



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTILÁN**

3
Rej

**EL CAPITAL DE RIESGO, INSTRUMENTO DE APOYO
COMO ALTERNATIVA DE CAPITALIZACIÓN
DEL SECTOR RURAL**

EL CASO DE LA CRÍA DE GANADO CRIOLLO MEXICANO

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO AGRÍCOLA**

PRESENTA:

JOSÉ LUIS GUSTAVO ARELLANO ALVITE

ASESOR DE TESIS:

ING. GUILLERMO BASANTE BUTRÓN

**Cuautitlán Izcalli, Estado de México
1996**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR

DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES CUAUTITLAN

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JAIME KELLER TORRES
DIRECTOR DE LA FEG-CUAUTITLAN
P R E S E N T E .

AT'N: Ing. Rafael Rodríguez Ceballos
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la F.E.S. - C.

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS TITULADA:

" El Capital de Riesgo Instrumento de Apoyo como Alternativa de Capitalización del Sector Rural. El Caso de la Cris de Ganado Criollo Mexicano "

que presenta el pasante: José Luis Gustavo Arellano Alvite
con número de cuenta: 8356284-4 para obtener el TITULO de:
Ingeniero Agrícola

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E .

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuatitlan Izcalli, Edo. de Méx., a 11 de Julio de 1996

PRESIDENTE MVZ. Jorge López Pérez
VOCAL Ing. Raymundo Gómez Orte
SECRETARIO Ing. Guillermo Basante Butrón
PRIMER SUPLENTE Ing. Felipe E. Solís Torres
SEGUNDO SUPLENTE Ing. Antonio Soroa Cerecero

Jurado

Presidente	M.V.Z. Jorge López Pérez
Vocal	Ing. Raymundo Gómez Orta
Secretario	Ing. Guillermo Basante Butrón
Primer Suplente	Ing. Felipe E. Solís Torres
Segundo Suplente	Ing. Antonio Soroa Cerecero

A mis Padres:

Javier Arellano Pineda

*En tu memoria.
Padre este pequeño trabajo es tu obra,
he aquí el fruto de la semilla que tú sembraste.*

Irma Alvlte de Arellano

*Agradezco tu cariño, confianza y amor,
deseando que sientas como tuya
la satisfacción de haber logrado
uno de mis sueños y deberes, que sin tu
apoyo y comprensión no hubiese realizado.
Gracias Madre, que Dios te Bendiga.*

A mis hermanos:

Rosario, Jesús, Javier, Irma y Lourdes

*Por la comprensión y apoyo mutuo
que nos ha permitido salir adelante.*

A mis Abuelitas :

Gudelia y Angelina

*Con todo el cariño y respeto que siento por ellas
ya que siempre me apoyaron y alentaron a seguir
adelante.*

A mis maestros, compañeros familiares y amigos

*Porque de alguna u otra forma contribuyeron
a la realización y culminación de mi carrera
y porque se mantengan los lazos de amistad.*

A la Universidad Nacional Autónoma de México

*Por brindarme cabida en sus aulas y permitirme
adquirir los conocimientos para mi formación
profesional.*

A mi Esposa :

Diria Olinca

*Porque junto a mí has visto realizada una de mis metas;
ahora juntos emprenderemos nuevos horizontes.
Gracias por tu impulso y comprensión para el término
de este trabajo y sobre todo por darme la mayor alegría
de mi vida. . . TE AMO.*

Y sobre todo a ti . . .

Rosario Guadalupe

*En tu memoria, mi pequeña gran valiente,
que a tu corta edad mostraste una fe
inquebrantable, a prueba de todo obstáculo.
Tu recuerdo y ejemplo me impulsa y motiva
a seguir adelante.
Mi niña, ¡este es uno de tus pequeños grandes
triumfos: "La Promesa"!
¡Me haces falta! ¡Siempre te llevare en mi corazón !*

Contenido

	Presentación	1
I.	Introducción	3
II.	Marco de Referencia	5
	A. Objetivo	6
	B. Políticas	7
	C. Criterios de Elegibilidad	7
	1. Asociacionismo	7
	2. Impacto Social	7
	3. Inversiones nuevas y de alto impacto regional	8
	4. Solvencia Moral	8
	5. Solidez y Equidad de la Asociación	8
	6. Estructura Financiera.	8
	D. Mecánica Operativa	8
III.	Métodos	10
	A. Valuación	10
	1. Resumen Ejecutivo	10
	2. Misión	10
	3. Objetivos	11
	4. Grupo Promotor	11
	5. Esquema de Asociación y Aspectos Corporativos	11
	6. Descripción de los Productos y Servicios	11
	7. Aspectos Técnicos de Producción	11
	8. Mercado Objetivo	11
	9. Organización	11

	10. Análisis Financiero	11
B.	Valuación de la Tecnología	12
	1. Valor de Rescate	12
C.	Tasa de Rentabilidad Interna (TIR)	13
D.	Tasa de Rentabilidad Financiera (TRF)	13
E.	Valor Presente Neto (VAN)	14
F.	"Con y Sin" el Proyecto	15
G.	Estados Financieros	15
IV.	Estudio de Caso	16
A.	Resumen Ejecutivo	16
	1. Misión	21
	2. Objetivos	22
B.	Empresa	23
	1. Promotor	13
	a. Participantes	23
	b. Antecedentes de las Operaciones realizadas con las instituciones de Fomento	25
	c. Participación de los Socios en el Proyecto	26
	2. Esquema de Asociación y Aspectos Corporativos	26
	3. Ejidos Involucrados en el proyecto	27
	4. Historia de la Empresa	28
	5. Ubicación de la Empresa e Instalaciones	29
	a. Ubicación	29
	b. Infraestructura	31
C.	Producto	32
	1. Descripción del Ganado	33
	2. Características Importantes y Comparaciones	33
	3. Literatura de Ventas	37
	4. Costos	37
	a. Gastos de Administración Totales	38
	b. Gastos Administrativos	38
	c. Electricidad	38
	d. Combustibles y Lubricantes	39
	e. Inseminación Artificial	39
	f. Cuotas de Registro	39
	g. Gastos de Exportación	39

	h.	Sueldos de Vaqueros	40		
	i.	Medicinas, Vacunas y Sales Minerales	40		
	j.	Útiles y Equipo	40		
	k.	Mantenimiento de Construcciones	40		
	l.	Mantenimiento de Equipo	40		
	m.	Mantenimiento de Pradera	40		
	i.	Fórmula de Fertilización	41		
	n.	Mantenimiento de Agostadero	41		
	o.	Renta Anual de Pradera	41		
	p.	Renta Anual de Agostadero	42		
	q.	Depreciación Equipo de Transporte	42		
	r.	Imprevistos y Varios	42		
	s.	Resumen de Costos y Gastos del Hato de Ganado Corriente	42		
	t.	Resumen de Costos y Gastos del Hato de Ganado Criollo	43		
5.		Desarrollo del Hato	43		
	a.	Hato Fundador	43		
	b.	Hato Corriente	43		
	c.	Registro	44		
		i.	Historia de la North American Corriente Association	44	
		ii.	Registro de la NACA	45	
		iii.	Récords	46	
6.		Productos Futuros y Servicios	46		
D.		Análisis de Mercado	46		
	1.	Análisis de la Industria	46		
		a.	Importaciones	47	
		b.	Exportaciones	47	
		c.	Participantes	47	
		d.	Segmentación de Mercado	49	
			i.	Material Genético	49
			ii.	Ganado para Rodeo	50
			iii.	Mercado de Carne Magra	52
		e.	Canales de Distribución	53	
		f.	Ventajas y Patrones de Consumo	54	
		g.	Principales Competidores	54	
	2.	Claves de Éxito	54		
	3.	Pronóstico de Mercado	55		

E.	Estrategia de Negocios y su Implementación	55
1.	Estrategia de Mercado	56
a.	Mercados Objetivo y Segmentos de Mercado	56
b.	Estrategia de Precios	56
c.	Estrategia de Promoción	57
d.	Estrategia de Distribución	58
2.	Estrategia de Ventas	58
a.	Pronóstico de Ventas	58
b.	Alianzas Estratégicas	58
F.	Organización	59
1.	Estructura Organizacional	59
2.	Equipo Directivo	60
3.	Deficiencias del Equipo Directivo	60
4.	Plan de Personal	60
G.	Análisis Financiero	61
1.	Valuación de la Tecnología	61
a.	Flujo Inicial	62
b.	Valor de Rescate	64
i.	Perpetuidad	64
ii.	Venta de Activos	65
c.	Consolidación Flujo sin Tecnología	66
d.	Consolidación Flujo con Tecnología	67
e.	Valor de la Tecnología	67
2.	Evaluación del Proyecto	68
3.	Supuestos de las Proyecciones Financieras	69
a.	Variables Macroeconómicas	69
b.	Variables Operativas	69
c.	Activos Fijos	70
d.	Activos Diferidos	70
4.	Estados Financieros Proyectados	71
V.	Conclusiones	76
VI.	Recomendaciones	79
VII.	Anexos	81
1.	Modalidades de Integración Asociativas	81
A.	Contrato de Arrendamiento	81
B.	Contrato de Aparcería	82

C.	Contrato de Prestación de Servicios Profesionales	82
D.	Producción Bajo Contrato	82
E.	Contrato de Asociación en Participación	83
F.	Sociedades Rurales	83
a.	Sociedad de Producción Rural (SPR)	83
b.	Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC)	83
G.	Sociedades Civiles	84
H.	Sociedades Mercantiles	84
a.	Sociedades Anónimas	84
2.	Integración entre Empresarios y Productores Rurales (Sistema Jurídico)	85
3.	Desarrollo del Hato Ganado Criollo	86
4.	Desarrollo del Hato Ganado Corriente	87
5.	Ingresos Ganado Criollo (con tecnología)	88
6.	Flujo Operativo Ganado Criollo (Sin Tecnología)	89
7.	Flujo Operativo Ganado Criollo (Con Tecnología)	91
8.	Flujo Consolidado Sin Tecnología	93
9.	Flujo Consolidado Con Tecnología	94
10.	Valuación de la Tecnología	95
11.	Comportamiento del Activo Fijo	96
VIII.	Glosario	91
IX.	Bibliografía Consultada	101

Índice de Figuras

1.	Composición Actual de Capital	23
2.	Composición Propuesta de Capital	24
3.	Tipos de Integración en torno a la empresa "La Promesa"	28
4.	Localización del Proyecto	29
5.	Ganado Criollo de Registro	32
6.	Rendimiento de la Canal	36
7.	Registro de la North American Corriente Association	45
8.	Ganado Criollo en Tamaulipas	48
9.	Exportaciones de ganado para Rodeo	48
10.	Ganado Criollo	50
11.	Novillos con cornamenta de plástico	51
12.	Consumo Per Cápite de Carne en EE.UU.	53
13.	Demanda Proyectada	55
14.	Organigrama de la Empresa	59
15.	Inversión Inicial	62
16.	Valor de Rescate	66
17.	Valor de la Tecnología	67
18.	Valor Presente Neto	68
19.	Tasa Interna de Retorno.	69

23.	Perpetuidad (Sin Tecnología)	64
24.	Venta de Activos (Sin Tecnología)	65
25.	Venta de Activos (Con Tecnología)	66
26.	Valor Presente Neto	68
27.	Tasa Interna de Retorno	68
28.	Balance General	71
29.	Hoja de Cálculo	72
30.	Hoja de Cálculo (Continuación)	73
31.	Estado de Resultados	74
32.	Flujo de Efectivo proyectado a 10 años y cálculo de la TIR	75

Índice de Cuadros

1.	Rendimiento TIR	18
2.	Composición Actual de Capital	23
3.	Composición Propuesta de Capital	24
4.	Inversión del Proyecto	24
5.	Ganado Criollo	25
6.	Operaciones de Crédito	25
7.	Cuadro Comparativo Rendimiento de la Canal	35
8.	Gastos de Administración	38
9.	Inseminación Artificial	39
10.	Mantenimiento de Pradera	40
11.	Costo de Fertilizante	41
12.	Mantenimiento de Agostadero	41
13.	Renta Anual de Pradera	41
14.	Renta Anual de Agostadero	42
15.	Resumen de Costos y Gastos de Ganado Corriente	42
16.	Resumen de Costos y Gastos de Ganado Criollo	43
17.	Estrategia de Precios	57
18.	Remuneración del Personal de Confianza	60
19.	Flujo Inicial	62
20.	Inversión Inicial (Con Tecnología)	63
21.	Inversión Inicial (Sin Tecnología)	63
22.	Perpetuidad (Con Tecnología)	64

Presentación

La situación financiera por la que atraviesa actualmente nuestro país, nos demuestra que el financiamiento vía endeudamiento ya sea con fines de creación, ampliación o sostenimiento, si bien se considera una necesidad, su utilización en forma indiscriminada representa ser una problemática, que se ve agudizada entre otras causas por la baja productividad que presenta el sector agropecuario, el incremento de las tasas de interés y la disminución de subsidios por parte del Gobierno Federal, afectando su funcionamiento y aun su permanencia. Ante tal situación el presente estudio tiene como propósito mostrar las bondades que ofrece el Capital de Riesgo como instrumento de apoyo para la capitalización del sector rural.

Para ello retomamos al Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural (Focir), institución especializada en instrumentos financieros, que permite favorecer el proceso de capitalización del sector rural.

El trabajo consiste en desarrollar la formalización y evaluación de un Estudio de Caso, mediante el análisis y la validación de la información generada, considerando los términos de referencia establecidos para la elaboración de estudios de factibilidad, propuestos por el Focir, siendo complementado con el manejo de otros métodos financieros y contables.

Por considerársele de actualidad, se ejemplificó el Estudio de Caso, mediante el proyecto denominado "Ganado para Rodeo", al involucrar diversos componentes adicionales a la participación accionaria (capital de riesgo), que lo hacen aun mas interesante como son: el fomento de alianzas estratégicas, la incorporación de tierras ociosas a la ganadería, la promo-

ción de las exportaciones de ganado criollo, la generación de empleos y divisas, y el alto valor tecnológico que encierra el rescate genético, la comercialización, la marca y el registro.

Con base en los resultados obtenidos en el presente estudio, se concluye que la utilización del capital accionario se considera la mejor alternativa de financiamiento para la capitalización, sin embargo el éxito de una empresa está supeditado a que en la práctica se lleve a cabo la conjunción real de los elementos que lo sustentan. Es decir, la aplicación del capital de riesgo como un instrumento financiero, por sí solo, no puede asegurar el éxito o fracaso de una empresa, es necesario complementar este apoyo con una buena administración profesional y un enfoque empresarial.

I. Introducción

En 1992, por decreto presidencial fue reformado el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, buscando cambios que alentaran una mayor participación de los productores del campo en la vida nacional. Con la reforma, se pretende que los pequeños propietarios se beneficien con equidad de sus trabajos, aprovechen su creatividad y todo ello se reflejará en una vida comunitaria fortalecida, y una nación más próspera.

Estos cambios lograron dar mayor certidumbre en la tenencia de la tierra y en la producción para los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios. Parte esencial del propósito de justicia fue revertir el creciente minifundio en el campo, proveniente en gran parte de la obligación de seguir repartiendo tierras y de la falta de formas asociativas estables.

Los cambios ofrecen nuevos mecanismos y formas de asociación que estimulan una mayor inversión y capitalización de los predios rurales, elevan la producción y productividad y abren un horizonte más amplio de bienestar campesino. Asimismo, fortalecen la vida comunitaria de los asentamientos humanos y precisan los derechos de ejidatarios y comuneros, de manera que ahora se respetan las decisiones que toman para el aprovechamiento de sus recursos naturales.

Con base en las modificaciones al artículo 27 Constitucional, su respectiva ley reglamentaria, y como parte de la estrategia para la modernización del campo mexicano, el Ejecutivo Federal anunció el 24 de marzo de 1993, la creación del "Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural" (Focir), institución especializada en nuevos instrumentos de inversión (Capital de Riesgo), acordes al sector. El Focir tiene dentro de sus objetivos, promover

la asociación de productores con inversionistas privados, fomentar la inversión productiva viable y rentable, e impulsar el desarrollo de la capacidad empresarial. Este objetivo trae consigo la capitalización del campo mexicano.

Dicho Fondo se creó como Mandato del Gobierno Federal en Nacional Financiera S.N.C. y con base en las recomendaciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP); a partir del 25 de marzo de 1994 se modifica su figura jurídica, al extinguirse el Mandato y constituirse en un Fideicomiso Público.

