

1311

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRICULTURA



UTILIZACION DE LOS INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD:
TECNICOS, ECONOMICOS Y FINANCIEROS EN LA SELECCION
DE PROYECTOS AGROPECUARIOS (2 CASOS)

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO EXTENSIONISTA

P R E S E N T A

JUAN GUILLERMO NATERA LOPEZ

GUADALAJARA, JAL., ABRIL DE 1987.

A/1311
42

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE AGRICULTURA

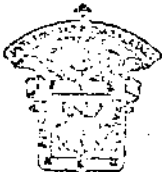
TESIS:

UTILIZACION DE LOS INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD:
TECNICOS, ECONOMICOS Y FINANCIEROS EN LA SELECCION
DE PROYECTOS AGROPECUARIOS (2 CASOS).

JUAN GUILLERMO NATERA LOPEZ

ABRIL DE 1984.

GUADALAJARA, JAL.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Escuela de Agricultura

Expediente

Número

Marzo 30, 1984.

ING. ANDRES RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.

Habiendo sido revisada la Tesis del PASANTE _____

JUAN GUILLERMO NATERA LOPEZ titulada,

"UTILIZACION DE LOS INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD: TECNICOS-ECONOMICOS
Y FINANCIEROS EN LA SELECCION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS (2 casos)."

Damos nuestra aprobación para la impresión de la misma.

DIRECTOR.

ING. HECTOR JAIME MENDOZA DUARTE.

ASESOR.

ING. MANUEL VÁZQUEZ SANDOVAL

ASESOR.

ING. M.C. LORENZO MARTINEZ CORDERO.

hig.

Al contestar este oficio servir de oficio Telex 3 número



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Escuela de Agricultura

Expediente

Número

Marzo 30, 1984.

C. PROFESORES

ING. HECTOR JAIME MENDOZA PUANTE, Director.

ING. MANUEL VAREZ SANDOVAL, Asesor.

ING. A.C. LORENZO MARTINEZ CORDERO, Asesor.

Con toda atención me permito hacer de su conocimiento que habiendo sido aprobado el Tema de Tesis:

"UTILIZACION DE LOS INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD: TECNICOS-ECONOMICOS Y FINANCIEROS EN LA SELECCION DE PROYECTOS AGRPECUARIOS (2 casos)."

presentado por el PASANTE

JUAN GUILLERMO MATERA LOPEZ

han sido ustedes designados Director y Asesores respectivamente para el desarrollo de la misma.

Ruego a ustedes se sirvan hacer del conocimiento de esta Dirección su Dictamen en la revisión de la mencionada Tesis. Entre tanto me es grato reiterarles las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

PLIENSA Y TRAJAJA
EL SECRETARIO.

ING. JOSÉ BOTOLIC SANDOVAL MADRIGAL.

hlg.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Escuela de Agricultura

Expediente

Número

Marzo 30, 1934.

ING. JUANES RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.

Habiendo sido revisada la Tesis del PASANTE _____

JUAN CHILLEDO VATERA LOPEZ

titulada,

"UTILIZACION DE LOS INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD: TECNICOS-ECONOMICOS
Y FINANCIEROS EN LA SELECCION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS (2 casos)."

Damos nuestra aprobación para la impresión de la misma.

DIRECTOR.

ING. DIRECTOR JAIME MENDOZA DUARTE.

ASESOR.

ING. MANUEL VAZQUEZ SANDOVAL

ASESOR.

ING. M.C. LORENZO MARTINEZ CORDERO.

h/g.

Al contestar este ticket deberá dirigirse a la oficina y número

A MI ESCUELA

A MIS MAESTROS

A MIS COMPAÑEROS

POR LAS ENSEÑANZAS RECIBIDAS

A MI MADRE Y TIAS

SIN CUYO ESTIMULO NO HUBIESE PODIDO TERMINAR
MIS ESTUDIOS.

A MARIA DE LOURDES Y

A GUILLERMO ENRIQUE

CON AMOR.

INDICE GENERAL

- 1.- ANTECEDENTES
- 2.- OBJETIVOS
- 3.- METODOLOGIA
- 4.- DESARROLLO

4.1 Proyecto A Ejido El Pedregal.

4.1.1. Evaluación Técnica.

4.1.1.1. Datos Generales

4.1.1.2. Descripción del Ejido.

4.1.1.3. Proyecto de desarrollo

4.1.1.4. Conclusiones y Dictamen.

4.1.1.5. Anexos.

ANEXO 1 A.- Descripción de los activos del ejido.

ANEXO 2 A.- Descripción de los pasivos del ejido.

ANEXO 3 A.- Prácticas refaccionarias anteriores.

ANEXO 4 A.- Estimación de los ingresos que recibirán los productores.

ANEXO 5 A.- Recursos ferrajereros.

ANEXO 6 A.- Conceptos de inversión.

ANEXO 7 A.- Calendario de ministraciones.

ANEXO 8 A.- Créditos de avío necesarios durante el desarrollo del proyecto.

ANEXO 9 A.- Estimación de los intereses del crédito refaccionario.

4.1.2. Análisis Económicos y Financieros del Proyecto.

4.1.2.1 Ventas-Costos totales.

4.1.2.2 Ventas menos costo promedio.

4.1.2.3 Utilidad total por peso invertido.

4.1.2.4 Utilidad media por peso invertido.

4.1.2.5 Relación beneficio costo.

4.1.2.6 Relación beneficio costo actualizada al 20%.

4.1.2.7 Valor actual neto al 20%.

4.1.2.8 Tasa de rentabilidad financiera.

- 4.1.2.9 Tasa de rentabilidad económica.
- 4.1.3. Análisis Productivo del Proyecto.
 - 4.1.3.1 Producción total de carne.
 - 4.1.3.2 Producción total de leche.
 - 4.1.3.3 Producción promedio de carne.
 - 4.1.3.4 Producción promedio de leche.
 - 4.1.3.5 Kg. de carne obtenido por peso invertido.
- 4.1.4 Indicadores de Productividad al Concluir el Proyecto.
 - 4.1.4.1 Ingresos por carne.
 - 4.1.4.2 Ingresos por leche.
 - 4.1.4.3 Producción anual de leche.
 - 4.1.4.4 Producción anual de carne.
 - 4.1.4.5 Precio promedio a la venta.
 - 4.1.4.6 Costos de producción por kg. de carne.
 - 4.1.4.7 Costos anuales por unidad animal.
 - 4.1.4.8 Inversión crediticia por hectarea.
 - 4.1.4.9 Inversión crediticia por vientre en el hato.
 - 4.1.4.10 Inversión en infraestructura por Ha.
 - 4.1.4.11 Tasa de extracción animal.
 - 4.1.4.12 Tasa de ocupación de mano de obra.
- 4.2 Proyecto B Ejido Nueva Esperanza.
 - 4.2.1. Evaluación técnica.
 - 4.2.1.1 Datos generales.
 - 4.2.1.2 Descripción del ejido.
 - 4.2.1.3 Proyecto de desarrollo.
 - 4.2.1.4 Conclusiones y dictamen.
 - 4.2.1.5 Anexos.
 - ANEXO 1 B.- Descripción de los activos del ejido.
 - ANEXO 2 B.- Descripción de los pasivos del ejido.
 - ANEXO 3 B.- Prestamos refinanciados anteriores.
 - ANEXO 4 B.- Estimación de los ingresos que recibirán los productores durante el proyecto.
 - ANEXO 5 B.- Recursos forrajeros.
 - ANEXO 6 B.- Conceptos de inversión.
 - ANEXO 7 B.- Calendario de ministraciones.

ANEXO 8 B.- Créditos de avío necesarios durante el desarrollo del proyecto.

ANEXO 9 B.- Estimación de los intereses del crédito refaccionario.

- 4.2.2. Análisis Económicos y Financieros del Proyecto.
- 4.2.2.1 Ventas menos costos totales.
- 4.2.2.2 Ventas menos costos variables.
- 4.2.2.3 Utilidad total por peso invertido.
- 4.2.2.4 Utilidad neta por peso invertido.
- 4.2.2.5 Relación beneficio-coste.
- 4.2.2.6 Relación beneficio coste actualizada al 20%.
- 4.2.2.7 Valor actual neto al 20%.
- 4.2.2.8 Tasa de rentabilidad financiera.
- 4.2.2.9 Tasa de rentabilidad económica.
- 4.2.3 Análisis Productivos del Proyecto.
- 4.2.3.1 Producción total de carne.
- 4.2.3.2 Producción total de leche.
- 4.2.3.3 Kilogramos de carne obtenido por peso invertido.
- 4.2.4 Indicadores de Productividad al concluir el Proyecto.
- 4.2.4.1 Ingresos por carne.
- 4.2.4.2 Ingresos por leche.
- 4.2.4.3 Producción anual de leche.
- 4.2.4.4 Producción anual de carne.
- 4.2.4.5 Precio promedio a la venta.
- 4.2.4.6 Costos de producción por Kg. de carne.
- 4.2.4.7 Costos anuales por unidad animal.
- 4.2.4.8 Inversión crediticia por Ha.
- 4.2.4.9 Inversión crediticia por vientre en el hato.
- 4.2.4.10 Inversión de infraestructura por Ha.
- 4.2.4.11 Tasa de extracción animal.
- 4.2.4.12 Tasa de ocupación de mano de obra.

5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- 5.1 Cuadro de Resultados.

6.- BIBLIOGRAFIA.

1.- ANTECEDENTES

Los Recursos Financieros, para la implementación de proyectos, son sumamente escasos, especialmente lo referido a Proyectos Agropecuarios, dada la aleatoriedad de los mismos; sin embargo, la creciente demanda de alimentos nos obliga a continuar financiando la actividad agropecuaria, a riesgo de hipotecar nuestra soberanía.

Hasta hoy la selección de Proyectos Agropecuarios se ha hecho siguiendo diversos criterios, que van desde la simple simpatía por los productores hasta los que van acordes a una política alimentaria nacional, pasando por criterios técnicos, financieros, políticos, etc., que no permiten por sí solos determinar la bondad o superioridad de un proyecto con respecto a otro.

Nuestra intención es proporcionar algunos criterios que permitan evaluar mejor los diversos Proyectos Agropecuarios; tomando en cuenta diversos puntos de vista por lo que conjuntamos indicadores técnicos, económicos y financieros.

En la actualidad algunos de estos criterios son de uso general, sin embargo, a nuestro juicio, se hace necesario obtener mayores datos, que permitan, en un momento dado, seleccionar las mejores alternativas de inversión, no solo desde el punto de vista financiero, sino desde el punto de vista económico y social, sin descuidar, los aspectos financieros.

Proponemos la utilización de algunos indicadores, cuyo uso, se restringe a solo algunos proyectos y otros cuya utilización es nula, para que se utilicen como herramientas que permitan, a los técnicos dedicados a la actividad agropecuaria, conocer mejor las características productivas, que tendrán los proyectos que se implementan, con objeto de incrementar la Asistencia Técnica en aquellos renglones que limitan los aumentos de la producción de alimentos.

2.- OBJETIVOS

La disponibilidad de Recursos Financieros que se destinan a la producción de alimentos es cada día mas escasa; por lo que debiera - jerarquizarse, cada vez mas, la asignación de este tipo de financiamiento.

Independientemente de la necesidad de incrementar los recursos destinados a la producción de básicos para la alimentación del país deben aumentarse los análisis técnicos, económicos y financieros, a fin de tener mejores elementos de juicio, que nos permitan optimizar la distribución de los escasos recursos financieros de que se dispone en la actualidad.

El objetivo del presente trabajo es, fundamentalmente, hacer énfasis en lo que a los análisis, que norman los criterios de selección de proyectos a financiarse se refiere, de tal manera que 2 (o más proyectos) que en apariencia son iguales, a la luz de análisis intensivos no lo son, por lo que debería establecerse a nivel nacional una mecánica analítica que permita jerarquizar la aplicación del escaso financiamiento de que se dispone.

3.- METODOLOGIA

Se visitaron 2 empresas ejidales, ubicadas en el Sur-Este del país, en condiciones climáticas, sociales y culturales similares, - dichas empresas pretendían un financiamiento con recursos vía crédito, por lo que se les hizo un estudio que evaluara las viabilidades técnica y económica del financiamiento.

De las pláticas con los ejidatarios y los técnicos se obtuvo un listado de necesidades las cuales se comprobaron y corrigieron - en un recorrido de campo conjunto, tras lo cual se procedió a realizar la Evaluación del Proyecto de Financiamiento, para lo que se recurrió a los formatos establecidos por el Banco de México en su carácter de Fiduciario del Gobierno Federal en los Fideicomisos Inati

.

tuidos en Relación con la Agricultura (FIRA) los cuales se anexan al presente trabajo.

A dichos proyectos se les aplicaron diversas técnicas para analizar la viabilidad del financiamiento así como los beneficios financieros y económicos que se obtendrán de la aplicación del financiamiento crediticio.

Dadas las condicionantes actuales para el financiamiento, se requirió la aplicación de dos tipos de crédito; un crédito refaccionario para la adquisición del pie de cría así como para la realización de las obras de infraestructura necesarias con un plazo de amortización a 11 años y varios créditos de avío, que deberán aplicarse durante la vigencia del crédito refaccionario, con el fin de otorgarle liquidez a la empresa, a fin de que pudiese cumplir con los compromisos financieros de la etapa pre-productiva del proyecto, además debería financiarse los costos de operación causados por la empresa ya que en ese momento no disponía de capital circulante.

Con el fin de medir la rentabilidad del proyecto así como los beneficios y los costos del mismo se hizo necesario ponderar los costos y beneficios que otorgaría el Proyecto de crédito refaccionario, para lo cual se recurrió al simple cálculo del porcentaje de la empresa ocupada por el pie de cría, en el entendido que al final del proyecto el ganado adquirido con el crédito refaccionario, ocuparía el 100% de la misma por lo que las obras de infraestructura que se financiaron se cargaron completamente a los análisis de este estudio.

Con objeto de analizar financiera y económicamente el proyecto de inversión procedimos a efectuar los dos tipos de análisis.

.....

Por una parte se hace indispensable, en los momentos de crisis económica que atraviesa el país, asegurar que los recursos, vía crédito, que se otorgan, muestren la suficiente capacidad de recuperación pero además debemos estar seguros que su rentabilidad financiera se ajuste a los criterios mínimos que prevalezcan, por lo que se realizó un análisis financiero que incluye diversas técnicas y mecánicas que van desde el simple análisis de tiempo de recuperación del capital a la relación beneficio-coste total, pero además resulta evidente que no vale lo mismo un peso recibido en la actualidad que un peso recuperado a futuro por lo que se hace indispensable — realizar un análisis que incluya actualizaciones de los precios futuros para lo cual se obtuvo la relación beneficio coste al 20% y — la tasa de rentabilidad financiera o tasa interna de retorno.

Es, sin embargo, necesario evitar los criterios "eficientistas" que solo interesan desde el punto de vista financiero, y debemos — calcular además, los beneficios que al país traería la aplicación del proyecto y es aquí cuando debe calcularse estos beneficios para lo cual se realizan análisis que van desde el mas simple, producción de alimentos totales, hasta la tasa de rentabilidad económica.

Para el cálculo de la rentabilidad económica se utilizaron los precios de cuenta que semestralmente da a conocer el Banco de México, sabemos de antemano que, quizá, no sean los mas precisos, sin embargo, el cálculo de los precios de cuenta o precio sobra sería una actividad que por si sola es motivo de otro estudio y que desvirtuaría la clase de trabajo que se intenta presentar ya que la — complejidad de estos cálculos requiere la participación de verdaderos especialistas en la materia.

4.-

DESARROLLO

Se analizan por separado cada una de las empresas a fin de ejemplificar análisis para un solo caso, finalmente comparamos los resultados a fin de obtener una conclusión que nos permita seleccionar un proyecto.

4.1

Proyecto A (Ejido El Pedregal).

Se encuentra ubicado en el Sur-Este del país, en el Estado de Tabasco, dentro de lo que es la Segunda Etapa del Plan Balancón-Tenosique. Cuenta con 4750 Ha., la mayor parte aptas para la ganadería a pastoreo directo, cuenta con 70 usufructuarios - con sus derechos ejidales a salvo y se planea llegar a 150, durante el desarrollo del proyecto.

4.1.1.

Evaluación Técnica.

La primer parte en la implementación de un proyecto es la realización de un estudio que nos permita conocer: El monto del financiamiento, El plazo de recuperación, El calendario de ministraciones y amortizaciones, así como los conceptos de inversión y las fuentes de recursos, lo anterior sin menoscabo de conocer las características técnicas de la empresa y las necesidades mínimas del proyecto.

4.1.1.1.

Datos Generales.

Nombre del Solicitante: Ejido Colectivo El Pedregal.

Domicilio del Solicitante: Ejido Colectivo El Pedregal.

Ubicación de la empresa: Tenosique, Tabasco.

.....

- Vía de acceso a la explotación: Partiendo de Villa Quetzat-coatl, municipio de Balancán, Tab., rumbo al Sur por carretera denominada E-W-0 50 km., - de ahí a caballo rumbo al sur 2 km., o por - lancha partiendo de La Palma, municipio de - Tenosiqué, Tab., 2 horas en lancha rápida -- río arriba margen izquierdo.

4.1.1.2. Descripción del Ejido.

Se encuentra ubicado en la región fisiográfica conocida como Costa Sur del Golfo, posee un clima Am (w) según la clasificación de Köppen modificada para México por la Maestra Enriqueta García-con una precipitación media anual de 2160 cm.

Posee una superficie total de 4750 Ha. de las cuales se pueden aprovechar con ganadería 3214 Ha. quedando 140 Ha. susceptibles de aprovecharse mediante la realización de inversiones en infraestructura.

Topografía.- Posee una serie de lomeros suaves con pendientes menores al 10% en aproximadamente el 70% de la empresa, el -- resto se considera plano.

Suelos.- Tiene suelos Arcillo-Arenosos en su mayor parte, - cuyo color varía de gris claro a café oscuro, su profundidad va de media a escasa con problemas de drenaje en el 20% de la superficie, libres de pedregosidad en un 90%, su pH varía de ligeramente ácido a neutro, se han clasificado como suelos de III y IV clase en su mayor parte aún cuando existen algunas porciones de suelos de II clase.

Vegetación.- La vegetación nativa de la zona fue la selva alta perennifolia y la selva media sub-perennifolia, actualmente se encuentra cubierta principalmente por gramíneas, entre las que -- predominan Jaragua (*Hyparrhenia Ruffa*), Estrella de Africa (*Cynodon Dactylon*), Aleman (*Echinochloa Pleystotachya*), Pangola (*Digitaria Decumbens*) y algunas grasas nativas como Zacate Amargo (*Axonopus*) y otras.

Tipos y Fuentes de Abastecimiento de Alimentos.- Forrajes, - en Anexo 5 A; granos y concentrados, dada la escasez de alimento - concentrado en la zona este no se utiliza y como complemento ali- menticio se utilizara *cal común* y *mazgo foscil* en mezcla 3:1 y la melaza los cuales se obtienen en la población de Tenosique, Tab.

Características de las Construcciones, Instalaciones y Equipo.

Cuenta con cercos internos de 3 hilos de alambre de puas cla- vados con grapa en postes de madera cuarta colocados a cada 2 me- tros, los cuales se encuentran en regular estado de uso en un 80% siendo necesario rehabilitar el resto, se tienen 7 pozos tipo nor- ria con adame de madera y con una profundidad que varia de 6 a 15- metros los cuales son insuficientes para el abasto de agua a toda- la empresa.

