917.433	8	5'906.890

TIR = 42.77 %.

Si comparamos la Tasa Interna de Retorno del Proyecto que es del 42.77%, con la Tasa de Inflación del 21%, observamos que el proyecto es un buen negocio. Sirve como crédito comercial que es del 42%.

$$\frac{1}{0.4277} = 2.33 \text{ La inversión se recupera rápido, en } 2.33 \text{ años.}$$

La relación Beneficio Costo para cada año es la siguiente:

<u>AÑO</u>	<u>B/C</u>	<u>Año</u>	<u>B/C</u>
1	2.650	5	3.458
2	3.266	6	3.415
3	3.671	7	3.867
4	3.696	8	3.937

Los resultados de B/C para cada una de las anualidades en la explotación presentan un comportamiento adecuado, pues para cada uno de los diferentes años es mayor que 1- El Proyecto es confiable y atractivo.

B. EVALUACION SOCIAL

Las tecnologías de producción de la explotación servirán de modelo a las demás fincas de la región, promoviendo el desarrollo administrativo, económico y tecnológico, ocasionando el despertar de muchos productores agropecuarios hacia la mejor planificación de sus bienes, causado por consiguiente un mejoramiento en el sistema de vida de los habitantes y contribuyendo así con el desarrollo rural. Se prestará asistencia técnica a la zona de influencia, difundiendo de la mejor forma posible todos los conocimientos de formación profesional para el bien de la comunidad campesina y en general todo productor agropecuario.

VIII. CRONOGRAMA

Véase página siguiente.

AGRICULTURA AGROPECUARIAS
 DE CALQUIBILLA

CUADRO 1. Cronograma de actividades del proyecto. 1989.

Actividad	Mes											
	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septb	Octub	Novie	Diciem
Trámite del crédito	P											
Montaje de la Infraestructura												
Adecuación de Terrenos												
Establecimiento												
Pasto de corte												
Adquisición de los animales												
Comienzo de la fase de producción												
Incorporación de actividades proyec												
Evaluación del Proyecto												

P: Planeado

E: Ejecutado

CUARTO SEMINARIO TALLER

**" PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES**

RESUMEN DEL PROYECTO: PRODUCCION DE CEREALES DE CLIMA FRIO
ALTERNADO CON GANADO DE LECHE Y AL-
QUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPO
EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA.

JOSELYN VARGAS CUERVO
Administrador Agropecuario

.Ibagué, Diciembre 1988

RESUMEN DEL PROYECTO: PRODUCCION DE CEREALES DE CLIMA FRIO ALTERNADO CON GANADO DE LECHE Y ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA.

I. INTRODUCCION.

Con el objeto de incrementar la producción y solución en parte un problema regional en la vereda de Aguablanca, Municipio de Tuta en el departamento de Boyacá. Con el presente proyecto se pretende crear una asociación comunitaria que oriente a los pequeños y medianos agricultores para producir en forma compatible con el bienestar social.

II. DIAGNOSTICO

En mencionada vereda el 80% de sus habitantes son minifundistas que producen para pancoger y algunas veces sacan excedentes que comercian con una extensa red de intermediarios; carecen de sistemas de almacenamiento y transporte adecuados y a tiempo, no hay empresas agroindustriales que transformen la producción en el departamento etc.

III. ESTRATEGIAS A SEGUIR

Fomentar la producción agropecuaria: trigo, cebada y maíz, alternada con ganado de leche que será mantenida con pastos mejorados y en rotación de praderas. Al mismo tiempo tener un equipo agrícola para prestarle el servicio a la comunidad.

IV. RECURSOS NECESARIOS

A. FISICOS

Una finca no inferior a 20 hectáreas, casa de habitación, un tractor de 54, 20 HP a la toma de fuerza, arado y rastrillo, vehículo para transporte de carga, implementos e insumos agrícolas y pecuarios.

B. HUMANOS

Inicialmente se generan cuatro empleos directos, 1 administra-

dor, 1 agronomo, 1 médico veterinario, 1 operario calificado y aproximadamente 38 jornales por semestre.

V. EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA

A. EVALUACION ECONOMICA

La producción de cebada se realizará en 12 hectáreas, los costos de producción son de \$151.100/hrea rendimiento de 2,5 toneladas y el precio 90.000 ton deja un ingreso neto de \$73.900/ hrea por semestre.

La producción de leche será con 22 vacas, con un promedio diario de 15 Lts c/u. Los costos anuales de la producción del hato son de \$2'434.913 y los ingresos brutos anuales de \$6'415.200.

Para alquiler de maquinaria y equipo se percibirán ingresos brutos trabajando 1.450 horas a 3.100 c/u IB	\$4'495.000
Costos de operación de	1'405.356
Ingresos neto de	3'089.644

B. EVALUACION FINANCIERA

Las inversiones fijas se realizaran todas el primer año, tienen un costo de \$24'786.600. Costos de operación anual de todo el Proyecto de \$ 9'189.940.

Ingresos Brutos de \$15'500.000 anuales en promedio (Tabla 2 y 3)

PARA LAS INVERSIONES FIJAS:

y la puesta en marcha del proyecto se requiere un crédito de \$22'000.00.

$$1.- T.I.R. = 0,20 + \frac{(0,25 - 0,20) 770.467,30}{770.467,30 - (-3000870)} \times 100 = 20,10\%$$

$$T.I.R.C. = 0,2010 \times 0,25 + 0,2010 + 0,25 = 0,5012 \times 100 = 50,12 \%$$

$$2.- \text{RELACION BENEFICIO COSTO} = \frac{157'915.269.00}{98'306.118.00} = 1.60$$

$$\text{RENTABILIDAD DE LA INVERSION} = \frac{157'915.269.00}{123.092.718.00} \times 100 = 128,28$$

C. EVALUACION SOCIAL

El objeto socioeconómico del proyecto consiste en crear una empresa comunitaria o asociación cooperativa destinada a la prestación de servicios a la comunidad, formando una granja integral demostrativa que sirva de modelo regional; buscando motivar al pequeño y mediano agricultor a utilizar racionalmente los recursos disponibles: tierra y mano de obra especialmente.

Como gremio que hagan uso de las líneas de crédito creadas para tal fin por entidades estatales y privadas, ofrecer asistencia técnica a los usuarios de la maquinaria y equipos, posibles socios de la cooperativa, por parte de profesionales y otras agremiaciones del sector agropecuario.

Además convertirnos en fuentes de empleo a nivel profesional, calificado y no calificado.

Incrementar la producción nacional, generar divisas internas para el departamento y además contribuir al desarrollo regional.

PRODUCCION DE CEREALLES DE CLIMA FRIO
 ALTERNADO CON CARILO DE LECHE Y
 ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPO

DETERMINACION DE COSTOS DE OPERACION

Detalle	1	2	3	4	5	6	7	8
Mano de obra	934.260	934.260	943.260	1'373.978	1'373.978	1'373.978	1'373.978	1'373.978
Insumos agrícolas	3'022.000	3'022.000	3'928.600	3'928.600	3'928.600	3'928.600	3'928.600	3'928.600
Insumos pecuarios	1'217.457	2'434.913	2'434.913	2'434.913	2'434.913	2'434.913	3'434.913	2'434.913
Combustible m/to	892.800	892.800	892.800	892.800	892.800	892.800	892.800	892.800
Sub-total G. OP	6'075.517	7'292.973	8'199.573	8'630.291	8'630.291	8'630.291	8'630.291	8'630.291

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Salarios, honorario	500.000	1'000.000	1'000.000	1'000.000	1'000.000	1'000.000	1'000.000	1'000.000
Gastos admon	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Comisión financiera	500.000	--	--	--	--	--	--	--

TOTAL COSTS DEL PROYECTO	7'175.517	8'392.973	9'299.573	9'730.291	9'730.291	9'730.291	9'730.291	9'730.291
--------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Total costos + Inversiones	24'786.600	--	--	--	--	--	--	--
TOTAL TIT2	31'962.117	--	--	--	--	--	--	--

PRODUCCION DE CEREALES DE CLIMA FRIO
ALTERNADO CON GANADO DE LECHE Y
ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPO

DETERMINACION DE INGRESOS BRUTOS
E INGRESOS NETOS OPERACIONALES

DETALLE	ANOS	1	2	3	4	5	6	7	8
Venta cosechas		4'500.000	4'500.000	5'850.000	5'850.000	5'850.000	5'850.000	5'850.000	5'850.000
Venta terneros		275.000	385.000	385.000	385.000	440.000	440.000	440.000	495.000
Venta vacas desecho		--	--	--	260.000	390.000	520.000	520.000	520.000
Venta de leche		2'916.000	5'103.000	5'103.000	6'415.200	6'415.200	6'415.200	6'415.200	6'415.200
Alquiler de M. y E.		4'495.000	4'495.000	4'495.000	4'495.000	4'495.000	4'495.000	4'495.000	4'495.000
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES		12'186.000	14'483.000	15'833.000	17'405.200	17'590.200	17'720.200	17'720.200	17'775.200
Más aporte socios		5'202.269							
Más financiación		22'000.000							
TOTAL INGRESOS DISPONIBLES		39'388.269	14'483.000	15'833.000	17'405.200	17'590.200	17'720.200	17'720.200	17'775.200
Menos gastos op/e inversiones T2-(T1-T2)		31'962.117	8'392.973	9299.573	9'730.291	9'730.291	9'730.291	9'730.291	9'730.291
INGRESO NETO OPERACIONAL		7'426.152	6'090.027	6'533.427	7'674.909	7859.909	7'989.909	7'989.909	8'044.909