1994 fue un año que se caracterizó por la presencia de acontecimientos importantes dentro del entorno económico, político y social del país, como lo fue el inicio del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, entre México, Canadá y Estados Unidos, elecciones presidenciales y transmisión de poderes a una nueva administración gubernamental. Asimismo, se presentaron hechos financieros importantes como la entrada de nuevos bancos en el Sistema Financiero Mexicano y la consolidación de intermediarios financieros. Sin embargo, hubo situaciones adversas que crearon inseguridad sobre los fondos de los inversionistas, como lo fue la devaluación del peso mexicano frente al dólar estadounidense, limitando la confianza del capital invertido en el país, hacia finales del año.

Por lo que se refiere a operaciones crediticias, éstas se vieron obstaculizadas por los problemas de insolvencia entre los acreditados, que se tradujeron en incrementos importantes en los niveles de cartera vencida entre los usuarios del crédito de los diversos sectores de la economía.

Durante este 1996, la creciente descapitalización del sector, aunada a los efectos de la crisis económica por la que atraviesa nuestro país, continuarán siendo los desafíos y nuevos retos que deberán superar los productores, bancos e intermediarios financieros, buscando aprovechar las oportunidades que existen para impulsar la producción. Para ello se requerirá de recursos financieros suficientes que ayuden a lograr la adecuada movilidad de los factores productivos, la adopción de nuevas políticas y estrategias financieras, apoyos colaterales al crédito más versátiles y ampliar la cobertura de actividades y productores potenciales susceptibles a financiarse.

II. Marco de Referencia

La situación financiera por la que atraviesa el país, especialmente el sector rural, requiere de la implementación de nuevos instrumentos complementarios al crédito, como lo es el "Capital de Riesgo", que permite incrementar los niveles de inversión y capitalización, con un horizonte más amplio a mediano y largo plazo, orientado a la reactivación económica del país.

En México se cuenta con experiencias en relación al Capital de Riesgo. Desde 1950, inició Nacional Financiera S.N.C. (Nafin), siendo ésta la institución más activa y con más experiencia en el mercado; la banca comercial (Banamex, Bancomer, Serfin y Multibanco Mercantil), antes de la privatización de la Banca en 1986, participaba a través de las Sociedades de Inversión de Capitales (Sincas). Asimismo, prevalecen, aunque en forma más desarrollada cualitativamente las Sincas formadas por socios empresariales y/o Institucionales, pudiéndose encontrar Sincas nacionales, regionales y con especialidades diversas. En 1993 se creó el Fondo de Capitalización e Inversión en el Sector Rural (Focir), fideicomiso instituido dentro de Nafin, abocado a apoyar al sector rural. Por último, el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), inicia recientemente con un programa de capital de riesgo, para apuntalar el desarrollo de las empresas mexicanas exportadoras.

A diferencia de las demás instituciones y/o Sociedades, se considera al Focir como la única institución especializada en instrumentos financieros para apoyar empresas dentro del sector rural.

Al Capital de Riesgo lo podemos definir como el conjunto de bienes monetarios que posee una persona física o moral, la cual sirve para financiar

una empresa, teniendo éstos la contingencia, y/o certidumbre de ver recuperable su inversión.

La implementación del Capital de Riesgo constituye una alternativa para complementar el esfuerzo emprendedor de los inversionistas, al incrementar el nivel de capitalización de las empresas, caracterizándose por disminuir el riesgo del negocio y equilibrar su estructura financiera. Esto se ve reflejado en el abatimiento del costo financiero y en la disminución de las presiones sobre el nivel de liquidez y cumplimiento de las obligaciones de corto plazo de la empresa.

Por sus características es distinto al otorgamiento de crédito, ya que su rendimiento se encuentra asociado al comportamiento de las empresas. Es importante señalar que su costo final es más elevado al que normalmente se incurre vía créditos, tomando en cuenta el riesgo del proyecto.

A fin de apoyar el proceso de capitalización del sector rural se creó el Focir, institución especializada en nuevos instrumentos financieros, la cual opera en una primera etapa con el programa de Capital de Riesgo, del cual su objetivo, políticas, criterios de elegibilidad y mecánica operativa se describen a continuación:

A. Objetivo

Canalizar al sector rural apoyos financieros complementarios a los de las demás instituciones de fomento, en forma ágil y oportuna para la ejecución de proyectos viables y rentables. Para ello promueve la integración de Agro-asociaciones como instrumento para llevar a cabo alianzas estratégicas que incrementen la competitividad de productores e inversionistas, desarrollando su capacidad empresarial, generando empleos permanentes en el campo y divisas, a través de la exportación de productos agropecuarios.

B. Políticas

El Focir participa hasta con el 25% del Capital Social de las empresas en forma individual y hasta con el 35% en forma sindicada con otras instituciones de banca de fomento vinculadas con el sector. Su temporalidad es acorde al periodo de maduración de las inversiones, preferentemente se

sujeta a un plazo de hasta 5 años con el fin de consolidar la estructura financiera y la fase de crecimiento de los proyectos, suscribiendo Acciones Comunes.¹ Su criterio de desinversión o salida es con base en la temporalidad de participación del Focir y el nivel de riesgo del proyecto en términos reales más una prima de riesgo, a fin de garantizar la revolvencia de los recursos del Fondo. La empresa apoyada pagará por concepto de manejo de proyecto una comisión al inicio de operaciones que puede llegar a representar hasta el 3% del monto de la participación accionaria del Fondo.

Cabe señalar que el "nivel de exposición" de los fondos e instituciones de banca de fomento (Gobierno Federal) no deberá exceder del 49% de la inversión total del proyecto.

C. Criterios de Elegibilidad

Los criterios que determinan la elegibilidad de un proyecto de inversión para poder ser apoyado por el Focir son:

1. Asociacionismo

El propósito es incorporar a los asociados a escala de producción competitiva de tal manera que les permita llevar a cabo proyectos con viabilidad de largo plazo en condiciones de mercado, a efecto de hacerles partícipes de los beneficios que se deriven de los programas que los empresarios realicen en materia de capacitación, asistencia técnica y desarrollo de proveedores a estándares de nivel internacional.

2. Impacto Social

Se promoverán preferentemente aquellos proyectos que incorporen en el esquema de asociación a un gran número de pequeños propietarios o ejidatarios y que tengan efectos multiplicadores en el desarrollo regional de su área de influencia.

¹ Acciones comunes con valor nominal son aquellas en que en los títulos mismos indican en términos monetarios el valor que a cada una de ellas se le atribuye, a la vez que se indica también el monto del capital social.

3. Inversiones nuevas y de alto impacto regional

Se traduce en el apoyo a empresas nuevas o empresas establecidas que cuenten con un plan de modernización, ampliación o diversificación, con viabilidad corporativa, económica y financiera.

4. Solvencia Moral

El grupo promotor deberá contar con amplia solvencia moral y una adecuada trayectoria de negocios, que respalde el éxito del proyecto que se pretenda llevar a cabo y la equidad en materia de riesgos y beneficios, en su relación de negocios con los pequeños productores y ejidatarios.

5. Solidez y Equidad de la Asociación

Se deberá contar con un esquema de asociación sólido y equitativo en materia de riesgos, rendimientos y derechos corporativos.

6. Estructura Financiera

Que ésta sea equilibrada, donde el nivel de pasivos no exceda del 60%, con el fin de disminuir el costo financiero y el nivel de riesgo del proyecto e incrementar la calidad de la empresa.

D. Mecánica Operativa

El Focir —o en su caso, las ventanillas—, conforme a los criterios de elegibilidad y la solvencia moral del promotor, determinan si un proyecto es susceptible de ser apoyado con recursos del Fondo, realizándose un análisis preliminar del proyecto, el cual es sometido a la consideración de su Comité Ejecutivo, quien se pronunciará sobre la elegibilidad del mismo. Al declararse elegible, se solicita al promotor del proyecto el estudio de factibilidad conforme a los términos de referencia del Fideicomiso, para proceder al análisis detallado que confirme su viabilidad integral. De ser así, se presentan a los accionistas privados los términos y condiciones bajo los cuales el Focir podría llevar a cabo la asociación empresarial. Al ser aprobados, se procede a elaborar la presentación al SubComité de Financiamiento del Focir; de considerarse procedente dicha solicitud de apoyo, se someterá a la consideración y eventual aprobación del Comité Técnico. Al autorizarse,

se informa a los accionistas privados los términos y condiciones bajo los cuales este Órgano de Decisión aprobó el apoyo. De ser aceptados, se proceden a formular los proyectos de los contratos los cuales serán revisados por la Dirección Jurídica del Focir para su aprobación con el fin de concretar el apoyo. Así una vez formalizada la asociación empresarial, la Dirección General de este Fondo autoriza la liberación de recursos para proceder a su entrega a cambio de los títulos accionarios que por este monto se adquieran. A partir de este momento el Focir se aboca al seguimiento del proyecto, para vigilar la correcta aplicación de los recursos y asegurar la recuperación de la inversión realizada.

Cabe mencionar que el proyecto podrá declararse cancelado, en cualquiera de las etapas antes mencionadas, ya sea por falta de viabilidad, aceptación y/o incumplimiento de términos y condiciones, por las partes.

III. Métodos

Para la elaboración del presente estudio fueron utilizados los siguientes métodos financieros y contables:

A. Valuación

El método utilizado para la realización del estudio de factibilidad es institucional, diseñado conforme a las necesidades específicas del Focir para su toma de decisiones.²

Se considera como una herramienta de análisis que permite detectar puntos neurárgicos de mercado, tecnología, producción, organización y financieros de este proyecto indispensables para la formulación de negocios técnicamente realizables y financieramente viables.

Su estructura se enuncia a continuación:

1. Resumen Ejecutivo

Es la carta de presentación del proyecto, no es solamente un breve resumen del mismo, sino un compendio de los puntos más importantes.

2. Misión

Es la razón de ser de una empresa (desarrollo de la tecnología).

² Focir, *Términos de Referencia del Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural* (1993). México.

3. Objetivos

Son las metas o finalidades del negocio que se persiguen para llevar a cabo la misión, tales como participación de mercado, así como propósitos de ventas y utilidades.

4. Grupo Promotor

Contiene toda la información relativa de los principales socios que liderean el proyecto.

5. Esquema de Asociación y Aspectos Corporativos

En este apartado se consignan todos aquellos aspectos relacionados con la incorporación de los pequeños propietarios o ejidatarios al proyecto, así como aquellos relacionados con el esquema corporativo de la empresa.

6. Descripción de los Productos y Servicios

Se enuncian y describen los servicios y productos que la empresa o el proyecto vende.

7. Aspectos Técnicos de Producción

Se indican las instalaciones necesarias para llevar a cabo el proyecto, así como la descripción de la tecnología a utilizar.

8. Mercado Objetivo

Contempla el análisis de mercado y de la industria así como su pronóstico.

9. Organización

Se contempla su estructura organizacional, describiendo el equipo directivo, contemplando el plan de personal.

10. Análisis Financiero

En esta sección se especifica la magnitud y la integración de la inversión, se incluyen los estados financieros de la empresa.

Dicho método cuenta además con un marco regulatorio, basado en aspectos legales, fiscales y contables.

B. Valuación de la Tecnología

La empresa está conformada por diferentes activos reales tangibles e intangibles. Dentro de los tangibles encontramos terrenos (ranchos), instalaciones, ganado, etc.; y en los intangibles, la tecnología (Rescate Genético, Marca, Registro y Comercialización).

Su valoración suele manejarse de diferente forma para cada uno, es decir para los activos tangibles antes mencionados, usualmente suele contratarse un valuador profesional, reconocido en México por la Comisión Nacional Bancaria y/o Comisión Nacional de Valores y/o Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Su valuación se basa en una continua actividad en el mercado, de esta manera este tipo de valuación se simplifica por la existencia de un mercado activo en el que se compra y se vende todo tipo de activos de esta índole. Para muchos propósitos no es necesaria ninguna teoría formal del valor. Podemos en su lugar seguir la "voz del mercado".

Por lo que respecta a la valuación de los activos intangibles, se consideró el principio de Valor de Rescate el cual se describe a continuación.

1. Valor de Rescate

Éste está compuesto por el Método de Perpetuidad y de Venta de Activos.³ El primero consiste en calcular el valor presente, suponiendo que el último flujo que genera la empresa lo va a seguir generando en un futuro; si el flujo presenta un crecimiento durante el periodo analizado, se le estima una tasa de crecimiento, ya con estos elementos se le aplica la fórmula de perpetuidad consistente en :

$$\text{Perpetuidad} = \frac{F}{1-g}$$

³ Brealey, R.A., y Myers, S.C. (1995). *Principios de Finanzas Corporativas*. McGraw-Hill, España.

- F = Último Flujo de la Empresa
- i = Tasa de descuento o Costo de Capital
- g = Tasa de Crecimiento

Para el segundo caso, como su nombre lo indica, se realiza la venta de activos a precios corrientes en el último año a valorar, considerando el valor de la tecnología y descontando el impacto fiscal.

C. Tasa de Rentabilidad Interna (TIR)

También conocida como Tasa Interna de Retorno (TIR). Es la tasa de actualización a la cual el valor actualizado de los costos es igual al valor actualizado de los beneficios. Cuando se calcula desde el punto de vista financiero del proyecto, se le llama Tasa de Rentabilidad Financiera.

D. Tasa de Rentabilidad Financiera (TRF)⁴

Es el indicador utilizado en análisis financieros para comparar los costos con los beneficios de un proyecto, definiéndose como el factor de actualización que iguala costos y beneficios, o sea cuando el valor actual neto es igual a cero y la relación beneficio-costo es igual a uno.

La T.R.F. representa el rendimiento del dinero invertido después de recuperada la inversión inicial, es decir, una T.R.F. del 10% representa que se está recuperando la inversión y además en promedio se obtienen utilidades que representan un 10% de la inversión.

fórmula :

$$TIR = TMe + (TMa - TMe) \left(\frac{VPNTMe}{VPNTMe - VPNTMa} \right)$$

TIR = Tasa Interna de Retorno
TMe = Tasa Menor

⁴ FIRA. *Aplicación de la Tasa de Rentabilidad Financiera en Proyectos Agropecuarios* (1993). México.

TMa = Tasa Mayor
VPNTMe = Valor Presente Neto a la Tasa Menor
VPNTMa = Valor Presente Neto a la Tasa Mayor

E. Valor Presente Neto (VPN)⁵

También conocido como Valor Actual Neto (VAN). Es la diferencia numérica entre el valor actualizado de los beneficios y el valor actualizado de los costos a una tasa de actualización determinada. Dicho de otra manera es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero, es claro que para aceptar un programa las ganancias deberán ser mayores que los desembolsos, lo cual dará por resultado que el VPN sea mayor que cero.

Con la técnica del VPN todos los flujos de fondos del proyecto o propuesta de inversión se descuentan a una tasa prefijada (conocida como Tasa de Descuento, Tasa Mínima Requerida de Rendimiento o Costo de Oportunidad del Capital), poniéndolos de esta manera en términos de valor presente.

fórmula :

$$VPN(I) = E (Bt - Ct) \left(\frac{1}{1+i} \right)^t$$

t : toma valores que van desde $t = 0$ hasta $t = n$, y

n : denota la duración de la vida económica del proyecto en número de periodos, y

$$\frac{1}{(1+i)^t}$$

es el Factor de Valor Presente Pago Único, e

⁵ Coss Bu Raúl (1990). *Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión*, Editorial Limusa, México.

i : es la tasa de descuento que representa a la Tasa Mínima Requerida de Rendimiento.

La regla de decisión de esta técnica establece que si el VPN es igual o mayor a cero, el proyecto o propuesta de inversión se considera aceptable. Lo anterior equivale a decir que si a una tasa de descuento dada, el valor presente de los ingresos excede al valor presente de los egresos, entonces la inversión en el proyecto es rentable. Sin embargo depende de la determinación de la Tasa de Descuento.

F. "Con y Sin" el Proyecto⁶

La determinación del beneficio de un proyecto para la economía no es la diferencia en producción ni los niveles de los costos, antes y después de construir el proyecto. La medida apropiada es la diferencia entre lo que sería el nivel de producción (y de costos o de ambos), "con" el proyecto y lo que hubiera sido "sin" el mismo. Muchos proyectos de mantenimiento, modernización y otros, tienen como beneficio principal impedir los aumentos de costos que ocurrirán si no se hubiera construido el proyecto. Los verdaderos beneficios de tales proyectos son con frecuencia, mucho mayores que cualquier reducción que pudiera ocurrir en costos absolutos; el empleo del "antes y después" no reconoce aquella parte de los beneficios que presenta la prevención del incremento de los costos.

G. Estados Financieros

Los Estados Financieros (Balance General, Estados Financieros proyectados y Estados de Resultados), se realizaron con base en los principios de contabilidad generalmente aceptados por los Colegios y Asociaciones Contables.

⁶ Gittinger, P. (1984), *Análisis Económico de Proyectos Agrícolas*. Editorial Tecnos España.