Características del Ganado y Prácticas de Manejo.- En la ac- tualidad la empresa no cuenta con ganado, pero en la zona predomi- nan los bovinos de raza cebuina con algunos encastes de razas euro- peas (Holstein y Suizo), las prácticas de manejo mas comunes son: destetes a los 10-12 meses, castración a navaja a los 12-18 meses, vacuna triple (Carbon Sintomatico, Septicemia Hemorrágica y Edema Maligno) cada 6 meses, desparasitación contra endoparasitos cada 6 meses y contra ectoparasitos cada 20-30 días, suplementación irra- gular con sal, *cal común* y mineral, *Ad Libitum*, monta directa sin con- trol y embarque a los 400 Kg. de peso vivo, los potreros se rotan- de acuerdo a la disponibilidad de forraje y se eliminan manualmen- te las malezas.

Comercialización de los Productos de la Empresa.- Actualmen- te comercializan animales de corral al mejor postor, durante la vi- gencia del proyecto se comercializara la leche a la Compañía Nes- tlé, S. A., y la carne al Frigorífico y Empacadora de Tabasco, S.A. propiedad de la Unión Campesina Regional de Tabasco.

.....

Estado de Activos y Pasivos.- (Miles de Pesos) al 24-01-84

Activo Total	68 092.0
Activo Fijo	
Construcciones	2 400.0
Cultivos Perennos	65 692.0
Total activo Fijo	68 092.0
Pasivo Total	0.0
Activo menos Pasivo	68 092.0

Garantías.- Por tratarse de una empresa ejidal de reciente creación las garantías estarán constituidas por los productos de la empresa así como por las inversiones que se realicen con recursos crediticios.

Otros Ingresos ajenos al Rancho.- 1 580.0 provenientes de las ventas de animales de corral se calcula un ingreso promedio de 2.0 por socio por mes.

Comentarios Técnicos sobre el uso actual de los Recursos.-

La empresa cuenta con abundantes recursos forrajeros los cuales no se utilizan por falta de bovinos, los agujeros son insuficientes para el aprovechamiento total de la superficie pastada, la falta de construcciones adecuadas impiden el buen manejo de la explotación, la superficie pastada es sumamente extensa lo que impide un adecuado control de malezas en forma manual.

4.1.1.3

Proyecto de Desarrollo.

Se pretende implementar una explotación de ganado bovino de doble propósito, con la división de la superficie ganadera en tres zonas:

Zona de Producción de Añejos.- Ubicada en la parte Norte del ejido con una superficie de 1300 Ha. y 1400 U.A.A. para lo cual se destinarán en principio 1000 vientres con sus correspondientes sementales.

Zona de Engorda.- Se encuentra en la porción Sur del ejido, su superficie es de 1324 Ha. y soporta una carga de 1424 UAA para lo cual se obtendrán toros comprados en un principio y conforme se van llenando destetando los producidos en la zona de cría se irán pasando a la zona de engorda, en la inteligencia que de acuerdo a como se valla tecnificando la empresa la zona de engorda se irá reduciendo en beneficio de la zona de cría a fin de tener mayor producción de terneros.

Zona de Ordeña (Rejeguera).- Se plantea una posta lechera con 300 vientres a fin de tener 100 vacas diarias en ordeña, se encuentra ubicada en la parte Central del ejido ya que cuenta con los mejores pastos, (Pangola y Estrella de Africa) para la producción de leche.

En las tres zonas se realizarán las obras de infraestructura necesarias para tener un adecuado manejo del ganado así mismo se adquirirá el equipo indispensable para el funcionamiento de la empresa.

Necesidades de Inversión para mejorar la Eficiencia en el uso de los Recursos.-

- 1.- Pie de cría, tanto de bovinos de engorda como de bovinos doble propósito a fin de aprovechar el potencial forrajero existente.
- 2.- Construcciones e instalaciones, con objeto de dar un adecuado manejo al ganado.
- 3.- Obras de abastecimiento de agua para utilizar toda la capacidad forrajera de la empresa.
- 4.- Maquinaria.- Ya que la superficie empastada la requiere a fin de tener un adecuado control de malezas.
- 5.- Equipo veterinario, de ordeña y otros.
- 6.- Animales de trabajo, equinos, ya que no se cuenta con caballos para los vaqueros.
- 7.- Desmonte y establecimiento de praderas para compactar áreas.

Necesidades de Asistencia Técnica para mejorar el uso de los recursos.- Se hace indispensable, la presencia de un técnico a nivel licenciatura y 2 técnicos de nivel medio que asesoren tanto

la producción de afojos como la posta lechera, así mismo se debe contar con técnico contable a fin de llevar los registros de la empresa- independientemente de lo anterior se debera capacitar a los productores en aspectos básicos de manejo de la explotación como son:

- Contabilidad Agropecuaria.
- Uso y Manejo de Financiamiento.
- Administración de Empresas Agropecuarias.
- Sanidad Animal.
- Establecimiento y Manejo de Praderas.
- Producción de Leche.
- Inseminación Artificial.

Estimación del Costo Total del Proyecto.- (Ver Anexo 6 A)

	Con Crédito	Con R. Prod.	Total
Pie de cria	79 110.0		79 110.0
Construcciones e instalaciones	14 110.0	4 185.0	18 295.0
Maquinaria y equipo	7 830.0		7 830.0
Animales de trabajo	800.0		800.0
Praderas.	5 300.0	2 110.0	8 400.0
Total	108 140.0	6 285.0	114 425.0

Ministraciones del Crédito por etapa de Desarrollo.- (Ver Anexo 7 A)

Se efectuan 3 ministraciones dado que la mano de obra existente- no permite realizar las inversiones en una sola ministración.

1ra. Ministración	97 600.0	Al firmarse el contrato
2da. Ministración	6,780.0	6 meses después de la firma del- contrato.
3ra. Ministración	3 760.0	Al año de la firma del contrato.

Financiamiento.-

Monto del crédito 108 140.0, tasa de interes al productor 27.5%

A.S.S.I.

.....

Esta proviene de: Aportación Fira 90% del crédito al 27.0% A.S.S.I.
aportación Banco 10% del crédito al 32.0% A.S.S.I.

Fuente de recursos: Fira 97 326.0 85.06% del proyecto 90% Crédito.

Banco 10 814.0 9.45% del proyecto 10% Crédito.

Productor 6 285.0 5.49% del proyecto.

La aportación mínima del productor debe ser del 5.0% del proyecto según las reglas vigentes para el redencuento con el Fira.

PROTECCION DEL DESARROLLO DEL RATO LECHERO

COMPOSICION DEL RATO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Trazo	245	202	162	211	234	242	233	237	234
Tequillas			101	82	68	49	63	56	37
Navillones		103	84	69	90	100	102	99	100
Resacas	105	86	70	92	102	105	102	103	102
Deserros	105	85	70	92	103	106	102	104	103
Sementales	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Total cabeceras	456	409	409	454	506	614	614	611	588
Unidades animal	322	359	357	404	435	435	435	433	413
COMPRAS DE GANADO									
Vacas	300								
Sementales	12	2	2	2	2	2	2	2	2
MORCABILIDAD									
Adultos	6	5	4	5	6	6	6	6	6
Crian después del des- leche.	2	4	4	4	4	4	4	4	4
VENTAS									
Vacas de derecho	48	39	36	47	53	54	52	53	53
Toros de derecho	12	2	2	2	2	2	2	2	2
Leche (litros de 4)	73.0	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0
Toros	103	85	70	92	103	105	102	104	103
Tequillas						38	34	43	59
UNIDADES DE PRODUCC.									
Cap. de potreros	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Cap. carga animal	422	422	435	435	435	435	435	435	435
Crian decretadas %	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Mortalidad adultos %	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Mortalidad crías %	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Vacas de derecho %	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Vacas en ordeña/día	50	100	100	100	100	100	100	100	100

NOTAS: Se considera una producción de 4 L de leche/vaca en ordeña/día.
 Los números representan en el No. de cabeceras al final del ciclo.
 Los toros se pasan a la zona de engorda y se contabilizan como novillos de 1-2 años en el desarrollo del lote de crías.

PROYECCION DEL DESARROLLO DEL HATO LECHERO

POSICION DEL HATO	10	11	VALOR UNITARIO			
s	217	240	50.0			
illias	83	57	50.0			
llonas	99	92	40.0			
rrac	95	105	30.0			
rrca	95	105	35.0			
ntales	12	12	150.0			
l de cabezas	601	611				
edas animal	431	433				
RA LE GANADO						
s			75.0			
ntales	2	2	150.0			
ALIDAD						
ton	5	6	50.0			
después del deste-						
	4	4				
MS						
a de desecho	49	59	50.0			
e de desecho	2	2	100.0			
e (ciles de L)	146.0	146.0	39.0			
tos	95	105				
illias	14	39	50.0			
3 LE PRODUC.						
de potreros	300	300				
carga animal	435	435				
s dectetadas %	70	70				
alidad adultos %	2	2				
alidad orias %	2	2				
a de desecho %	18	18				
a en ordeña/día	100	100				

PROYECTO DEL DESARROLLO DEL RATO DE ENCORDA

CONCELAJO	VALOR EMPLEO	AÑO							
		1	2	3	4	5	6	7	8
COMISIONES DEL RATO									
Vacas	50.0	890	756	635	733	799	844	916	1014
Novillos	50.0			259	241	231	273	321	330
Novilleros	40.0		267	248	238	281	331	340	379
Espermas	30.0	275	255	245	290	341	350	391	433
Espermas	35.0	275	255	245	291	341	351	391	433
Novillos 1-2 años	47.0		370	334	308	374	434	447	481
Novillos 2-3 años	57.0			370	324	298	363	424	434
Seprantales	150.0	40	40	40	40	40	41	45	50
Total vacas		1470	1945	2236	2463	2709	2987	3275	3554
Total de vacas		1007	1461	1816	1848	1990	2216	2398	2628
COMERA DE GANADO									
Vacas	50.0	1000							
Seprantales	150.0	40	6	6	6	6	9	10	11
Toritos	35.0	1000	900	1500	800	700	600	450	400
MANEJABILIDAD									
Adultos	50.0	20	18	15	18	19	21	22	25
Crian Dest.		16	35	30	35	39	43	47	51
Toritos año	35.0	54	27	45	24	21	18	14	12
1/2 Cebra año	57.0		30	5	21	11	8	6	5
DATOS DE PRODUCT.									
Sup. de potreros		2624	2799	2974	2974	2974	2974	2974	2974
Cap. carga U.A.A.		2939	3164	3701	3701	3701	3701	3701	3701
Crian destatadas %		55	58	65	65	70	70	70	70
Mort. adultos %		2	2	2	2	2	2	2	2
Mort. crías dest. %		3	3	3	3	3	3	3	3
Desaño de vacas %		10	12	14	16	16	16	16	16

PROYECCION DEL DESARROLLO DEL HATO DE ENGORDA

CONCEPTO	VALOR UNITARIO	AÑO			
		9	10	11	
COMPOSICION DEL HATO.					
vacas	50.0	1102	1206	1307	
quillas	50.0	368	314	95	
billoneras	40.0	420	457	500	
carerras	30.0	471	515	532	
carros	35.0	470	514	532	
novillos 1-2 años	47.0	524	559	594	
novillos 2-3 años	57.0	467	508	541	
montaños	150.0	54	59	61	
Total cabezas		3876	3632	3682	
Unidades animal		2867	3042	3044	
COMPRAS DE GANADO					
vacas	50.0				
montaños	150.0	10	11	8	
retes	35.0				
MORTALIDAD					
novillos	50.0	27	29	30	
vacas dest.		53	57	60	
retes avío	35.0				
vacas avío	57.0	7			
PRODUCCIONES DE PRODUCCION					
p. de potreros		2974	2974	2974	
p. carga U.A.A.		3701	3701	3701	
vacas dest. %		70	70	70	
ret. avío. %		2	2	2	
ret. crías dest. %		3	3	3	
ret. vacas %		16	16	16	

PROYECCION DE LAS VENTAS

CONCEPTO	VALOR UNITARIO	AÑO										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
DOBLE PROPOSITO												
Vacas desecho	50.0	48	39	36	47	53	54	52	53	53	49	59
Vaquillas	50.0						38	34	43	59	14	39
Toros desecho	100.0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Leche	39.0	73.0	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0	146.0
CARNE												
Vacas desecho	50.0	100	106	106	143	156	165	179	198	215	235	243
Vaquillas	50.0										93	260
Toros desecho	100.0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Novillos	79.0			370	324	298	363	424	434	467	508	541
AVIO												
Novillo	79.0	270	1121	359	769	444	336	270	214	221		
Novillo $\frac{1}{2}$ ceba	57.0	460	581	540	350	320	283	210	100			
RECUP. ANAUSA												
Vacas Doble P.	50.0	6	5	4	5	6	6	6	6	6	5	6
Vaca carne	50.0	20	18	15	18	19	21	22	25	27	29	30
Novillos $\frac{1}{2}$ Ceba	57.0		30	5	21	11	8	6	5	7		
Torretes	35.0	54	27	45	24	21	18	14	12			

NOTAS: Se considera que el 15% de los torretes adquiridos con crédito de avío alcanzan el peso de embarque en el mismo año, ya que se aceptan en punta.

COSTOS DE OPERACION

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑO					
		1	2	3	4	5	6
Alimentación		484.0	611.0	703.8	729.3	802.8	900.3
Alquiler y Sala		3 300.0	3 300.0	3 300.0	3 300.0	3 300.0	3 300.0
Medicinas y vacunas.		193.6	244.4	281.5	291.7	321.1	360.1
Med. artificial.		360.0	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0
Medicinas y eq.		60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
Med. combus. lubric.		80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
Detergentes y desinfect.		73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0
Seguros		2 373.0	1 923.0	1 671.0	1 969.5	2 134.5	2 236.5
Salarios							
Servicios Tec							
Administración							
Mantenimiento							
Inst. e ins.				423.3	423.3	423.3	423.3
Eq. y eq.		391.5	391.5	391.5	391.5	391.5	391.5
Impuestos y -							
Deposición Social.			1 200.0	1 200.0	1 200.0	1 200.0	1 350.0
Mat. prade-		2 924.0	3 099.0	3 274.0	3 274.0	3 274.0	3 274.0
Subtotal		10 239.1	11 765.2	11 818.1	12 152.3	12 420.2	12 808.7
Mat. torretes			53 000.0	31 500.0	52 500.0	28 000.0	24 500.0
Seguro		1 785.0	2 682.4	1 262.7	2 019.9	1 258.3	1 064.3
Mat. engor-		1 020.0	1 149.6	994.2	894.0	603.6	512.4
Subtotal		2 805.0	56 832.0	33 756.9	54 519.9	29 861.9	26 076.7
TAL		13 044.1	78 597.2	45 575.0	66 672.2	42 282.1	38 885.4

TAB: 1.-250.-/cb 2) 5 Regejeros, 10 vaqueros, 4 directivos, 1 veletero a 250.-/día 300 - días/año 3) 100.-/cb 4) 360 dosis/año 5) 60,000.-/año 6) 80,000.-/año - - -

COSTOS DE OPERACION

CONCRETO	SITUACION ACTUAL	A	B	O	S	
		7	8	9	10	11
1) Alimentación		972.3	1 041.3	1 116.0	1 058.3	1 073.3
Sueldos y salarios		3 300.0	3 300.0	3 300.0	3 300.0	3 300.0
Medicinas y vacunas		380.6	416.5	446.4	423.3	429.3
Inseminación artificial.		360.0	360.0	360.0	360.0	360.0
Útiles y equipo		60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
Elec. combus. y lubric.		80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
Detergentes y desinfectantes.		73.0	73.0	73.0	73.0	73.0
Seguros		2 368.5	2 578.5	2 707.5	2 931.0	3 058.5
Fletes						
Servicios Técnicos						
Administración						
Mantenimiento de:						
Construcciones e instalaciones.		423.0	423.0	423.0	423.0	423.0
Maquinaria y equipo		391.5	391.5	391.5	391.5	391.5
Impuestos y cuotas						
Rep. porcentuales		1 800.0	1 950.0	1 800.0	1 950.0	1 500.0
Mant. de praderas		3 274.0	3 274.0	3 274.0	3 274.0	3 274.0
Subtotal		13 690.3	13 947.8	14 031.4	14 323.3	14 022.6
Adquisición novillos		21 000.0	15 750.0	14 000.0		
Costos engorda		325.4	335.4	136.8		
Seguro		822.2	691.9	389.9		
Subtotal		22 225.3	16 777.3	14 526.7		
TOTAL		35 716.2	30 725.1	28 558.1	14 323.3	14 022.6

NOTAS: 7) 73,000.=/año 8) 3% de su valor inicial 9) 3% de la inversión con crédito. 10) 5% de su valor 11) 150,000.=/cb 12/ 1,000.=/Ha. 13) 35,000.=/cb 14) 3% de su valor 15) 600.=/cb.

PROYECCION DE LAS VENTAS

(Miles de Pesos)

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A Ñ O S					
		1	2	3	4	5	6
desecho		7 400.0	7 250.0	7 100.0	9 500.0	10 450.0	10 950.0
lilas							1 900.0
los gordos		21 330.0	88 559.0	57 591.0	87 927.0	58 618.0	55 221.0
los $\frac{1}{2}$ caba		26 220.0	33 117.0	30 780.0	19 950.0	18 240.0	16 131.0
desecho		800.0	800.0	800.0	800.0	800.0	800.0
		2 847.0	5 694.0	5 694.0	5 694.0	5 694.0	5 694.0
Anagna (Avfo)		1 890.0	2 655.0	1 860.0	2 037.0	1 362.0	1 086.0
Anagna (Refac)		1 300.0	1 150.0	950.0	1 150.0	1 250.0	1 350.0
		61 787.0	139 225.0	104 775.0	126 058.0	96 414.0	93 132.0

PROYECCION DE LAS VENTAS

(Miles de Pesos)

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑO				
		7	8	9	10	11
VENTAS						
Vacas desecho		11 550.0	12 550.0	13 400.0	14 200.0	14 850.0
Vaquillas		1 700.0	2 150.0	2 950.0	5 350.0	14 950.0
Novillos cebados		54 826.0	51 192.0	54 352.0	40 132.0	42 739.0
Novillos $\frac{1}{2}$ ceba		11 970.0	5 700.0			
Tercas desecho		800.0	800.0	800.0	800.0	800.0
Leche		5 694.0	5 694.0	5 694.0	5 694.0	5 694.0
Rec.p. Anagua (Avic)		844.0	320.0	399.0		
Rec.p. Anagua (Ref)		1 400.0	1 550.0	1 650.0	1 700.0	1 800.0
TOTAL		88 784.0	79 956.0	79 245.0	67 876.0	80 833.0

PROYECCION FINANCIERA

(Miles de Pesos)

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑO					
		1	2	3	4	5	6
INGRESOS EN EFECTIVO							
Ventas totales		61 787.0	139 225.0	104 775.0	126 058.0	96 414.0	93 132.0
Préstamo Refac.		104 380.0	3 760.0				
Otras disponibilidades.		6 285.0					
Ingresos totales		172 452.0	142 985.0	104 775.0	126 058.0	96 414.0	93 132.0
EGRESOS EN EFECTIVO							
Inver. recursos productor.		6 285.0					
Inver. recursos Prór.		104 380.0	3 760.0				
Costos operación		13 044.1	78 507.2	45 575.0	66 672.2	42 282.1	38 885.4
Egresos totales		123 709.1	82 357.2	45 575.0	66 672.2	42 282.1	38 885.4
SAIDO (A. B)		48 742.9	60 627.8	59 200.0	59 386.0	54 131.9	54 246.6
PAGO DE INTERESES							
Prór. de avío (28.5%)		20 644.3	29 865.8	26 899.7	25 997.0	17 795.6	15 801.8
Prór. refac. proyectado. (27.5%)		27 772.3	29 738.5	29 738.5	29 150.0	28 187.5	26 400.0
Otras obligaciones.							
Total pago de int.		48 416.6	59 604.3	56 638.2	55 147.0	45 983.1	42 201.8
SAIDO (C. D.)		326.3	1 023.5	2 561.8	4 239.0	8 148.8	12 044.8
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRÉSTAMOS A MEDIANO Y/O LARGOS PLAZOS.							
Prést. proyectados.				2 140.0	3 500.0	6 500.0	9 000.0
Prést. anteriores.							
Total amortizaciones				2 140.0	3 500.0	6 500.0	9 000.0
SAIDO (E. F.)		326.3	1 023.5	421.8	739.0	1 648.8	3 044.8
R. GASTOS FAMILIARES	1 680.0	6 224.0	6 610.7	6 785.7	6 785.7	6 785.7	6 785.7
OTROS INGRESOS AFERENTES AL RANCHO.	1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0

NOTAS:

- 1) En anexo 8
- 2) En anexo 9
- 3) Cubiertos con los costos de operación.