PROYECCION DE CEREALES DE CLIMA FRIO
ALTERNADO CON GANADO DE LECHE Y
ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPO

DETERMINACION DE LA
CAPACIDAD DE PAGO

DETALLE	AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Ingreso neto operacional			7'426.152	6'090.027	6'533.427	7'674.909	7'859.909	7'989.909	7'989.909	8'044.909
Crédito		22'000.000	--	--	--	--	--	--	--	--
Aporte de capital		5'202.269	--	2'500.000	1'000.000	--	--	--	--	--
Reinversión saldo				88.152	394.979	337.126	512.675	1'432.544	925.433	1'241.342
TOTAL		27'202.269	7'426.152	8'678.179	7'928.406	8'012.035	8'372.584	9'422.453	8'915.342	9'286.251
INVERSION		24'786.600	--	--	--	--	--	--	--	--
Amortización crédito por rublo inversión Cuotas amortización										
Maquinaria y equipo		9'600.000	1'200.000	1'200.000	1'200.000	1'200.000	1'200.000	1'200.000	1'200.000	1'200.000
Intereses M. y E.		--	2'678.400	2'343.600	2'008.800	1'674.000	1'339.200	1'004.400	669.600	334.800
Integral ganadería		6'400.000	--	1'230.000	1'280.000	1'280.000	1'280.000	1'280.000	--	--
Intereses I. ganadería		--	1'785.600	1'735.600	1'428.480	1'071.360	714.240	357.120	--	--
Compra de finca		6'000.000	--	--	--	600.000	900.000	700.000	1'800.000	1'600.000
Intereses finca		--	1'674.000	1'674.000	1674.000	1'674.000	1'506.600	1'255.500	1'004.400	502.200
Total In pagados/año		--	6'138.000	5'803.200	5'111.280	4'419.360	3'560.040	2'617.020	1'674.000	837.000
Total pago capital/año		--	1'200.000	2'430.000	2'480.000	3'080.000	3'380.000	3'380.000	3'000.000	3'000.000
Total pago In+capital/año		--	7'338.000	8'233.200	7'591.280	7'499.360	6'940.040	5'997.020	4'674.000	3'837.000
SALDO DISPONIBLE		--	88.152	394.979	337.126	512.675	1'432.544	3'425.433	4'241.342	5'449.251
Retiros personales		--	--	--	--	--	--	2'500.000	3'000.000	--

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"**

RESUMEN DEL PROYECTO: GRANJA INTEGRAL EN SANTA ANA (MAGDALENA)

**ROBERTO HUGO LOPEZ PALOMINO
INGENIERO AGRONOMO.**

Ibagué, Diciembre de 1988

**RESUMEN DEL PROYECTO: GRANJA INTEGRAL EN SANTA ANA
(MAGDALENA).**

I. INTRODUCCION

Los objetivos de este Proyecto se basan en el desarrollo de una granja integral con frutales, conejos lombrices de tierra y arvejas, para que sirva de modelo en la transferencia de tecnología a la población de Santa Ana, Departamento del Magdalena.

II. DIAGNOSTICO

En 1986 se instaló un pequeño vivero de cítricos en la Finca el Rosario, localizada en el Municipio de Santa Ana.

La Finca la ha venido explotando por un tiempo de 10 años el mayordomo en cultivo de maíz, yuca, frijol, y el área en Pasto la ocupa con (5) vacas que posee.

No existe en la zona una forma de explotación en forma integrada, además se manejan las plantaciones de cítricos con escasa técnica, prestándose problemas de plagas y enfermedades y alta mortalidad de árboles en las épocas de verano por falta de riego.

INVESTIGACION DE MERCADO

La oferta de frutas en la Costa Atlántica es suplida por plantaciones pequeñas dispersas en las cercanías de las grandes ciudades.

La fruta de mayor consumo en la Costa Atlántica es la naranja, siguiéndole el mango, presentando gran demanda a nivel de plazas, supermercados y hoteles.

III. DEFINICION DE PROBLEMAS

- Poca disponibilidad de agua.

- Mal estado de vías
- Ausencia de empresas transportadoras.

IV. DETERMINACION DE OBJETIVOS

Difusión de las explotaciones agropecuarias en forma integral por medio del montaje de una granja de mostrativa que generará conocimiento y capacitación a los habitantes de la región.

V. DEFINICION DE ESTRATEGIAS

Instalación de un vivero para producir el material vegetal necesario para plantar un huerto de frutas en cítricos, mango, guanabana, guayaba y maracuyá.

En la parte pecuaria, cría de conejos, lombriz roja californiana y colmenas de abejas.

VI. DEFINICION DE RECURSOS

FISICOS

Alimento concentrado para conejos.

Alimento artificial para reinas.

jaulas para conejos

Bodega para manejo de frutas.

TECNICOS Y TECNOLOGICOS

El proyecto contará con la asesoría técnica de un Médico Veterinario y de un Ingeniero Agrónomo, los cuales elaborarán un plan de trabajo a realizar cada semana, según las diferentes actividades a desarrollar.

ECONOMICOS Y FINANCIEROS

Para la puesta en marcha del Proyecto se contará con los recursos monetarios que aporte cada socio haciendo desembolsos cuando las necesidades del

proyecto así lo exijan.

HUMANOS

Se requiere de un administrador general y de una persona permanente en el manejo de la parte pecuaria.

VII. Evaluación Ex-ante - Física, Económica y Financiera.

Ver cuadro.

PROYECTO FRUTALES GRANJA INTEGRAL

INGRESO NETO PARA DETERMINAR LA T I R

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ANO										
DETALLE										
Inversión total	12655000	600000	31500	442000	589500	471000	350500	322500	144000	359000
Costos operación	5100348	3347770	3417582	4435612	4656919	4116819	3751919	4007819	4008419	3904419
Costos Admón.	127000	127000	127000	127000	127000	127000	127000	127000	127000	127000
Gastos ventas	0	275000	293000	135000	425150	803000	666000	789000	789000	789000
Total costos proy.	5227348	3749770	3837582	4697612	5269069	5046819	4544919	4923819	4924419	4820419
Costos + Inversión	17882348	4349770	3869082	5139612	5798569	5517819	4895419	5246319	5068419	5179419
Total Ing. proyecto	3000000	4125000	4425000	4040000	13175000	18485000	18390000	18666000	18666000	18666000
Ingreso neto proyecto	(14882348)	(224770)	555918	(1089612)	7376431	12967181	13494571	13419881	13597581	13486581

PROYECTO GRANJA INTEGRAL SANTA ANA (MAGDALENA)

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS (PARTE FRUTICOLA) (EN MILES DE \$)

DETALLE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total ingresos	3'000000	4'125000	4'425000	4'040000	13'175000	18'485000	18'656000	18'666000	18'666000	18'666000
Costos operación	5'146348	3'393000	3'463582	4'481612	4'702829	4'262819	3'747919	4'053819	4'044.419	3'9504
Utilidad operacional(2'146348)	1'031230	961418	(441612)	8'472181	14'322181	14'868081	14'612181	14'611581	14'611581	14'7155
Gastos Admón.	127000	127000	127000	127000	127000	127000	127000	127000	127000	127000
Gastos ventas	0	275000	293000	135000	475000	803000	666000	789000	789000	789000
Gastos financieros	365560	365560	- 365560	908440	1'346904	1'495650	1'644396	1'797142	1'941888	2'7806
Total gastos del proyecto	5'638908	4'161330	4'249242	5'652052	6'601873	6588 469	6'235315	6'766961	6'912307	7'73705
Utilidad antes de impuestos	2'638908	(36330)	175858	6'545127	11'896531	12'154685	11'899039	11'753693	11'896531	16'92894
Menos impuestos	26000	26000	26000	26000	26000	26000	26000	26000	26000	26000
Utilidad (o pérdida) (2'664908)	62330	149858(1'638052)	6'519127	11'870531	12'128685	11'873039	11'727693	10'90295	10'90295	10'90295

COMISIÓN ADMINISTRATIVA
 DE LA GRANJA

CUARTO SEMINARIO TALLER

**PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS EN
FORMAS EMPRESARIALES**

RESUMEN DEL PROYECTO: GRANJA INTEGRAL EN CLIMA CALIDO

**VILMA ESPERANZA POLANIA PARDO
MEDICO VETERINARIO**

Ibagué, Diciembre de 1988

RESUMEN DEL PROYECTO: GRANJA INTEGRAL EN CLIMA CALIDO

I. INTRODUCCION

El presente proyecto está orientado a la compra de finca, para establecer una Granja Integral basada en tres actividades interrelacionadas, reduciendo la dependencia de insumos y servicios externos para su normal funcionamiento.