IV. Estudio de Caso

Es conveniente recordar que el propósito de este trabajo es mostrar las bondades y beneficios que trae consigo la implementación del capital de riesgo como fuente de financiamiento para la capitalización del sector rural. Por tal razón se consideró útil ejemplificar mediante la elaboración del presente Estudio de Caso, su aplicación, determinándose para ello manejar el proyecto ganadero denominado "Ganado para Rodeo", por considerársele de actualidad, al involucrar diversos componentes adicionales a la participación accionaria que lo hacen aún más interesante, como son: el fomento de alianzas estratégicas, la incorporación de tierras ociosas a la ganadería, la promoción de las exportaciones de ganado criollo, la generación de empleos y divisas, y el alto valor tecnológico que encierra el rescate genético, la comercialización, la marca y el registro.

Asimismo, retomamos al Focir, en virtud de ser la única institución especializada dentro del sector rural, que ofrece dentro de sus instrumentos de apoyo, la participación accionaria (Capital de Riesgo), para impulsar proyectos agropecuarios, forestales y acuícolas, buscando la Capitalización del agro mexicano.

El trabajo consiste en desarrollar la formulación y evaluación de este proyecto, mediante el análisis y la validación de la información generada, considerando los términos de referencia establecidos para la elaboración de estudios de factibilidad, propuestos por el Focir, siendo complementado con el manejo de otros métodos financieros y contables.

A. Resumen Ejecutivo

El proyecto consiste en la producción a gran escala de ganado criollo mexicano, para ser comercializado en los EE.UU. y Canadá como Ganado para

Rodeo. Su localización será en los municipios de Soto la Marina y Valle Hermoso, Tamaulipas.

Se pretende para ello constituir una Sociedad Anónima de Capital Variable⁷ denominada "La Promesa" la cual estará conformada por el grupo promotor y el Focir. El grupo promotor es encabezado por el Sr. José Manuel González García, Ingeniero Agrónomo egresado de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH), que cuenta con 35 años de experiencia en la actividad ganadera. Su experiencia como Director y Administrador de su empresa es reconocida, al igual que su solvencia moral y económica; cuenta con buenas referencias comerciales y antecedentes crediticios. El cabal cumplimiento de sus compromisos contraídos pone en manifiesto su responsabilidad y empeño para alcanzar sus metas propuestas, lo que le ha valido poder consolidar su patrimonio.

El Ing. González ocupará el cargo de Director General a fin de poder aprovechar su conocimiento y experiencia dentro del negocio, apoyado por un equipo profesional para las gerencias de Administración, Producción, Comercialización e Investigación y Desarrollo. También contará con los servicios profesionales de asesoría Financiera, Fiscal, Nutrición y de los jueces especializados de la North American Corriente Association (NACA), para la selección y clasificación del ganado corriente.

El proyecto presenta metas y objetivos totalmente definidos y claros, susceptibles de ser alcanzados a corto y mediano plazo, para lo cual se han fijado estrategias generales de Administración, Operación y Recursos Humanos a fin de poder lograr obtener una integración vertical sólida. La maduración del proyecto ofrecerá solvencia y liquidez económica a la empresa, sus estados financieros se sustentarán bajo los criterios básicos de contabilidad, ofreciéndose ser confiables, al ser llevados por una administración profesional.

Se cuenta con el apoyo de instituciones de fomento y desarrollo como lo son la Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural (FMDR), el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), el Banco Nacional de Crédito Rural

⁷ Anteriormente las Sociedades Anónimas tenían expresamente prohibida la explotación directa de la tierra. A partir de las recientes modificaciones a la Ley Agraria estas sociedades pueden participar en la producción, transformación y comercialización de los productos agrícolas, ganaderos o forestales conforme lo establecido en la propia ley.

(Banrural), así como la Confederación Nacional Ganadera (CNG), y la Banca Comercial.

La inversión total del proyecto será de \$31'127,000 participando Focir con \$6'000,000 equivalente al 20% del capital social de la empresa. Dicha inversión se compone de la siguiente manera: aportación del grupo promotor en efectivo \$800,000 para Capital de Trabajo, en especie Ganado criollo con un valor de \$3'705,200 aportación de un Rancho de 4,344 Has. con un valor de \$10'686,000 y como activo diferido la Tecnología por un valor de \$9'935,800. Focir aportará en efectivo \$6'000,000 para la adquisición de 3,000 vientres de ganado corriente mediante 3 exhibiciones, las 2 primeras por la cantidad de \$1'500,000 y la última de \$3'000,000 en forma anual.

La TIR del proyecto a los 10 años es de 32.81% y el VPN a un costo de capital real del 20% es de \$30'521,592 obteniendo el Focir un rendimiento al término del décimo año por su inversión de :

Cuadro No. 1

Año	Capital Contable (\$)	Parte Proporcional del Focir (\$)	Rendimiento Focir (%)
03	43'371,287	6'000,000	
10	140'409,873	19'418,658	323.64

En el entorno de la empresa se desarrollarán diferentes tipos de integración tales como Arrendamiento, Aparcerías, Asociaciones en Participación, etc., quienes proveerán de materia prima y servicios a la empresa. A fin de poder participar, éstos serán seleccionados debiendo reunir las siguientes características: ser grupos organizados con vocación de trabajo y de responsabilidad propia. Su involucramiento, compromiso y solidaridad con la empresa será motivado por los mismos beneficios que ofrece el proyecto, los cuales consisten en la obtención de márgenes de utilidad superiores a los actuales, aprovechamiento de la infraestructura y superficie ociosa, transferencia de tecnología y transferencia de acciones por parte del Focir al sector social. Ésta se dará en forma preferencial y se realizará mediante la creación de un fondo de inversión, conformado por la retención de pequeñas partes de utilidad a fin de capitalizarse y poder adquirir la parte accionaria comprometida por el Fideicomiso, pudiendo además adquirir estas acciones mediante la compra directa.

La distribución de sus utilidades será proporcional al grado de participación que se tenga. La seguridad del negocio estará relacionada al cumplimiento de los compromisos contraídos por cada agroasociación, involucrándose en su etapa inicial 3 ejidos y 1 pequeño propietario, incorporándose durante la vida del proyecto un mínimo de 3,510 Has. actualmente subutilizadas u ociosas pertenecientes al sector social.

Los productos a comercializar por parte de la empresa se clasifican de la siguiente manera: 1°. Productos para Rodeo, siendo esencialmente la renta y venta de novillos criollos y corrientes. 2°. Producto para Criadores de Ganado Criollo y Corriente, los cuales consisten en la venta de ganado corriente, venta de pie de cría de ganado criollo, semen y embriones. 3°. Venta de Carne, la cual se diferencia en carne común y carne magra. Dichos productos tienen por característica su procedencia, es decir ser animales seleccionados conforme a las características fenotípicas y genotípicas de su raza. Su mercado objetivo son principalmente los Rodeos, Ranchos y Restaurantes especializados en los EE.UU. y Canadá.

La demanda actual del ganado para rodeo es de 400,000 novillos anuales con un crecimiento estimado del 20%. La anterior situación hace que la demanda se presente bastante inelástica debido a la deficiencia de los bienes sustitutos, al crecimiento de la cantidad demandada y principalmente a que el crecimiento de la oferta, si bien va en aumento, su tasa es inferior a la de la demanda. La principal fuente de abastecimiento en el mercado americano es de origen mexicano. Ante el gran potencial de mercado no se considera por el momento haber competencia ya que el grupo promotor tiene un avance genético importante con respecto a sus competidores al contar con el único hato de raza pura.

El grupo promotor ha incursionado en esta actividad desde hace algunos años, por lo que cuenta ya con la experiencia suficiente en el mercadeo de sus productos, estableciendo como estrategias la comercialización mediante distribuidores de reconocida presencia en el mercado y mediante alianzas y convenios con importantes firmas proveedoras de Rodeo. Además de participar con proveedores y distribuidores reconocidos, se pretende a corto plazo incursionar en el mercado en forma directa ofreciendo los productos a quienes así lo demanden. El costo por concepto de comercialización, será absorbido por los compradores.

Su estrategia de promoción y publicidad se realiza a cargo de importantes firmas patrocinadoras de los rodeos, de las cuales, se sabe, pretenden

solicitar la exclusividad de la marca de nuestro producto para sus eventos. Los términos de venta de los productos se realizarán de contado.

La tecnología consiste en el *Rescate Genético* logrado del ganado criollo mexicano, el *Registro* del ganado ante la NACA, la marca "La Promesa", la cual ya cuenta con reconocido prestigio y los *Canales de Comercialización* plenamente identificados. Adicional a ésta, se cuenta con tecnología de punta tanto en la producción como en la operación de la empresa (manejo de ganado, pastizales, inseminación artificial, etc.), sin embargo para fines de este proyecto estas últimas no se valúan por considerarse tecnología probada y de mayor dominio por parte de los ganaderos.

El proceso productivo consiste primeramente en la adquisición de 3,000 vientres de ganado corriente (750 durante el 1° y 2° año y 1,500 en el 3°). El abasto del ganado está asegurado al contarse con zonas plenamente identificadas, en los estados de Chihuahua, Guerrero, Zacatecas, Hidalgo, Oaxaca, Jalisco, etc. El término de compra será de contado a fin de incentivar al proveedor a ofrecer su mejor producto y por parte de la empresa a asegurar el aprovisionamiento de materia prima.

Para asegurar la calidad se llevará a cabo una selección y clasificación conforme a las características fenotípicas y genotípicas similares a las del ganado criollo. Dichos vientres serán transferidos a las praderas localizadas en el municipio de Valle Hermoso, Tamps., donde después de un periodo de adaptación los vientres serán cubiertos mediante inseminación artificial a fin de iniciar la etapa de absorción (inbreeding), es decir se pretende mediante la primera cruce obtener animales 1/2 sangre, posteriormente 3/4, 7/8 hasta llegar a la pureza.

Por lo que respecta a los insumos éstos serán adquiridos conforme la época del año, las condiciones de forraje y a las necesidades del ganado. Cabe mencionar que los principales insumos son producidos por la empresa. Las prácticas de manejo serán las mismas que comúnmente se llevan a cabo en la zona para el ganado de engorda. Los parámetros de producción utilizados en la elaboración del estudio son propios de la región, considerándose susceptibles de ser alcanzados.

Los costos de producción así como los de inversión se consideran semejantes a los de cualquier explotación similar; sin embargo, el único concepto que difiere es el valor que se le da a la tecnología dentro de la aportación de

capital accionario el cual se estima en \$9'935,800. El valor de esta tecnología parte de la base del valor del hato original a precios promedio en EE.UU. Una vez valuado este concepto, la tecnología se encuentra por abajo de su valor real, bajo la expectativa de que el proyecto evolucione conforme lo planeado.

La ubicación, el desarrollo genético, el registro ante la NACA, la experiencia en el manejo del ganado, el conocimiento del mercado y la posibilidad de manejar importantes volúmenes de producción son, entre otras, algunas ventajas competitivas que presenta este proyecto.

La participación del Focir en el presente proyecto se justifica por:

- Rescate genético de la raza criollo mexicana de alto valor genético en peligro de extinción.
- Proyecto generador de divisas.
- Proyecto de impacto ecológico.
- Transferencia de tecnología al sector social.
- Generación de empleos bien remunerados en zonas marginadas, en donde son escasas las expectativas de inversión.
- Incorporar a la producción ganadera zonas que por sus características productivas difícilmente pueden desarrollar otro tipo de actividad productiva (agricultura).
- Promover diversos esquemas de integración entre empresarios y pequeños propietarios, ejidatarios y comuneros del sector social.

1. Misión

Nuestra misión consiste en producir ganado criollo mexicano de registro para exportación. El cual deberá reunir las principales características propias de su raza (tamaño pequeño, cornamenta fuerte de base sólida, rústico, vigoroso, fuerte, activo, productor de carne magra, etc.), a fin de satisfacer las necesidades de sus clientes.

Su implementación permitirá además continuar con el rescate genético del ganado corriente mexicano que ha desarrollado el grupo promotor. Esto último adquiere enorme importancia al recordar que México es uno de los contados países que se encuentran libres de fiebre aftosa.⁶ México es el único

⁶ El 21 de abril de 1954 se presentó el último brote de Fiebre Aftosa en el país. Los animales involucrados fueron sacrificados reanudándose las exportaciones del norte de México hacia los EE.UU., a partir del 31 de diciembre de 1954. (Fuente: CPA.)

país que cuenta con ganado criollo libre de fiebre aftosa, lo cual lo convierte en la única fuente de germoplasma para los EE.UU.

La producción de este ganado, además de las implicaciones científicas que trae consigo el rescate genético, representa ser un negocio altamente rentable en virtud de que éste, por sus características especiales, es demandado en los EE.UU. principalmente como ganado para rodeo.

Parte de nuestra misión será cubrir a mediano plazo la demanda del mercado, fortaleciendo la transferencia de tecnología al sector social e incentivando la producción ganadera, basándose siempre nuestros principios en la honestidad de la empresa.

2. Objetivos

Propiciar la producción de ganado criollo mexicano, mediante la adquisición de 3,000 vientres de ganado corriente provenientes de diversas regiones del país, para ser cubiertos por el hato original, mediante inseminación artificial a fin de iniciar la etapa de absorción, fomentando de esta manera su rescate genético, el producto de esta cruce será comercializado a los EE.UU. y Canadá como ganado para rodeo, pie de cría, material genético así como carne magra.

Incorporar a la producción ganadera zonas que por sus características productivas difícilmente pueden desarrollar otro tipo de actividad primaria (agricultura), promoviendo diversos esquemas de asociación entre la empresa con pequeños propietarios, ejidatarios y comuneros del sector social, generando empleos bien remunerados en zonas marginadas, en donde son escasas las expectativas de inversión transfiriéndoles en forma paulatina la tecnología implementada.

B. Empresa

El proyecto "La Promesa S.A. de C.V." establecido en el estado de Tamaulipas, nace como una inquietud de los integrantes del grupo promotor, quienes pretenden desarrollar el ganado criollo y el ganado corriente mexicano, con el fin de continuar con el rescate genético de estas razas y a su vez poder comercializarlo a los EE.UU. y Canadá como ganado de Rodeo.

1. Promotor

El promotor del presente proyecto es el Sr. José Manuel González García, Ingeniero Agrónomo con especialidad en Zootecnia, egresado de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH), persona de la región que cuenta con reconocida solvencia moral y económica, y quien es propietario del único hato pura sangre registrado en los EE.UU.

a. Participantes

Para la integración del proyecto se pretende formar una Sociedad Anónima, a la que denominaremos "La Promesa" en la que participarían en forma inicial:

Cuadro No. 2 Composición Actual de Capital (\$)

Nombre	Activos	Pasivos	Capital
José M. González García	13'641,000	0	13'641,000
Carlos Villalobos Arias	10'686,000	0	10'686,000
Total	24'327,000	0	24'327,000



Figura No. 1

Con la participación del Focir, y una aportación adicional en efectivo por parte del Ing. González, el capital y los activos de la empresa se integrarían de la siguiente manera:

Cuadro No. 3 Composición Propuesta de Capital (\$)

Nombre	Activos	Pasivos	Capital
José M. González García	14'441,000	0	14'441,000
Carlos Villalobos Arias	10'686,000	0	10'686,000
Focir	6'000,000	0	6'000,000
Total	31'127,000	0	31'127,000

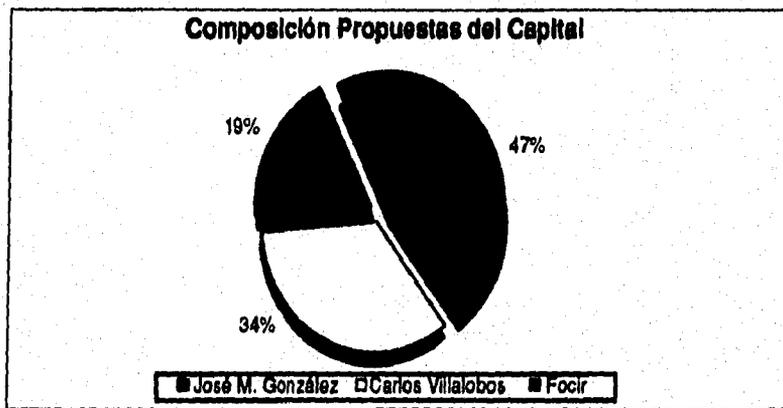


Figura No. 2

Como se explicará más adelante, el ganado criollo está valuado a valor de carne y se valuó por separado el valor de la tecnología, que incluye el rescate genético realizado, el valor de la marca "La Promesa", los registros y los canales de comercialización establecidos. La valuación de esta tecnología es un capítulo del presente estudio. La inversión del proyecto se presenta a continuación :

Cuadro No. 4

	Unidades	Monto Original (\$)	Monto Propuesto (\$)
Activo		24'327,000	31'127,000
Activo Circulante		0	800,000
Efectivo		0	800,000
Activo Fijo		14'391,200	20'391,200
Ganado Criollo y Corriente		3'705,200	9'705,200
Rancho "La Promesa"	4,344 Has.	10'686,000	10'686,000
Activo Diferido		9'935,800	9'935,800
Tecnología, Marcas y Registros		9'935,800	9'935,800
Pasivo		0	0
Capital		24'327,000	31'127,000

En el cuadro anterior en la columna de Monto Propuesto se incluye una aportación de efectivo de \$800,000, por parte del grupo promotor y la aportación del Focir, que será destinada a la compra de ganado por \$6'000,000, la cual se adiciona en el rubro de Ganado Corriente y Criollo.