PROFESION FINANCIERA
(Miles de Pesos)

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	1		2		3		4	
		7	8	9	10	11	12	13	14
INGRESOS EN EFECTIVO									
Ventas totales		88 784.0	79 956.0	79 245.0	67 876.0	80 833.0			
Prést. refac.									
Otras disponibilidades.									
Ingresos totales		88 784.0	79 956.0	79 245.0	67 876.0	80 833.0			
INGRESOS EN EFECTIVO									
Inversa. con recur. producter.									
Inversa. con Prést.									
Cuentas operación		35 716.2	30 725.1	28 558.1	14 323.3	14 022.6			
Egresos totales		35 716.2	30 725.1	28 558.1	14 323.3	14 022.6			
SALDO (A-B)		53 067.8	49 230.9	50 686.9	53 552.7	66 810.4			
INGRESOS EN EFECTIVO									
Prést. avío (28.5%)		13 348.7	11 389.7	6 793.1	2 721.4	2 664.3			
Prést. refac. proyectado. (27.5%)		23 925.0	20 625.0	16 637.5	11 825.0	6 187.5			
Otras obligaciones									
Total pago intereses.		37 273.7	32 014.7	23 430.6	14 546.4	8 851.8			
SALDO (C. - D.)		15 794.1	17 216.2	27 256.3	39 006.3	57 958.6			
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRESTAMOS A MEDIANO Y/O LARGO PLAZO									
Prést. proyectados		12 000.0	14 500.0	17 500.0	20 500.0	22 500.0			
Prést. anteriores.									
Total amortizaciones		12 000.0	14 500.0	17 500.0	20 500.0	22 500.0			
SALDO (E. F.)		3 794.1	2 716.2	9 756.3	18 506.3	35 458.6			
GASTOS FAMILIARES		6 785.7	6 785.7	6 785.7	6 785.7	6 785.7			
OTROS INGRESOS EJECUTADOS AL RANCHO.		1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0			

NOTAS:

4.1.1.4 Conclusiones y Dictamen.

La evaluación técnica y financiera indica que el proyecto es viable de financiarse, pero condicionado al otorgamiento de los créditos de avío que se contemplan en este estudio y a que se otorgue la asistencia técnica que se indica.

Tabla de Amortizaciones.

FECHA	SALDO DEL PRESTAMO	AMORTIZACIÓN	INTERESES	PAGO TOTAL
1985	104 300 000		27 772 250	27 772 250
1986	108 140 000		29 738 500	29 738 500
1987	108 140 000	2 140 000	29 738 500	31 878 500
1988	106 000 000	3 500 000	29 150 000	32 650 000
1989	102 500 000	6 500 000	28 187 500	34 687 500
1990	96 000 000	9 000 000	26 400 000	35 400 000
1991	87 000 000	12 000 000	23 925 000	35 925 000
1992	75 000 000	14 500 000	20 625 000	35 125 000
1993	60 500 000	17 500 000	16 637 500	34 137 500
1994	43 000 000	20 500 000	11 825 000	32 325 000
1995	22 500 000	22 500 000	6 187 500	28 687 500

4.1.1.5 Anexo.

Con el fin de simplificar el desarrollo de este trabajo hemos preferido presentar en forma de Anexos algunos cuadros y utilizar solo los resultados dentro del cuerpo de este estudio.

ANEXO 1-A

DESCRIPCION DE LOS ACTIVOS DEL EJIDO AL 24-01-84

C O N C E P T O	Unidad	Valor Unitario	Núm. de Unidades	Valor Total
ACTIVOS FIJOS				
Construcciones				
Cercos de 3 hilos	KM	32.0	75	<u>2 400.0</u>
Subtotal				2 400.0
Cultivos Perennes				
Zacate Pangola	HA	30.0	207	6 210.0
Zacate Estrella de Africa	HA	28.0	166	4 648.0
Zacate Alemán	HA	25.0	119	2 975.0
Zacate Jaragua	HA	20.0	2215	44 300.0
Pastos Nativos	HA	12.0	217	2 604.0
Acahual	HA	3.0	293	879.0
Cital	HA	2.5	290	725.0
Monte Alto	HA	3.0	1117	<u>3 251.0</u>
Subtotal				65 692.0
TOTAL ACTIVO FIJO				65 692.0
TOTAL ACTIVOS				65 692.0

DESCRIPCION DE LOS PASIVOS DEL EJIDO AL 24-01-84

ACREEDOR	MONTO TOTAL DEL ADEUDO	C O N C E P T O	VENCIMIENTOS	
			FECHA	MONTO
		No tiene Pasivos		

PRESTAMOS REFACCIONARIOS ANTERIORES CON RECURSOS DEL
FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRICULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA
(Miles de Pesos)

de do 19

CARACTERISTICAS DEL PRESTAMO	CONCEPTOS DE INVERSION	VENGIMIENTOS	
		FECHA	MONTO
Institución _____ Programa _____ Línea de descuento _____ Monto _____ Opinión sobre la aplicación del préstamo. _____ _____ _____	No tiene.		

CARACTERISTICAS DEL PRESTAMO	CONCEPTOS DE INVERSION	VENGIMIENTOS	
		FECHA	MONTO
Institución _____ Programa _____ Línea de descuento _____ Monto _____ Opinión sobre la aplicación del préstamo. _____ _____ _____			

NOTAS:

ANEXO 4-A

ESTIMACION DE LOS INGRESOS EFECTIVO QUE RECIBIRAN LOS PRODUCTORES DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

(Miles de Pesos)

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑO							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1) Ingresos por mano de obra en la realización de inversiones 1/		5 948.0	3 174.0						
2) Ingresos por mano de obra en la realización de las labores del rancho. 2/		6 224.0	6 610.7	6 785.7	6 785.7	6 785.7	6 785.7	6 785.7	6 785.7
Ingresos repartibles después del pago de obligaciones contraídas.		326.3	1 023.5	421.8	739.0	1 640.8	3 044.8	3 794.1	2 716.2
3) Ingresos ajenos al rancho.	1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0	1 680.0
TOTAL:	1 680.0	14 178.3	12 488.2	8 887.5	9 204.7	10 114.5	11 510.5	12 259.8	11 181.9
4) Ingreso medio por productor.		94.5	83.3	59.3	61.4	67.4	76.7	81.7	74.5
Incremento del ingreso medio del productor.									

NOTAS: 1) Ingresos al 20% de las construcciones año 1 13 990.0, año 2 120.0

El 100 % del desmonte y el 100% de establecimiento de pastos año 1 3 150.0, año 2 3 150.0

2) 100 % de sueldos y salarios, 50% de mantenimiento de construcciones, 100% de mant. de praderas.

3) Por venta de animales de corral.

ANEXO 4-A

ESTIMACION DE LOS INGRESOS EN EFECTIVO QUE RECIBIRAN LOS PRODUCTORES DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

(Miles de Pesos)

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A N O S					
		9	10	11			
Ingresos por mano de obra en la realización de inversiones 1/							
Ingresos por mano de obra en la realización de las labores del rancho. 2/		6 785.7	6 785.7	6 785.7			
Ingresos repartibles después del pago de obligaciones contractuales.		2 755.3	18 506.3	35 458.6			
Ingresos ajenos al predio.		1 680.0	1 680.0	1 680.0			
TOTAL		11 221.0	26 972.0	43 924.3			
Ingreso medio por productor 3/		121.5	179.8	222.8			
Incremento del ingreso medio del productor.							

NOTAS:

RECURSOS FORRAJEROS

ESPECIE	UVA	SITUACION ACTUAL		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
		HA	UVA	HA	UVA	HA	UVA	HA	UVA
Pasto Pangola	1.5	207	310.5	207	310.5	207	310.5	207	310.5
Pasto Estrella Africa	1.3	166	215.8	166	215.8	341	443.3	516	670.8
Pasto Alemán	1.1	119	130.9	119	130.9	119	130.9	119	130.9
Pasto Jaraguá	1.1	2215	2436.5	2215	2436.5	2215	2436.5	2215	2436.5
Pasto Nativa	0.7	217	151.9	217	151.9	217	151.9	217	151.9
Acahual	0.0	293		293		293		293	
Cibal	0.0	290		290		290		290	
Montaña	0.0	1117		942		767		767	
Leguminas	0.0	76		76		76		76	
Zona Urbana	0.0	50		50		50		50	
Pasto Estrella en Estab.	0.7			175	122.5	175	122.5		
TOTAL		4750	3245.6	4750	3368.1	4750	3595.6	4750	3700.6
Rejeneración		300	422	300	422	300	435	300	435
Cria y Engorda		2624	2824	2624	2939	2624	3161	2624	3265
No utilizable en Car.		1826		1826		1826		1826	
TOTAL		4750	3246	4750	3368	4750	3596	4750	3701

ANEXO 6-A

CONCEPTOS DE INVERSION

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	No. UNIDAD	COSTO TOTAL
1730	Vientres cruce cebú	CB	50 000	1000	50 000 000
1832	Vientres cebú/suizo	CB	70 000	300	21 000 000
1781	Sementales cebú	CB	150 000	40	6 000 000
1823	Sementales cebú/suizo	CB	175 000	12	2 100 000
1215	Construcción cercos (parcial)	KM	120 000	41	4 920 000
1315	Rehabilitación cercos (parcial)	KM	40 000	50	2 000 000
2200	Fenceo tipo noria	UN	100 000	12	1 200 000
1225	Filatas (parcial)	UN	150 000	17	2 550 000
1229	Corral genl. 4 divisiones	UN	600 000	2	1 200 000
1229	Corral manejo 2 divisiones	UN	400 000	1	400 000
1229	Cercales auxiliares	UN	40 000	6	240 000
1168	Galera de ordeña 6 X 12 Mts.	UN	200 000	1	200 000
1175	Baño garrapaticida de inmersión	UN	500 000	2	1 000 000
1153	Bodega (parcial)	UN	200 000	1	200 000
1220	Tanque elevado (parcial)	UN	200 000	1	200 000
0162	Notobombas	UN	100 000	2	200 000
0162	Veletas	UN	190 000	11	2 090 000
2602	Tractor categoria II	UN	2 000 000	1	2 000 000
2310	Desvaradora	UN	120 000	1	120 000
2525	Rastra	UN	150 000	1	150 000
2630	Vehículo 750 Kg	UN	1 600 000	1	1 600 000
2145	Escuela	UN	200 000	1	200 000
1700	Equipo de inseminación	UN	600 000	1	600 000
1700	Equipo veterinario	UN	60 000	3	180 000
1700	Poliducto	KM	380 000	1	380 000
2525	Prensa	UN	150 000	1	150 000
1700	Garrafas p/lcobe	UN	10 000	16	160 000
2850	Desmonte (parcial)	HA	12 000	350	4 200 000
1000	Estab. praderas (parcial)	HA	6 000	350	2 100 000
1600	Animales de trabajo	CB	40 000	20	800 000
SUBTOTAL					108 140 000

CCN RECURSOS DEL PRODUCTOR

VE	C O N C E P T O	UNIDAD	COSTO UNITARIO	No. UNIDAD	COSTO TOTAL
15	Const. cercos (complemento)	YM	30 000	41	1 230 000
15	Rehab. cercos (complemento)	KM	30 000	40	1 200 000
15	Rehab. cercos	KM	70 000	20	1 400 000
58	Bodega (complemento)	UN	50 000	1	50 000
20	Tanque elevado (complemento)	UN	50 000	1	50 000
25	Pileta (complemento)	UN	15 000	17	255 000
50	Desmontes (complemento)	HA	2 000	350	700 000
00	Estab. praderas (complemento)	HA	4 000	350	1 400 000
	SUBTOTAL				6 285 000
	T O T A L				114 425 000

ANEXO 7-A

CALENDARIO DE MINISTRACIONES

tra. Ministración al Firmarse.

- Rehabilitación de cercos (parcial)	50	KM	40 000	2 000 000
- Construcción de pozos tipo noria	12	UN	100 000	1 200 000
- Adquisición de velotas	11	UN	190 000	2 090 000
- Construcción de piletas	17	UN	150 000	2 550 000
- Corral gral 4 divisiones	1	UN	600 000	600 000
- Baño de inmersión	1	UN	500 000	500 000
- Galera de ordoña 6 X 12 Mts.	1	UN	200 000	200 000
- Corral de manejo	1	UN	400 000	400 000
- Motobombas	1	UN	100 000	100 000
- Poliducto	1	KM	380 000	380 000
- Desmante (parcial)	175	EA	10 000	1 750 000
- Estab. praderas (parcial)	175	EA	8 000	1 400 000
- Tractor categoria II	1	UN	2 000 000	2 000 000
- Rastra	1	UN	150 000	150 000
- Desvaradora	1	UN	120 000	120 000
- Vehículo	1	UN	1 600 000	1 600 000
- Equipo veterinario	1	UN	60 000	60 000
- Forneas p/leche	8	UN	10 000	80 000
- Vientres cebú/suizo	300	CB	70 000	21 000 000
- Vientres cebú	1000	CB	50 000	50 000 000
- Sementales cebú/suizo	12	CB	175 000	2 100 000
- Sementales cebú	40	CB	150 000	6 000 000
- Bodega	1	UN	200 000	200 000
- Animales de trabajo	20	CB	40 000	800 000
- Deposito p/agua elevado	1	UN	200 000	200 000
- Corral auxiliar	3	UN	40 000	120 000
				<u>97 600 000</u>

2da. Ministración 6 meses después de la Firma.

- Construcción de cercos (parcial)	41	KM	120 000	4 920 000
- Corral gral. 4 divisiones	1	UN	600 000	600 000
- Baño garrapaticida de inmersión	1	UN	500 000	500 000
- Motobomba	1	UN	100 000	100 000
- Equipo de inseminación	1	UN	600 000	600 000
- Equipo veterinario	1	UN	60 000	<u>60 000</u>
				6 780 000

3ra. Ministración 12 meses después de Contratarse.

- Corral auxiliar	3	UN	40 000	120 000
- Frenca	1	UN	150 000	150 000
- Desmonte	175	HA	10 000	1 750 000
- Establecimiento praderas	175	HA	8 000	1 400 000
- Equipo veterinario	1	UN	60 000	60 000
- Perolas p/leche	8	UN	10 000	80 000
- Escuela	1	UN	200 000	<u>200 000</u>
				3 760 000

ANEXO 8-A

AVIOS NECESARIOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CREDITO

CONCEPTO	No.	UN	COSTO/UN.	COSTO TOTAL	%	INTERESES
AÑO 1						
Costos operación Refac.				10 239 100	19	1 945 429
Md. torretes	1800	CB	35 000	63 000 000	28.5	17 955 000
Costos engorda	1800	CB	600	1 080 000	19	205 200
Seguro avío	1800	CB	1 050	1 890 000	28.5	<u>538 650</u>
						20 644 279
AÑO 2						
Costos operación Refac.				11 765 200	19	2 235 388
Md. torretes	900	CB	35 000	31 500 000	28.5	8 977 500
Costos engorda	1916	CB	600	1 149 600	19	218 424
Seguro avío	900	CB	1 050	945 000	28.5	259 325
Md. torretes avío ant.	1800	CB	35 000	63 000 000	28.5	17 955 000
Seguro avío ant.	1016	CB	1 710	1 737 360	28.5	<u>210 148</u>
						29 865 785
AÑO 3						
Costos operación Refac.				11 818 100	19	2 245 439
Md. torretes	1500	CB	35 000	52 500 000	28.5	14 962 500
Costos engorda	1657	CB	600	994 200	19	188 898
Seguro avío	1500	CB	1 050	1 575 000	28.5	448 875
Md. torretes avío ant.	900	CB	35 000	31 500 000	28.5	8 977 500
Seguro avío ant.	157	CB	1 710	268 470	28.5	<u>76 514</u>
						26 899 726
AÑO 4						
Costos operación Refac.				12 152 300	19	2 308 937
Md. torretes	800	CB	35 000	28 000 000	28.5	7 980 000
Costos engorda	1420	CB	600	854 000	19	159 850
Seguro avío	800	CB	1 050	840 000	28.5	239 400

C O N C E P T O	No.	UN	COSTO/UN.	COSTO TOTAL	%	INTERESES
Ad. torretes avío ant.	1500	CB	35 000	52 500 000	28.5	14 962 500
Seguro avío ant.	690	CB	1 710	1 179 900	28.5	<u>336 272</u>
						25 996 969

AÑO 5

Costos operación Refac.				12 420 200	19	2 359 836
Ad. torretes	700	CB	35 000	24 500 000	28.5	6 982 500
Costos engorda	1006	CB	600	603 600	19	114 684
Seguro avío	700	CB	1 050	735 000	28.5	209 475
Ad. torretes avío ant.	1800	CB	35 000	28 000 000	28.5	7 980 000
Seguro avío ant.	306	CB	1 710	523 260	28.5	<u>149 129</u>
						17 795 626

AÑO 6

Costos operación Refac.				12 808 700	19	2 433 653
Ad. torretes	600	CB	35 000	21 000 000	28.5	5 985 000
Costos engorda	854	CB	600	512 400	19	97 356
Seguro avío	600	CB	1 050	630 000	28.5	279 550
Ad. torretes avío ant.	700	CB	35 000	24 500 000	28.5	6 982 500
Seguro avío ant.	254	CB	1 710	434 340	28.5	<u>123 787</u>
						15 801 846

AÑO 7

Costos operación Refac.				13 490 900	19	2 563 271
Ad. torretes	450	CB	35 000	15 750 000	28.5	4 488 750
Costos engorda	659	CB	600	395 400	19	75 126
Seguro avío	450	CB	1 050	472 500	28.5	134 663
Ad. torretes avío ant.	600	CB	35 000	21 000 000	28.5	5 985 000
Seguro avío ant.	209	CB	1 710	357 390	28.5	<u>101 856</u>
						13 348 666

• • • • •

CONCEPTO	No.	UN	COSTO/UN.	COSTO TOTAL	%	INTERESES
AÑO 8						
Costos operación Refac.				13 947 800	19	2 650 082
Adquisición toretes	400	CB	35 000	14 000 000	28.5	3 990 000
Costos engorda	559	CB	600	335 400	19	63 726
Seguro avío	400	CB	1 050	420 000	28.5	119 700
Ad. toretes avío ant.	450	CB	35 000	15 750 000	28.5	4 488 750
Seguro avío ant.	159	CB	1 710	271 890	28.5	<u>77 487</u>
						11 389 663
AÑO 9						
Costos operación Refac.				14 031 400	19	2 665 966
Costos engorda	228	CB	600	136 800	19	25 992
Seguro avío ant.	228	CB	1 710	389 880	28.5	111 116
Ad. toretes avío ant.	400	CB	35 000	14 000 000	28.5	<u>3 990 000</u>
						6 793 074
AÑO 10						
Costos operación Refac.				14 323 300	19	<u>2 721 427</u>
						2 721 427
AÑO 11						
Costos operación Refac.				14 022 600	19	<u>2 664 294</u>
						2 664 294

CALCULO DE LOS INTERESES DEL CREDITO DE AVIO
EN TRES ADMINISTRACIONES.