La actividad principal será Ganadería de doble propósito manejada por pastoreo en franjas con suplementación mineral y subproductos protéicos de la misma finca; las actividades complementarias serán el cultivo de cachama en estanques y la siembra de patilla.

En la zona donde se ejecutará el proyecto no hay modelos de granjas Integrales en producción, por lo cual una vez establecido servirá como modelo de diversificación con menores riesgos que los cultivos semestrales y con la garantía de percibir ingresos de una manera quizá más lenta, pero más eficiente.

II. DIAGNOSTICO

A. FACTORES INTERNOS

1. FISICOS

Localización: vía Honda- Guarinocito, 8 Kms a margen derecho entrando 2 Kms por camino de servidumbre en carro hasta

la finca.

Topografía : Semiondulada

Extensión : 35 hás.

Fuente de agua: Río Magdalena

Períodos de lluvia: III, IV, V. - IX, X, XI.

Períodos de verano: VI, VII, VIII. - XII, I, II.

2. SOCIALES

Generará empleo para una persona permanente, y mano de obra transitoria durante los meses de mayo, Agosto, Noviembre y Febrero.

3. ADMINISTRATIVOS

Dirección participativa de la propietaria.

B. FACTORES EXTERNOS

1. Seguridad de la zona: libre de violencia política, y avigato. Ocasionalmente robos durante las cosechas, pero son controlables.
2. Mano de obra: disponibilidad estable, excepto durante la época de siembra.
3. Vías: Adecuadas incluso en invierno.
4. Fuentes de crédito: hay diversos intermediarios financieros, y prerrogativas para impulsar el desarrollo del norte del Tolima.

III. DEFINICION DE PROBLEMAS O NECESIDADES PARTICULARES

La principal limitante para iniciar el proyecto es de aspecto financiero, ya que los recursos propios son insuficientes, considerando el costo de la inversión inicial.

IV. OBJETIVOS

A. GENERALES

1. Económicos: Alcanzar el máximo aprovechamiento de la tierra, ejerciendo como profesional independiente, para extraer de los ingresos los costos de sostenimiento de la explotación y el modus vivendi de la propietaria.
2. Sociales: Presentar una alternativa de diversificación para los diferentes productores de la zona, y generar empleo.

B. ESPECIFICOS

- Actividad No. 1 : Ganadería de doble propósito. Se pretende alcanzar una capacidad de carga de dos UGG/Há., con un promedio de producción de 10 btlts de leche/vaca-día, mediante el manejo adecuado de praderas (Angleton) con el sistema de pastoreo en franjas y suministrando suplementos proteínicos-energéticos con elementos de la misma finca. El estiércol será recogido, parte para depositar en el biodigestor con el fin de obtener gas para la vivienda, y parte para alimentar los peces del estanque y abonar los pastos.
- Actividad No. 2 : Acuicultura. Se construirán 6 estanques de 300 m² cada uno, para sembrar alevinos de cachama con un peso promedio de 30 gr C/u, los cuales serán alimentados con

concentrado y subproductos de la finca tales como sobras de la alimentación casera, frutas y estiércol de ganado el cual es un excelente abono para producir zooplacton en los estanques. Se espera cosechar las cachamas adultas a los 6 meses con un peso de 500 grms, o al año con un peso de 1.000 grms.; este parámetro será determinado por la demanda.

- Actividad No. 3 : Siembra de patilla. Se destinarán 2 Hás., de la granja para cultivar patilla var. Charleston-gray, esperando rendimientos de 10 Ton/Ha en cada cosecha, haciendo dos cosechas al año, de acuerdo al comportamiento climatológico.

V. DEFINICION DE ESTRATEGIAS

ACTIVIDAD 1:

Después de evaluar las diferentes alternativas, se optó por el pastoreo con Angletón, ya que se adapta bien en la zona y se ha usado con resultados muy positivos. Se manejará mediante el sistema de franjas con el cual se logra el máximo aprovechamiento del forraje, controlando periódicamente el área de ocupación con el manejo de la cerca eléctrica, a costos notoriamente inferiores con respecto a otros métodos.

ACTIVIDAD 2:

Actualmente se esta promoviendo el cultivo de peces en estanque para clima cálido tales como carpa, mojarra y cachama, se optó por esta última teniendo en cuenta sus excelentes índices de conversión alimenticia, y por su condición de omnívora, ya que acepta el suministro de frutas, comida casera y plántulas. Además se contará con el recurso de estiércol que es una alternativa de gran ayuda para la alimentación de peces criados en cautiverio.

ACTIVIDAD 3 :

Por las condiciones del clima y terreno, la granja a explotar es apta para diversos cultivos de frutas tropicales. Sin embargo, teniendo en cuenta la alta inversión inicial del proyecto se descarta la posibilidad de instalar cultivos de tardío rendimiento y se optó por la siembra de patilla de 2 hás de terreno, la cual por tener un corto período vegetativo nos puede proporcionar dos cosechas/año, obteniendo de esta manera ingresos, mientras las 2 actividades principales inician su ciclo de producción.

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

A. RECURSOS HUMANOS:

1. Un administrador: Será la misma propietaria.
2. Un mayordomo: Hará las veces de alimentador de los peces y se encargará del manejo del ganado.
3. Mano de obra ocasional: para labores de cultivo de la patilla (siembra, desmalece, recolección) y para cosecha de los peces.

B. RECURSOS FISICOS:

1. Universo de trabajo: Finca
2. Instalaciones:
 - Vivienda para trabajadores.
 - Establo-corrál (capacidad 20 vacas)
 - 6 estanques
 - 2 Kms de cerca
3. Equipos:
 - Planta solar
 - Motobomba de caudal (2HP)

- Biodigestor
- Implementos para lecherfa
- Herramienta
- Aparejos de pesca.

4. Animales: -25 Novillas de vientre (P.S)
 -Un toro cebú

5. Insumos: -Alevinos de cachama
 -Semillas de patilla
 -Fertilizante, insecticida, etc.
 -Droga veterinaria

C. RECURSOS ECONOMICOS

1. Costo Total del Proyecto: \$ 13'368.800
 Discriminado así: Compra finca 5'200.000
 Int. Ganado 4'670.000
 Int. Piscic. 1'988.800
 viv. campes. 1.200.000
 Cultiv. patilla 300.000

2. Capital propio: \$ 2'496.76
 Capital financia: 10'875.04

VII. EVALUACION EX-ANTE DEL PROYECTO

A. EVALUACION ECONOMICA:

1. Indices de producción y productividad esperados

<u>Parámetro</u>	<u>Año 1</u>	<u>Año 10</u>
U.G.G/Ha	1.5	2
Días lactancia/vaca-año	210	270
Btls leche/vaca-día	5	10
Natalidad %	55	70
Mortalidad Promedio%	10	5
Tasa de extracción %	5	10

B. EVALUACION FINANCIERA

1. Ingresos totales generados por el proyecto: \$59'159.45
2. Costos Totales del proyecto: \$ 36'169.566
3. INGRESO NETO: \$ 36'381.45
4. Relacion Beneficio-Costo ; 1,63
5. Rentabilidad: 27,21%
6. TIR : 47.57%
7. Utilidad respecto al total de ingresos: 31%
8. Utilidad respecto a los costos totales: 50.8%

C. EVALUACION SOCIAL

La empresa generará empleo para una persona permanente, y mano de obra transitoria durante las labores culturales de la patilla y cosechas de pescado.

También servirá como Modelo de diversificación para los productores de la zona.

CUARTO SEMINARIO TALLER

"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"

RESUMEN DEL PROYECTO: APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LA MADERA

ALEXANDER ESCOBAR RAMIREZ
INGENIERO FORESTAL

Ibagué, Diciembre de 1988

RESUMEN DEL PROYECTO : APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LA MADERA

I. INTRODUCCION

Los departamentos del Huila, Cauca, Caqueta y la Intendencia del Putumayo, presentan un alto potencial forestal, sin explotar y una gran vocación hacia la comercialización de maderas, en todo el Suroccidente y Centro Colombiano.

La Ciudad de Neiva por encontrarse en un sitio estratégico geográficamente y por su estructura vial se considera como un lugar clave e importante para el establecimiento de una Empresa de Aprovechamiento Integral de la Madera; con el objeto de elaborar al máximo este recurso y evitar mayores desperdicios, tanto en las fuentes de producción como de procesamiento de la madera.