El ganado anteriormente mencionado está valuado a precio de carne y se compone de la siguiente manera:

Cuadro No. 5 Ganado Criollo

Concepto	Cantidad	Peso (Kg)	Precio (\$/Kg).	Total (\$)
Vacas	532	400	9	1'915,200
Vaquillas	0	350	10	0
Novillonas	136	250	10	340,000
Becerras	167	150	10	250,500
Beceros	193	150	10	289,500
Toros	182	500	10	910,000
Total	1,210			3'705,200

b. Antecedentes de las Operaciones realizadas con las Instituciones de Fomento

Cabe mencionar que el Ing. José Manuel González ha realizado en lo personal, diferentes operaciones crediticias con recursos pertenecientes a diversas instituciones de fomento y desarrollo, como lo son Bancomext y FIRA, a través de la Banca Comercial. Éstas se detallan a continuación:

Cuadro No. 6 Operaciones de Crédito

Tipo de Crédito	Monto	Fecha de Contratación	Recursos	Banco de primer piso
Avío revolvente	826,000 Dlls	Oct. 1990	Bancomext	Bancomer
Avío	\$ 2'000,000	Dic. 1993	FIRA	Serfin
Refaccionario	823,000 Dlls	Abr. 1990	Bancomext	Mercantil

Estas operaciones se presentan únicamente como un antecedente crediticio en lo personal del Ing. González; la empresa no cuenta con pasivos.

c. Participación de los Socios en el Proyecto

A continuación se menciona la participación que tendrá cada uno de los socios dentro del Proyecto:

- *Grupo Promotor:* Su participación será mediante la aportación del rancho "La Promesa", así como del ganado criollo y parte de efectivo. El Ing. González será el líder del proyecto y el Director General de la empresa, de manera que pueda aprovecharse su amplia experiencia en el desarrollo de este tipo de ganado y capitalizar el prestigio que su marca "La Promesa", tiene en el medio de los Rodeos en EE.UU.
- *Focir:* Su aportación será de recursos frescos para la adquisición de ganado, contribuyendo además con su experiencia para que la administración de la empresa sea institucional.
- *Ejidos:* Aportarán sus tierras e instalaciones para el desarrollo del hato, durante las diferentes etapas del proyecto, mediante algún tipo de integración asociativa.

2. Esquema de Asociación y Aspectos Corporativos

Se pretende constituir una Sociedad Anónima de Capital Variable, denominada "La Promesa", donde las aportaciones accionarias de los socios, estén representadas mediante acciones comunes, siendo el objeto social de la empresa la cría, compra, venta y explotación de ganado en general.

Dicha empresa será dueña de los activos antes descritos, dado el crecimiento que tendrá el hato con el paso del tiempo se incorporarán en forma gradual ejidos cercanos a la zona del desarrollo, mediante el esquema de integración que mejor se adapte a sus características, ofreciéndoseles además la posibilidad de poder adquirir mediante la compra, acciones de la empresa.

Las diversas formas de integración o modalidades asociativas (Anexo 1) que adopten los productores rurales con la empresa deberán estar siempre soportadas por el marco legal que ofrece la nueva Ley Agraria, con base en las reformas al artículo 27 Constitucional (Anexo 2).

Dentro de las más usuales formas de integración están :

- **Arrendamiento:** Pactando una cantidad de arrendamiento superior a la del mercado de manera que el diferencial se capitalizará con acciones de la empresa.
- **Aparcería:** Pagarles con becerros de manera que empiecen a formar su propio hato de ganado cróllo, con el compromiso por parte de la empresa de poder comercializar también su producto.
- **Asociación en Participación:** Se efectuarían asociaciones con ejidatarios, cuyas tierras reúnan las características necesarias y se participaría de las utilidades específicas de cada asociación.

De igual manera se podrán ofrecer los siguientes servicios :

- **Comercialización:** La empresa comercializaría todas las crías que tanto ejidatarios, pequeños productores o grupos indígenas tuvieran, siempre y cuando provengan de ganado de registro, lo cual disminuiría el riesgo de cualquier inversionista que quiera desarrollar ganado corriente.
- **Venta de Acciones:** Todos los ejidos, pequeños productores o grupos indígenas que participen dentro del proyecto, podrán formar un fondo, a fin de poderse capitalizar y de esta forma comprar las acciones que posea el Focir.

3. Ejidos Involucrados en el Proyecto

A la fecha de elaboración de este documento se tiene un avance importante con algunos ejidos de la zona de Matamoros, Tamaulipas, en cuanto al planteamiento arriba descrito. Estos ejidos y sus características se enumeran a continuación, así como los beneficios que obtendrán:

- **Agroasociación "San Simón":** 500 Has. son propiedad del Sr. Juan Liera Sánchez, de las que 200 son de pasto y 300 de agostadero. Este pequeño propietario está asociado con el ejido "San Simón" que cuenta con 800 Has. de las cuales 100 son de pradera y 700 de agostadero.
- **Ejido "Las Arras":** Cuenta con 350 Has. de pradera, 1 corral de 3 plazas, un baño de inmersión, una pileta de 40 mts. cúbicos. con bebedero, 1 presa y está compuesto por 22 ejidatarios; al igual que la de la asociación anterior la superficie e instalaciones se encuentran sin ser utilizadas.

- *Ejido La Unión*: Cuenta con 1,350 Has. de las cuales 450 son de pradera y 900 son de agostadero, cuenta además con 2 piletas de 40,000 mts. cuadrados, 2 presas y 1 pozo de 33 metros, se compone por 20 ejidatarios. La infraestructura mencionada no está siendo aprovechada ya que las tierras están abandonadas.

Estos ejidos cuentan con tierras de bajo potencial agrícola a consecuencia del alto contenido de sal que presentan, su irrigación es por gravedad, considerándoseles ser susceptibles para la siembra de forrajes.

Durante el inicio del proyecto, se utilizarán únicamente los ranchos pertenecientes al grupo promotor y a medida que el hato empiece a desarrollarse y se considere necesario incrementar la superficie de pastoreo, se utilizarán gradualmente los terrenos propiedad de los ejidos anteriormente mencionados.

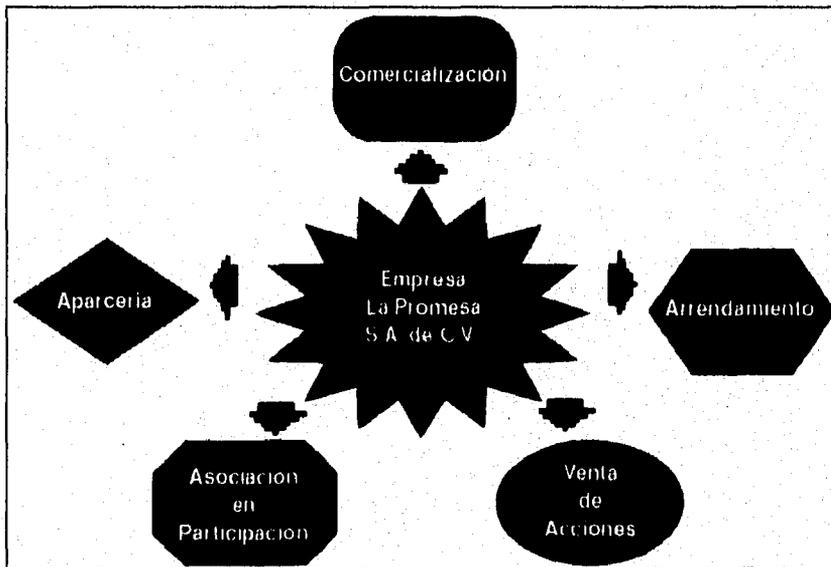


Figura No. 3 Tipos de integración en torno a la empresa "La Promesa".

4. Historia de la Empresa

Hace 25 años el gobierno mexicano inició un programa para prevenir la extinción del ganado Criollo mexicano, después de realizar una búsqueda por toda la República Mexicana, la antes Secretaría de Agricultura y

Recursos Hidráulicos (SARH), ahora Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (Sagar), localizó y adquirió solamente unos cuantos ejemplares, seleccionando éstos por fenogrupos sanguíneos iguales al ganado español. Es así como se inicia el rescate genético del primer hato pura sangre de Ganado Criollo.

Años después por razones presupuestales, la SARH liquida este programa, adquiriendo el Ing. González este ganado e inicia así su desarrollo y explotación.

5. Ubicación de la Empresa e Instalaciones

a. Ubicación⁹

El proyecto se ubica en 2 regiones claramente definidas: el municipio de Soto la Marina y el de Valle Hermoso, ambos en el estado de Tamaulipas.

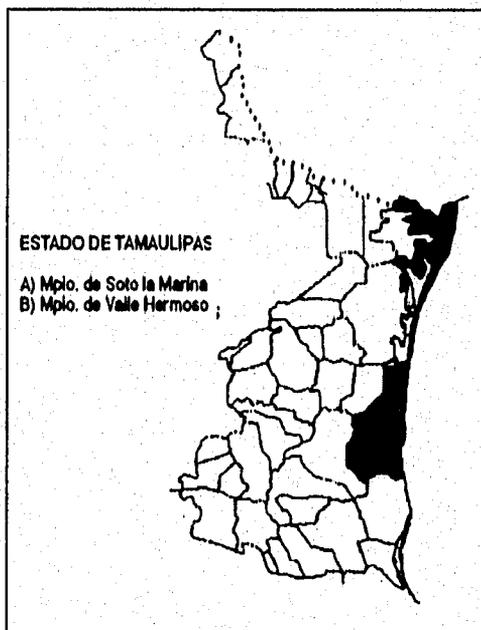


Figura No. 4 Localización del Proyecto.

⁹ Inegi (1993), *Datos Básicos de Tamaulipas*, Inegi, México.

El municipio de Soto la Marina se ubica en la porción centro-este del Estado, la cabecera municipal se sitúa en los 23° 46' de latitud norte y en 98° 12' longitud oeste y a una altura sobre el nivel medio del mar de 10 mts.

Valle Hermoso se localiza en el norte del Estado, con su cabecera municipal a 25° 40' de latitud norte y 97° 49' de longitud oeste y a una altura de 20 mts sobre el nivel medio del mar.

El clima predominante en Soto la Marina varía según se avanza de sur a norte, de un clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano, (A)C(W1) en el sur, a un clima del grupo de los secos B, tipo semiseco BS1(h')hw, según el sistema de Koopen modificado por Enriqueta García.

La temperatura media anual se ubica en los 24°C y la precipitación anual se sitúa en 689 mm.

El municipio de Valle Hermoso presenta un clima que según el mismo sistema de clasificación, corresponde al grupo de los templados C, subgrupo semicálido (A)C, tipo semiáridos subhúmedos, con lluvias escasas todo el año (A)Cx'. La temperatura media anual se ubica en 23° C y la precipitación anual en 738 mm.

Ambos municipios se ubican en la provincia fisiográfica de la llanura costera del Golfo norte. Sin embargo, Soto la Marina se localiza en la subprovincia de las llanuras y lomeríos en la que los suelos presentan como materiales dominantes sedimentos antiguos, arcillosos y arenosos, de edades que decrecen hacia la costa (mesozoicos y terciarios). Existen sin embargo, importantes afloramientos de rocas lávicas basálticas. No obstante el paisaje de subprovincia se caracteriza por sus extensas llanuras interrumpidas por lomeríos. Los suelos son por una parte aluviales y profundos desde arcillosos hasta migajones arenosos, que se encuentran en las llanuras y valles, y por otra suelos derivados de las rocas a las que sobreyacen, en lomeríos y mesetas fundamentalmente.

La vegetación presenta selvas bajas caducifolias y las amplias áreas de vegetación secundaria de este mismo tipo son los más abundantes, sobre todo alrededor de la sierra de Tamaulipas, donde se localiza el rancho "La Promesa", en parte de la zona de las discontinuidades de la sierra antes mencionada.

Valle Hermoso se ubica en la provincia de la llanura costera de Tamaulipas, cuyo territorio se encuentra cubierto por sedimentos marinos no consolidados, conglomeráticos en el norte y arcillo-arenosos en el sur. Predominan las llanuras con presencia, hacia el oeste, de lomeríos muy tendidos. Los suelos son fundamentalmente de origen aluvial y en la franja costera de influencia litoral. La vegetación natural prácticamente ha sido eliminada en esta subprovincia y en su lugar se presentan amplias áreas dedicadas a la agricultura; sin embargo hacia el oeste, se presentan superficies cubiertas con vegetación de mezquiales y matorral espinoso tamaulipeco, así como vegetación secundaria de este último.

Se considera una ventaja competitiva estar situado en el estado de Tamaulipas ya que éste colinda con los EE.UU. mercado potencial del proyecto.

b. Infraestructura

En Soto la Marina se localiza el rancho "La Promesa" donde actualmente se encuentra el hato fundador para el proyecto de ganado criollo y corriente mexicano; la infraestructura con que cuenta el rancho mencionado se considera la necesaria para el desarrollo del proyecto y se encuentra en magnífico estado. Ésta se forma de potreros de zacate mejorado de la especie "Estrella de África", selva mediana subperennifolia en terrenos de pendiente pronunciada donde este tipo de ganado se adapta de forma sorprendente, cuenta con instalaciones para el manejo y control de fuentes de abastecimiento de agua para abrevadero a base de pequeños almacenamientos en cañadas, en número y capacidad requerido. Aunado a lo anterior, en el municipio se localizan unidades de producción pecuaria con infraestructura ociosa, propiedad de grupos ejidales susceptibles de incorporarse al proyecto.

En cuanto a la infraestructura de apoyo, la zona se puede considerar como buena, por su red carretera, su cercanía a la frontera, su cultura ganadera y la presencia de un rastro Tipo Inspección Federal (TIF) en la cabecera municipal de Soto la Marina y sobre todo la organización ya consolidada de los productores pecuarios.

La infraestructura de Valle Hermoso es preponderantemente agrícola por lo que es necesario desarrollar parte de ésta con la ejecución del proyecto.

C. Producto

El origen del ganado Corriente se remonta al primer ganado traído a América por Cristóbal Colón en 1493. Este ganado se caracterizó por su fortaleza para resistir el viaje en barco y adaptarse a las condiciones del "Nuevo Mundo". Con el paso del tiempo los descendientes de este ganado fueron criados con diferentes objetivos, tales como la producción de leche, de carne y como animales de trabajo. De esta manera mediante la selección natural se adaptaron a las diferentes regiones donde habitaron, de manera que se trata de un ganado muy resistente.

Durante el siglo pasado se introdujeron a América razas europeas de ganado y durante este siglo empezó una cruce de razas con el objetivo de mejorar el ganado para que éste produjese más leche y carne. De esta manera quedó prácticamente extinto el ganado Criollo Puro, fueron pocos los que lograron sobrevivir con muy escasos cuidados del ser humano en áreas remotas de México, Centro y Sudamérica.

Actualmente existe evidencia del interés en diferentes partes del mundo para rescatar este ganado reconociendo sus atributos.

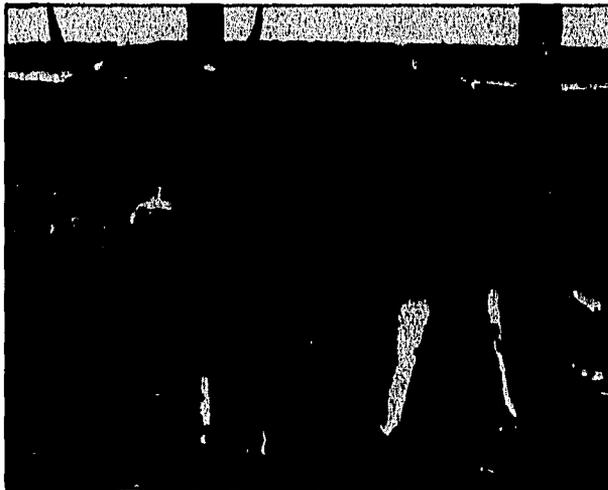


Figura No. 5 Ganado Criollo de Registro.

El nombre Ganado Corriente es como se le conoce en EE.UU., en México se conoce a este ganado como Criollo, aunque en algunas partes de Méxi-

co se le nombra también Corriente, Chinampo. En Florida es conocido como Scrub o Cracker y Swamp en Lousiana.