	MONTO	TASA INTERES	TIEMPO	INTERESES
1ra. Minist.	33 1/3 % X	28.5	X 12/12	= 9.500
2da. Minist.	33 1/3 % X	28.5	X 8/12	= 6.333
3ra. Minist.	33 1/3 % X	28.5	X 4/12	= 3.167
				<u>19.000</u>

ANEXO 9-A

ESTIMACION DE LOS INTERES DEL CREDITO REFACCIONARIO

CONCEPTO	MONTO	TASA INTERES	TIEMPO	INTERESES
AÑO 1				
1ra. Ministración	97 600.0	27.5	12/12	26 840 000
2da. Ministración	6 780.0	27.5	6/12	932 250
				<u>27 772 250</u>
AÑO 2				
Crédito ejercido en año 1	104 380.0	27.5	12/12	28 704 500
3ra. Ministración	3 760.0	27.5	12/12	1 034 000
				<u>29 738 500</u>
AÑO 3				
Crédito ejercido en año 1 y 2	108 140.0	27.5	12/12	29 738 500

Los diversos análisis que se realizan a fin de determinar cual de los 2 proyectos presenta mayores ventajas nos obligan a determinar los costos y las ventas del proyecto.

Como ya se dijo este proyecto tiene una componente crediticia que no forma parte de nuestro análisis, ya que esta, enmascara las conclusiones finales, así, por ejemplo, la tasa de Rentabilidad Financiera o Tasa Interna de Retorno de este proyecto, utilizando las ventas y los costos provenientes del crédito de avío y sumados a las ventas y costos originados por el crédito refinanciero resulta superior al 50% lo cual no resulta lógico,

Tomando todo lo anterior en consideración, decidimos utilizar solo los resultados de la aplicación del proyecto de crédito refinanciero, para lo cual utilizamos el porcentaje, de la superficie ocupada por el ganado producto de la aplicación del financiamiento, motivo de este estudio, y lo multiplicamos por el total de los costos compartidos (que se utilizan tanto en el desarrollo del proyecto a analizar como en el producto de la aplicación del crédito de avío) y le sumamos los costos exclusivos del proyecto.

Para obtener las ventas, simplemente no utilizamos los ingresos producto de la aplicación del crédito otorgado para la adquisición y engorda de novillos concretándonos a sumar las ventas producto de la aplicación del financiamiento para capitalización.

Sin embargo, dado que al final del proyecto la empresa se vera saturada con el pie de cría adquirido consideramos que el 100% de las inversiones debora cargarse a los análisis de este proyecto.

DETERMINACION DE LOS COSTOS DEL PROYECTO

AÑO	C. CARGA TOTAL	U.A. DEL PROYECTO	RELACION %
1	3361	1419	42
2	3590	1820	51
3	4136	2183	53
4	4136	2252	54
5	4136	2425	59
6	4136	2651	64
7	4136	2823	68
8	4136	3063	74
9	4136	3302	80

A partir del año 9 solo se tiene ganado del proyecto.

AÑO	*) COSTOS CONTRIBUIDOS	%	COSTOS DEL PROYECTO	COSTOS NO CONTABILIZADOS	COSTOS TOTALES DEL PROYECTO
1	6 755.5	42	2 637.3	3 481.6	6 320.9
2	7 353.8	51	3 750.4	4 411.4	8 161.8
3	7 528.8	53	3 990.3	4 289.3	8 279.6
4	7 528.8	54	4 065.6	4 622.5	8 689.1
5	7 528.8	59	4 442.0	4 891.4	9 333.4
6	7 528.8	64	4 818.4	5 279.9	10 098.3
7	7 528.8	68	5 119.6	5 962.1	11 081.7
8	7 528.8	74	5 571.3	6 419.0	11 990.3
9	7 528.8	80	6 023.0	6 502.6	12 525.6
10				14 323.3	14 323.3
11				14 022.6	14 022.6
					<u>114 826.6</u>

*) Sueldos y salario, útiles y equipo, electricidad combustible y lubricantes, mantenimiento de construcciones e instalaciones, mantenimiento de maquinaria y equipo, mantenimiento de plantas.

DETERMINACION DE LAS VENTAS DEL PROYECTO

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Costos de desecho									
Costos de insumos	7 400.0	7 250.0	7 100.0	9 500.0	10 450.0	10 950.0	11 550.0	12 550.0	13 400.0
Costos de mano de obra			29 230.0	25 526.0	23 542.0	28 577.0	33 496.0	34 826.0	36 893.0
Costos de mantenimiento						1 900.0	1 700.0	2 150.0	2 950.0
Costos de transporte	2 847.0	5 694.0	5 694.0	5 694.0	5 694.0	5 694.0	5 694.0	5 694.0	5 694.0
Costos de energía	1 300.0	1 150.0	950.0	1 250.0	1 150.0	1 250.0	1 400.0	1 550.0	1 650.0
Costos de depreciación	800.0	800.0	800.0	800.0	800.0	800.0	800.0	800.0	800.0
TOTAL	12 347.0	14 894.0	43 774.0	42 670.0	41 736.0	49 371.0	54 640.0	57 030.0	61 387.0

Desde el año 10 solo existe el ganado del proyecto por lo que las ventas son:

Año 10: 57 875.0 y Año 11: 80 833.0

INVERSIONES Y REINVERSIONES

CONCEPTO	MONTO VIA CREDITO	MONTO VIA REC. PROD.	MONTO TOTAL	VIDA UTIL	DEPRECIACION	VALOR RESIDUAL
Costos de cría	79 100.0		79 100.0	Indefinido	0	100%
Construcciones	14 110.0	4 115.0	18 295.0	20 años	5%	45
Maquinaria y equipo	7 830.0		7 830.0	5 años	20	80
Animales	6 300.0	2 100.0	8 400.0	Indefinido	0	100
Animales de trab.	800.0		800.0	5 años	20	80
TOTAL	108 140.0	6 285.0	114 425.0			

REINVERSIONES

El proyecto tiene una vida útil de 11 años y la maquinaria y equipo así como los animales de trabajo solo tienen 5 años de vida útil, se hace necesario reinvertir estos conceptos en los años 10 y 11 para lo cual les consideramos el 80% de su valor de adquisición ya que su valor residual es del 20%

CONCEPTO	PRECIO	%	MONTO A REINVERTIR
Maquinaria y equipo	7 830.0	80	6 264.0
Animales de trabajo	800.0	80	640.0
TOTAL			6 904.0

VALOR RESIDUAL

Ganado Bovino

C O N C E P T O	No.	UNIDAD	VALOR	MONTO
Vacas	1760	CB	50.0	88 000.0
Vaquillas	152	CB*	50.0	7 600.0
Novillonas	602	CB	40.0	24 080.0
Facerras	637	CB	30.0	19 110.0
Facerros	637	CB	35.0	22 295.0
Novillos 1-2 años	621	CB	47.0	29 187.0
Novillos 2-3 años	576	CB	57.0	32 832.0
Sementales	68	CB	150.0	<u>10 200.0</u>
				233 304.0

C O N C E P T O	VALOR DE AD- QUISICION	VALOR RESIDUAL	VALOR RESIDUAL TOTAL
Construcciones	18 295.0	0.45	8 232.8
Fraderas	8 400.0	1.00	8 400.0
Maquinaria y equipo	7 830.0	0.80	6 264.0
Animales de trabajo	600.0	0.80	640.0
Ganado Bovino			<u>233 304.0</u>
TOTAL			256 840.8

4.1.2.3. Utilidad total por peso invertido.-

Desde el punto de vista financiero mientras mayor sea este parametro mejores perspectivas muestran los proyectos es importante hacer notar que esta utilidad total por peso invertido resulta después de recuperar inversiones y antes de realizar la venta de la empresa por lo que esta utilidad se considera adicional a la capitalización lograda.

AÑO	1) INGRESOS	2) EGRESOS	SALDO
1	12 347.0	116 985.9	(104 638.9)
2	14 824.0	11 921.8	2 902.2
3	43 774.0	8 279.6	35 494.4
4	42 670.0	8 689.1	33 980.9
5	41 736.0	9 333.4	32 402.6
6	49 371.0	17 002.3	32 368.7
7	54 648.0	11 081.7	43 566.3
8	57 020.0	11 590.3	45 039.7
9	51 387.0	12 585.6	48 801.4
10	67 876.0	14 313.3	53 562.7
11	337 573.0	20 926.6	316 646.4
TOTAL	753 398.0	243 059.6	540 338.4

1) Incluye valor residual y ventas

2) Inversiones, reinversiones y costos de operación.

$$\text{Utilidad neta total por peso invertido} = \frac{540\ 338.4}{114\ 425.0} = 4.72$$

.....

4.1.2.1. Ventas menos costos totales.-

Este parametro nos indica la utilidad global total del proyecto.

AÑO	INVERSIONES Y REINVERSI- ONES.	COSTOS DE OPERACION	COSTO TOTAL	VENTAS	VALOR RESIDUAL	INGRESOS TOTALES
1	110 665.0	6 320.9	116 985.9	12 347.0		12 347.0
2	3 760.0	8 161.8	11 921.8	14 894.0		14 894.0
3		8 279.6	8 279.6	43 774.0		43 774.0
4		8 689.1	8 689.1	42 670.0		42 670.0
5		9 333.4	9 333.4	41 736.0		41 736.0
6	6 904.0	10 098.3	17 002.3	49 371.0		49 371.0
7		11 081.7	11 081.7	54 640.0		54 640.0
8		11 990.3	11 990.3	57 030.0		57 030.0
9		12 525.6	12 525.6	61 387.0		61 387.0
10		14 323.3	14 323.3	67 876.0		67 876.0
11	6 904.0	14 022.6	20 926.6	80 833.0	256 840.0	337 673.0
	128 233.0	114 826.6	243 059.6	526 558.0	256 840.0	783 398.0

$$787\ 398 - 243\ 059.6 = 540\ 338.4$$

4.1.2.2. Ventas menos costos promedio.

La utilidad promedio anual generada por el proyecto es de ---
49 121.7 producto de la división del total de las utilidades globales
entre el No. de años de vigencia del proyecto.

$$\frac{540\ 338.4}{11} = 49\ 121.7$$

4.1.2.4.

Utilidad neta media por peso invertido.-

Resulta del 43% lo cual es bastante atractivo ya que es independiente del grado de capitalización logrado.

Utilidad neta media por peso invertido.

$$\frac{(540\ 338.4)}{11} \div 114\ 425.0 = 0.43$$

4.1.2.5.

Relación beneficio costo.-

Se obtiene con la siguiente formula,

$$R\ B/C = \frac{i}{e} \quad \text{donde } i = \text{ingresos y } e = \text{egresos.}$$

$$\text{Relación beneficio costos} = \frac{783\ 328.0}{243\ 072.6} = 3.22$$

Esto nos indica que por cada peso invertido en el desarrollo del proyecto obtendremos 3.22 durante los 11 años es to nos daría una relación beneficio costo promedio de 29.3% es decir 0.293 pesos por peso invertido al año.

4.1.2.6.

Relación beneficio costo actualizada al 20%.-

Resulta evidente que no vale lo mismo un peso recibido hoy que un peso recibido dentro de 11 años, por lo cual se hace necesario utilizar una parametro que nos indique cual sería nuestra utilidad a precios actuales, para lograr esto se utiliza un factor de actualización que no es otra cosa que la inversa del interes compuesto, a un determinado porcentaje, hemos decidido utilizar el 20 % dado que es un porcentaje bastante elevado y si bien no es el de la inflación si es el de la captación bancaria de cuentas de ahorro.

.....

AÑO	EGRESOS TOTALES	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN 20%	EGRESOS ACTUALIZADOS	INGRESOS TOTALES	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN 20%	INGRESOS ACTUALIZADOS
1	116 985.9	0.833	97 449.3	12 247.0	0.833	10 285.1
2	11 921.8	0.694	8 273.7	14 894.0	0.694	10 336.4
3	8 279.6	0.579	4 793.9	43 774.0	0.579	25 345.1
4	8 689.1	0.482	4 188.1	42 670.0	0.482	20 566.9
5	9 333.4	0.402	3 752.0	41 736.0	0.402	16 777.9
6	17 002.3	0.335	5 695.8	49 371.0	0.335	16 539.3
7	11 081.7	0.279	3 091.8	54 640.0	0.279	15 241.6
8	11 990.3	0.233	2 793.7	57 030.0	0.233	13 292.0
9	12 525.6	0.194	2 430.0	61 387.0	0.194	11 919.1
10	14 323.3	0.162	2 320.4	67 876.0	0.162	10 997.9
11	14 022.6	0.135	1 893.0	327 673.0	0.135	45 945.9
TOTAL	114 826.6		136 681.7	783 393.0		196 874.2

Relación beneficio costo actualizada al 20% $\frac{196\ 874.2}{136\ 681.7} = 1.44$

El resultado obtenido nos indica la proporción en que los beneficios superara a los costos (cuando es mayor que 1.0) o la inversa (cuando es menor que 1); el número obtenido nos indica que los beneficios superan a los costos en 44.0% a valores actuales.

4.1.2.7 Valor actual neto al 20%.-

Podríamos decidir este parámetro como grado de capitalización logrado por el proyecto o como utilidades totales generadas por la inversión.

Se obtiene con la fórmula matemática siguiente.

$$VAN = \sum I_a - \sum E_a \quad d$$

Donde I_a = ingresos actualizados y E_a = egresos actualizados.

De lo anterior podemos deducir que a valores actualizados al 20% el proyecto genera una utilidad neta superior a los 60 millones de pesos; constituyendo valores en la fórmula tenemos.

$$196\ 874.2 - 136\ 681.7 = 60\ 192.5$$

4.1.2.8 Tasa de Rentabilidad Financiera.-

Se define como la tasa de actualización a la cual el valor actual neto es igual a cero; para calcularla se realizan los siguientes pasos.

- 1.- Obtener ventas-costos anuales del proyecto.
- 2.- Restarle ventas-costos sin el proyecto, ya que solo se analiza el incremento de las utilidades del proyecto.
- 3.- Al saldo obtenido adicionaremos otros beneficios, si los hubiera y se pudieran cuantificar adecuadamente y restaremos las inversiones y reinversiones, si las hubiera en el año en el que se realizan.
- 4.- Se obtiene el valor residual de todos los bienes del proyecto y se suman al saldo al final de la vida útil del proyecto.
- 5.- Con los datos anteriores se obtiene el flujo de efectivo al cual le aplicamos los factores de actualización que nos den un flujo de efectivo actualizado cercano a cero después solo se interpola con la fórmula.

$$T.A_1 + (T.A_2 - T.A_1) \frac{=FPA_1}{=FPA_1 - =FPA_2}$$

- Donde
- $T.A_1$ = Tasa de actualización a la cual la sumatoria de los flujos de efectivo actualizado resulta positiva.
 - $T.A_2$ = Tasa de actualización a la cual la sumatoria de los flujos de efectivo actualizado resulta negativa.
 - $F.E.A_1$ = Flujo de efectivo actualizado cuya sumatoria es positiva.
 - $F.E.A_2$ = Flujo de efectivo actualizado cuya sumatoria es negativa.



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

a) Determinación de los Ingresos.-

AÑO	VACAS DESECHO	TOROS DESECHO	NOVILLOS	LECHE	MAHO DE OBRA	TOTAL
1	13 920.0	800		1 125.7	1 307.0	17 152.7
2	13 440.0	800		2 251.3	1 605.7	18 177.0
3	12 920.0	800	17 871.0	2 251.3	1 798.0	35 600.3
4	17 040.0	800	15 649.2	2 251.3	1 832.0	37 572.5
5	18 720.0	800	14 393.4	2 251.3	2 001.6	35 115.0
6	22 720.0	800	17 532.9	2 251.3	2 171.2	45 475.0
7	23 440.0	800	20 479.2	2 251.3	2 305.9	49 277.4
8	25 020.0	800	20 962.2	2 251.3	2 510.5	52 524.0
9	25 580.0	800	22 556.1	2 251.3	2 714.0	57 001.4
10	31 000.0	800	24 536.4	2 251.3	3 392.5	64 980.2
11	50 960.0	800	26 130.3	2 251.3	3 392.5	83 534.1
VALOR INSTANTE	80.0	100.0	48.3	15.4	50%	

b) Ingresos - Egresos

AÑO	INGRESOS	COSTOS OPERACION	SALDO
1	17 152.7	6 320.9	10 831.8
2	18 177.0	8 161.8	10 015.2
3	35 600.3	8 279.6	27 320.7
4	37 572.5	8 689.1	28 883.4
5	35 115.0	9 333.4	25 781.6
6	45 475.0	10 098.3	35 376.7
7	49 277.4	11 081.7	38 195.7
8	52 524.0	11 990.3	40 533.7
9	57 001.4	12 525.5	44 475.8
10	64 980.2	14 323.3	50 656.9
11	83 534.1	12 022.6	69 511.5

c).- Otros beneficios.-

Durante la realización de las inversiones la mano de obra que se utilizara es mano de obra sub-empleada por lo que se tendra un ingreso adicional equivalente al 50% de los costos por mano de obra (Anexo 4 A).

<u>AÑO</u>	<u>MANO DE OBRA</u>		
1	5 948.0	50%	2 974.0
2	3 174.0	50%	1 587.0

d).- Inversiones, reinversiones, incremento al capital de trabajo y recuperación del capital de trabajo.-

Son los mismos que para la tasa de rentabilidad financiera.

e).- Valor residual.-

Se considera, para fines de cálculo, que al término del proyecto todo el hato se vendiera como carne, para lo que le consideramos un valor de \$ 115.00/Kg (precio de cuenta vigente para el segundo semestre de 1984).