Con estos antecedentes se pretende establecer en la ciudad de Neiva, una pequeña empresa forestal, integrada por 3 actividades importantes

1. Comercialización de maderas desde la Intendencia del Putumayo hasta los centros de consumo más importantes del país como son Bogotá, Cali, Medellín, Neiva, Ibagué, Pasto.
2. Acopio, selección, secado, elaboración y semielaboración de la madera, para la producción de muebles, guacales, posteadura para ganadería, puertas, machiambre, estibas, tabla, tablilla etc.
3. Producción de plátulas agroforestales, (frutales, ornamentales y maderables).

II. DIAGNOSTICO

Para la ejecución del Proyecto se tuvo en cuenta, algunos factores internos y otros externos:

A. FACTORES INTERNOS

1. ASPECTOS FISICOS

En los que resalta la ubicación geográfica y la estructura vial de neiva, relacionado al centro de producción de maderas como lo es la Intendencia del Putumayo; lo cual facilita su procesamiento y comercialización con el interior del país.

2. ASPECTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS

Son importantes por encontrarse la ciudad de Neiva dotada de importantes entidades de fomento agroindustrial y financieras del campo agropecuario, con las que se solventará la parte económica de la empresa.

3. ASPECTOS SOCIALES ADMINISTRATIVOS Y JURIDICOS

Hacen parte de la estructura legal de la empresa, por entrar en juego cada uno de estos aspectos, en el desarrollo del Proyecto.

B. FACTORES EXTERNOS

Se tuvo en cuenta una gran variedad de aspectos como Crédito, Seguridad, Mano de Obra y Estructura vial entre otros, que sirvieron de base para la toma de decisiones para el montaje y desarrollo del Proyecto, en la Ciudad de Neiva.

III. DEFINICION DE PROBLEMAS O NECESIDADES

Para la ejecución del Proyecto, se analizaron una serie de problemas y necesidades, entre las que se destacan las siguientes:

- A. Falta de interés, por parte de las entidades financieras hacia la Industria de la Madera, siendo este campo altamente importante en la economía del país.
- B. Altos intereses de financiación y crédito.
- C. Escasez de maquinaria forestal en el país, y si las hay, son de altos costos.
- D. Falta de estímulos para el establecimiento de empresas forestales en lo relacionado a exención de impuestos de comercialización y movilización forestal.
- E. Altos costos de importación de maquinaria.
- F. Demora en la construcción de la Carretera Mocoa Pitalito, como fuerza motriz para el desarrollo del Huila y Putumayo.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

A. OBJETIVOS GENERALES

La Ciudad de Neiva por encontrarse situada muy bien geográficamente y por presentar una infraestructura vial abundante, requiere el montaje de una pequeña empresa para el aprovechamiento integral de la Madera, conformada por 3 actividades importantes: Comercialización procesamiento de la madera y producción de plántulas en vivero; con el fin de utilizar al máximo este recurso y satisfacer la demanda de estos productos en el suroccidente y Centro del País e Intendencia del Putumayo.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Mercadeo de maderas desde la Intendencia del Putumayo, hasta los principales centros de consumo.
2. Establecimiento de un depósito de maderas y centro de procesamiento integral, en la ciudad de Neiva.
3. Elaboración y Semielaboración de maderas, para la producción de muebles, machihembre, tabla y otros productos de gran demanda especialmente en los departamentos del Huila e Intendencia del Putumayo.
4. Producción de plántulas agroforestales de alta calidad, para la Intendencia del Putumayo, utilizando para ello los desperdicios de la madera.
5. Transformarse en una empresa piloto, en el Suroccidente en lo relacionado a Aprovechamiento Integral de la Madera.

V. ESTRATEGIAS O METODOLOGIAS A SEGUIR PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS

A. ALTERNATIVAS

Existen dos alternativas para el montaje del Proyecto, dependiendo exclusivamente de los factores externos e internos analizados previamente:

1. Establecimiento de la Empresa en la Ciudad de Neiva, por presentar características favorables, como son infraestructura vial proveniente del Caquetá y la Intendencia del Putumayo y la ubicación geográfica frente al interior del país.

- 2. Establecimiento de la empresa en la ciudad de Espinal, dependiendo de las facilidades de crédito y estímulos, por parte de entidades crediticias y de fomento industrial del Tolima.

Esta posibilidad es bastante positiva, por cuanto la ciudad del Espinal presenta además otros factores favorables para el proyecto y el Departamento del Tolima, en cuanto a infraestructura vial y ubicación al principal centro de consumo como es la Ciudad de Bogotá.

B. ACTIVIDADES

Para el desarrollo del Proyecto se tuvo en cuenta 4 fases a seguir con las respectivas actividades fundamentales de la empresa-

FASE 1. Obtención de materia prima (Recolección, selección y mercadeo de maderas en la Intendencia del Putumayo.

Comercialización de maderas en los principales centros de consumo del suroccidente y Centro del País.

FASE 2. Construcción de Infraestructura y Montaje de la sede del Proyecto en la ciudad de Neiva y de un vivero agroforestal.

FASE 3. Acopio, selección, secado de maderas y producción de muebles, guacales, estibas, enlistonados, machihembra, puertas etc, y producción de plántulas en vivero.

FASE 4. Comercialización de productos elaborados en las ciudades de Bogotá, Neiva, Ibagué, Cali, Medellín, Pasto e Intendencia del Putumayo.

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

Se han tenido en cuenta 3 recursos fundamentales:

A. RECURSOS FISICOS

Conformado por la infraestructura de la Empresa el vivero agroforestal, maquinaria forestal (Cepilladora, planeadora, sierra circular, torno, trompo y machihembradora) y como proyección a mediano plazo se tiene la consecución de un vehículo con capacidad de 3 toneladas

y de una sierra sinfín, de gran importancia para la rentabilidad de la empresa.

VII. EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA

A. ECONOMICOS

Se tiene calculado los siguientes rendimientos de comercialización y producción por año de maderas, muebles y plántulas.

- Comercialización de maderas	800 M ³ /año
- Elaboración de maderas (Neiva) (Muebles, machihembre, tabla, guacales para frutas, puertas, estibas etc)	360 M ³ /año
- Producción de guacales	200/año
- Producción de apiarios	1.000/año
- Estibas	500/año
- Postes inmunizados (Ganadería)	5.000/año

Se producirán además otros productos dentro de los 360 M³

B. FINANCIEROS

- Costos de producción del Proyecto: \$16'297.327.5 primer año
- Ingresos: \$16'400.000 primer año.

AÑO	COSTOS	INGRESOS	I.N.
1	16'297.327.5	16'400.000	102.672.5
2	19'225.327.5	19'680.000	454.672.5
3	22'833.681.5	23'624.000	790.381.5
4	27'163.106.5	28'347.200	1'184.093.5
5	32'358.416.5	34'034.640	1'676.223.5
6	38'592.787	40'839.968	2'247.181
7	46'074032.7	49'007.961.6	2'933.928.9
8	55'051.525.7	58'809.553.9	3'758.028.2

Relación Beneficio/Costo	:	1.1
Rentabilidad	:	4.3 (Actualizada)
TIR	:	35.1 %
Costos de Financiación	:	11.037.718
Fuente de crédito	:	Ley 21 F.F.A

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"**

RESUMEN DEL PROYECTO: MONTAJE DE UNA PLANTA PROCESADORA
DE YUCA PARA LA PRODUCCION DE
ALMIDON AGRIO EN MARIQUITA
(TOLIMA).

**FERNANDEZ AVILA JOSE SIMEON
INGENIERO AGRONOMO**

Ibagué, Diciembre de 1988

RESUMEN DEL PROYECTO: MONTAJE DE UNA PLANTA PROCESADORA DE YUCA PARA LA PRODUCCION DE ALMIDON AGRIO EN MARIQUITA (TOLIMA).

I. INTRODUCCION

El proyecto a realizar consiste en el Montaje de una planta procesadora de yuca en Mariquita (Tolima) con el propósito de producir almidón agrío que será vendido a mayoristas surtidores de panadería en Ibagué y Mariquita.

Para el establecimiento se requiere de una inversión de \$3'590.000, la cual se recupera en el tercer año de la producción. La TIR correspondiente a 20.076% y la relación Beneficio/Costo es de 1.33, lo cual nos indica la viabilidad del proyecto.

II. DIAGNOSTICO

A. ANTECEDENTES

La yuca es uno de los productos con amplias garantías para su industrialización, dados los rendimientos que se alcanzan y la cantidad de almidones que contiene.

Actualmente no existen fábricas (Rallanderías) que produzcan almidón agrío en el Tolima para la elaboración de pandeyucas, pandebonos y bizcochería. Esto hace que todo el almidón agrío se traiga de otros departamentos como Huila, Valle y Cauca.

B. FACTORES INTERNOS

La planta quedará ubicada en Mariquita en el área de la periferia, pues los olores que expide molesta al vecindario. Se cuenta con suficiente agua, luz, y teléfono y materia prima cercana.