Se conoce como ganado Criollo aquel rescatado por la anterior SARH, ahora Sagar, en el programa mencionado, y sólo los descendientes del mismo son considerados Criollos.

Como ganado Corriente se menciona a aquel que es utilizado para el rodeo y que tiene características fenotípicas similares al criollo.

1. Descripción del Ganado

El ganado Criollo es sumamente rústico, capaz de sobrevivir días sin tomar agua, manteniéndose de la humedad de los cactus y arbustos que consumen. Su tamaño es de pequeño a mediano, es ágil, atlético, con fuerte cornamenta y muy dócil.

Esta raza es sumamente resistente a los parásitos y a las enfermedades y su aptitud de adaptarse a condiciones de vida difíciles es múltiple y polifacética.

La ligereza de sus movimientos y capacidad de reaccionar son factores sobresalientes de esta raza que les permite adaptarse a medios difíciles.

El principal uso que a la fecha se le ha dado a la cría de ganado corriente es para ser utilizado en el deporte del rodeo, lo que ha permitido que conserven sus atributos naturales de alta fertilidad, madurez temprana, resistencia a parásitos y a enfermedades y alta eficiencia forrajera.

Si a esto se le añade que el ganado es mucho más sano, requiere menor atención y cuidado y su alimentación es mucho más variada y menos costosa resulta una excelente raza tanto para el deporte del rodeo como para el mercado de la carne.

2. Características Importantes¹⁰ y Comparaciones

El ganado criollo es el producto de quinientos años de selección natural en los medios más adversos, dando por resultado un animal de color variado,

¹⁰ Confederación Nacional Ganadera, Ponencias Varias Ganado Criollo. Recopilaciones, México.

dominando el rojo en los tipos de origen más antiguos, ya que de acuerdo con el Dr. John E. Rouse, de la Universidad de Oklahoma, los primeros hatos de 1511 eran de una variedad de rojo que va desde el tipo claro como el ganado Jersey, hasta el rojo oscuro.

El ganado Criollo mexicano tiene su antecedente genético en el Retinto Español, cuyas características de rusticidad suponen gran capacidad de adaptación a las más variadas condiciones del medio, gracias a su mecanismo termorregulador ante la acción de temperaturas extremas. Presentan un buen comportamiento para el pastoreo en terrenos de variada topografía y gran resistencia a las enfermedades, especialmente las tropicales. Como consecuencia a este ganado se le asigna una fecundidad del 90%, jamás se presenta un parto distósico, mientras que en otras razas llegan al 10% en primigestas. Tienen una capacidad de cría o instinto maternal muy desarrollado; por otra parte, las vacas presentan gran longevidad ya que pueden explotarse como reproductores de 12 a 15 años.

La Universidad de Tamaulipas en sus primeras observaciones encontró una involución del aparato reproductor en un tiempo menor al 50% de las demás razas conocidas, de forma tal que de 30 a 60 días después del parto ya están ciclando de nuevo. Mientras que en un hato Huasteco es normal encontrar en una palpación del 50% al 60% de las hembras en anestro, en los hatos Criollos se encontró sólo un 2%

Las hembras entran en la pubertad a los 14 meses y a los 2 años ya están pariendo; los machos adultos pueden cargar de 40 a 60 hembras sin acondicionamiento nutricional, mientras que otras razas sólo pueden con 15 o 20 vacas.

El ganado Criollo es pequeño, con fuerza y fortaleza. Las vacas tienen ubres pequeñas libres de todo problema y producen leche con alto contenido de grasas. Los toros nunca tendrán problemas de prepucio. Se presentan en todos los colores. La cabeza la tienen en forma de "V", nunca es cuadrada o excesivamente larga. Los cuernos salen de las sienas y emplezan a curvarse de las puntas hacia adelante y después hacia arriba. Un becerro de 12 meses debe tener una comamenta de no menos de 6 pulgadas de largo. A esta edad los cuernos son casi rectos pero pronto desarrollarán una curva hacia adelante de manera que siguen siendo excelentes toros para la suerte del lazo a los 2 años.

Los becerros son muy fuertes y activos desde su nacimiento, al nacer pesan un promedio de 18 kg., el destete de este tipo de ganado provoca menor "stress" y por lo tanto menos enfermedades en comparación con otras razas. Un toro maduro pesa alrededor de 500 Kg. mientras que una vaca madura pesa alrededor de 400 Kg. Maduran rápidamente, los toros pueden llegar a fecundar vacas al tener sólo 12 meses de edad y en edad de máxima productividad pueden cubrir 70 hembras en un periodo de 3 meses.

Los criadores de ganado Criollo han encontrado que sólo necesitan de la mitad o de tres cuartas partes del alimento que se requiere para criar razas de carne, ya que el ganado Criollo no ha perdido su capacidad de ramoneo y de consumo de plantas que no son apetecidas por otras razas. Esta cualidad hace que este ganado sea muy eficiente en el pastoreo.

Presentan bajo contenido de grasa. Las razas de carne almacenan la grasa entreverada con el músculo llegando a tener un promedio de 30% de grasa en razas como Angus y Hereford, por el contrario, la raza Criolla almacena la grasa alrededor de los órganos de manera que el contenido de grasa en la carne se encuentra en un 2%. Esta característica le da un potencial enorme a la cría de este ganado sobre todo si se considera el cambio en los patrones de consumo de carne en EE.UU. donde se espera que en pocos años el ganado con mayor valor será aquel de bajo contenido de grasa.

A continuación se muestra un cuadro en el que se compara el rendimiento de la canal de la res Criolla con una de raza Hereford.¹¹

Cuadro No. 7

<i>Rendimiento de la Canal</i>	<i>Raza Criolla (%)</i>	<i>Raza Hereford (%)</i>
Carne Magra / Canal	62.05	62.40
Hueso / Canal	15.36	13.70
Grasa / Canal	2.59	28.60

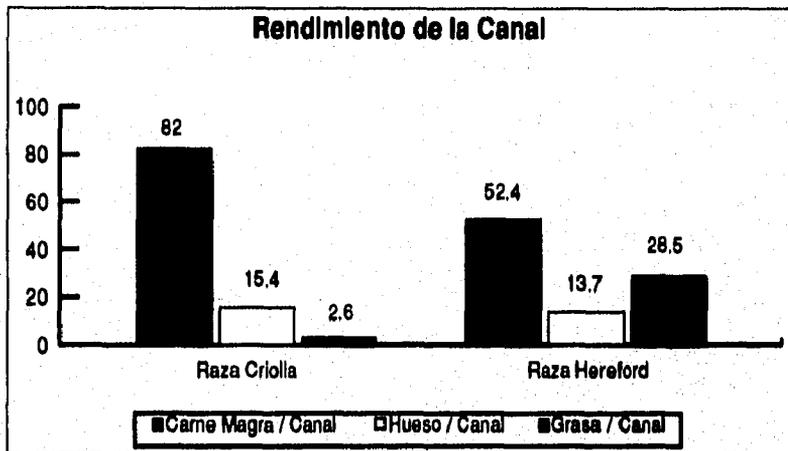


Figura No. 6

Es un error considerar que una actividad ganadera adecuada es aquella en la que se obtiene el mayor peso por animal. Es muy importante considerar la relación entre el alimento consumido por el animal y el peso obtenido, de manera que la relación costo beneficio se maximice. Si bien las razas productoras de carne son animales que aumentan de peso muy rápidamente, también es cierto que su consumo de alimento es igualmente alto. Por lo que respecta al ganado criollo la relación costo beneficio, es menor a la del ganado de carne.

De este ganado se obtienen los siguientes productos :

Productos para Rodeo

- Renta de novillos y vaquillas entre 1 a 3 años para rodeo.
- Venta de novillos y vaquillas entre 1 a 3 años para rodeo.

Productos para Productores de Ganado Corriente

- Ple de Cría.
- Semen.
- Embriones.

Productos para el mercado de carne magra o de carne normal

- Vacas.
- Toros.
- Becerros.
- Becerras.
- Toretes.
- Novillones.

3. Literatura de Ventas

Existen anuncios en revistas especializadas así como diferentes artículos de la prensa tanto nacional como extranjera que hablan sobre los trabajos realizados por el Ing. González.

4. Costos

Para fines de valuación, se separa el proyecto en el desarrollo de dos hatos, uno de ellos es el de pie de cría y otro es el de ganado de rodeo. Se separa de esta manera porque sus fuentes de ingresos son diferentes. Por lo que respecta a los costos, en ambos casos se comportan de manera similar.

Es importante mencionar que mientras se rentan los novillos, se estipula mediante contrato el peso al que se recibe el novillo y el peso mínimo que deberá tener cuando sea devuelto, de manera que los costos de manutención de los novillos rentados recaen sobre quien los renta.

El principal costo para iniciar el proyecto consiste en la compra del ganado, por lo que respecta al resto de los costos se trata básicamente del mantenimiento de la pradera.

Es importante recordar que dadas las características de este ganado el costo de mantenimiento por cabeza es menor que en otras razas. La pradera de riego con ganado normal puede sostener 8 unidades animal por hectárea, sin embargo con el ganado criollo, dadas sus características se podría tener un rendimiento en pradera de 11 unidades animal por hectárea, basados en la experiencia real obtenida por la empresa.

Es importante mencionar que algunos de los costos que a continuación se presentan, conforme a sus características se enuncian en forma unitaria, por tanto, no pueden manejarse de manera analizada en virtud de las variaciones en cabezas de ganado que existen en cada uno de los hatos, sin embargo éstos podrán apreciarse en los anexos 6 y 7.

La información que a continuación se presenta, fue determinada con base en precios actuales de mercado así como a la experiencia que tiene el grupo promotor en esta actividad.

a. Gastos de Administración Totales

Estos gastos se prorratan en 33% al hato Criollo y 67% al hato Corriente de la siguiente manera :

Cuadro No. 6 Gastos de Administración (\$)

<i>Sueldos</i>	<i>Mensual</i>	<i>Anual Criollo</i>	<i>Anual Corriente</i>
Dirección General	18,000	71,280	144,720
Gerencia de Administración	9,000	35,640	72,360
Gerencia de Producción	10,000	39,600	80,400
Gerencia de Comercialización	9,000	35,640	72,360
Investigación y Desarrollo	6,000	23,760	48,240
Cuerpo de Asesores (3)	4,500	17,820	36,180
Contador	3,000	11,880	24,120
Secretarias (2)	3,500	13,860	28,140
Total	63,000	249,480	506,520

b. Gastos Administrativos

Este rubro comprende principalmente gastos por concepto de teléfono, correo, artículos para computadora, papelería y material diverso de oficina. Su presupuestación anual se considera en \$30,000, la cual es prorrataada al 50% para cada uno de los hatos, representando un valor de \$15,000/ hato.

c. Electricidad

El costo por concepto de electricidad es bajo en virtud de ocuparse el servicio únicamente en las casas de los veladores de los ranchos, los cuales se

encuentran localizados a orilla de carretera, estando ya establecido el tendido eléctrico. Las zonas donde se ubican los predios son consideradas para la Comisión Federal de Electricidad (CFE), como zona rural. El costo de dichos servicios se considera de \$10,000 / año.

d. Combustibles y Lubricantes

Se considera por consumo de Combustibles (gasolina, diesel, petróleo y gas butano), así como Lubricantes (principalmente aceite para automotores), la cantidad de 36,000 \$ / año.

e. Inseminación Artificial

El costo por inseminación artificial comprende las hormonas y sustancias necesarias, así como el pago por concepto de mano de obra calificada, desglosándose de la siguiente forma:

Cuadro No. 9 Inseminación Artificial.

Concepto	\$ / vte.
Hormonas	30.0
Obtención y conservación de semen	30.0
Mano de obra	20.0
Total	80.0

f. Cuotas de Registro

La cuota de registro es el costo que se tiene por registrar ante la North American Corriente Association (NACA), el ganado que cumple con las características genotípicas y fenotípicas de la raza así como los descendientes del hato criollo original, para fines del presente proyecto se consideró únicamente el registro de las becerras, siendo la cantidad a pagar por este concepto 150 \$ / becerro (20 dólares americanos).

g. Gastos de Exportación

Se consideran por concepto de transporte, cuotas y manejo de ganado a la frontera de los EE.UU. su costo es de 150 \$ / becerro.

h. Sueldos de Vaqueros

Este rubro se calculó sobre una base de \$1,200 por vaquero y se multiplicó por 13 meses del año (incluyendo uno de vacaciones). En el caso del ganado corriente un vaquero puede manejar 1,000 cabezas y en el caso del ganado criollo puede manejar 500 cabezas. La diferencia en el número de cabezas por vaquero se debe al terreno, ya que en un caso se trata de praderas y en el otro de agostadero.

i. Medicinas, Vacunas y Sales Minerales

Para la sanidad animal (vitaminado, desinfectantes, desparasitantes, etc.), y sal mineral, se estima un costo de \$ 37.5 cbz / año.

j. Útiles y Equipo

Se considera para cubrir este rubro un costo de \$ 7.5 cbz / año.

k. Mantenimiento de Construcciones

Se considera para cubrir este rubro un costo de \$ 7.5 cbz / año.

l. Mantenimiento de Equipo

Se considera para cubrir este rubro un costo de \$ 3.8 cbz / año.

m. Mantenimiento de Pradera

A continuación se resume el costo de mantenimiento de la pradera por Hectárea.

Cuadro No. 10 Mantenimiento de Pradera.

Concepto	Costo / Ha. (\$)
Cuota de Agua	156.0
Fertilizante 120-40-40	396.5
Riegos 8 X 10	104.0
Subsoleo anual	58.5
Total	715.0

i. Fórmula de Fertilización

Considerando un promedio de análisis de suelos regionales que son generalmente alcalinos, es necesario aplicar una fórmula 120-40-40 los primeros 3 años, posteriormente el efecto mejorador del estiércol hace que se reduzcan fuertemente las necesidades de aplicar fertilizante, hasta llegar al mínimo recomendado que es de un 10% de los elementos teóricamente extraídos por la producción de forraje ya que éste es reincorporado al suelo por el estiércol y la orina del ganado. Para efectos del cálculo se consideró seguir fertilizando todos los años.

Cuadro No. 11 Costo de Fertilizante.

<i>Fertilizante</i>	<i>Costo unitario</i>	<i>Aplicación</i> \$/ Kg.	<i>Total</i> \$/ Ha.
Sulfato de Amonio	0.64	300	191.1
Amoniaco Anhid.	1.03	200	205.4
Total			396.5

n. Mantenimiento de Agostadero

Por lo que respecta al mantenimiento del agostadero, se consideran reparar en promedio 10 mts / ha. determinándose de la siguiente manera :

Cuadro No. 12 Mantenimiento de Agostadero.

<i>Concepto</i>	<i>Costo Unitario</i>	<i>Unidades</i>
Chapeo	130	\$/ Ha.
Mantenimiento cercos agostadero.	130	\$/ Ha.
Total	260	\$/ Ha.

o. Renta Anual de Pradera

Cuadro No. 13 Renta Anual de Pradera.

<i>Concepto</i>	<i>\$/ Ha.</i>
Renta de tierra anual	580.0

p. Renta Anual de Agostadero

Cuadro No. 14 Renta Anual de Agostadero.

Concepto	\$ / Ha.
Renta de tierra anual	195.0

q. Depreciación Equipo de Transporte

Se considera una depreciación para este tipo de equipo de 25 % / año, sobre su valor inicial.

r. Imprevistos y Varios

Se considera este rubro para cubrir circunstancias de carácter fortuito totalmente imprevisibles que presentan riesgos no asegurables, por un monto de 15,000 \$ / año.

s. Resumen de Costos y Gastos del Hato de Ganado Corriente

Cuadro No. 15 Resumen de Costos y Gastos

Concepto	Costo Unitario \$	Unidad
Administración	506,520.0	fijo / anual
Gastos Administrativos	15,000.0	fijo / anual
Electricidad y Agua	10,000.0	fijo / anual
Combustibles y Lubrificantes	36,000.0	fijo / anual
Inseminación Artificial	80.0	viente / anual
Cuotas de Registro	150.0	becerra / anual
Gastos de Exportación	150.0	becerro / anual
Sueldos de Vaqueros (Pradera).	15.6	cabeza / anual
Sueldos de Vaqueros (Agostadero).	31.2	cabeza / anual
Medicinas y Vacunas	37.5	cabeza / anual
Útiles y Equipo	7.5	cabeza / anual
Mantenimiento de Construcciones	7.5	cabeza / anual
Mantenimiento de Equipo	3.8	cabeza / anual
Mantenimiento de Praderas	715.0	hectárea / anual
Mantenimiento de Agostaderos	260.0	hectárea / anual
Renta de Pradera	560.0	hectárea / anual
Renta de Agostadero	195.0	hectárea / anual
Depreciación Equipo de Transporte	25.0	% / anual
Imprevistos y Varios	15,000.0	fijo / anual

t. Resumen de Costos y Gastos del Hato de Ganado Criollo

Cuadro No. 16 Resumen de Costos y Gastos.