Peso del Hato año 11 (ver 4.1.3.5) =

$$1\ 549\ 350\ \text{Kg} \times \$\ 115.00/\text{Kg} = 178\ 175.25$$

Ganado Bovino	178 175.3
Construcciones	8 232.8
Praderas	8 400.0
Maq. y equipo	6 264.0
Animales de trabajo	<u>640.0</u>
	201 712.1

AÑO	SALDO PROJ.	OTROS BENEF.	INVERSIONES	VALOR RES.	INC.CAP.TERAB.	REC.CAP.TERAB.	FUJDO ESLO.
1	10 831.8	2 974.0	(110 665.0)	.	(6 320.9)		(103 180.0)
2	10 015.2	1 587.0	(3 760.0)		(1 840.9)		6 001.3
3	27 320.7				(117.8)		27 202.9
4	28 883.4				(409.5)		28 473.9
5	25 781.6				(644.3)		25 137.3
6	35 375.7		(6 904.0)		(764.9)		27 707.8
7	38 195.7				(983.4)		37 212.3
8	40 533.7				(908.6)		39 625.1
9	44 475.8				(535.5)		43 940.3
10	50 656.9				(1 797.7)		48 859.2
11	69 511.5		(6 904.0)	201 712.1	300.7	14 022.6	278 642.9

AÑO	F.A.	VAN	F.A.	VAN
	30 %		27	
1	.7692	(79 366.1)	.7874	(81 244.0)
2	.5917	3 551.0	.6200	3 720.8
3	.4551	12 380.0	.4882	13 280.5
4	.3501	9 968.7	.3844	10 945.4
5	.2693	6 769.5	.3027	7 609.1
6	.2072	5 741.1	.2383	6 602.8
7	.1594	5 921.6	.1877	6 984.8
8	.1226	4 858.0	.1478	5 956.6
9	.0943	4 143.6	.1154	5 114.7
10	.0725	3 512.3	.0916	4 475.5
11	.0558	15 518.3	.0721	20 090.2
		(6 932.1)		3 436.1

$$TRE = 27 + 3 \left(\frac{3 436.1}{3 436.1 + 6 932.1} \right)$$

$$TRE = 27 + 3 (0.3311)$$

$$TRE = 27 + .994$$

$$TRE = 27.99$$

$$TRE = 28.00$$

TASA DE RENTABILIDAD FINANCIERA

AÑO	VENTAS COSTOS CON EL PRECY.	VENTAS MENOS COSTOS G.P.	SALDO	OTROS BENEF.	INVERSIONES	VALOR RES.	INCREMENTO CAP. TRAB.	REC. CAPIT. TRABAJO	FLUJO ESPEC.
1	6 026.1		6 026.1		(110 665.0)		(6 320.9)		(110 959.8)
2	6 732.2		6 732.2		(3 760.0)		(1 840.9)		1 131.3
3	35 494.4		35 494.4				(117.8)		35 376.6
4	33 980.9		33 980.9				(409.5)		33 571.4
5	32 402.6		32 402.6				(644.3)		31 758.3
6	39 272.3		39 272.3		(6 904.0)		(764.9)		31 603.4
7	43 558.3		43 558.3				(983.4)		42 574.9
8	45 039.7		45 039.7				(903.6)		44 131.1
9	48 861.4		48 861.4				(535.5)		48 325.9
10	53 552.7		53 552.7				(1 797.7)		51 754.8
11	66 810.4		66 810.4		(6 904.0)	256 840.8	300.7	14 022.6	331 070.5

AÑO	PLUJO REFINADO	FAC. ACT. (30)	PLUJO SPEC. NET	FAC. ACT. (35)	PLUJO ESPEC. NETO ACT.
1	(110 959.8)	0.769	(85 328.1)	0.741	(82 281.2)
2	1 131.3	0.592	669.7	0.549	621.1
3	33 576.6	0.477	16 970.0	0.406	13 632.1
4	35 571.4	0.373	13 268.1	0.301	10 707.0
5	31 758.3	0.291	9 241.7	0.223	7 082.1
6	31 603.4	0.227	7 174.0	0.165	5 214.6
7	42 574.9	0.178	7 573.3	0.122	5 194.1
8	44 131.1	0.139	6 134.2	0.091	4 015.9
9	48 325.9	0.108	5 219.2	0.067	3 237.8
10	51 754.8	0.085	4 399.2	0.050	2 587.7
11	331 070.5	0.065	21 659.7	0.037	12 249.6
TOTAL			7 177.0		(17 579.2)

TABLA 18 RESERVA DE LIQUIDAD FINANCIERA

$$30 + 5 \left(\frac{7 177.0}{7 177.0 + 17 579.2} \right)$$

$$30 + 5 (0.2887)$$

$$30 + 1.44$$

$$TDF = 31.44$$

4.1.2.3.

Tasa de Rentabilidad Económica.-

Se define como la tasa a la cual el valor actual neto de los beneficios menos los costos sociales son igual a cero se calcula de la misma manera que la tasa de rentabilidad financiera, sin embargo existen diferencias fundamentales en una y en otra, ya que mientras la tasa de rentabilidad financiera investiga desde el punto de vista exclusivo del capital la económica lo hace desde un punto de vista económico, así lo que en algunos casos se considera costos en la TRF en la TRE se consideran beneficios; así para la TRF la mano de obra es un costo, mientras que para la TRE la ocupación de la mano de obra sub-ocupada o francamente desocupada es un beneficio; otro caso, los subsidios son beneficios para la TRF mientras que para la TRE son costos ya que se tendrán que descuidar otros renglones para subsidiar el proyecto en cuestión.

Así pues podríamos definir la TRE como un indicador de los beneficios que a la nación traerá la aplicación de determinado proyecto.

Para el cálculo de este indicador utilizamos los precios de cuenta vigentes durante el segundo semestre de 1982 que proporciona el Banco de México. Para efectos de cálculo consideramos que al final del proyecto el hato completo se venderá, como carne y vacas de desecho, a la mano de obra se le dá un valor como ingreso del 50% dado que se trata de mano de obra sub-ocupada.

4.1.3

Análisis de la Producción.-

Dado el punto de vista financiero y económico hemos obtenido resultados que nos permiten alentar esperanzas en el sentido de -- que, la implementación del proyecto es posible, sin embargo, antes de aventurarnos a la realización del mismo debemos conocer la capacidad productiva de la empresa y la producción que obtendremos.

4.1.3.1.

Producción total de carne.-

Concepto	Vacas	Vaquillas	Toros	Novillo	Total
<u>7.00</u> 5.5	.40	.38	.55	.42	
1	52.2		4.4		63.6
2	58.0		4.4		62.4
3	56.8		4.4	155.4	216.6
4	76.0		4.4	135.7	216.1
5	82.6		4.4	134.7	222.7
6	87.6	14.8	4.4	152.5	259.3
7	92.4	12.9	4.4	178.1	287.8
8	100.4	16.3	4.4	185.2	306.3
9	107.2	22.4	4.4	196.1	330.1
10	113.6	40.7	4.4	213.4	372.1
11	118.8	11.1	4.4	227.2	361.5
TOTAL	952.6	118.5	48.4	1 578.3	2 698.3

4.1.3.2.

Producción promedio de carne.-

$$\frac{2\ 698.3}{11} = 245.34 \text{ Ton/año}$$

4.1.3.3.

Producción total de leche.-

100 Vacas diarias en ordeña con 4 l/vaca a partir del año 2 -- mas 50 vacas diarias en ordeña en el año 1.

1 533 000 Lts.

4.1.3.4. Producción promedio de leche.

$$\frac{1\ 533\ 000}{15} = 139\ 364\ \text{L/año.}$$

4.1.3.5 Kilogramos de carne obtenidos por peso invertido.-

La implementación del proyecto requiere un financiamiento por \$ 114 425 000.00 con esta inversión inicial produciríamos - - - - - 2 698 800 Kg de carne además de la capitalización de la empresa la cual tendrá el siguiente hato.

PFSC DEL HATO AÑO 11 (TON)

CONCEPTO	PESO UNITARIO	No. DE CB	PESO TOTAL
Vacas	.40	1 760	704.00
Vaquillas	.38	152	57.76
Novillonas	.28	602	169.56
Becebras	.20	637	127.40
Becebras	.18	637	114.66
Novillos 1-2 años	.25	621	155.25
Novillos 2-3 años	.32	576	184.32
Sementales	.55	68	37.40
TOTAL		4 477	1 549.35

De lo que obtendremos 2 698 800 Kg de carne vendidos mas - - - 1 549 350 Kg de carne que quedan en la empresa por lo que la producción total de carne sería 4 248 150 Kg.

$$\frac{4\ 248\ 150}{114\ 425\ 000} = 0.037\ \text{Kg/peso invertido}$$

.....

4.1.4. Indicadores de productividad al concluir el proyecto año 11.-

Se ha analizado el proyecto desde diversos ángulos durante la etapa de producción, sin embargo sería conveniente conocer que pasara con la empresa después del año 11, supongamos que en ese año se estabiliza, entonces tendremos los siguientes indicadores.

4.1.4.1. Ingresos por carne.-

\$ 75 139 000.00

4.1.4.2 Ingresos por leche.-

\$ 5 694 000.00

4.1.4.3 Producción anual de leche.-

146 000 Lts.

4.1.4.4. Producción anual de carne.-

En la empresa 361 800 Kg

Por hectarea 76.2 Kg

Por cabeza en el hato 80.8 Kg

Por U.A en el hato 96.7 Kg

Por vientre en el hato 189.2 Kg

4.1.4.5 Precio promedio a la venta.-

Por Kg de carne \$ 207.68

Por Lt de leche \$ 39.00

4.1.4.6. Costos de Producción por Kg de carne: 60.56

Directo.- Costos de operación entre Kg de carne a la venta

$$\frac{14 026 600}{361 800} = 38.75$$

Indirecto.- Involucra los activos más las inversiones, se con sidera una vida media de 10 años para estos por lo que se ob tiene de la fórmula.

$$\frac{(\text{Activos y Gastos}) \times 10\%}{\text{Kg de carne a la venta}} =$$

$$\frac{(68 092 000 + 108 140 000) 10\%}{361 800} = 21.81$$

4.1.4.7. Gastos anuales por unidad animal: 9 101.47
 Directo.- Costos operación/unidades animal
 $14\ 022\ 600/3\ 477 = 4\ 032.96$
 Indirectos.- (Activos + Crédito) 10% /unidades animal
 $(68\ 092\ 000 + 108\ 140\ 000) \times 0.1/3\ 477 = 5\ 068.51$

4.1.4.8. Inversión crediticia por hectarea.-
 $\$ 22\ 766.31$

4.1.4.9. Inversión crediticia por vientro en el hato.-
 $\$ 63\ 649.20$

4.1.4.10. Inversión de infraestructura por hectarea.-
 $\$ 4\ 296.84$

4.1.4.11. Tasa de extracción animal.-
 21.5%

4.1.4.12. Tasa de ocupación de mano de obr.-

$\frac{\text{Monto de la mano de obra pagada}}{\text{Valor del jornal}}$	=	No. de jornales/año
$\frac{\text{No. de jornales/año}}{\text{Días que se trabajan (220)}}$	=	empleos.
$\frac{\text{Empleos}}{\text{No. de socios}}$	X 100 =	
$\frac{6\ 785\ 700}{520}$	=	13 049.4
$\frac{13\ 049.4}{220}$	=	59.3
$\frac{59.3}{150}$	X 100 =	39.5%

PROYECTO B (EJIDO NUEVA ESPERANZA)

Se encuentra ubicado en el Sur-Este del país, en el estado de Tabasco, dentro del proyecto de desarrollo denominado Plan Balancan-Tenosique, cuenta con 5 190 Ha. la mayor parte con vocación ganadera; cuenta con 70 beneficiarios con su derechos ejidales a salvo, se plantea llegar a 150 durante el desarrollo del proyecto; el régimen de explotación es colectivo.

4.2.1. Evaluación Técnica.-

La evaluación técnica del proyecto se realizó en los primeros días del año de 1984, sus principales conclusiones fueron: Monto del proyecto 3 92 142 000.00, Plazo de recuperación 11 años, 9 años de gracia y se hace necesario otorgar los créditos de avío necesarios.

4.2.1.1. Datos Generales.-

Nombre del solicitante: Ejido Colectivo Nueva Esperanza.

Domicilio del solicitante: Ejido Nueva Esperanza.

Ubicación de la empresa: Tenosique, Tab.

Vía de acceso al predio: Partiendo de Villa Quetzacoatl, municipio de Palenque, Tab., rumbo al sur por la carretera denominada E-N-O 50 Km., de ahí a caballo rumbo al sur 2 Km. Por lancha partiendo de la Palma, municipio de Tenosique, Tab., - hora y media en lancha rápida río arriba, margen izquierdo.

4.2.1.2 Descripción del Ejido.

Se encuentra ubicado en la región fitogeográfica conocida como Costa Sur del Golfo, posee un clima Am(w) según la clasificación de Köppen, modificada para México por Enriqueta García tiene una precipitación media de 2 100 mm.

La superficie total del ejido es de 5 190 Ha., de las cuales se pueden aprovechar actualmente 2 980 Ha., y con la realización de algunas obras de infraestructura se podrían aprovechar 4 600 Ha.

Topografía.— La mayor parte del ejido esta considerada como lo merio suave con pendientes máximas del 18%; el 40% de la superficie es una planicie ondulada.

Suelos.— Varía de arcillosos a arcillo-limosos; de color claro a café obscuro, con fertilidad que va de regular a buena, de — profundidad variable que va de escasa a media, sin problemas de — pedregosidad, con deficiencias en el drenaje en un 20%; agrologicamente se clasificaron como suelos de clases III y IV en el 80% y el resto como suelos clase II.

Vegetación.— La vegetación primaria de la zona fue la selva alta perennifolia y la selva medía sub-perennifolia, debido a la actividad humana la mayor parte del ejido está cubierta por gramíneas como alcañán (*Echinochloa Polystachya*), jaragua (*Hyparrhenia - Ruffa*) guinea (*Panicum maximum*) zacahuate o bahía (*Paspalum Notatum*) cabezón (*Paspalum Verticillatum*), estrella de africa (*Cymbopogon Dactylon*), y algunas gramas nativas de los géneros *Axonopus*, *Andropogon* y *Chloris*.

Tipos y fuentes de abastecimiento de alimentos.— Forrajes, en anexo 5 A, los granos y concentrados no se suministran, dada la escasez de estos en la zona, como complemento alimenticio se utiliza la sal común con magnesio en relación 3:1 y en ocasiones melaza con urea, los cuales se obtienen en la cabecera municipal.

Características del ganado y prácticas de manejo.— La empresa no tiene ganado, el ganado que se encuentra en la zona es del tipo cebuino con raros cruceos de ganado europeo, (Holstein y — Suizo) las prácticas de manejo más comunes son: destete a los 10-12 meses, castración de machos a partir de los 12-18 meses, vacuna contra Fiebre Maligna, Carbon Sintomático y Septicemia Hemorrágica cada 6 meses, rara vez se vacuna contra Brucela Abortus, despa

vacunación interna cada 6 meses, baños contra Ectoparásitos cada 20 o 30 días, implante anabolico en novillos, suplementación con sal común y magrofoscal en forma irregular, monta directa, sin control de escadre y embarque a los 400 Kg. de peso vivo. El manejo de potreros consiste en: eliminación de malezas manualmente, al machete, una vez al año, quema en época de secas y rotación de potreros de acuerdo a las disponibilidades de forrajes.

Resumen de Activos y Pasivos.- Al 14-01-84 (Miles de pesos)

ACTIVO		PASIVO
Fijo	68 125.0	No tienen.
Construcciones	2 010.0	
Cultivos permanentes en pie.	<u>66 005.0</u>	
Subtotal	68 125.0	
Activo Total	68 125.0	Activo - Pasivo 68 125.0

Otros ingresos ajenos a la Empresa.- 3 500.0/año producto de la venta de ganado de corral al mejor postor.

Comentarios Técnicos al uso actual de los Recursos.- La empresa cuenta con abundantes recursos forrajeros los cuales no se utilizan por falta de ganado, no posee recursos acuíferos suficientes ya que aún cuando limita con el río San Pedro se hace necesario realizar obras de abastecimiento de agua a fin de aprovechar totalmente la superficie, posee cercos de 3 hilos de alambre de púas clavados en postes de madera suelta colocados a cada dos metros pero son insuficientes y se encuentran en mal estado, la mano de obra está desocupada en la empresa por falta de recursos productivos.

.....

4.2.1.3.

Proyecto de Desarrollo .-

Se plantea la implementación de un proyecto ganadero que abarque 3 aspectos de esta rama productiva, producción de leche en una posta lechera de 300 vientres, producción de carne en una area destinada a la engorda de novillos y producción de pie de cria (Cebú Bovino carne) que la empresa requiera. Para la cual se realizaran obras de infraestructura, maquinaria y equipo, adquisición de pie de cria, etc.

Necesidades de Inversión para mejorar la eficiencia en el uso de los Recursos.-

1.- Pie de cria.- Tanto cebú como cebú/cruza a fin de utilizar los recursos forrajeros existentes y capitalizar la empresa.

2.- Maquinaria y equipo.- Con objeto de mantener y establecer potreros, así como para lograr una mayor eficiencia en el manejo de la explotación.

3.- Construcciones e instalaciones.- Para manejar adecuadamente tanto los recursos forrajeros como el pie de cria y el ganado de engorda.

4.- Establecimiento de praderas.- Para compactar areas que permitan realizar un mayor control de el ganado, y de los potreros.

5.- Animales de trabajo.- Ya que no existen en la empresa.

Necesidades de Asistencia Técnica.-

La implementación del proyecto requiere de un técnico a nivel Licenciatura, y dos técnicos de nivel medio que asesoren y supervisen la producción de leche y la producción de destetes, así como un Contador que lleve registros contables de la empresa. Independientemente de lo anterior se hace necesario capacitar a los productores en:

.....

Administración de Empresas Agropecuarias.
 Utilización y manejo de los Recursos Financieros.
 Producción de carne y leche en el Trópico.
 Establecimiento y manejo de Praderas.
 Sanidad animal.

Estimación del costo total del proyecto.- (Ver Anexo 6 B)

	VIA CREDITO	RECURSOS PROCD.	TOTAL
Plie de oria	62 300.0		62 300.0
Construcciones e Inc.	15 600.0	4 280.0	19 970.0
Maquinaria y equipo	3 780.0		3 780.0
Praderas	4 572.0	3 540.0	7 112.0
Animales de Trabajo	800.0		800.0
Total	92 142.0	6 820.0	98 962.0

Ministraciones.- (En Anexo 7 B) (Miles de Pesos)

Primera ministración	78 200.0	Al contratarse.
Segunda ministración	5 757.0	6 meses después del contrato.
Tercera ministración	3 116.0	1 año después del contrato.

Fiduciamento.- Monto del préstamo 92 142.0 tasa máxima de interés al productor 27.50% A.S.S.I., producto del 90% del crédito (Recursos Fira) al 27.00% A.S.S.I., 10% del crédito (Recursos del Banco) - 22.00% A.S.S.I.

Fira 90% del crédito 82 927.8 correspondientes al 83.8% del proyecto.

Banco 10 % del crédito 9 214.2 correspondiente al 9.3% del proyecto.

Productor 6 800.0 correspondientes al 6.9% del proyecto.

La aportación del productor, según las reglas de operación del Fira no debe ser menor al 5% del monto total del proyecto.

COSTOS DE OPERACION

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A		B		C	
		1	2	3	4	5	6
Alimentación Fie de cria.		257.3	345.5	428.3	465.5	523.3	587.8
Posta lechera.		120.0	126.3	104.0	118.3	119.5	119.5
Sueldos y salarios		3 300.0	3 300.0	3 300.0	3 300.0	3 300.0	3 300.0
Mel. y vacunas		102.9	138.2	171.3	186.2	209.3	235.1
Ins. artificial		360.0	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0
Utilidad equipo		60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
Iluc. co. b. y lub.		80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
Antesepagos y la- mifesterios.		73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0
Seguros		1 257.2	1 464.0	1 348.0	1 504.5	1 627.5	1 732.0
Fletes							
Serv. telefon							
Administración							
Mantenimiento de							
Const. e inst.			784.5	781.5	784.5	784.5	784.5
Mag. y equipo		439.0	439.0	439.0	439.0	439.0	439.0
Impuestos y cuot.							
Repa. porcentales			300.0	450.0	1 950.0	1 650.0	1 500.0
Mant. praderas		3 558.0	3 712.0	3 812.0	3 812.0	3 812.0	3 812.0
Subtotal		10 217.4	11 182.5	11 310.1	13 133.0	13 038.1	13 072.9
Ad. a foretas.			87 500.0	15 750.0	64 750.0	21 000.0	35 000.0
Seguro ganadero		2 625.0	3 263.2	2 075.0	2 538.4	1 651.9	1 917.3
Costos engorda		1 500.0	1 249.2	1 155.8	1 050.6	811.2	858.0
Subtotal		4 125.0	92 012.4	18 982.7	58 347.0	23 463.1	37 775.3
TOTAL		14 342.4	103 194.9	30 292.8	81 481.0	36 501.2	50 848.2

NOTAS: 1) 100.00/cb 2) 5 vacueros, 10 vaqueros, 4 directivos, 1 veletero a 550.00/día 300 -
 3) 100.00/cb por estar asegurado el pía ca cria. 4) 350 dosis/año 5) 40,000.-
 por año 6) 80,000.00/año 7) 75,000.00/año 8) 5% de su valor 9) 5% de su valor -
 10) 150,000.00/cb 11) 1,000.00/ha 12) 35,000.00/cb 13) 3% de su valor (en enero 8)
 14) 600.00/cb (en enero 8).