El área que ocupará será de 300 M2 la cual se piensa com

prar. La yuca se piensa negociar en la finca del agricultor. Las 3 primeras etapas del procesamiento se mecanizarán (Lavado-Pelado, Rayado y Colado), lo mismo que el secado, a fin de obtener una mayor eficiencia y calidad. Al rededor de 2 Tons mensuales se producirán el primer año hasta llegar a 6.5 tns el quinto año.

La yuca tiene un rendimiento del 21% en almidón. Habrá un administrador y 4 jornaleros diarios el primer año.

C. FACTORES EXTERNOS

El costo de la materia prima es bastante alto lo mismo que mano de obra y administración (78%). La producción de yuca no ha sido estimulada por el gobierno. Al presentarse disminución en el área sembrada (autoconsumo) se calcula que el valor de la yuca para industrialización será por mucho tiempo una limitante. El Tolima produce unas 50.000 tons. al año. La zona norte (Mariquita y otros) siembra unas 1.800 has, que arrojan una producción de 16.200 tons/año.

III. DEFINICION DE PROBLEMAS O NECESIDADES

A. ADQUISICION DE MATERIA PRIMA (YUCA)

En su mayoría 95% se destina para autoconsumo

B. ALMACENAMIENTO DE LA YUCA

Después de 3 días de almacenamiento se daña.

C. FERMENTACION DE ALMIDON DULCE

El tiempo requerido en condiciones de Mariquita.

D. PENETRACION DEL MERCADO

La integración entre productor de almidón agrario y mayoristas es de hace mucho tiempo.

IV. DETERMINACION DE LOS OBJETIVOS

A. OBJETIVOS GENERALES

1. Estudiar la factibilidad de instalar en Mariquita

(Tolima) una fábrica (Rallandería) de almidón agrio

2. Impulsar la producción de yuca y contribuir al desarrollo agroindustrial del Tolima.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Producir almidón agrio para ofrecerlo en la ciudad de Ibagué y en la de Mariquita y posteriormente a otros municipios.

V. ESTRATEGIA O METODOLOGIA A SEGUIR

A. ALTERNATIVA SELECCIONADA

Para comenzar la empresa, durante sus 5 primeros años se producirá únicamente almidón agrio, ya que su rentabilidad es superior a la del almidón dulce.

B. METAS A ALCANZAR

1º- año de producción	.....	26	Tons	almidón
2º- "	.....	39	"	"
3º- "	.....	52	"	"
4º- "	.....	65	"	"
5º- "	.....	78	"	"

C. ACTIVIDADES

1. Solicitud de crédito.
2. Compra terreno.
3. Construcción Instalaciones.
4. Compra e Instalación equipos.
5. Contratación compra materia prima y venta almidón.

VI. RECURSOS REQUERIDOS

A. RECURSOS FISICOS

1. Instalaciones y tanques de sedimentación y fermentación
2. Materia prima.

- 3. Agua, Luz y teléfono
- 4. Vehículos.

B. RECURSOS TECNOLOGICOS

- 1. Lavadora - peladora
- 2. Rayadora.
- 3. coladores.
- 4. Motores eléctricos
- 5. Secadores.

C. RECURSOS ECONOMICOS

Se cuenta con recursos propios en efectivo de \$1'077.000

D. RECURSOS FINANCIEROS

Solicitud crédito por valor de \$2'513.000, a un interés del 30.5% por el Fondo Financiero Industrial a través de la Corporación Financiera Popular. Plazo de 5 años.

E. RECURSOS HUMANOS

Se empleará mano de obra de la región (Jornales). En lo posible el autor será el mismo administrador.

VII. EVALUACION ECONOMICA, FINANCIERA Y SOCIAL

A. ECONOMICA

Con la tecnología a utilizar la extracción de almidón agrio arroja un rendimiento del 21% con respecto a la materia prima.

Por cada peso (\$) invertido se producirán 0.014 Kgs de almidón agrio de yuca.

Costos proyecto	3'590.000	8396.000	11839.000	15233600	18428600	21829.200
Ingresos total		8320.000	12480.000	16640000	20800000	24960.000
Ingresos Neto	-3'590.000	- 76.400	641.000	1'406400	2'371400	3'130.800

La TIR corresponde al 20.067% (Tasa real)
La relación beneficio costo es de 1.33. Lo que
nos indica que desde el punto de vista econó-
mico el proyecto es viable.

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
1977

TABLA -1- B. EVALUACIÓN FINANCIERA

DETALLE AÑO	0	1	2	3	4	5
INGRESO NETO	3'590.000	-76.400	641.000	1'146.400	2'371.400	3'130.800
INTERESES CREDI.		776.465	766.465	574.848	383.232	191.616
CUOTAS AMORTIZA.			628.250	628.250	628.250	628.250
CREDITOS RECIB.	2'513.000					
APORTES CAPITAL PROPIO	1'077.000					
FLUJO DE CAJA	0	-842.865	-753.715	203.302	1'359.918	2'310.934

El proyecto no es viable desde el punto financiero, a menos que se consigan más recursos de inversión.

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"**

**RESUMEN DEL PROYECTO: INDUSTRIALIZACION DE APIARIO ARTESANAL
MUNICIPIO ANZOATEGUI (TOLIMA)**

**JOSE FIDEL JIMENEZ
MEDICO VETERINARIO
ZOOTECNISTA.**

Ibagué, Diciembre de 1988

RESUMEN DEL PROYECTO: INDUSTRIALIZACION DE APIARIO ARTESANAL MUNICIPIO ANZOATEGUI (TOLIMA)

I. INTRODUCCION

Las estadísticas llevadas por la Federación Nacional de Cafeteros; Banco de la República, sección de investigaciones económicas Departamental; Estudio para la visión integral del Tolima y la Asociación para el Desarrollo del Tolima: Plan de Desarrollo Agroindustrial del Tolima 1980, indican la necesidad de establecer la cantidad de colmenas existentes antes del fenómeno de la africanización de las abejas, siendo la razón de 11.400 bajó a 4.200 entre los años 1978 y 1982; presentandose la necesidad de estímulo para la formación de nuevos apiarios para satisfacer la demanda de los productos apícolas a nivel departamental.

El presenta proyecto busca establecer 100 colmenas partiendo de 30 existentes que se explotan en forma artesanal en la región del rio Totare, Mpio de Anzoategui, Tolima.

II. DIAGNOSTICO

A. Antecedentes. Se instalarán los apiarios en la zona debido a experiencias vividas en la hacienda Sta. Rosa en años 1.965 - 75; 60 colonias producian 3.900 botellas cosecha/año, en este momento se pierde ese gran potencial de nectar y polen.

B. Aspectos Internos

1. Físicos, El origen de los suelos es volcánico por lo tanto son muy fertiles permitiendo así gran variedad de vegetación para el desarrollo y producción de las colonias, la temperatura promedio es de

de 24°C, el agua es suficiente.

2. Social. Se generará mano de obra en la región, dando capacitación a la juventud por medio de charlas cursos y prácticas para el impulso del establecimiento de nuevos apiarios, aprovechando así la mano de obra cesante después de la cosecha de café.

C. ASPECTOS EXTERNOS

1. Crédito. Se buscará un crédito a mediano plazo por un monto de \$2'000.000.00 para la ejecución del proyecto.
2. Vías. El movimiento de los productos desde el apiario hasta la carretera se realizará en bestia, una vez en la carretera se acarrearán en vehículo hasta el lugar de almacenamiento para su empaque y distribución.
3. Mercadeo. Hay que aumentar la producción actual, pues la demanda existente obliga a tiendas y supermercados a traer productos apícolas del Departamento del valle.

III. PROBLEMAS Y NECESIDADES

Se requiere la facilidad de crédito para llevar a cabo el proyecto, dineros que se destinarán para la compra de materiales para el establecimiento de 70 colonias para completar las 100 propuestas.

IV. OBJETIVOS

Principalmente se industrializará la explotación artesanal existente en la región, que permita tecnificar y comercializar los productos apícolas de acuerdo con la demanda.

Favorecer el desarrollo de la apicultura incrementando la producción de los cruces existentes, controlando agresividad.

Mejorar los ingresos por medio de la polinización a los agricultores que se establezcan apiarios, obteniendo mayores cosechas en sus cultivos.

V. ESTRATEGIAS

Se le dá mayor importancia a la producción de jalea real luego reinas, miel y cera; debido a que la jalea de mayor rentabilidad permitiendo así ingresos para la cancelación del crédito.

En el primer año se establecerán 30 colonias y en el segundo 40 completando la meta fijada de 100. Las colonias se

manejarán buscando mayor rendimiento en producción, se inicia con 7.000 copaceldas de jalea para llegar a 24.500; en miel se iniciará con 1.000 kg para llegar a 3.000 kg; así mismo en los otros renglones teniendo en cuenta el mercadeo.

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

En el proyecto se necesita un técnico, dos asistentes de campo y tres obreros temporales en los meses de producción de miel.

La tecnología a utilizar es la adquirida en la región apoyada con literatura nacional, americana, europea por medio de libros y boletines técnicos.