Concepto	Costo Unitario \$	Unidad
Administración	249,480.0	fijo / anual
Gastos Administrativos	15,000.0	fijo / anual
Electricidad y Agua	10,000.0	fijo / anual
Combustibles y Lubricantes	36,000.0	fijo / anual
Inseminación Artificial	80.0	vientre / anual
Cuotas de Registro	150.0	becerra / anual
Gastos de Exportación	150.0	becerro / anual
Sueldos de Vaqueros (Pradera).	15.6	cabeza / anual
Sueldos de Vaqueros (Agostadero).	31.2	cabeza / anual
Medicinas y Vacunas	37.5	cabeza / anual
Útiles y Equipo	7.5	cabeza / anual
Mantenimiento de Construcciones	7.5	cabeza / anual
Mantenimiento de Equipo	3.8	cabeza / anual
Mantenimiento de Praderas	715.0	hectárea / anual
Mantenimiento de Agostaderos	260.0	hectárea / anual
Renta de Pradera	580.0	hectárea / anual
Renta de Agostadero	195.0	hectárea / anual
Depreciación Equipo de Transporte	25.0	% / anual
Imprevistos y Varios	15,000.0	fijo / anual

5. Desarrollo del Hato

Con fines de manejo y control del ganado, el proyecto se divide en dos hatos :

a. Hato fundador

Éste consiste en el ganado Criollo, el cual se ubica en la zona de temporal, correspondiente al rancho "La Promesa". Lo anterior con el fin de mantener un control sobre el hato Criollo ya que es el que proveerá de material genético al resto del hato adquirido.

b. Hato Corriente

En el área de riego, a la que se hace referencia en los ejidos involucrados se iniciará con una superficie de 95 Has. de pradera y 758 cabezas de

ganado, las cuales se componen de 750 vacas a adquirir y de 8 sementales que son transferidos del hato fundador a este hato. Al tercer año, se completa la compra programada de 3,000 vientres.

En los Anexos 3 y 4, se muestran para fines de presentación el comportamiento del Desarrollo del Hato Fundador (Ganado Criollo), y el Desarrollo del Hato de Ganado Corriente respectivamente.

c. Registro

Para la renta y venta de novillos es de gran importancia el registro que se tiene ante la NACA, así como la marca "La Promesa", ya que dada la escasa oferta de ganado con esta marca y la gran promoción que se le ha dado en la prensa especializada, existe una gran demanda por ganado con tal marca. Por su parte el registro certifica la calidad del ganado ante la única asociación de criadores de ganado Corriente en el mundo.

Por lo que respecta a la venta de pie de cría y de material genético, lo que le da el valor alto a los productos de "La Promesa", es precisamente el registro que se tiene del ganado como el único 100% puro, con lo que el que lo compra asegura el mejorar la raza al cruzarlo con sus Corrientes.

Como puede observarse es de gran importancia el papel que juega el registro en este proyecto, pudiéndosele calificar de indispensable para la viabilidad del proyecto, ya que los precios de venta que en el presente estudio se estipulan parten del ganado certificado y sus productos.

i. Historia de la North American Corriente Association (NACA)

La NACA se fundó en 1982 para promover y preservar la raza Corriente en EE.UU. y Canadá, ya que dadas las cruzas que se estaban efectuando con el afán de aumentar el rendimiento de carne de las reses se estaba acabando con el ganado Corriente en México.

Un pequeño grupo de ganaderos se pusieron de acuerdo para unirse y perpetuar la raza en EE.UU. formando esta asociación, el móvil para unirse surgió de la dificultad que tenían en encontrar novillos mexicanos de la raza Corriente para ser usados en el Rodeo. Pronto se unieron nuevos miembros con el mismo interés o por los otros atributos del ganado.

La principal función de la NACA fue el formar un registro. Mediante este registro se documenta el pedigré de todos los animales registrados de manera que los criadores y los compradores estén seguros del antecedente genético y de las características generales del ganado que compran.

ii. Registro de la NACA

Cuando se estableció el registro de NACA en 1982, se emitían certificados una vez que se llevaba a cabo una inspección visual, para lo que se nombró a dos inspectores, uno de EE.UU. y otro de Canadá; a partir de ese momento su descendencia podía ser registrada mediante una solicitud escrita. Este ganado era generalmente importado de México y algunos eran toros que entraron a EE.UU. con un conjunto de animales para lazo. Muchos de ellos eran ganado Corriente del área de la frontera entre México y EE.UU. pero la mayoría eran Long Horn.

En enero de 1990 la inspección visual se cerró. Se puede registrar como media sangre hijos de vacas no registradas con toros de registro y por cruce absorbente llegar a 15/16, y ser aceptado ya como pura sangre.

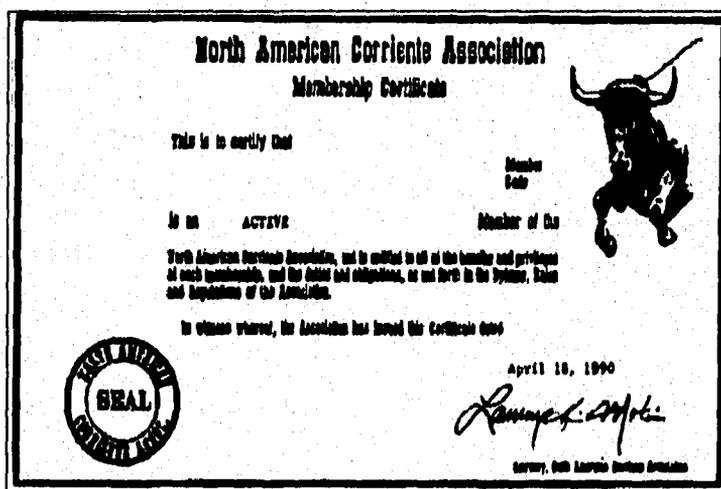


Figura No. 7 Registro de la North American Corriente Association.

Es importante mencionar que los libros de registro ya se encontraban "cerrados" cuando se le invitó al Ing. González a ser miembro de NACA, pero al conocer la pureza del ganado con que cuenta, se volvieron a abrir para

introducir a su ganado, siendo éste el único mexicano que actualmente cuenta con él. El hato descrito en el documento es el único en México con posibilidades de ser exportado y comercializado ventajosamente como pie de cría a EE.UU. y Canadá.

La SHCP consciente de la importancia del registro y conforme a la Ley de Impuesto General de Exportación, exime de impuestos¹² a todas aquellas exportaciones de ganado de pie de cría con y sin registro.

iii. Réconds

Los criadores deben mantener réconds muy precisos para poder registrar al ganado, estipulando el padre y la madre de cada becerro, la fecha de nacimiento, e indicar si es producto de inseminación artificial o de transplante de embrión; debe hacerse constar la procedencia del material genético. El ganado debe ser tatuado y marcado a fuego con un número de identificación antes de su registro. El ganado puede ser sujeto a pruebas de sangre para certificar su pureza en caso de duda.

El proceso de registro y el meticuloso control de los réconds de producción permiten al criador evaluar mejor a su hato y aumentar su valor, ya que las utilidades provenientes de un hato registrado serán obviamente mayores que las de un hato comercial.

6. Productos Futuros y Servicios

El enfoque principal que se le está dando al proyecto es en torno al Rodeo, sin embargo como potencial de mercado resulta mucho más importante y grande el mercado de la carne magra, sobre todo si se considera el cambio que se está presentando en los patrones de consumo de la población norteamericana cada vez más preocupada por los efectos del colesterol.

D. Análisis de Mercado

1. Análisis de la Industria

El mercado del ganado Criollo se ubica en EE.UU. y Canadá, y se puede dividir en tres segmentos básicos, el de material genético, el de Rodeo y el

¹² Conforme la clave arancelaria 0102.10-01 Hembras de Registro, 0102.10-02 Machos de Registro, 0102.90-01. Hembras y 0102.90-02 Mechos, manejados por unidad Cbz. y declarados exentos de impuesto.

de carne; para este último segmento el mercado mexicano puede ser una opción igualmente interesante. Sin embargo el mayor valor agregado se encuentra en los primeros dos segmentos. En los tres segmentos del mercado se trata de mercados crecientes, y en el caso del segmento de la carne magra se trata de un crecimiento a tasas igualmente crecientes de manera que es el más joven de los mercados donde el nivel de saturación se encuentra muy lejos en el tiempo, por lo que la demanda será mayor a la oferta durante un período largo de tiempo y por lo tanto los precios serán altos.

a. Importaciones

En el mercado mexicano el ganado Corriente o el ganado Criollo no tiene ningún valor especial es considerado como ganado "de segunda". Dada la escasa oferta que existe de este ganado en el extranjero México no importa este ganado, sólo sementales para algunos programas de gobierno.

b. Exportaciones

La fuente natural del ganado Criollo o Corriente es México para los norteamericanos y canadienses, pese a que existen otros productores en América Latina y en España, el único ganado de este tipo en el mundo que no tiene fiebre aftosa¹³ es el mexicano, el canadiense y el estadounidense, de manera que no es posible que EE.UU. realice importaciones de otros países más que de México.

c. Participantes

En México no se cuenta con una estadística del tamaño de los hatos existentes. Se sabe que existe prácticamente en toda la República sobretodo en áreas indígenas, en el Estado de Tamaulipas la Delegación de la Sagar reporta 17 aparcerías con 289 cabezas. El Ing. José Manuel González cuenta con un hato de 1,210 cabezas de las que se tiene la certeza de su pureza, mientras que en los hatos de aparcerías se presenta la cruce con otras razas.

En el estado de Chihuahua el Departamento de Desarrollo Ganadero del Gobierno del Estado, estima una población de 100,000 cabezas entre toros,

¹³ Comisión México-Estados Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa y Otras Enfermedades Exóticas de los Animales (1994). *México 40 años Libre de Fiebre Aftosa*. Editorial Nueva Época, México.

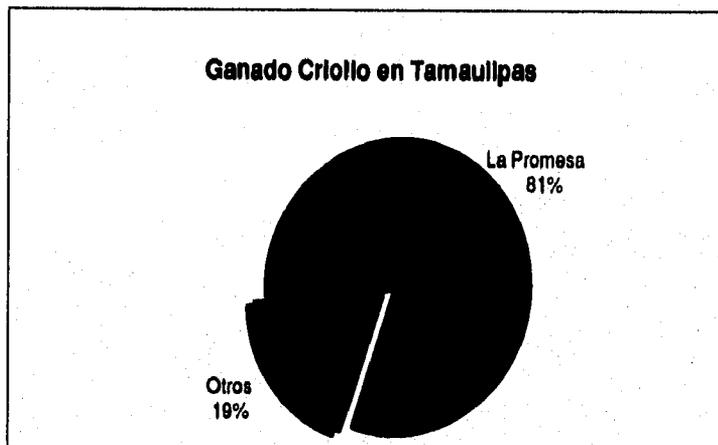


Figura No. 8

vacas, vaquillas y becerrada que se ubican en la zona serrana, especialmente en las barrancas. La pureza de este ganado es cuestionable ya que aproximadamente un 50% de éste es rechazado por los compradores de ganado para rodeo, por no reunir las características necesarias.

En 1993 se exportaron 17,860 cabezas de ganado de rodeo, 31.4% provinieron de Chihuahua el resto de diferentes estados de la República, principalmente Zacatecas, Hidalgo y Baja California.

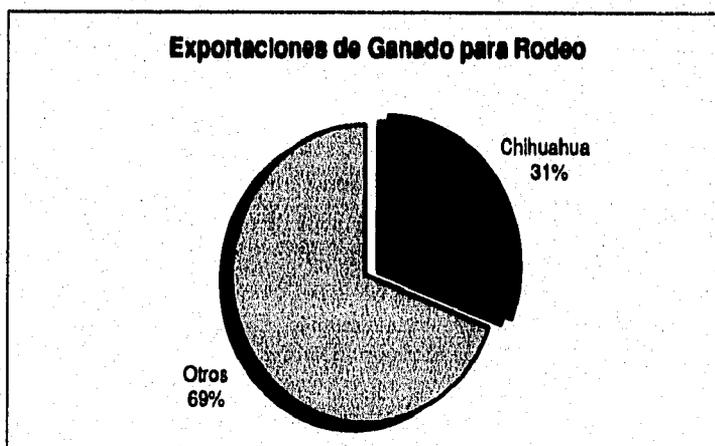


Figura No. 9

La comercialización de este ganado se hace a través de intermediarios que lo concentran y exportan.

En EE.UU. la NACA tiene registradas 11,800 cabezas de ganado Criollo de las cuales 3,300 son de media sangre y 8,500 son pura sangre. Se dedican a la cría de este ganado 570 miembros, que agrupan aproximadamente a 1,200 ganaderos. Estimando su oferta al mercado ganadero de 5,890 cabezas considerando novillos y vaquillas casi todo para pie de cría.

d. Segmentación de Mercado

Como se mencionó anteriormente el mercado se divide en tres segmentos:

- Material Genético
- Ganado para Rodeo
- Carne

A continuación se explica cada uno de ellos

i. Material Genético

Los productos que se destinan a este mercado son básicamente el semen de toros pura sangre, embriones congelados, y la exportación de pie de cría.

La principal razón por la que se funda la NACA, hace cerca de 10 años, fue para aumentar la oferta de ganado Corriente en EE.UU. y Canadá, debido a que cada vez era más difícil encontrar ganado Corriente en México por las cruces con otras razas europeas y Cebú.

El número de productores registrados en la NACA ha ido en aumento, de manera que la oferta de material genético ha ido igualmente en aumento, Sin embargo como los productores están aún en el proceso de desarrollar su hato la oferta sigue siendo muy limitada.

Ante una oferta restringida los precios varían según la calidad del ganado y la demanda de la región, situándose éstos a niveles superiores de 4 a 10 veces a aquellos que se observan en las subastas de ganado para carne.

ii. Ganado para Rodeo

El interés dominante de ganado Corriente es para su uso en el Rodeo. Su rapidez y agilidad los hacen los favoritos para los concursos de lazo en equipo y bulldogging, así como para practicar con ellos. Su resistencia y velocidad hacen que en cada evento sea ésta la raza preferida de ganado.

De los 12 a los 16 meses de edad, los novillos pesan entre 146 y 191 Kg. (325 y 425 Lb.) y tienen cuernos con una sólida base y lo suficientemente largos para ser usados o vendidos como ganado para rodeo. Generalmente necesitan de 6 meses más antes de ser usados para el deporte de "bulldogging". Las vaquillas también se utilizan para estas suertes con los mismos resultados, aunque necesitan de unos pocos meses más para que su cornamenta alcance el tamaño deseado. Cuando las vaquillas son usadas en rodeos durante la época de apareamiento puede interferir con las tasa de concepción.

La demanda actual para ganado de rodeo en EE.UU. y Canadá es creciente y con tasas igualmente crecientes, los bienes sustitutos que existen es el ganado Long Horn que es de la misma familia de los Corrientes pero sin la característica de resistencia, de manera que puede considerarse como un bien inferior (en términos económicos), otro bien sustituto de inferior calidad es cualquier tipo de novillo al que se le ponen cuernos de plástico y se utiliza para practicar.



Figura No. 10 Ganado Criollo



Figura No. 11 Novillos con cornamenta de plástico.

Los productores se encuentran con mucho mayor demanda por novillos de la que pueden surtir. Esta demanda se puede satisfacer mediante la renta o venta de novillos.

De acuerdo con un estudio realizado por Mediamark Research Inc. en 1988 se estimaba que existían, en EE.UU., 7 millones de adultos que montan a caballo como actividad recreacional y se estima que de éstos un 7% participa en eventos de lazo, lo que arroja un mercado potencial de aproximadamente 490,000 lazadores.

Por otra parte, la US Team Roping Championship. Inc. es una empresa que se forma con el fin de promover el deporte del lazo, estableciendo los parámetros de la competencia y sistemas de ventaja de cada uno de los competidores registrados. A la fecha cuenta con 55,000 lazadores registrados con un crecimiento promedio de 200 lazadores por semana, lo que nos da un crecimiento promedio del 20% anual. Este organismo es una de las muchas asociaciones que existen en EE.UU. de lazadores, otras son Bud Light Circuit, Coor's Circuit, Boogar Bartar Circuit, etc.

Tan solo en Nuevo México, hay 50 asociaciones importantes de lazadores, existen miles de pequeñas asociaciones que compran de 50 a 100 novillos anuales para prácticas. Generalmente los usan sólo un año, a menos que su calidad genética sea tan alta que les permita conservarlos varios años.