PROTECCION DEL DESARROLLO DEL HATO DE POSTA LECHERA

RECEPTO	PRECIO UNITARIO	A Ñ O S					
		1	2	3	4	5	6-12
POSICION DEL HATO							
as	50.0	258	212	174	184	184	184
allias	50.0			56	46	46	46
llenas	41.0		103	39	73	78	78
rras	33.0	105	91	74	80	80	80
rras	35.0	105	90	74	81	81	81
ellos 1-2 años	57.0						
ellos 2-3 años	79.0						
ntales	150.0	12	9	9	9	9	9
l cabezas		380	505	418	473	478	478
carga animal		337	350	343	337	340	340
RA DE CÁNADO							
as	75.0	300.					
ntales	150.0			2	2	2	2
ALDAD							
ton	50	5		4	5	5	5
alidad crías dest.			2	2	2	2	2
S DE PRODUCCION							
potreros		300	300	300	300	300	300
carga animal		353	354	354	354	354	354
dest. %		70	70	70	70	70	70
alidad adul. %			2	2	2	2	2
alidad crías dos. %			2	2	2	2	2
de vacas %		12	12	16	18	18	18
en ordeña		14	14	18	129	129	129

Si

Lactancia de 720 L/vaca, se ordeña el 80% del hato parido, a partir del año 2, año 1 sólo el 10%.

PROYECCION DEL DESARROLLO DEL HATO DE CARNE

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	AÑO						
		1	2	3	4	5	6	7
COMPOSICION DEL HATO								
Vacas		616	530	440	532	620	636	710
Vaquillas				225	206	175	250	273
Novillonas			186	170	154	226	250	270
Beceerras		192	175	159	233	255	278	310
Bececerros		193	176	159	233	259	279	310
Novillos 1-2 años			290	258	227	305	320	350
Novillos 2-3 años				281	250	220	294	320
Sementales		28	25	21	27	30	33	35
Total cabezas		1029	1332	1713	1812	2073	2211	2518
Unidades animal		768	1001	1318	1354	1541	1658	1907
COMPRA DE GANADO								
Vacas		700						
Sementales		28	2	1	11	9	9	10
Torretes		2500	450	1850	500	200	800	500
MORTALIDAD								
Adultos		20	17	14	18	20	21	22
Crias destetadas		12	23	25	26	32	34	37
Torretes (Avío)		75	14	56	18	30	24	
Nov. $\frac{1}{2}$ ceba (Avío)			49	2	34	11	19	17
DATOS DE PRODUCCION								
Sup. de potreros		3512	3512	3512	3512	3512	3512	3512
Cap. carga animal		2675	2811	2862	2862	2862	2862	2858
Crias destetadas %		55	57	60	70	70	70	70
Mort. adultos %		2	2	2	2	2	2	2
Mort. crias dest. %		3	3	3	3	3	3	3
Desecho de vacas %		10	12	15	18	18	18	18

PROTECCION DEL DESARROLLO DEL HATO DE CARNE

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	AÑO				
		8	9	10	11	12
COMPOSICION DEL HATO						
Vacas		786	863	950	1036	1120
Vaquillas		293	323	345	364	280
Novillonas		301	324	366	403	440
Becerras		344	377	415	454	490
Becerras		344	378	415	453	490
Novillos 1-2 años		380	403	446	482	522
Novillos 2-3 años		339	369	390	403	429
Sementales		39	43	47	52	56
Total cabezas		2826	3080	3374	3677	3865
Unidades animal		2089	2277	2490	2713	2833
COMPRA DE GANADO						
Vacas						
Sementales		12	12	13	15	15
Toreros		300	200	200	150	
MORTALIDAD						
Adultos		25	27	28	31	33
Crias destetadas		40	45	48	55	56
Toreros (Avío)		9	6	6	5	
Nov. ½ oeba (Avío)		12	7	4	1	
DATOS DE PRODUCCION						
Sup. de potreros		3512	3512	3512	3512	3512
Cap. carga animal		2862	2862	2862	2862	2862
Crias destetadas %		70	70	70	70	70
Mort. adultos %		2	2	2	2	2
Mort. orias dest. %		3	3	3	3	3
Desecho de vacas %		18	18	18	18	18

PROTECCION DE LAS VENTAS

CONCEPTO	VALOR UNITARIO	AÑO											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DOBLE PROPOSITO													
Vacas dosecho	50.0	36	41	34	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Vaquillas	50.0											22	50
Toros de desecho	100.0	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Leche	39.0	60.5	103.7	85.0	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9
CARNE													
Vacas desecho	50.0	70	74	80	120	133	143	159	177	194	213	233	252
Vaquillas	50.0												92
Toros dosecho	100.0		5	5	5	6	6	7	8	8	9	10	11
Fovillos	79.0			221	250	220	296	320	339	369	390	433	391
AVIO													
Novillo	79.0	375	1651	354	1172	431	731	652	443	269	155	46	
Novillo $\frac{1}{2}$ ceba	57.0	418	290	350	140	190	61			35	140	162	
R.C. ANAGSA													
Vacas doble prop.	50.0	6	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Vacas carno	50.0	14	12	10	13	15	16	17	20	22	23	26	28
Fovillon $\frac{1}{2}$ ceba	57.0		49	2	34	11	19	18	12	7	4	1	
Toretes	35.0	75	14	56	18	30	24	15	9	6	6	5	

NOTAS:

Se considera que el 15% de los toros adquiridos con crédito de Avio alcanzan el peso de embarque en el mismo año, ya que se compran en punta.

COSTOS DE OPERACION

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A N O S					
		7	8	9	10	11	12
Alimentación orfa		644.5	706.5	770.0	843.5	919.3	966.3
reje							
gueria.		119.5	119.5	119.5	119.5	119.5	119.5
Sueldos y salarios		3 300.0	3 300.0	3 300.0	3 300.0	3 300.0	3 300.0
Med. y vacunas		257.8	282.6	303.0	337.4	367.7	386.5
Insem. artificial		360.0	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0
Utiles y equipo		60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
Elec.combus.y lub.		80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
Deterg. y desinfeq tantes.		73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0
Seguros		1 872.0	2 035.5	2 197.5	2 376.0	2 562.0	2 737.0
Fletes							
Serv. técnicos							
Administración							
Mantenimiento des Cons. e inst.		784.5	784.5	784.5	784.5	784.5	784.5
Maquinaria y eq.		439.0	439.0	439.0	439.0	439.0	439.0
Impuestos y cuot.							
Repos. sementales		1 800.0	2 100.0	2 100.0	2 250.0	2 550.0	2 550.0
Mant. praderas		3 812.0	3 812.0	3 812.0	3 812.0	3 812.0	3 812.0
Subtotal		13 602.3	14 152.6	14 403.5	14 834.9	15 426.7	15 663.3
Ad. torretes		23 000.0	17 500.0	10 500.0	7 000.0	7 000.0	5 250.0
Seguro ganadero		1 542.5	7 016.1	630.7	439.5	251.0	
Costos engorda		657.0	426.0	267.6	197.4	104.4	
Subtotal		30 199.5	18 942.1	11 398.3	7 628.0	7 355.4	5 250.0
TOTAL		43 801.8	33 094.7	25 801.8	22 462.9	22 782.1	20 918.3

NOTAS:

PROYECCION DE LAS VENTAS

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	Año					
		1	2	3	4	5	6
VENTAS							
Vacas de desecho		5 300.0	5 750.0	5 700.0	8 050.0	8 700.0	9 200.0
Taquillas							
Libros desecho			700.0	700.0	700.0	800.0	800.0
Novillos (Ref)				22 199.0	19 750.0	17 380.0	23 380.0
Leche		2 359.5	4 044.2	3 315.0	3 623.1	3 623.1	3 623.1
Rec. Anagua (Ref)		1 000.0	850.0	700.0	900.0	1 000.0	1 050.0
Subtotal (Ref)		6 659.5	11 344.3	32 614.0	33 023.1	31 503.1	38 053.1
Novillos		29 625.0	130 429.0	27 966.0	92 588.0	38 789.0	57 749.0
Novillos $\frac{1}{2}$ ceba		23 826.0	16 530.0	19 950.0	9 980.0	10 830.0	3 477.0
Rec. Anagua(avio)		2 625.0	3 283.0	2 074.0	2 568.0	1 677.0	1 923.0
Subtotal (Avio)		56 076.0	150 242.0	49 990.0	103 136.0	51 296.0	63 149.0
TOTAL		64 735.5	161 586.3	82 604.0	136 159.1	82 799.1	101 202.1

PROYECCION DE LAS VENTAS

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A E O S					
		7	8	9	10	11	12
VENTAS							
Macas desecho		10 000.0	10 900.0	11 750.0	12 700.0	13 700.0	14 650.0
Maquillas						1 100.0	7 100.0
Macas desecho		900.0	1 000.0	1 000.0	1 100.0	1 200.0	1 300.0
Novillos (Ref)		25 280.0	26 781.0	29 151.6	30 810.0	34 207.0	33 891.0
Macas		3 623.1	3 623.1	3 623.1	3 623.1	3 623.1	3 623.1
Mac. Anaga (Ref)		1 100.0	1 250.0	1 350.0	1 400.0	1 550.0	1 650.0
Subtotal (Ref)		40 903.1	43 554.1	46 874.7	49 633.1	55 380.1	62 214.1
Novillos		51 508.0	34 997.0	21 251.0	9 875.0	4 187.0	
Novillos $\frac{1}{2}$ caba				1 995.0	7 816.0	9 234.0	
Mac. Anaga (Avio)		1 494.0	999.0	609.0	438.0	232.0	
Subtotal (Avio)		53 002.0	35 996.0	23 855.0	18 129.0	13 653.0	
TOTAL		93 905.1	79 550.1	70 729.7	67 762.1	69 033.1	62 214.1

PROTECCION FINANCIERA

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A B O S					
		1	2	3	4	5	6
INGRESOS EN EFECTIVO							
Ventas totales		64 735.5	161 586.3	82 604.0	136 159.1	82 799.1	101 202.1
Prés. Refrc.		84 032.0	8 110.0				
Otros Diap.		6 820.0					
Ingresos totales		155 587.5	169 696.3	82 604.0	136 159.1	82 799.1	101 202.1
EGRESOS EN EFECTIVO							
Inv. recur Prod.		6 820.0					
Inv. con Prés.		84 032.0	8 110.0				
Costos oper.		14 342.4	103 194.9	30 292.8	81 481.0	36 501.2	50 848.2
Egresos totales		105 194.4	111 304.9	30 292.8	81 481.0	36 501.2	50 848.2
SALDO (A-B)		50 393.1	58 391.4	52 311.2	54 678.1	46 297.9	50 353.9
PAGO DE INTERESES							
Prés. Avío (28.5%)		27 911.9	27 713.3	25 903.8	27 858.8	19 062.2	21 120.5
Prés. Ref. Proy (27.5%)		22 318.2	25 339.1	25 339.1	25 162.5	24 887.5	23 475.0
Otras oblig. (%)							
Total pago Int.		50 230.1	53 052.4	51 242.9	53 021.3	43 949.7	44 622.7
SALDO (C-D)		163.0	334.0	1 068.3	1 656.8	2 348.2	5 730.6
AMORTIZACION DEL PRINCIPAL DE LOS PRESTAMOS A MEDIANO Y/O LARGOS PLAZOS.							
Prés. proyeo.				542.0	1 000.0	1 500.0	4 500.0
Prés. anteriores							
Total amortizaciones				542.0	1 000.0	1 500.0	4 500.0
SALDO (E.F.)		163.0	334.0	427.3	656.8	848.2	1 230.6
GASTOS FAMILIARES	3 600.0	6 858.0	7 168.9	7 268.9	7 268.9	7 268.9	7 268.9
OTROS INGRESOS AJENOS AL RANCHO.	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0

NOTAS:

I.N.E. = 0.0

I.N.P. = $\frac{3\ 600.0}{150}$ = 24.0

- 1) En Anexo 8
- 2) En Anexo 9
- 3) Provenientes de ingresos por la realización de las labores de la empresa (costos operativos).
- 4) Provenientes de Ingresos por venta de ganado de corral.

PROYECCION FINANCIERA

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑO					
		7	8	9	10	11	12
INGRESOS EN EFECTIVO							
Ventas totales		93 905.1	79 550.1	70 729.7	67 762.1	69 033.1	62 214.1
Prés. Refac.							
Otras Disp.							
Ingresos totales		93 905.1	79 550.1	70 729.7	67 762.1	69 033.1	62 214.1
EGRESOS EN EFECTIVO							
Inv. recur. prod.							
Inv. con Prés.							
Costos oper.		43 801.8	33 094.7	25 801.8	22 462.9	22 782.1	20 918.3
Egresos totales		43 801.8	33 094.7	25 801.8	22 462.9	22 782.1	20 918.3
SALDO (A-B)		50 103.3	46 455.4	44 927.9	45 299.2	46 251.0	41 295.8
PAGO DE INTERESES							
Prés. Avío (28.5%)		16 116.4	10 996.5	7 954.7	6 968.9	6 513.7	4 473.2
Prés. Ref proy (27.5%)		23 237.5	21 175.0	18 012.5	13 612.5	7 770.0	
Otras Obl. (%)							
Total pago inter.		39 353.9	32 171.5	25 967.2	20 581.4	14 283.7	4 473.2
SALDO (C.-D.)		10 749.4	14 283.9	18 960.7	24 717.8	31 967.3	36 822.6
AMORTIZACIONES DEL PRINCIPAL DE LOS PRESTAMOS A MEDIANO Y/O LARGOS PLAZOS.							
Prés. proy.		7 500.0	11 500.0	16 000.0	21 500.0	28 000.0	
Prés. anteriores							
Total amortizaciones.		7 500.0	11 500.0	16 000.0	21 500.0	28 000.0	
SALDO (E.F.)		3 249.4	2 783.9	2 960.7	3 217.8	3 967.3	36 822.6
GASTOS FAMILIARES		7 268.9	7 268.9	7 268.9	7 268.9	7 268.9	7 268.9
OTROS EGRESOS — AJENOS AL RANCHO.		3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0

NOTAS:

4.2.1.4.

CONCLUSIONES Y DICTAMEN.-

Este estudio indica que el financiamiento del proyecto es viable técnica y económicamente, a condición de que se cumpla con los créditos de Avío programados, así como con las necesidades de Asistencia Técnica y Capacitación.

TABLA DE AMORTIZACIONES

FECHA	SAIDO PRSTANO	AMORTIZACION DEL PRINCIPAL	INTERESES	PAGO TOTAL
1985	24 000 000		22 318 175	22 318 175
1986	24 000 000		25 339 050	25 339 050
1987	24 000 000	642 000	25 339 050	25 981 050
1988	24 000 000	1 000 000	25 162 500	26 162 500
1989	24 000 000	1 500 000	24 687 500	26 187 500
1990	24 000 000	2 000 000	24 175 000	26 175 000
1991	24 000 000	2 500 000	23 237 500	30 737 500
1992	24 000 000	3 000 000	21 175 000	32 175 000
1993	24 000 000	3 500 000	18 012 500	34 012 500
1994	24 000 000	4 000 000	15 612 500	35 112 500
1995	24 000 000	4 500 000	13 770 000	35 770 000

DESCRIPCION DE LOS ACTIVOS DEL EJIDO

(Valores en miles de pesos)

CONCEPTO	Unidad	Valor Unitario	No. de Unidades	VALOR TOTAL
ACTIVO FIJO				
Construcciones:				
Cercos	KM	40.0	51	2 040.0
Subtotal				<u>2 040.0</u>
Cultivos Perennes en Pie:				
Z. Estrella de Africa	HA	28.0	395	11 060.0
Z. Guinea	HA	28.0	74	2 072.0
Z. Jaragua	HA	20.0	2072	41 440.0
Z. Nativos	HA	12.0	439	5 268.0
Cibal (Pantanos)	HA	2.5	578	1 445.0
Acahual (Monte bajo)	HA	3.0	199	597.0
Monte Alto	HA	3.0	1401	<u>4 203.0</u>
Subtotal				66 085.0
TOTAL ACTIVO FIJO				68 125.0
TOTAL ACTIVOS				<u>68 125.0</u>

DESCRIPCION DE LOS PASIVOS DEL EJIDO
 (Valores en miles de Pesos)

ACREEDOR	MONTO TOTAL DEL ADEUDO	C O N C E P T O	VENCIMIENTOS	
			FECHA	MONTO
		No tiene pasivos.		

PRESTAMOS REFACCIONARIOS ANTERIORES CON RECURSOS DEL FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRICULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA.

(Valores en miles de Pesos)

de

de 19

CARACTERISTICAS DEL PRESTAMO	CONCEPTOS DE INVERSION	VENCIMIENTO	
		FECHA	MONTO
Institución _____ Programa _____ Línea de descuento _____ Monto _____ Opinión sobre aplicación del préstamo _____ _____ _____ _____	No tiene.		

CARACTERISTICAS DEL PRESTAMO	CONCEPTOS DE INVERSION	VENCIMIENTO	
		FECHA	MONTO
Institucion _____ Programa _____ Línea de descuento _____ Monto _____ Opinión sobre aplicación del préstamo _____ _____ _____ _____			

NOTAS:

ESTIMACION DE LOS INGRESOS EN EFECTIVO QUE RECIBIRAN LOS PRODUCTORES
DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

(Miles de Pesos)

ANEXO 4

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	AÑO							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Ingresos por mano de obra en la realización de Inversiones 1/		4 660.0	3 050.0						
Ingresos por mano de obra en la realización de las labores del rancho 2/		6 858.0	7 168.9	7 268.9	7 268.9	7 268.9	7 268.9	7 268.9	7 268.9
Ingresos repartibles después del pago de obligaciones contraídas.		153.0	334.0	427.3	656.8	848.2	1 230.6	3 249.4	2 783.9
Ingresos ajenos al predio 3/	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0
T O T A L :	3 600.0	16 748.0	14 154.9	11 296.2	11 525.7	11 717.1	12 099.5	14 118.3	13 652.0
Ingresos medio por productor 4/	72	111.7	94.4	75.2	76.8	78.1	80.7	94.1	91.0
Incremento del ingresos medio del productor		45.7	(17.3)	(19.1)	1.5	1.3	2.6	13.4	(3.0)

NOTAS:

- 1) El 20% de las construcciones y el 100% de praderas.
- 2) 100% de sueldos y salarios, 100% de Mant. de praderas, 20% de Mant. de construcción.
- 3) Ingresos por venta de * Activales de capital.
- 4) En Sit. Actual son 50 beneficiarios, a partir del año 1 son 150.

INGRESOS MEDIO POR ACTIVIDAD GANADERA

Se incrementarían con los ingresos provenientes de la Agricultura (Zona Agrícola y Parcelas Individuales).