VII. EVALUACION ECONOMICA, FINANCIERA Y SOCIAL

A. En lo Económico. Se presentarán cuadros de producción en los años que dura el proyecto.

Cuadro de ingresos en el primero y tercer años:

Cuadro de Ingreso Neto.

B. En lo Financiero. Se presentará

Tabla de flujo de caja

Indicadores económicos: Relación beneficio/Costo
Rentabilidad
Tasa interna de retorno

6.3.6.3 Ingreso Neto

	1	2	3	4
INVERSION REQUERIDA				
Compra de material directo	750.000.00	153.120.00	153.120.00	153.120.00
Compra material indirecto	170.000.00	84.280.00	84.280.00	84.280.00
Colmenas existentes.	750.000.00			
A. Total.	1'670.000.00	237.400.00	237.400.00	237.400.00
Costos del proyecto				
Arriendo	30.000.00	60.000.00	60.000.00	60.000.00
Mano de obra directa.	368.000.00	840.000.00	840.000.00	840.000.00
Mano de obra indirecta..	192.000.00	240.000.00	240.000.00	240.000.00
Publicidad.	50.000.00	50.000.00	50.000.00	50.000.00
B. Subtotal operac. Proyecto.	368.000.00	1'190.000.00	1'190.000.00	1'190.000.00
C. Total costos proyect(A+B)	2'038.000.00	1'427.400.00	1'427.400.00	1'427.400.00
INGRESOS PROYECTO				
Venta jalea.	840.000.00	1'728.000.00	2'880.000.00	3'000.000.00
Venta reinas.	300.000.00	270.000.00	450.000.00	450.000.00
Venta miel	540.000.00	900.000.00	1'200.000.00	1'800.000.00
Venta cera.	160.000.00	134.400.00	224.000.00	224.000.00
D. TOTAL:.	1.840.000.00	3'032.400.00	4'754.000.00	5'474.000.00
I.N. (C-D)	-2'038.000.00	1'073.400.00	3'326.600.00	4'046.600.00

VII. EVALUACION ECONOMICA

Producción duración del proyecto.

Producción. Unids	año 1	año 2	año 3	año 4
Jalea. Copas	7.000	14.000	24.000	24.500
Reinas. Unidades	200	300	300	300
Miel. Kg.	1.000	1.500	2.000	3.000
Cera. Kg.	130	140	140	140
Nucleos Unida.	30	40	40	40

Ingresos primer año.

Producción	Undads	precio	Venta/año	Venta/total
Jalea	Copas	\$ 120.	\$7.000	\$ 840.000.
Reinas	Unidad	1.500.	200	300.000
Miel	Kg.	600	900	540.000
Cera	Kg.	1.600.	100	160.000
Nucleos	Unds	7.000.	30	<u>210.000</u>
TOTAL.				<u>\$2'050.000</u>

Ingresos tercer año

Producción	Undad	Precio	Venta/año	Venta / total
Jalea	Copas	120.	24.000	\$2'880.000.
Reinas	Undads	1.500.	300	450.000.
Miel	Kg.	600.	1.500	900.000.
Cera	Kg.	1.600.	140	224.000.
Nucleos	Und.	7.000.	40	<u>280.000.</u>
TOTAL.				<u>\$4'734.000.</u>

6.4.3 Indicadores económicos

Relación beneficio/costo.

$$B/C \text{ primer año} = \frac{I.T.}{C.T.} = \frac{2.050.000.00}{2.096.300.00} = 0.97 \text{ 1}$$

$$B/C \text{ Segundo año} = \frac{2.882.400.00}{2.442.020.00} = 1.18 \text{ 1} - \text{ por c/pesos invertido se obtiene } \$0:18$$

$$B/C \text{ tercer año} = \frac{4.734.000.00}{2.835.780.00} = 1.66 \text{ 1} \text{ por c/peso invertido se obtiene } \$0.66$$

$$\text{Rentabilidad} = \frac{I.N.}{C.T.} \qquad C.T. = CF + CV$$

$$\text{Rentabilidad primer año} = \frac{-1'073.400.00}{2.096.300.00} \times 100 = -51.2\%$$

$$\text{Rentabilidad segundo año} = \frac{1'605.000.00}{2.442.020.00} \times 100 = 65.7\%$$

$$\text{Rentabilidad tercer año} = \frac{3.326.600.00}{2.835.780.00} \times 100 = 117.3\% - \text{ A más alta rentabilidad mayor atractivo es el proyecto.}$$

Tasa Interna de retorno - TIR -

$$TIR = i_1 + \frac{(i_2 - i_1) Y_1}{Y_1 - (-Y_2)} = 0.42 + \frac{4.773.87}{1.674.33}$$

$$= 44.85\%$$

Los dineros invertidos en el proyecto rinden una tasa de interés del 44.85%.

6.4 EVALUACION FINANCIERA

6.4.1 Flujo de Caja

INGRESOS

	1	2	3	4
1- Venta Jalea	840.000.00	1.728.000.00	2'880.000.00	3'000.000.00
2- Venta reinas	300.000.00	270.000.00	450.000.00	450.000.00
3- Venta miel	540.000.00	900.000.00	1'200.000.00	1'800.000.00
4- Venta cera	160.000.00	134.400.00	224.000.00	224.000.00
A INGRESO TOTAL.	1'840.000.00	3'032.400.00	4'754.000.00	5'474.000.00
5- Recursos crédito.	2'000.000.00			
B TOTAL ING.DISPONIBLE (A+5)	3'840.000.00	3'032.400.00	4'754.000.00	5'474.000.00
6- Mano de obra directa	1'657.000.00	840.000.00	840.000.00	840.000.00
7- Mano de obra indirecta.	192.000.00	240.000.00	240.000.00	240.000.00
8- Arriendo.	30.000.00	60.000.00	60.000.00	60.000.00
9- Transporte.	20.000.00	20.000.00	40.000.00	40.000.00
C TOTAL GASTOS OPERACION	1'899.000.00	1'160.000.00	1'160.000.00	1.160.000.00
10- Compra material jalea.	590.640.00	153.120.00	153.120.00	153.120.00
Reinas	98.440.00	33.240.00	33.240.00	33.240.00
Miel	196.880.00	51.040.00	51.040.00	51.040.00
Cera	49.220.00			
Nucleos	49.220.00			
D TOTAL GASTOS CAPITAL (Inv).	984.400.00	237.400.00	237.400.00	237.400.00
E TOTAL GASTOS PROYECTO C+D)	2'883.400.00	1'397.400.00	1'397.400.00	1'397.400.00
F DIFEREN.ENTRE INV Y GASTOS (B-E)	956.600.00	1'635.000.00	3'356.600.00	4'076.600.00
G BALANCE AÑO.		446.600.00	904.933.44	3'254.867.58
11- INTERES	510.000.00	510.000.00	339.999.00	169.918.00
12- Amortización.	666.666.66	666.666.66	666.666.66	666.666.66
H PAGO CREDITO (11+12)	510.000.00	1'176.666.66	1'006.665.58	836.584.66
I TOTAL FLUJO CAJA (F+G-H)	446.600.00	904.933.44	3'254.867.58	6'494.883.20

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"**

RESUMEN DEL PROYECTO: PROCESAMIENTO DE CARNES (EMBUTIDOS)

**RICARDO PATIÑO
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
FREDDY GARCIA
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

IBAGUE, DICIEMBRE DE 1988

RESUMEN DEL PROYECTO: PROCESAMIENTO DE CARNES (EMBUTIDOS)

I. INTRODUCCION

Se pretende la creación de una microempresa de procesamiento de carnes (embutidos), teniendo en cuenta factores de calidad e higiene tanto de materias primas como de productos procesados. Se proyecta iniciar la producción con dos líneas: Salchichón y Chorizos.

La comercialización se hará en la ciudad de Ibagué para.

Para la realización de éste proyecto se hace necesaria la adquisición de un crédito.

II. DIAGNOSTICO

A. FACTORES INTERNOS

Altos costos de maquinaria, materias primas e insumos que afectan negativamente la producción.

B. FACTORES EXTERNOS

Falta de fomento estatal hacia el sector agroindustrial en cuanto a la adquisición de créditos a bajos intereses.

III. DEFINICION DE LOS PROBLEMAS O NECESIDADES

A. Adquisición de crédito

B. Consecución de maquinaria

C. Capacitación en procesamiento de carnes.

D. Entrar y sostener en el mercado.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

A. OBJETIVO GENERAL

A partir de carne de cerdo y de res producir chorizos y salchichón.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Obtener una adecuada relación Costo: Beneficio.
2. Aumentar la capacidad de producción en base a un mercado en crecimiento.
3. Ofrecer productos de buena calidad.