Hay eventos que duran 10 días lazando sin parar y los premios son muy considerables, compitiendo aproximadamente 4,000 equipos. Cada vaquero dependiendo del nivel de la competencia paga entre 50 y 500 dólares por participar.

Se tiene una demanda potencial anual de aproximadamente 400,000 novillos con un crecimiento, como observábamos, del 20%.

La anterior situación hace que la demanda se presente bastante inelástica debido a la deficiencia de los bienes sustitutos y al crecimiento de la cantidad demandada y principalmente a que el crecimiento en la oferta si bien si sea creciente, es muy inferior a la demanda, por este motivo la reacción se da en el precio. Se puede observar un comportamiento similar al oligopólico debido a la gran diferencia que existe entre las tasas de crecimiento entre la demanda y la oferta.

iii. Mercado de Carne Magra

El ganado Corriente puede engordar fácilmente y producir carne magra. La diferencia básica con respecto al ganado de carne es que el ganado Corriente almacena la grasa en torno a los órganos internos, mientras que el de engorda almacena la grasa entreverada con el músculo; esto hace que los cortes de carne de ganado Corriente presenten menos cantidad de grasa que los del ganado para carne.

Actualmente la carne con mayor valor es aquella con un alto contenido de grasa, elemento importante en los cortes americanos. Sin embargo existe ya un importante cambio en el patrón de consumo en EE.UU., debido a los graves problemas de salud que esta nación enfrenta por su dieta alta en colesterol, y se presenta una gran demanda insatisfecha por "health beef" o carne magra y "organic beef" o carne orgánica.

Según el decano de la Universidad Texas A&M, Bill Turner, el consumo de carne ha disminuido en los últimos 7 años en un 33%, viéndose desplazado por el de pollo y pavo, debido al menor contenido de colesterol de esta carne.

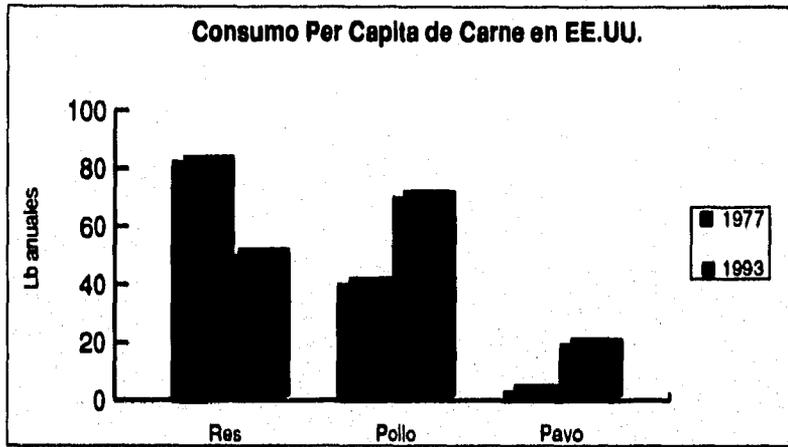


Figura No. 12

En la Figura 12 puede observarse cómo la demanda de carne ha sido desplazada por bienes sustitutos:

e. Canales de Distribución

Dada la experiencia que la empresa tiene en la comercialización de este ganado en el mercado del Rodeo se planea seguir explotando esos mismos canales de comercialización.

Para la renta de ganado se utilizarán los servicios de la empresa Jack & Black Ranch, representada por el Sr. Richard Myers, de quien se tiene cartas de intención para la renta de novillos. Es importante mencionar la relevante presencia que esta empresa tiene en el sur de Texas como proveedora de rodeos, avalando tal importancia los convenios que tiene celebrados con la cervecería Coors.

Por lo que respecta a la venta de pie de cría, ésta se hará a través de dos distribuidores, Joe Brealey y Stewart Scholes, ambos con una presencia importante en el mercado de la cría de ganado Corriente.

Para la comercialización de la carne magra, la empresa Archer Inc. estaría en disposición de llevar a cabo dicha comercialización; sin embargo, los volúmenes iniciales serían insuficientes para sus requerimientos.

f. Ventajas y Patrones de Consumo

Los patrones de consumo indican una marcada preferencia por el ganado Corriente con respecto al Texas Long Horn, debido a su mayor resistencia, velocidad y agilidad. La industria del rodeo ha recurrido al Long Horn por no ser suficiente la oferta de ganado Corriente. Por otra parte la marca "La Promesa" es identificada como sinónimo de la mejor calidad en ganado para rodeo, de manera que cuando se aumente la oferta de este producto su consumo no debe representar problema alguno.

Por lo que respecta al mercado de carne magra, como se indicó anteriormente los patrones de consumo están cambiando, de manera que se minimiza la propensión a consumir carne alta en grasa, por lo que la demanda por carne magra tiende a incrementarse en el futuro cercano.

g. Principales Competidores

La competencia de ganado Corriente la constituyen los otros criadores de este ganado, sin embargo la oferta es muy inferior a la demanda, por lo que se refiere a competidores con bienes sustitutos se encuentra a los criadores del Long Horn, los precios del Long Horn son inferiores a los del ganado Corriente, por su bajo rendimiento, sin embargo, la relación precio calidad es mayor con el ganado Corriente.

Por lo que respecta al mercado de carne magra, se está importando ganado japonés Wayoun, el cual es mucho más caro que el ganado Corriente. Se ha encontrado que éste presenta menor grasa que las otras razas pero mayor que el Criollo.

2. Claves de Éxito

Las claves del éxito radican en que se trata de un hato único en el mundo, ya que es el único ganado puro y registrado en EE.UU. sin fiebre aftosa, lo que le permite el acceso a este mercado.

Por lo que respecta al mercado de carne magra, es creciente debido al cambio en los patrones de consumo en EE.UU., con lo que la demanda por este producto tanto como ganado para rodeo como en carne magra se encuentra plenamente identificada y se atacará en forma correcta para asegurar el éxito del proyecto.

3. Pronóstico de Mercado

Si consideramos que el crecimiento de la oferta pueda establecerse en un 12% (suponiendo la composición del hato del Ing. González) y suponemos que partimos de una situación de equilibrio entre oferta y demanda, además de que la oferta crece en forma geométrica, mientras que la demanda en forma lineal, tenemos la siguiente situación.

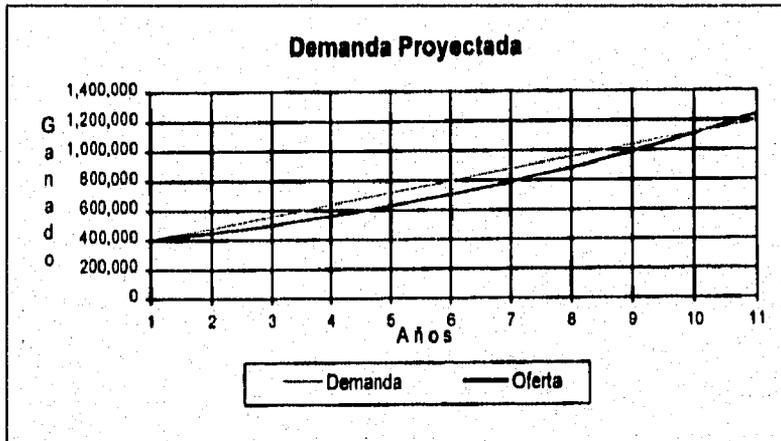


Figura No. 13

Como podemos observar deberían de pasar 10 años para que la demanda iguale a la oferta, evidentemente si partiéramos de un exceso de demanda ya existente el plazo sería mucho mayor. Con este comportamiento lo que puede esperarse es que el precio siga ubicándose en la parte inelástica de la curva de demanda cuando menos durante los próximos 11 años.

E. Estrategia de Negocios y su Implementación

El punto esencial de la estrategia de negocios estriba en la explotación de la tecnología desarrollada por la empresa la que se ve plasmada en el nombre que "La Promesa" tiene en el mercado de rodeo mediante los canales de comercialización ya probados por la empresa. Lo que permite aumentar la oferta de ganado Corriente mediante una tecnología y comercialización ya probadas.

De esta manera podemos definir al negocio como el del desarrollo y comercialización de ganado para rodeo. Su clave para el éxito estriba en la pureza del ganado, debidamente certificada, y en la creciente demanda por el producto.

El registro que dan los promotores del negocio al proyecto representa el que el mismo ganado tenga una diferencia de precios y usos en México y en EE.UU.

1. Estrategia de Mercado

Lo que hace a este proyecto diferente es el valor agregado que la marca y el registro le da al ganado. Este valor agregado se ve reflejado en mejores precios y en el acceso a un mercado al que sin el registro no sería posible acceder. Es de esta manera como la estrategia de mercado consiste en atacar al mercado del ganado para rodeo mediante distribuidores de reconocido prestigio en el medio y reforzando la marca "La Promesa" como único ganado mexicano registrado para rodeo. La estrategia de precio es mantener éste alto para que exista una correlación con la Figura que se pretende dar a la marca.

a. Mercados Objetivo y Segmentos de Mercado

Como se ha estado mencionando el mercado objetivo del proyecto es el mercado del rodeo. En este mercado se comercializará la renta y venta de novillos. En cuanto al mercado del pie de cría el segmento que se atacará será el de los criadores de ganado Corriente en EE.UU., de manera que este segmento llegaría a ser competencia en cuanto a la renta y venta de novillos, aunque sería el proveedor de él en cuanto a material genético. Con esta estrategia la venta de material genético obligará al productor a usar la marca "La Promesa" al mencionar el pedigré de sus animales, con lo que aumentará la presencia en el mercado de la marca. Con respecto a la venta de carne magra este segmento se consideraría como una posibilidad a desarrollar a mediano plazo, ya que sí existe mercado para éste, sin embargo los volúmenes de producción son insuficientes para los requerimientos actuales de comercialización.

b. Estrategia de Precios

Los precios que se manejan son muy superiores a los que existen en México para este tipo de ganado. En el caso de la renta de novillos se esti-

Cuadro No. 17 Estrategia de Precios.

<i>Concepto</i>	<i>Precio (dólares)</i>
Toros	2,500 a 7,500
Vacas	1,500 a 3,000
7/8 de sangre	1,500 a 2,500
3/4 de sangre	1,000
1/2 sangre	700

ma un precio de renta de 50 dólares al mes, en el entendido que quien renta es responsable de la manutención de los novillos. Por lo que respecta a la venta de pie de cría, los sementales alcanzan valores de 7,500 dólares promediando 3,000 dólares. Los precios promedio oscilan entre las cifras que se citan en el cuadro 17.

Por la venta de la carne magra se llega a pagar una prima del 30% con respecto al valor de la carne alta en colesterol.

Para fines del proyecto los ingresos que estamos considerando son la renta de novillos, venta de novillos al término del segundo año de su renta, y la venta de sementales de registro para el mercado nacional, contemplando un valor inferior al del mercado americano. Esto da al proyecto un margen adicional no contemplado en las corridas financieras.

c. Estrategia de Promoción

La promoción se hará de la marca "La Promesa", para lo que se harán espectaculares metálicos que se colocarán en los rodeos, La cervecera Coors tiene gran interés en manejar la marca "La Promesa", como proveedor oficial del ganado que se laza en sus circuitos, de manera que el impacto publicitario sería enorme.

Por otra parte se tendrá siempre presencia en las ferias y exposiciones organizadas por NACA. Se harán folletos explicando las características del ganado y avalados por la Universidad de Tamaulipas.

Se promoverá también en revistas especializadas.

d. Estrategia de Distribución

La distribución del producto se llevará a cabo mediante mayoristas con presencia importante en el mercado del rodeo. Uno de ellos Jack & Black Ranch, será quien comercialice la renta de novillos. Por lo que respecta a la comercialización de pie de cría, la empresa ha estado trabajando con el distribuidor The Remembrance Ranch.

Es importante mencionar la probada experiencia en cuanto a distribución de estas dos empresas y su importancia en el rodeo en EE.UU.

2. Estrategia de Ventas

La estrategia de ventas consiste en vender a través de mayoristas en EE.UU. Esto se debe a que la venta directa implica una gran inversión en estructura de transporte y de promoción, como pasa en la mayoría de los mercados norteamericanos. Sin embargo, si bien se empieza con algunos distribuidores, la idea es en un futuro realizar alianzas estratégicas con aquellos que muestren el mejor posicionamiento en el segmento del mercado a atacar.

a. Pronóstico de Ventas

Dada la calidad del ganado, es posible rentar tanto machos como hembras, durante 1 a 4 años. Para fines de este estudio se plantea la renta por 2 años. Las ventas de ganado en México se consideran a un valor inferior al del mercado de los EE.UU., donde no habría ningún beneficio por la carne magra (Anexo 5).

b. Alianzas Estratégicas

Por lo que respecta a futuras alianzas estratégicas, se estudiará en el mediano plazo una alianza estratégica con alguno de los distribuidores de manera que se garantice la presencia de la marca en el mercado.

Otro tipo de alianzas estratégicas será con los pequeños productores, o con grupos indígenas. Estas alianzas no persiguen fines comerciales sino de utilizar la infraestructura ociosa y aumentar la oferta de ganado Criollo a EE.UU.

Se pretende también a mediano plazo, una alianza estratégica con fines comerciales con la Universidad de Tamaulipas. Esta alianza perseguirá como objetivos el que una institución educativa de prestigio y con convenios con la Universidad de Texas A&M, avale las características del ganado Criollo de manera que en la información publicitaria sea la universidad quien denote las bondades del ganado y no la empresa misma.

F. Organización

Se pretende formar una sociedad anónima, la cual será la dueña de los activos de la empresa incluyendo la marca y los registros. Se registrará la sociedad mediante un consejo de administración al que le reportará un director general.

En un principio se tiene previsto una organización de 13 personas, 5 administrativos y el resto operativos.

1. Estructura Organizacional

La empresa contará con un director general, quien será el Ing. José Manuel González, al cual le reportarán las siguientes gerencias:

- **Administración:** Quien tendrá a su cargo todos los aspectos financieros y contables de la empresa y de recursos humanos.

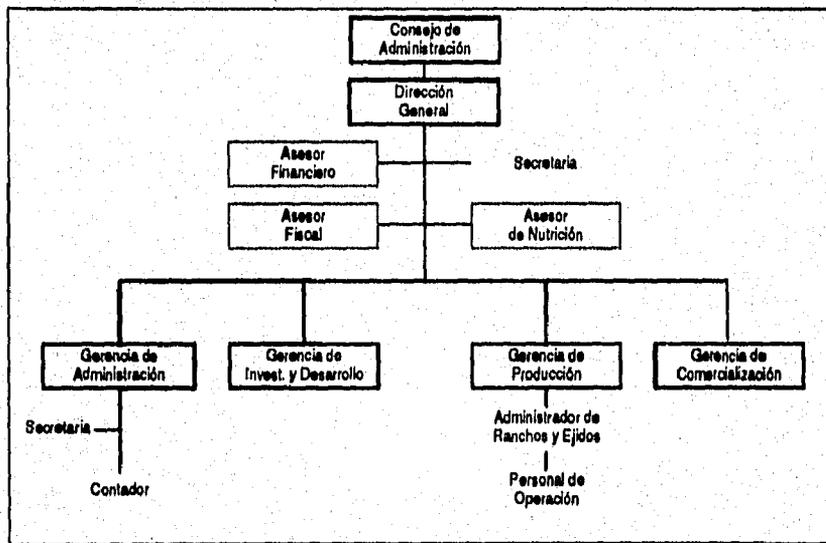


Figura No. 14 Organigrama de la Empresa.

- **Producción:** Quien tendrá a su cargo todos los aspectos operativos de los ranchos y de los ejidos asociados.
- **Comercialización:** Esta gerencia será la encargada de todos los trámites de exportación y de abrir nuevos mercados.
- **Investigación y Desarrollo:** Esta gerencia promoverá el mejoramiento genético del ganado corriente. Considerándose esta labor necesaria para la continuación y buen funcionamiento de la empresa.

2. Equipo Directivo

El equipo directivo a contratar cuenta con amplia experiencia en el sector y en la empresa.

3. Deficiencias del Equipo Directivo

Las deficiencias del equipo directivo serán cubiertas mediante asesorías externas, de inicio se tienen contempladas las siguientes:

- Asesoría Fiscal.
- Asesoría Financiera.
- Asesoría en Nutrición.

4. Plan de Personal

El plan de personal es remunerarlo de acuerdo al mercado y su crecimiento, en cuanto a la plantilla de personal, se determinará con el crecimiento de la empresa, de manera que con el personal contratado de inicio será suficiente durante los primeros 10 años de operación, según estas premisas. Las remuneraciones serán las siguientes:

Cuadro No. 16 Remuneración del Personal de Confianza.