ESTIMACION DE LOS INGRESOS EN EFECTIVO QUE RECIBIRAN LOS PRODUCTORES
DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

(Miles de Pesos)

ANEXO 4

CONCEPTO	SITUACION ACTUAL	A E O S						
		9	10	11	12			
Ingresos por mano de obra en la realización de inversiones 1/								
Ingresos por mano de obra en la realización de las labores del rancho 2/		7 268.9	7 268.9	7 268.9	7 268.9			
Ingresos repartibles después del pago de obligaciones contraídas.		2 960.7	3 217.8	3 967.3	36 822.6			
Ingresos ajenos al predio 3/		3 600.0	3 600.0	3 600.0	3 600.0			
TOTAL:		13 829.6	14 086.7	14 836.2	47 691.5			
Ingreso medio por productor 4/		92.2	93.9	98.9	317.9			
Incremento del ingresos medio del productor		1.1	1.7	5	219.0			

NOTAS:

ANEXO No. 5 B
RECURSOS FORESTALES

ESPECIE	U.A	SIT. HA	ACTUAL UAA	AÑO HA	1 UAA	AÑO HA	2 UAA	AÑO HA	3 Y FORTALECIMIENTO
Z. Estrella de Africa	1.3	395	513.5	395	513.5	450	585.0	450	513.5
Z. Guinea	1.3	74	96.2	74	96.2	74	96.2	74	96.2
Z. Jaragua	1.0	2072	2 072.0	2072	2 072.0	2171	2 171.0	2271	2 271.0
Z. Nativo	0.6	439	263.4	439	263.4	439	263.4	439	263.4
Cibal	0.0	578	-	578	-	578	-	578	-
Acabual	0.0	199	-	100	-	-	-	-	-
Montaña	0.0	1401	-	1346	-	1346	-	1346	-
Z. Estrella en Estab.	0.6	-	-	55	33.0	-	-	-	-
Z. Jaragua en Estab.	0.5	-	-	99	49.5	100	50.0	-	-
TOTAL		5158	2 945.1	5158	3 027.6	5158	3 165.6	5158	3 215.6
ZONA DE RESERVA		300	352.4	300	352.0	300	353.7	300	353.7
ZONA DE CRÍA Y ESCORDA		3512	2 592.7	3512	2 674.6	3512	2 811.9	3512	2 861.9
ZONA DE RESERVA FORESTAL		1346	-	1346	-	1346	-	1346	-
ZONA URBANA		32	-	32	-	32	-	32	-
TOTAL		5190	2 945.1	5190	3 027.6	5190	3 165.5	5 190	3 215.6
ZONA PRODUCTIVA									
*Nanton		3558	2 945.1	3712	3 027.6	3812	3 165.6	3812	3 215.6
Acabual		199	-	100	-	-	-	-	-
Montaña		55	-	-	-	-	-	-	-

* Solo en el mejoramiento al punto establecido un año antes, ya que el establecimiento contempla pica de for

ANEXO 6 B

CONCEPTOS DE INVERSION

CLAVE	CONCEPTO	UN	COSTO UNITARIO	No. UN	COSTO TOTAL
1792	Vientres cruce cebú	CB	50 000	700	35 000 000
1822	Vientres cebú x suizo	CB	70 000	300	21 000 000
1784	Sementales cebú	CB	150 000	28	4 200 000
1823	Sementales cebú x suizo	CB	175,000	12	2 100 000
1215	Const. cercos (Parcial)	KM	120 000	50	6 000 000
1215	Rehab. cercos (Parcial)	KM	40 000	41	1 640 000
0200	Pozos tipo noria	UN	100 000	15	1 500 000
1225	Piletas (Parcial)	UN	150 000	21	3 150 000
1229	Corral general 4 divisiones	UN	600 000	2	1 200 000
1229	Corral manejo 2 divisiones	UN	400 000	1	400 000
1229	Corral auxiliar	UN	40 000	5	200 000
1168	Galera de ordeña	UN	200 000	1	200 000
1175	Baño garrapaticida de inmer.	UN	500 000	2	1 000 000
1168	Bodega	UN	200 000	1	200 000
1320	Tanque elevado	UN	200 000	1	200 000
0162	Motobombas	UN	100 000	2	200 000
0162	Velotas	UN	190 000	16	3 040 000
2602	Tractor categoria II	UN	2 000 000	1	2 000 000
2310	Desvaradora	UN	120 000	1	120 000
2525	Rastra	UN	150 000	1	150 000
2630	Vehículo	UN	1 600 000	1	1 600 000
2145	Bascula	UN	200 000	1	200 000
1700	Equipo inseminación art.	UN	600 000	1	600 000
1700	Equipo veterinario	UN	60 000	3	180 000
1700	Poliducto	KM	380 000	1	380 000
2525	Frensa	UN	150 000	1	150 000
1700	Garrafas - p/lache	UN	10 000	16	160 000
2850	Deamonte (Parcial)	HA	12 000	254	3 048 000

.....

CLAVE	C O N C E P T O	UN	COSTO UNITARIO	No. UN	COSTO TOTAL
1000	Estab. praderas (Parcial)	HA	6 000	254	1 524 000
1660	Animales de trabajo	CB	40 000	20	800 000
SUBTOTAL					92 142 000

CON RECURSOS DEL PRODUCTOR

1215	Const. cercos (Complemento)	EM	40 000	50	2 000 000
1215	Rehab. cercos (Complemento)	AM	30 000	41	1 230 000
1225	Piletas	UN	50 000	21	1 050 000
2650	Desmonte	EA	6 000	254	1 524 000
1000	Establecimiento praderas	HA	4 000	254	1 016 000
SUBTOTAL					6 820 000

TOTAL

= 98 962 000

ANEXO 7 B

CALENDARIO DE MINISTRACIONES

1ra. MINISTRACION (AL CONTRATARSE)

Vientres cruce cebú	CB	50 000	700	35 000 000
Vientres cebú x suizo	CB	70 000	300	21 000 000
Semental cebú	CB	150 000	28	4 200 000
Semental cebú x suizo	CB	175 000	12	2 100 000
Rehabilitación cercos	KM	40 000	20	800 000
Piletas	UN	150 000	7	1 050 000
Corral general	UN	600 000	1	600 000
Corral manejo	UN	400 000	1	400 000
Galera de ordeña	UN	200 000	1	200 000
Baño garrapaticida inmersión	UN	500 000	1	500 000
Bodega	UN	200 000	1	200 000
Motobombas	UN	100 000	2	200 000
Veletas	UN	190 000	16	3 040 000
Tractor	UN	2 000 000	1	2 000 000
Desvaradora	UN	120 000	1	120 000
Rastra	UN	150 000	1	150 000
Vehículo	UN	1 600 000	1	1 600 000
Bascula	UN	200 000	1	200 000
Equipo inseminación artificial	UN	600 000	1	600 000
Equipo veterinario	UN	60 000	1	60 000
Poliducto	KM	380 000	1	380 000
Prensa	UN	150 000	1	150 000
Garrafas p/leche	UN	10 000	16	160 000
Animales de trabajo	CB	40 000	20	800 000
Desmonte	HA	12 000	154	1 848 000
Establecimiento pastos	HA	6 000	154	924 000
SUBTOTAL				78 282 000

.....

2da. ADMINISTRACION (6 MESES DESPUES DEL CONTRATO)

Rehabilitación cercos	KN	40 000	21	840 000
Construcción cercos	KN	120 000	20	2 400 000
Pozos tipo noria	UN	100 000	10	1 000 000
Piletas	UN	150 000	7	1 050 000
Corral auxiliar	UN	40 000	5	200 000
Tanque elevado	UN	200 000	1	200 000
Equipo veterinario	UN	60 000	1	50 000
				<hr/>
				SUBTOTAL
				5 750 000

3ra. ADMINISTRACION (1 AÑO DESPUES DEL CONTRATO)

Construcción cercos	KN	120 000	30	3 600 000
Pozos tipo noria	UN	100 000	5	500 000
Piletas	UN	150 000	7	1 050 000
Corral general 4 divisiones	UN	600 000	1	600 000
Baño garrapaticida de inmersión	UN	500 000	1	500 000
Descontes	HA	12 000	100	1 200 000
Establecimiento de praderas	HA	6 000	100	600 000
Equipo veterinario	UN	60 000	1	60 000
				<hr/>
				SUBTOTAL
				8 110 000

TOTAL

\$ 92 142 000

ANEXO 8 B

AVIOS NECESARIOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CREDITO

CONCEPTO	No.	UN	COSTO/UNIDAD (Pesos)	COSTO TOTAL	%	INTERESES (Pesos)
AÑO 1						
Costos de operación				10 217 400	19.0	1 941 306
Adquisición toretes	2500	CB	35 000	87 500 000	28.5	24 937 500
Seguro avío	2500	CB	1 050	2 625 000	28.5	748 125
Costos engorda	2500	CB	600	1 500 000	19.0	<u>285 000</u>
T o t a l						27 911 931

AÑO 2						
Costos de operación				11 182 500	19.0	2 124 675
Adquisición toretes	450	CB	35 000	15 750 000	28.5	4 488 750
Seguro avío	450	CB	1 050	472 500	28.5	134 663
Costos engorda	2082	CB	600	1 249 200	19.0	237 348
Ad. toretes avío ant.	2500	CB	35 000	87 500 000	28.5	24 937 500
Seguro avío ant.	1632	CB	1 710	2 790 720	28.5	<u>795 355</u>
T o t a l						32 718 291

AÑO 3						
Costos de operación				11 310 000	19.0	2 148 919
Adquisición toretes	1850	CB	35 000	64 750 000	28.5	18 453 750
Seguro avío	1850	CB	1 050	1 942 500	28.5	553 613
Costos engorda	1928	CB	600	1 156 800	19.0	219 792
Ad. toretes avío ant.	450	CB	35 000	15 750 000	28.5	4 488 750
Seguro avío ant.	78	CB	1 710	133 380	28.5	<u>38 013</u>
T o t a l						25 902 837

.....

CONCEPTO	No.	UN	COSTO/UNIDAD (Pesos)	COSTO TOTAL	%	INTERESES (Pesos)
AÑO 4						
Costos de operación				13 133 000	19.0	2 495 270
Ad. de toretes	600	CB	35 000	21 000 000	28.5	5 985 000
Seguro avío	600	CB	1 050	630 000	28.5	179 550
Costos engorda	1766	CB	600	1 059 600	19.0	201 324
Ad. toretes avío ant.	1850	CB	35 000	64 750 000	28.5	18 453 750
Seguro avío ant.	1116	CB	1 710	1 908 360	28.5	543 883
Total						27 858 777

AÑO 5						
Costos de operación				13 038 100	19.0	2 477 239
Adquisición toretes	1000	CB	35 000	35 000 000	28.5	9 975 000
Seguro avío	1000	CB	1 050	1 050 000	28.5	299 250
Costos engorda	1352	CB	600	811 200	19.0	154 128
Ad. toretes avío ant.	600	CB	35 000	21 000 000	28.5	5 985 000
Seguro avío ant.	352	CB	1 710	601 920	28.5	171 547
Total						19 062 164

AÑO 6						
Costos operación				13 072 900	19.0	2 483 851
Adquisición toretes	800	CB	35 000	28 000 000	28.5	7 980 000
Seguro avío	800	CB	1 050	840 000	28.5	239 400
Costos engorda	1430	CB	600	858 000	19.0	163 000
Ad. toretes avío ant.	1000	CB	35 000	35 000 000	28.5	9 975 000
Seguro avío ant.	630	CB	1 710	1 077 300	28.5	307 031
Total						21 148 302

.....

CONCEPTO	No.	UN	COSTO/UNIDAD	COSTO TOTAL	%	INTERESES
AÑO 7						
Costos de operación				13 602 300	19.0	2 584 427
Adquisición de toretes	500	CB	35 000	17 500 000	28.5	4 987 500
Seguro avío	500	CB	1 050	525 000	28.5	149 625
Costos engorda	1095	CB	600	657 000	19.0	124 830
Ad. toretes avío ant.	800	CB	35 000	28 000 000	28.5	7 980 000
Seguro avío ant.	595	CB	1 710	1 017 450	28.5	<u>289 973</u>
Total						16 116 365

AÑO 8						
Costos de operación				14 152 600	19.0	2 688 994
Adquisición de toretes	300	CB	35 000	10 500 000	28.5	2 992 500
Seguro avío	300	CB	1 050	315 000	28.5	89 775
Costos engorda	710	CB	600	926 000	19.0	80 940
Ad. toretes avío ant.	500	CB	35 000	17 500 000	28.5	4 987 500
Seguro avío ant.	410	CB	1 710	701 100	28.5	<u>199 814</u>
Total						10 996 488

AÑO 9						
Costos de operación				14 403 500	19.0	2 736 665
Adquisición de toretes	200	CB	35 000	7 000 000	28.5	1 995 000
Seguro avío	200	CB	1 050	210 000	28.5	59 850
Costos engorda	446	CB	600	267 600	19.0	50 844
Ad. toretes avío ant.	300	CB	35 000	10 500 000	28.5	2 992 500
Seguro avío ant.	246	CB	1 710	420 660	28.5	<u>119 883</u>
Total						7 954 747

.....

CONCEPTO	No.	UN	COSTO/UNIDAD	COSTO TOTAL	%	INTERESES
AÑO 10						
Costos operación				14 834 900	19.0	2 818 631
Adquisición toretes	200	CB	35 000	7 000 000	28.5	1 995 000
Seguro avío	200	CB	1 050	210 000	28.5	59 850
Costos engorda	329	CB	600	197 400	19.0	37 506
Ad. toretes avío ant.	200	CB	35 000	7 000 000	28.5	1 995 000
Seguro avío ant.	129	CB	1 710	220 590	28.5	62 868
Total						6 968 855

AÑO 11.

Costos operación refao.				15 426 700	19.0	2 931 073
Costos engorda	174	CB	600	104 400	19.0	19 836
Ad. toretes	150	CB	35 000	5 250 000	28.5	1 496 250
Seguro avío	200	CB	1 050	210 000	28.5	59 850
Ad. toretes avío ant.	200	CB	35 000	7 000 000	28.5	1 995 000
Seguro avío ante.	24	CB	1 710	41 040	28.5	11 696
Total						6 513 705

AÑO 12

Costos operación refao.				15 668 300	19.0	2 976 977
Adquisición toretes avío ant.	150	CB	35 000	5 250 000	28.5	1 496 250
Total						4 473 227

CALCULO DE INTERESES DE CREDITO DE AVIO

EN 3 ADMINISTRACIONES

MONTO		TIEMPO		TASA DE INTERES		INTERESES
33 1/3 %	X	12/12	X	28.5	=	9.500
33 1/3	X	8/12	X	28.5	=	6.333
33 1/3	X	4/12	X	28.5	=	3.167
						19.000

ANEXO 9 B

CALCULO DE LOS INTERESES DEL C. REFACCIONARIO

MINISTRACION	MONTO	TIEMPO	% INTERES	INTERESES
1	78 282 000	12/12	27.50	21 527 550
2	5 750 000	6/12	27.50	<u>790 625</u>
	INTERESES AÑO 1			22 318 175
3	8 110 000	12/12	27.50	2 230 250
SALDO AÑO 1	84 032 000	12/12	27.50	<u>23 108 800</u>
	INTERESES AÑO 2			25 339 050

DETERMINACION DE LOS COSTOS DEL PROYECTO

AÑO	CAP. CARGA TOTAL	U.A. DEL PROYECTO	RELACION %
1	3028	1105	36
2	3165	1351	43
3	3216	1661	52
4	3216	1721	54
5	3216	1681	53
6	3216	1998	62
7	3216	2249	70
8	3216	2429	76
9	3216	2617	81
10	3216	2830	88
11	3216	3173	95

A partir del año 12 solo existe ganado del proyecto por lo que se carga ra todo el costo al mismo.

AÑO	1) COSTOS COMPARTIDOS	%	COSTOS DEL PROYECTO	COSTOS NO COMPARTIDOS	COSTOS TOTALES DEL PROYECTO
1	7 437.0	36	2 677.3	2 780.4	5 457.7
2	8 375.5	43	3 593.7	2 807.0	6 400.7
3	8 475.5	52	4 407.3	2 834.6	7 241.9
4	8 475.5	54	4 576.8	4 657.5	9 234.3
5	8 475.5	53	4 915.8	4 562.6	9 478.4
6	8 475.5	62	5 254.8	4 597.4	9 852.2
7	8 475.5	70	5 932.9	5 126.8	11 059.7
8	8 475.5	76	6 441.4	5 677.1	12 118.5
9	8 475.5	81	6 865.2	5 928.0	12 793.2
10	8 475.5	88	7 458.4	6 359.4	13 817.8
11	8 475.5	95	8 051.7	6 951.2	15 002.9

1) Incluye: Sueldos y salarios, combustibles y lubricantes, mant. de — construcciones, de maquinaria y equipo de praderas así como útiles y eq.

DETERMINACION DE LAS VENTAS DEL PROYECTO

AÑO	VACA DESECHO	VAQUILLAS	NOVILLOS	TOROS DES.	REC. ANAGSA	LECHE	TOTAL
1	5 300.0				1 000.0	2 359.5	8 659.5
2	5 750.0			700.0	850.0	4 044.3	11 344.3
3	5 700.0		22 199.0	700.0	700.0	3 315.0	32 614.0
4	8 050.0		19 750.0	700.0	900.0	3 623.1	33 023.0
5	8 700.0		17 380.0	800.0	1 000.0	3 623.1	31 503.1
6	9 200.0		23 380.0	800.0	1 050.0	3 623.1	38 053.1
7	10 000.0		25 280.0	900.0	1 100.0	3 623.1	40 903.1
8	10 900.0		26 781.0	1 000.0	1 250.0	3 623.1	43 554.1
9	11 750.0		29 151.0	1 000.0	1 350.0	3 623.1	46 874.1
10	12 700.0		30 810.0	1 100.0	1 400.0	3 623.1	49 633.1
11	13 700.0	1 100.0	36 487.0	1 200.0	1 550.0	3 623.1	57 660.1

INVERSIONES Y REINVERSIONES

INVERSIONES

CONCEPTO	MONTO VIA CREDITO	MONTO VIA REC. PROD.	MONTO TOT	VIDA UT.	DEPRESIA CION.	VALOR RESIDUAL
Pia de cria	62 300.0		62 300.0	Indef.		100 %
Construcciones	15 690.0	4 280.0	19 970.0	20 años	5 %	45 %
Maq. y equipo	8 780.0		8 780.0	5 años	20 %	80 %
Praderas	4 572.0	3 540.0	7 112.0	Indef.		100 %
Animales de trab.	800.0		800.0	5 años	20 %	45 %
TOTAL	92 142.0	6 820.0	98 962.0			

REINVERSIONES

El proyecto tiene una vida útil de 11 años, mientras que los Animales de trabajo, la maquinaria y el equipo solo tienen 5 por lo que se hace necesario reinvertir, estos conceptos en los años 6 y 11 para lo cual se considera un valor de reinversión del 80% de su valor de adquisición ya que el valor residual es del 20%.