V. ESTRATEGIA O METODOLOGIA A SEGUIR PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS.

- A. Producción de salchichón y chorizos ya que son los productos más demandados a nivel de Ibagué.
- B. Adquisición de maquinaria nacional para disminución de costos.
- C. Conseguir crédito que permita financiar el proyecto.
- D. En una jornada diaria de seis horas producir 50 Kg de salchichón y 40 Kg de chorizos durante seis días a la semana durante los dos primeros años. Se aumentará ésta producción en los siguientes años.
- E. Contratación de transporte para la distribución del producto.
- F. Adquisición de carne dos veces a la semana y de insumos de acuerdo al inventario de éste.
- G. La venta de los productos se haña en tiendas, carritos y directamente en la fábrica.

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

A. FISICOS

Arrendamiento de un local de 50 M2 y adaptación del mismo.

B. TECNICOS

Se contará con las normas básicas para la producción de salchichón y chorizos.

C. TECNOLOGICOS

Adquisición de la siguiente maquinaria nacional: Molino, mezclador, embutidor y ahumador.

D. ECONOMICOS

El monto para lograr el establecimiento de ésta micro empresa es de \$11'934.581.

E. FINANCIERO

La entidad llamada a financiar el proyecto es la Corporación Financiera Popular y el capital a financiar sería de \$7'959.077.

F. HUMANOS

Se contará con un trabajador fijo y uno temporal.

VII. EVALUACION ECONOMICA, FINANCIERA Y SOCIAL

A. ECONOMICOS

Costo de producción de un Kg de salchichón = \$530.06

Costo de producción de un Kg de Chorizo = \$643.00

B. FINANCIEROS:

AÑO	1	2	3	4	5
Indice					
Costos de Producc.	17'353.939.52	17'453.939.52	20'827.098.72	22'600.949.52	24'100.298.48
Ingresos Totales	23'868.000	23'868.000	28'641.600	31'028.400	33'415.200
Ingreso Neto	-5'730.889.52	3'882.060.48	5'282.501.28	5'895.450.48	6'782.901.52
Rel. Benef. Costo.	1,20	1,19	1,22	1,23	1,25
T.I.R.	1	1, 1 8	%		
Rentabil Proyecto	-28,81%	19,42%	22,61%	23,45%	25,46%
Costos Intereses	3'111.481.64	2'423.170.24	1'733.110.32	1'087.850.40	543.952.20
Fina Amortiz.	386.670	2'086.437.25	2'086.437.25	1'699.766.25	1'699.766.25

C. SOCIAL

Ofrecer productos de buena calidad al consumidor final, que le permita mejorar su dieta alimenticia al adquirir ésto como comida rápida.

AÑO 1989

VIII. CRONOGRAMA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Actividades												
Consecución préstamo												
Adaptación Infraest.												
Compra Maq. y Equip.												
Inicio Producción.												
Adquisición Insumos.												
Ventas.												
Mantenim. Maquinaria												

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"**

**RESUMEN DEL PROYECTO: MONTAJE DE UN LABORATORIO DE PRODUCTOS
BIOLOGICOS (AGROBIOL LTDA).**

**MARTHA CECILIA AGUIRRE
INGENIERO AGRONOMO
MARIA NUBIA VASQUEZ
INGENIERO AGRONOMO**

RESUMEN DEL PROYECTO: MONTAJE DE UN LABORATORIO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS (AGROBIOL LTDA).

I. INTRODUCCION

Para que haya éxito en el manejo integrado de plagas (MIP; en los cultivos, especialmente en el algodón, debe existir una gran oferta de insectos benéficos, entre ellos, el Trichograma spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae), lo cual crea la necesidad de aumentar el número de productores.

Teniendo en cuenta lo anterior, este proyecto pretende la financiación del montaje de una empresa de producción masiva de insectos benéficos.

II. DIAGNOSTICO

A. FACTORES INTERNOS

1. Características de la infraestructura del laboratorio las paredes y pisos deben ser lisos para facilitar la asepsia de los mismos; tener servicio de agua, luz y presentar un área suficientemente amplia para la ubicación de los gabinetes de cría.
2. Localización del Laboratorio
En la zona urbana de la ciudad de Ibagué.
3. Trigo
Debe tener las siguientes condiciones: Nutricionalmente completo fácilmente aprovechable y poco deteriorado.
4. Polilla de los granos (Citotroga Cerealella)
Es el hospedero que se va a utilizar en el laboratorio, para la producción masiva de Trichogramma spp.
5. Benéfico Trichogramma spp.
Esta avispa parasita huevos, lo cual la hace más efectiva porque destruye las plagas antes de ser larvas, que es cuando comienza la fase de daño.

El Trichogramma spp. tiene alrededor de 150 especies de insectos que le sirven como hospedero, entre ellas, se encuentran los órdenes Lepidóptera, Coleóptera, Himenóptera, Neuroptera, Díptera y Hemíptera.

B. FACTORES EXTERNOS

La falta de campañas divulgativas de las bondades del control biológico.

La mala calidad de los productos biológicos, en algunas ocasiones.

III. DEFINICION DE LOS PROBLEMAS O NECESIDADES

Falta de financiación.

No hay personal idóneo que sepa manejar el producto en el campo.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

A. OBJETIVOS GENERALES

Contribuir a fortalecer el control biológico, en el manejo integrado de plagas.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Establecer la producción comercial del parásito Trichogramma.

Incentivar la aplicación del control biológico en el departamento del Tolima.

V. ESTRATEGIAS O METODOLOGIAS A SEGUIR PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS.

A. ALTERNATIVAS

Iniciar la producción comercial del parásito Trichogramma spp. y ampliar la capacidad de producción del mismo a mediano plazo. Paralelamente, estudiar la cría comercial de otros insectos.

B. METAS

Producir a mediano plazo 540.000 pulgadas/semestre.

Aumentar el número de agricultores que utilicen el producto.

C. ACTIVIDADES

Montaje del laboratorio

Crfa del hospedero Citotroga cerealella.

Parasitación con Trichogramma spp.

Venta del producto, mediante charlas y días de campo.

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

A. FISICOS

Casa de habitación y los siguientes elementos: gabinetes de cría porrones plásticos y de vidrio, estereoscopio, aspiradora, trico huevos de Citotroga Cerealella, pié de cría, anaqueles, tapabocas cartulinas, pegante, canecas de 55 galones, ACPM, tetracloruro de carbono y otros implementos de plástico.

B. TECNOLOGICOS

El sistema de cría comercial del parásito es Colombiano. el cual ha resultado de métodos de investigación basados en tecnología generada en Estados Unidos y Perú.

C. RECURSOS HUMANOS

Se cuenta con un equipo técnico de apoyo el cual está compuesto por ingenieros agrónomos especializados, técnicos operarios y otros productores. Las disciplinas de apoyo con que se cuenta son: economistas, ingenieros industriales y entidades de investigación como el ICA y el CIAT.

D. RECURSOS ECONOMICO

Se requiere invertir en lo siguiente:

Concepto	Presupuesto de costos				
	A Ñ O S				
	1	2	3	4	5
Costos de Instalación	4'047.010	1'883.750	2'509.395	3'230.821	3'937.279
Costos de Funcionamiento	7'080.040	10'630.950	19'319.500	24'159.861	34'707.114
Total C. Prod.	11'127.050	12'514.700	19'828.875	27'390.682	38'644.393

E: RECURSOS FINANCIEROS

Monto del Crédito Requerido	
AÑO	Monto
1	11'000.000

Entidades crediticias consultadas:

Fondo Financiero Agropecuario, no ofrece crédito.

Bancos comerciales, préstamos personales, interés del 28%.

Colciencias, intereses del 24%.

Se estudiarán otras posibilidades de crédito.

VII. EVALUACION TECNICA, ECONOMICA, FINANCIERA Y SOCIAL

A. EVALUACION TECNICA

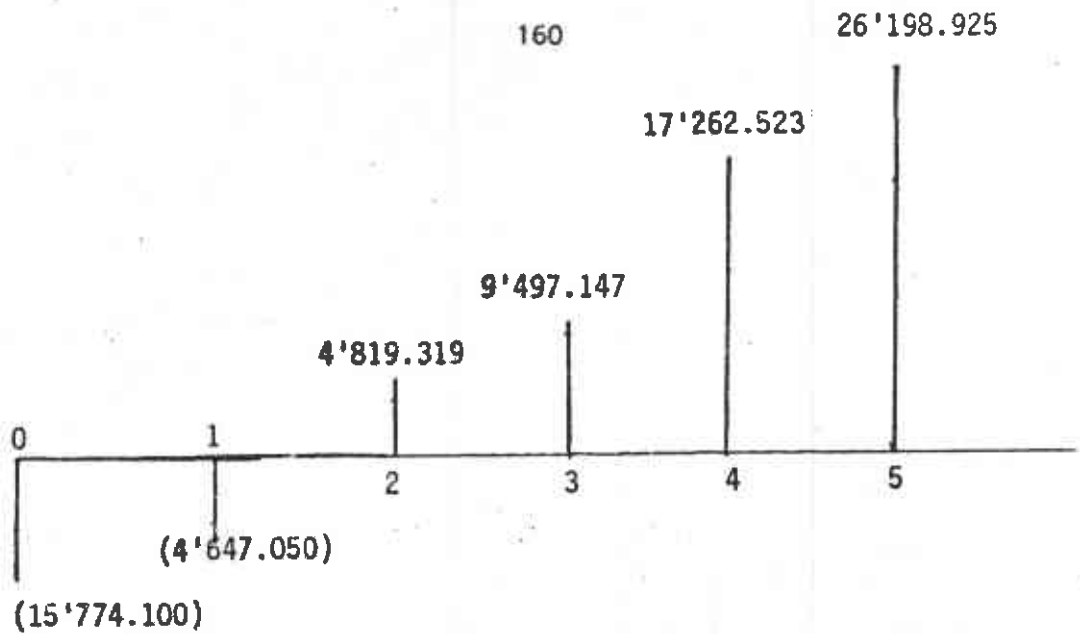
1, gramo de huevos de Sitotroga cerealella alcanza para producir 10 pulg² de Trichogramma spp.