CONCEPTO	VALOR ADQUISICION	%	VALOR DE REPOSICION
Maquinaria y equipo	8 780.0	80	7 024.0
Animales de trabajo	800.0	80	640.0
TOTAL			7 664.0

VALOR RESIDUAL

GANADO BOVINO	No.	VALOR/UNIDAD	MONTO
Vacas	1120	50.0	61 000.0
Vaquillas	410	50.0	20 500.0
Novillonas	444	41.0	18 204.0
Becerras	534	33.0	17 622.0
Becerras	534	35.0	18 690.0
Novillos 1-2 años	482	57.0	27 474.0
Novillos 2-3 años	400	79.0	31 837.0
Sementales	61	150.0	9 150.0
TOTAL			204 477.0

C O N C E P T O	VALOR ADQUISICION	VALOR RESIDUAL	VALOR RESIDUAL TOTAL
Construcciones	19 970.0	0.45	8 986.5
Praderas	7 112.0	1.00	7 112.0
Maquinaria y equipo	8 780.0	0.80	7 024.0
Animales de trabajo	800.0	0.80	640.0
Ganado bovino			204 477.0
TOTAL			228 239.5

VENTAS MENOS COSTOS TOTALES

4.2.2.1

AÑO	INVERSIONES Y REINVERSIONES	COSTOS DE OPERACION	COSTOS TOTALES	VENTAS	VALOR RESIDUAL	INGRESOS TOTALES
1	90 852.0	5 457.7	96 309.7	8 659.4		8 659.5
2	8 110.0	6 400.7	14 510.7	11 344.3		11 344.3
3		7 241.9	7 241.9	32 614.0		32 614.0
4		9 234.3	9 234.3	33 023.0		33 023.0
5		9 478.4	9 478.4	31 503.1		31 503.1
6	7 664.0	9 852.2	17 516.2	38 053.1		38 053.1
7		11 059.7	11 059.7	40 903.1		40 903.1
8		12 118.5	12 118.5	43 554.1		43 554.1
9		12 793.2	12 793.2	46 874.1		46 874.1
10		13 817.8	13 817.8	49 633.1		49 633.1
11	7 664.0	15 002.9	22 666.9	57 660.1	204 477.0	262 137.1
	114 290.0	162 457.3	226 747.3	393 821.5	204 477.0	598 298.5

INGRESOS - EGRESOS TOTALES 598 298.5 - 226 747.3 = 371 551.2

4.2.2.2.

INGRESOS - EGRESOS PROMEDIO 371 551.2 33 777.4

UTILIDAD TOTAL POR PESO INVERTIDO

4.2.2.3

AÑO	INGRESOS TOTALES	EGRESOS TOTALES	SALDO
1	8 659.5	96 309.9	(87 650.4)
2	11 344.3	14 510.7	(3 166.4)
3	32 614.0	7 241.9	25 372.1
4	33 023.0	9 234.3	23 788.7
5	31 503.1	9 478.4	22 024.7
6	38 053.1	17 516.2	20 536.9
7	40 903.1	11 059.7	29 843.4
8	43 554.1	12 118.5	31 435.6
9	46 874.1	12 793.2	34 080.9
10	49 633.1	13 817.8	35 815.3
11	262 137.1	22 666.9	239 470.2
	598 299.1	226 747.3	371 551.0

$$\text{UTILIDAD NETA TOTAL POR PESO INVERTIDO} = \frac{371\,551.0}{98\,962.0} = 3.75$$

$$4.2.2.4 \text{ UTILIDAD NETA MEDIA POR PESO INVERTIDO} = \frac{371\,551.0}{11 \cdot 98\,962.0} = 0.34$$

$$4.2.2.5 \text{ RELACION BENEFICIO COSTO} = \frac{598\,299.1}{226\,747.3} = 2.64$$

RELACION BENEFICIO COSTO PROMEDIO: 24 % Anual.

RELACION BENEFICIO COSTO ACTUALIZADA AL 20 % PROYECTO B

4.2.2.6

AÑO.	EGRESOS TOTALES	FACTOR DE AC/ TUALIZACION.	EGRESOS ACTUA- LIZADOS.	INGRESOS TOTALES	FACTOR DE ACTUA- LIZACION.	INGRESOS AC- TUALIZADOS
1	96 309.9	0.833	80 226.1	8 659.5	0.833	7 213.4
2	14 510.7	0.694	10 070.4	11 344.3	0.694	7 872.9
3	7 241.9	0.579	4 193.1	32 614.0	0.579	18 883.5
4	9 234.3	0.482	4 450.9	33 023.0	0.482	15 917.1
5	9 478.4	0.402	3 810.3	31 503.1	0.402	12 664.2
6	17 516.2	0.335	5 867.9	38 053.1	0.335	12 747.8
7	11 059.7	0.279	3 085.7	40 903.1	0.279	11 412.0
8	12 118.5	0.233	2 823.6	43 554.1	0.233	10 148.1
9	12 739.2	0.194	2 471.4	46 874.1	0.194	9 093.6
10	13 817.8	0.162	2 238.5	49 633.1	0.162	8 040.6
11	22 666.9	0.135	3 060.0	262 137.1	0.135	35 388.5
TOTAL	226 747.3		122 298.0	598 298.5		149 381.7

RELACION BENEFICIO COSTO ACTUALIZADA AL 20%

$$\frac{149\ 381.7}{122\ 298.0} = 1.22$$

4.2.2.7

VALOR NETO ACTUALIZADO AL 20 % 149 381.7 - 122 298.0 = 27 083.7

TASA DE RENTABILIDAD FINANCIERA PROYECTO B

4.2.2.8

AÑO	VENTAS-COSTOS CON EL PROY.	VENTAS-COSTOS SIN EL PROY.	SALDO	OTROS BENEF	INVERSIONES	VALOR RESI- DUAL	INCREMENTO CAP. TRAB.	RECUPERACION CAP. TRAB.	FLUJO DE EFECTIVO
1	3 201.8		3 201.8		(90 852.0)		(5 457.7)		(93 107.9)
2	4 943.6		4 943.6		(8 110.0)		(943.0)		(4 109.4)
3	25 372.1		25 372.1				(841.2)		24 530.9
4	23 788.7		23 788.7				(1 992.4)		21 796.3
5	22 024.7		22 024.7				(244.1)		21 780.6
6	28 200.9		28 200.9		(7 664.0)		(373.8)		20 163.1
7	29 843.4		29 843.4				(1 207.5)		28 635.9
8	31 435.6		31 435.6				(1 058.8)		30 376.8
9	34 080.9		34 080.9				(674.7)		33 406.2
10	35 815.3		35 815.3				(1 024.6)		34 790.7
11	42 657.2		42 657.2		(7 664.0)	228 239.5	(1 185.1)	15 002.9	277 050.5

AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION(25)	FLUJO DE EFECTIVO ACTUAL.	FACTOR DE ACTUALIZACION (22)	FLUJO DE EFECTIVO ACTUAL.	
1	(93 107.9)	.800	(74 486.3)	0.820	(76 348.5)	
2	(4 109.4)	.640	(2 630.0)	0.672	(2 761.5	TRF = 22 + 3 ($\frac{13 106.9}{13 106.9 + 51.0}$)
3	24 530.9	.512	12 559.8	0.551	13 516.5	
4	21 796.3	.410	8 936.5	0.451	9 830.1	
5	21 780.6	.328	7 144.0	0.370	8 058.8	TRF = 22 + 3 (.996)
6	20 163.1	.262	5 282.7	0.303	6 109.4	
7	28 635.9	.210	6 013.5	0.249	7 130.3	TRF = 22 + 2.988
8	30 376.8	.168	5 103.3	0.204	6 196.9	
9	33 406.2	.134	4 476.4	0.167	5 578.8	TRF = 24.98
10	34 790.7	.107	3 722.6	0.137	4 766.3	
11	277 050.5	.086	23 826.3	0.112	31 029.7	TRF = 25 %
TOTAL			- 51.0		13 106.9	

$$TRF = 22 + 3 \left(\frac{13 106.9}{13 106.9 + 51.0} \right)$$

$$TRF = 22 + 3 (.996)$$

$$TRF = 22 + 2.988$$

$$TRF = 24.98$$

$$TRF = 25.0 \%$$

4.2.2.9

TASA DE RENTABILIDAD ECONOMICA

a) Ingresos.

AÑO	VACA DE DESECHO	TORO DE DESECHO	NOVILLOS	LECHE	MANO DE OBRA	TOTAL
1	10 080.0	300.0		931.7	1 234.4	12 546.1
2	10 560.0	700.0		1 597.0	1 541.3	14 398.3
3	10 240.0	700.0	13 572.3	1 309.0	1 889.9	27 711.2
4	14 320.0	700.0	12 075.0	1 430.7	1 962.6	30 488.3
5	15 520.0	800.0	10 626.0	1 430.7	2 108.0	30 484.7
6	16 400.0	800.0	14 926.8	1 430.7	2 253.4	35 810.9
7	17 760.0	900.0	15 456.0	1 430.7	2 544.1	38 098.8
8	19 440.0	1 000.0	16 373.7	1 430.7	2 762.2	41 006.6
9	20 960.0	1 000.0	17 822.7	1 430.7	2 943.9	44 157.3
10	22 560.0	1 100.0	18 837.0	1 430.7	3 198.3	47 126.0
11	24 400.0	1 200.0	20 913.9	1 430.7	3 452.7	51 397.3

b) Egresos

Los mismos que para T.R.F.

c) Otros Beneficios

Se calcula que el 50% los costos por mano de obra en la realización de las inversiones en la implementación del proyecto son beneficios regionales por que dará ocupación a la mano de obra sub-ocupada.

Año	Ingresos / p/mano obra		
1	4 660.0	50%	2 330.0
2	3 050.0	50	1 525.0

d) Inversiones.

Las mismas que para T.R.F.

e) Valor Residual.

Ganado.- Se considera que todo se vende como carne a \$115.00/Kg según el precio de cuenta para el 2do. semestre de 1983.

Peso del Hato	1 167 540 Kg	X \$115.00/Kg	= 134 267.1
Construcciones	8 986.5	(Ver T.R.F.)	
Praderas	7 112.0	(Ver. T.R.F.)	
Maq. y equipo	7 024.0	(Ver T.R.F.)	
Animales de Trab.	640.0	(Ver T.R.F.)	
TOTAL	158 029.6		

AÑO	SALDO PRO- FECTO.	OTROS BE- NEFICIOS	INVERSIONES	VALOR RESIDUAL	INC. CAP. TRAB.	REC. CAP. TRAB.	FLUJO EFECTIVO	FACT. ACT.		FAC. ACT.	
								21	VAN	24	JAN
1	7 088.4	2 330.0	(90 852.0)		(5 457.7)		(86 891.3)	.8264	(71 807.0)	.8064	(70 069.
2	7 997.6	1 525.0	(8 110.0)		(943.0)		469.6	.6830	320.7	.6504	300.
3	20 469.3				(841.2)		19 628.1	.5645	11 080.1	.5245	10 194.
4	21 254.0				(1 992.4)		19 261.6	.4565	8 895.5	.4230	8 147.
5	21 006.3				(244.1)		20 762.2	.3855	8 003.8	.3411	7 082.
6	25 958.7		(7 664.0)		(373.8)		17 920.9	.3186	5 709.6	.2751	4 930.
7	27 039.2				(1 207.5)		25 831.7	.2633	6 801.5	.2218	5 720.
8	28 888.1				(1 058.8)		27 829.3	.2176	6 055.7	.1789	4 970.
9	31 364.1				(674.7)		30 689.4	.1799	5 521.0	.1443	4 400.
10	33 307.3				(1 024.6)		32 282.7	.1486	4 797.2	.1164	3 700.
11	36 394.4		(7 664.0)	158 029.5	(1 185.1)	15 002.9	186 760.0	.1228	22 934.1	.0738	17 500.
									8 402.3		(2 000.

$$T.R.E. = 21 + 3 \left(\frac{8 402.3}{8 402.3 + 2 896.7} \right)$$

$$T.R.E. = 21 + 3 (.7436)$$

$$T.R.E. = 21 + 2.23$$

$$T.R.E. = 22.23$$

4.2.3.1. Producción total de carne (Ton)

AÑO	VACAS DESECHO	VAQUILLAS	TOROS DESECHO	NOVILLOS	NOVILLOS ½ CEBAS	TOTAL
	.40	.38	.55	.42	.35	
1	42.4					42.4
2	46.0		3.9			49.9
3	45.6		3.9	118.0		167.5
4	64.4		3.9	105.0		173.3
5	69.6		4.4	92.4		166.4
6	73.6		4.4	124.3		202.3
7	80.0		5.0	134.4		219.4
8	87.2		5.5	142.4		235.1
9	94.0		5.5	155.0		254.5
10	101.6		6.1	163.8		271.5
11	109.6	8.4	6.2	191.9	14.0	320.1
TOTAL	814.0	8.4	48.8	1 217.2	14.0	2 102.4

Producción total de carne 2 102.4

4.2.3.2 Producción promedio de carne 191.1

4.2.3.3 Producción de leche (Miles de Litros)

AÑO		AÑO	
1	60.5	7	92.9
2	103.7	8	92.9
3	85.0	9	92.9
4	92.9	10	92.9
5	92.9	11	92.9
6	92.9	TOTAL	992.4

4.2.3.4 Producción promedio de leche (Miles de Litros)

$$\frac{992.4}{11} = 90.2$$

4.2.3.5 Kg. de carne obtenidos por peso invertido.-

Fase del hato año 11 (Ton)

CATEGORÍA	PESO/UN	No. CAB.	PESO TOTAL
Vacas	.40	1220	488.00
Vaquillas	.30	410	155.80
Novillonas	.28	444	124.32
Becerras	.20	534	106.80
Becerrros	.18	534	96.12
Novillos 1-2 años	.25	482	120.50
Novillos 2-3 años	.32	403	128.96
Carneros	.55	61	33.55
TOTAL		4088	1 167.54

Ventas de carne durante la vigencia del proyecto 2 102.4 Ton.

Producción total de carne 3 269.94 Ton.

$$\frac{3\ 269.94}{38\ 962\ 000} = 0.033 \text{ Kg. de carne/peso invertido.}$$

4.2.4 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD AL FINAL DEL PROYECTO (AÑO 11)

4.2.4.1 Ingresos por carne = 51 757.0

4.2.4.2 Ingresos por leche = 3 623.1

4.2.4.3 Producción anual del leche = 92 900.8

4.2.4.4 Producción anual de carne

En la empresa 313 300 Kg

Por hectarea 62 200 Kg

Por cb. en el hato 75 400 Kg

Por U.A. en el hato 102 600 Kg

Por vientre en el hato 192 200 Kg

4.2.4.5 Precio promedio a la venta.

Por kg. de carne 165.20

Por litro de leche 39.00

4.2.4.6	Costos de producción por Kg. de carne:	100.35
	Directo	49.20
	Indirecto	51.15
4.2.4.7	Gastos anuales por U.A.	10,302.50
	Directo	5,053.00
	Indirecto	5 249.50
4.2.4.8	Inversión crediticia por Ha.	17 753.75
4.2.4.9	Inversión crediticia por vientre	56 528.8
4.2.4.10	Inversión de infraestructura por Ha.	3 904
4.2.4.11	Tasa de extracción animal	15.8 %
4.2.4.12	Tasa de ocupación de mano de obra	31.5 %

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- a) Los resultados obtenidos indican que el proyecto A es superior al proyecto B.
- b) Ambos proyectos son viables de financiarse vía crédito ya que — muestran capacidad de pago y su aplicación traera ventajas al — país al incrementar la producción de alimentos y dar ocupación a la mano de obra sub-ocupada o francamente desocupada de la región
- c) Si los Recursos Financieros fueran insuficientes para implementar los dos proyectos debiera preferirse el proyecto A; si aún así fueran insuficientes podría financiarse el proyecto B.
- d) La utilización de los indicadores económicos, técnicos, financieros y productivos nos muestran serias diferencias en dos proyectos aparentemente iguales, por lo que su utilización debiera ser generalizada, si no a todos los casos, si a aquellos créditos que por su importancia financiera, económica o política requieran volúmenes altos de financiamiento.

5.1 CUADRO DE RESULTADOS

PARAMETRO UTILIZADO	PROYECTO A	PROYECTO B	PROYECTO SUPERIOR
1.- Monto total	108 140.0	92 142.0	B
2.- Plazo de amortización	11	11	-
3.- Ventas-costos totales	540 338.4	371 551.2	A
4.- Ventas-costos promedio	49 121.7	33 777.4	A
5.- Utilidad neta total por peso invertido	4.72	3.75	A
6.- Utilidad neta media por peso invertido	0.43	0.34	A
7.- Relación beneficio costo	3.22	2.64	A
8.- Relación beneficio-costo actualizada 20%	1.44	1.22	A
9.- Valor actual neto al 20%	60 192.5	27 083.7	A
10.- Tasa de rentabilidad financiera	31.44	25.00	A
11.- Tasa de rentabilidad económica	28.00	23.23	-
12.- Producción total de carne	2 698.80	2 102.4	A
13.- Producción promedio de carne	245.34	191.1	A
14.- Producción total de leche	1 533.00	991.4	A
15.- Producción promedio de leche	139.36	90.2	A
16.- Kg. de carne obtenidos-peso invertido	0.037	0.033	A
INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD AÑO 11			
17.- Ingresos por carne	75 139.0	51 757.0	A
18.- Ingresos por leche	5 694.0	3 623.1	A
19.- Producción anual de leche	146.0	92.9	A
20.- Producción anual de carne			
En la empresa (ton)	361.8	313.3	A
Por hectarea (kg)	76.2	82.2	B
Por ob en el hato (kg)	80.8	75.4	A
Por U.A. en el hato (kg)	96.7	102.6	B
Por vientre en el hato (kg)	189.2	192.2	B

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD AÑO 11	PROYECTO A	PROYECTO B	PROYECTO SUPERIOR
21.- Precio promedio a la venta kg carne	207.68	165.2	A
22.- Precio promedio a la venta litro de leche	39.00	39.00	-
23.- Costo de producción por kg carne	50.56	100.4	A
Directo (pesos)	38.75	49.20	A
Indirecto (pesos)	21.81	51.15	A
24.- Gastos anuales por U.A. (pesos)	9 101.5	10 302.5	A
Directo (pesos)	4 033.0	5 053.0	A
Indirecto (pesos)	5 068.5	5 249.5	A
25.- Inversión crediticia/ha (pesos)	22 766.0	17 153.8	B
26.- Inversión crediticia/vientre (pesos)	63 649.2	56 528.8	D
27.- Inversión en infraestructura/ha	4 296.8	3 904.0	B
28.- Tasa de extracción animal %	21.5	15.8	A
29.- Tasa de ocupación mano de obra %	39.5	31.5	A

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ANONIMO: Banco de México, Ley Reglamentos Normas y Documentos relativos a las operaciones del Fondo con la Banca Privada; México, D. F. Departamento de Divulgación y Publicaciones, 1978.
- 2.- ANONIMO: Banco de México, Fira, Manual para las operaciones de crédito con Recursos Fira, evaluación ganadera, Volumen 5, México, D. F., Fira, 1980.
- 3.- CARVALLO, SERGIO: Aplicación de la tasa de Rentabilidad Financiera en proyectos agropecuarios. México, D. F., Fira, 1975.
- 4.- CORDONIER, PIERRE: Economía de la Empresa Agraria, Madrid, Ediciones Mondiprensa, 1973.
- 5.- FERNANDEZ, RAMON: Una Estructura Institucional ideal para el crédito agrícola, México, D. F., Colegio de Postgraduados Chapingo, 1976.
- 6.- FLORES, EDUARDO: Tratado de Economía Agrícola, México, D. F., Fondo de Cultura Económica, 1961.
- 7.- GARCIA, ORLANDO: Introducción a la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión para el Desarrollo Agropecuario a nivel Predio, México D. F., Fira, 1980.
- 8.- GIPTINGER, J PRICE: Análisis Económico de Proyectos Agrícolas, Madrid, Editorial Tecnos, 1974.
- 9.- GONZALEZ, MONTERO JESUS: La Planificación del Desarrollo Agropecuario, México, D. F., Editorial Siglo XXI, 1977.
- 10.- Ley General de Crédito Rural, México, D.F., 1972.
- 11.- Ley Federal de Reforma Agraria, México, D. F., 1972.
- 12.- Ley de Fomento Agropecuario, México, D. F., 1982.