Se proyecta una producción a corto plazo de 360.000 pulg/semestre y amediano plazo 1'080.00- pulg/semestre.

B. EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA

Concepto	Presupuesto de Ingresos				
	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingreso por Ventas	6'480.000	23'328.000	37'324.800	55'980.000	80'611.200
Ingreso neto	(4'647.050)	7'569.310	12'247.147	20'012.523	28'948.925

GRAFICO DEL FLUJO DE CAJA



Tasa interna de retorno = 31.71%

Int. Es mayor que la tasa de interés del crédito, por lo cual el proyecto tiene factibilidad económica.

Relación beneficio/costo = \$1.69

Int. Por cada peso invertido recupera \$1.69 y se obtiene una ganancia de \$0.69; o sea el 69%.

C. EVALUACION SOCIAL

Esta empresa pretende satisfacer una demanda de insectos benéficos para contribuir a disminuir los efectos nocivos de los insecticidas los cuales se han manifestado en la destrucción del equilibrio ecológico.

CUARTO SEMINARIO TALLER

**"PLANIFICACION Y FORMULACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS
EN FORMAS EMPRESARIALES"**

**RESUMEN DEL PROYECTO : ESTABLECIMIENTO DE UNA COMERCIALIZADORA
DE FRUTAS EN LA ZONA NORTE DEL DEPARTA-
MENTO DEL - TOLIMA -**

**CARLOS ARTURO CANO
CESAR AUGUSTO CANO
LUIS EDUARDO MIRANDA
JORGE LUIS QUINTERO
HENRY TRUJILLO
INGENIEROS FORESTALES
ALEJANDRO SANCHEZ
INGENIERO AGRONOMO**

Ibagué, Diciembre de 1988

RESUMEN DEL PROYECTO : ESTABLECIMIENTO DE UNA COMERCIALIZADORA DE FRUTAS
EN LA ZONA NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

I. INTRODUCCION

El Departamento del Tolima por sus magníficas condiciones de producción de una variedad gama de frutas, ha sido un abanderado de la diversificación y producción de frutales en el país.

Siendo la zona Norte del Departamento y, en especial el Municipio de Mariquita, un centro de abastecimiento de gran importancia para los diferentes mercados terminales del país. El presente Proyecto busca lograr un eficiente sistema de comercialización y un mejoramiento de la estructura de mercado existente.

II. DIAGNOSTICO

El Municipio de Mariquita y su área de influencia, conformada por los municipios de: Ambalema, Falan, Fresno, Guayabal, Honda, Lérica, Libano y Murillo, no dispone de una infraestructura adecuada para el manejo y mercadeo de frutas, que reduzcan las pérdidas post-cosecha y agilice los canales de comercialización.

Teniendo en cuenta que la zona participa con el 1.8% de la producción total nacional de frutas, FRUTAS TROPICALES Ltda., pretende el montaje y puesta en marcha de una comercializadora, que permita un manejo adecuado de la fruta, desde el productor hasta el consumidor.

III. DEFINICION DE LOS PROBLEMAS Y NECESIDADES

Los principales problemas y necesidades para la ejecución del proyecto se enumeran a continuación:

- A. Crédito.
- B. Bodega.
- C. Transporte.
- D. Mano de obra y capacitación.
- E. Relaciones Industriales y Económicas
- F. Maquinaria y equipo.

IV. DETERMINACIONES DE LOS OBJETIVOS

A. OBJETIVOS GENERALES

1. Establecer una empresa comercializadora de frutas en la zona Norte del Departamento del Tolima, con sede en el Municipio de Mariquita.
2. Mejorar el sistema de comercialización existente.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Montaje o arrendamiento de una infraestructura adecuada para el manejo óptimo de las frutas.
2. Disminuir las pérdidas post-cosecha.
3. Acortar los canales de comercialización.
4. Ofrecer al consumidor un producto de calidad.
5. Elevar el nivel de ingreso del producto.
6. Suministrar asistencia Técnica al productor.
7. Abastecer otros mercados (Nacionales o Internacionales).
8. Generar empleo.

V. ESTRATEGIA O METODOLOGIA A SEGUIR PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS

La empresa FRUTAS TROPICALES Ltda, selecciona como productos a comercializar: Mango, Aguacate, Papaya, Cítricos, piña, Guayaba, Patilla y Mangostan, por dejar los mayores excedentes comercializables.

Para la comercialización de los productos se seguirá la siguiente metodología: COMPRA - ACONDICIONAMIENTO - ALMACENAMIENTO - VENTA.

La compra se hará directamente en la sede (Mariquita), buscando siempre obtener productos de calidad. El acondicionamiento consiste en: Limpieza, secado, clasificación y empaque. Para el almacenamiento se empleará una bodega de 150 M² aproximadamente, con buena aireación y ventilación.

La venta abarcará los siguientes mercados: centrales de abastos, Instituciones, fruterías, restaurantes, hoteles, fábricas, teniendo en cuenta potencialmente a Ibagué, Bogotá, Medellín Manizales y Cali.

Se pretende comercializar un volumen de 720 toneladas de frutas anualmente, generar seis empleos directos, 2 a nivel profesional y 4 operarios de bodega.

VI. RECURSOS REQUERIDOS PARA REALIZAR EL PROYECTO

A. RECURSOS FISICOS

1. Bodega.
2. Servicios (Luz, agua y teléfono)
3. vehículo

B. RECURSOS TECNICOS

1. Asistencia Técnica
2. Acondicionamiento de frutas.

C. RECURSOS TECNOLOGICOS

1. Banda transportadora
2. Cajas plásticas

D. RECURSOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS

1. Capital de aporte : \$ 1'900.000.00
2. Financiamiento : \$ 5'000.000.00

E. RECURSOS HUMANOS

1. Dos profesionales encargados de la dirección ejecutiva y jefe de mercadeo
2. Cuatro auxiliares de bodega

VII. EVALUACION ECONOMICA, FINANCIERA Y SOCIAL

A. Evaluación Económica y Financiera

1. Volúmen a comercializar: 2 toneladas de frutas/día
2. Relación beneficio/costo: 1.1.
3. TIR : 65.3 %
4. Rentabilidad anual promedio : 12 %

5. Punto equilibrio capacidad operacional : 25.29 %
6. Volúmen mínimo a manejar según punto de Equilibrio:
308 toneladas/año.
7. Los costos totales, ingresos totales, ingreso neto y los costos financieros, se muestran en la Tabla 1.

B. EVALUACION SOCIAL

En Colombia por el mal manejo en la post-cosecha de las frutas se pierde un porcentaje del 35% aproximadamente, de la producción total; la comercializadora pretende disminuir notablemente este porcentaje en el área de influencia del proyecto y mejorar el mercadeo y comercialización de las frutas, mediante innovaciones técnicas en su manejo.

Al ofrecer seis empleos directos, la empresa FRUTAS TROPICALES Ltda., seleccionará personal de la zona, con lo cual se busca disminuir el desempleo y la descomposición social.

VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Ver Anexo 1.

TABLA 1. Costos Totales, Ingresos Totales, Ingresos Neto y Costos Financieros

AÑOS / RUBRO	INGRESOS TOTALES	COSTOS TOTALES	INGRESOS NETO TOTAL (con depreciación)	COSTOS FINANCIEROS
1989	52'522.320	49'195.120	3'327.200	3'039.138
1990	52'522.320	49'195.120	3'327.200	2'501.168
1991	52'522.320	49'195.120	3'327.200	1'955.918
1992	52'522.320	49'195.120	3'327.200	-0-
1993	83'344.716	73'316.228	10'028.488	-0-
1994	83'344.716	73'518.228	9'826.488	-0-
1995	83'344.716	73'740.228	9'604.488	-0-
1996	83'344.716	73'316.228	10'028.488	-0-
1997	83'344.716	73'316.228	10'028.488	-0-
1998	87'460.260	76'935.048	10'522.212	-0-