Concepto	Sueldos (\$)
Director General	18,000
Gerencia de Administración.	9,000
Gerencia de Producción	10,000
Gerencia Comercialización	9,000
Investigación y Desarrollo	6,000
Total	52,000

G. Análisis Financiero

Dada la estructura planteada, el proyecto contempla una inversión de \$6'800,000 adicional a los activos actuales de la empresa. Esta inversión se designará a la compra de 3,000 vaquillas para iniciar la formación del hato Criollo, y \$800,000 que se aportarán en efectivo para necesidades de capital de trabajo. La inversión de las vaquillas se hará en el transcurso máximo de 3 años. De manera que las proyecciones financieras consideran que al final del periodo inicial se cuenta ya con las 750 vacas adicionales al hato Criollo. Se pretende financiar el proyecto únicamente con capital.

1. Valuación de la Tecnología

Como activo diferido se considera el valor de la tecnología, que incluye el registro, la marca "La Promesa" y sus canales de comercialización. La forma de valuar estos rubros consistió en realizar una corrida financiera adicional sin tecnología lo que supone la venta del ganado como carne, los costos y los gastos disminuyen debido a que no hay gastos de exportación ni de registro, y la estructura administrativa es menor en un 42%.

Por su parte se hizo una corrida considerando el valor de la tecnología. En este caso se consideró únicamente el valor de la renta de los becerros por dos años y la venta de sementales como se especificó en el punto anterior.

En ambos flujos se aplicó como flujo final o de valor de rescate el concepto de la perpetuidad, de manera que se consideró el último flujo de la empresa, se descontó a una tasa del 20% y se estimó una tasa de crecimiento del flujo igual a la del crecimiento del hato. Se consideró una tasa alta de descuento de 20% en términos reales para ser conservadores y suponiendo un nivel de riesgo mayor al real.

Una vez estimados ambos flujos se descontaron a un costo de capital del 20%, realizado lo anterior se calculó el valor presente de los flujos y la diferencia entre ambos dio como resultado el valor de la tecnología calculado en función al efectivo que esta genera.

En los Anexos 6 y 7 se representan los flujos de efectivo "sin" y "con" tecnología, respectivamente, observándose los datos utilizados así como sus cálculos correspondientes.

A continuación se resumen los dos escenarios anteriores. Se calcula el valor presente neto de ambos escenarios, descontándolos a una tasa del 20%. Una vez determinados estos valores, la diferencia entre ellos nos dará como resultado el valor de la tecnología. El razonamiento es que la tecnología vale el efectivo que pueda generar. La forma de aislar este efectivo es mediante la diferencia entre el valor presente neto con y sin tecnología.

a. Flujo Inicial

Se consideran dos flujos de efectivo, uno con tecnología y otro sin tecnología. Para cada caso el valor inicial de la inversión o flujo cero se calcula de la siguiente manera :

Cuadro No. 19 Flujo Inicial (\$)

Concepto	Con Tecnología	Sin Tecnología
Ganado Criollo existente	13'641,000	3'705,200
3,000 Vaquillas *	1'500,000	1'500,000
Efectivo	800,000	800,000
Ranchos	10'686,000	10'686,000
Total	26'627,000	16'691,200

* / El monto estipulado corresponde a la primera ministración de tres que se realizarán para la compra total del ganado.

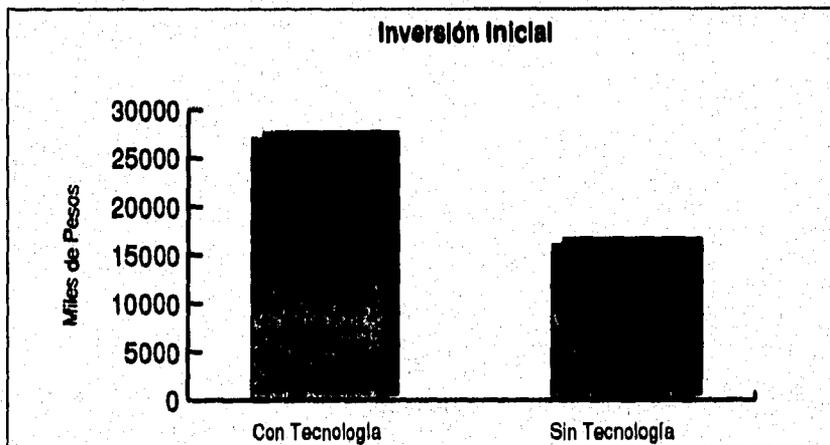


Figura No. 15

Como puede observarse, la inversión inicial en el caso del flujo con tecnología, especialmente en el rubro de ganado Criollo, contempla el valor de éste como ganado con registro. Los precios estipulados son a los que "La Promesa" ha realizado sus operaciones. A continuación se citan estos precios:

Cuadro No. 20 Inversión Inicial (Con Tecnología).

	Concepto (cbz)	Cantidad (Dólares)	Precio/unit. (\$)	Precio/unit. Total (\$)
	Vacas Criollas	532	2,000	15,000
	Vacas Corrientes	0	2,000	15,000
	Novillas Criollas	0	1,000	7,500
	Novillonas Corrientes	136	1,000	7,500
	Becerras	193	455	3,413
	Becerras	167	455	3,413
	Toros Criollos	182	2,500	18,750
	Toros Corrientes	0	2,500	18,750
	Total	1,210		13'641,000

Por lo que respecta al flujo sin tecnología el valor del ganado es a precio de carne como a continuación se señala:

Cuadro No. 21 Inversión Inicial (Sin tecnología).

Concepto	Peso (Kg)	Precio (\$/Kg)	Número (cbz)	Total (\$)
Vacas	400	9	532	1'915,200
Vaquillas	350	10	0	0
Novillonas	250	10	136	340,000
Becerras	150	10	167	250,500
Becerras	150	10	193	289,500
Toros	500	10	182	910,000
Total			1,210	3'705,200

Es importante recordar que esta diferencia en el flujo inicial implica una inversión mayor en el flujo con tecnología que en aquel sin tecnología.

b. Valor de Rescate

Como valor de rescate, existen dos opciones, considerar una perpetuidad o considerar la venta de los activos en el último ejercicio a evaluar. El primer caso es válido en proyectos donde la rentabilidad se manifiesta en flujo de efectivo más que en ganancia de capital. Es el caso de este proyecto, ya que no se está considerando ninguna plusvalía en los activos de la empresa, sin embargo se consideran ambos casos. Es importante recordar que utilizar una perpetuidad en proyectos intensivos en capital castiga mucho al proyecto, de igual manera que suponer las ventas de los activos en el último periodo de la empresa, de manera que el caso en el que se considera la venta de activos como valor de rescate para este proyecto, castiga mucho al proyecto.

i. Perpetuidad

En este caso se calcula el valor presente suponiendo que el último flujo que genera la empresa lo va a seguir generando en un futuro. Si el flujo presenta crecimiento durante el periodo analizado, como es el caso, se estima una tasa de crecimiento en el flujo. Con estos elementos se aplica la fórmula de la perpetuidad, consistente en dividir el último flujo de la empresa entre el costo de capital menos la tasa de crecimiento del flujo.

En el caso del escenario con Tecnología la perpetuidad estimada es la siguiente

Cuadro No. 22 Perpetuidad (Con tecnología).

Perpetuidad	\$ 326'011,068
Último Flujo	\$ 21'245,400
Costo de Capital	20.00 %
Tasa de Crecimiento	13.48 %

En el caso del escenario sin Tecnología, la perpetuidad estimada es la siguiente

Cuadro No. 23 Perpetuidad (Sin tecnología).

Perpetuidad	\$ 14'795,697
Último Flujo	\$ 2'959,139
Costo de Capital	20.00 %
Tasa de Crecimiento	No presenta

No se considera tasa de crecimiento en virtud de que ésta es negativa, lo cual de considerarse castigaría más el proyecto.

ii. Venta de Activos

Para la venta de activos se consideran los ranchos y el valor del ganado. En el caso del escenario con tecnología se considera el valor del ganado con registro y en el segundo escenario a valor de carne. Esta diferencia es consistente con el valor inicial de la inversión o flujo cero. Es importante considerar el impacto fiscal de la venta de todo el activo, en este caso con los ranchos no hay efecto ya que se considera un mismo valor al no asignarle plusvalía. No ocurre lo mismo con la venta del ganado, siendo mucho mayor el pago de impuestos en el caso del escenario con tecnología que en aquel sin ella.

Se muestra a continuación el cálculo del valor de rescate suponiendo la venta de estos activos para cada escenario.

Cuadro No. 24 Venta de Activos (Sin Tecnología).

<i>Valor de Rescate</i>	<i>Precio de Venta (cbz)</i>	<i>Hato Criollo (cbz)</i>	<i>Hato Corriente (\$)</i>	<i>Total (\$)</i>
Vacas	3,600	1,769	4,978	24'288,884
Vaquillas	3,500	564	1,606	7'595,296
Novillonas	2,500	669	1,877	6'365,024
Becerras	1,500	802	2,257	4'589,736
Becerras	1,500	802	2,257	4'589,736
Novillos de 1 a 2 años	2,500	107	0	267,675
Sementales	5,000	105	66	852,446
Total Ganado		4,819	13,042	48'548,797
Ranchos				10'888,000
Activo Total				59'234,797
Valor de Adquisición				16'891,200
Base Gravable				42'543,597
ISR				7'232,411
Venta de Activos				52'002,385

Cuadro No. 25 Venta de Activos (Con tecnología).

Valor de Rescate	Precio de Venta (\$)	Hato Criollo (cbz)	Hato Corriente (cbz)	Total (\$)
Vacas	15,000	1,769	4,978	101'203,683
Vaquillas	7,500	564	1,606	16'275,633
Novillonas	7,500	669	1,877	19'095,071
Becerras	3,413	802	2,257	10'441,650
Becerros	3,413	802	2,257	10'441,650
Novillos de 1 a 2 años	7,500	107	0	803,026
Sementales	18,750	105	68	3'196,673
Total Ganado		4,819	13,042	161'457,386
Ranchos				10'686,000
Activo Total				172'143,386
Valor de Adquisición				28'627,000
Base Gravable				145'516,386
ISR				24'737,786
Venta de Activos				147'405,600

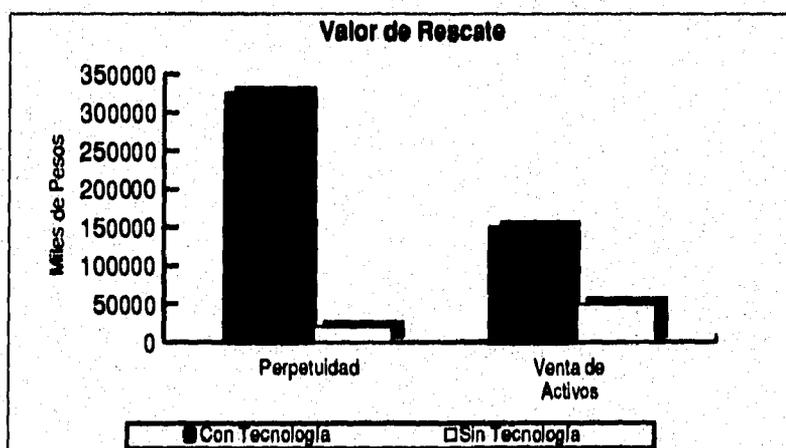


Figura No. 16

c. Consolidación del Flujo sin Tecnología

El flujo consolidado sin tecnología (Anexo 8), que considera al ganado únicamente con un valor de carne, presenta en casi todos los años flujos nega-

tivos. Sin embargo al calcular la TIR para cada uno de los métodos de valor de rescate, podemos apreciar que la venta de activos es la mejor alternativa.

d. Consolidación del Flujo con Tecnología

El Flujo de efectivo consolidado para el proyecto con tecnología (Anexo 9) calcula el flujo considerando como valor de rescate tanto la venta de activos como la perpetuidad. Como se mencionó anteriormente el valor más representativo es el de la perpetuidad ya que asume que el negocio sigue en marcha después del periodo de valuación.

e. Valor de la Tecnología

La mejor alternativa para el flujo sin tecnología (Anexo 10), es considerar la venta de activos. Esto se debe a la baja generación de efectivo de ese escenario. Por otra parte, la mejor alternativa para el flujo con tecnología es considerar la perpetuidad, ya que estos activos valen más por su posibilidad de generar efectivo que por su valor de venta.

Como se indicó, para fines de la aportación se consideró el valor de la tecnología en \$9,935,800, equivalente a un 42.22% del valor considerando la venta de los activos, y de un 20.34% si consideramos el valor de la tecnología utilizando una perpetuidad.

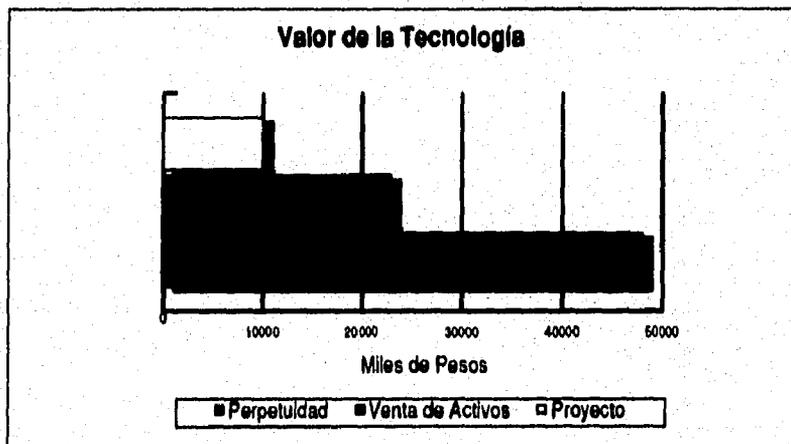


Figura No. 17

2. Evaluación del Proyecto

Del análisis anterior se desprende la siguiente evaluación del proyecto, tomando en cuenta las técnicas de Valor Presente Neto y de Tasa Interna de Retorno. Se consideran sólo flujos operativos y los impuestos que estos generan, de manera que en caso de existir un escudo fiscal por endeudamiento, este no repercuta en el flujo de operación. Se presentan los siguientes resultados bajo un horizonte de 10 años :

Cuadro No. 26 Valor Presente Neto (\$).

Concepto	Con Tecnología	Sin Tecnología
Venta de Activos	15'543,930	(7'989,712)
Perpetuidad	34'855,454	(13'998,800)

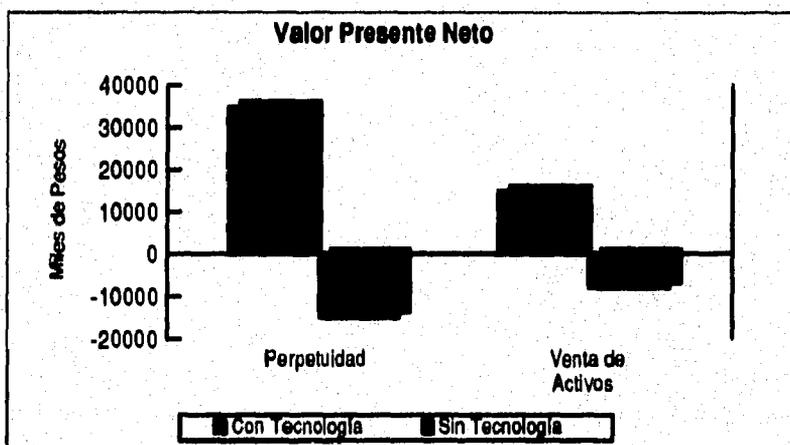


Figura No. 18

Cuadro No. 27 Tasa interna de Retorno (%).

Concepto	Con Tecnología	Sin Tecnología
Venta de Activos	27.57	13.31
Perpetuidad	34.17	03.69

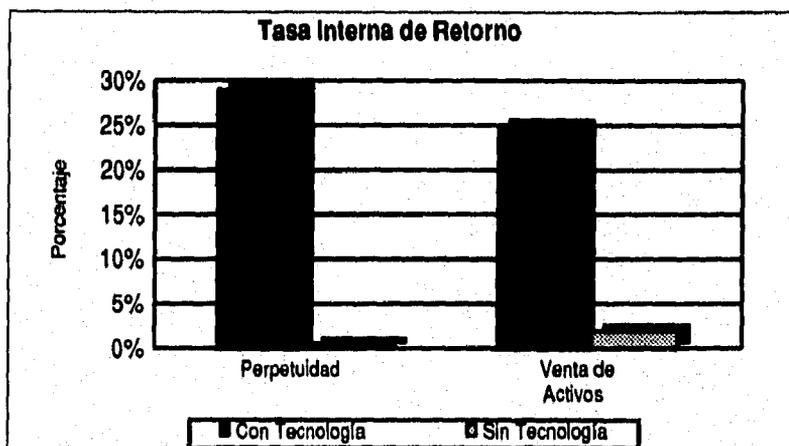


Figura No. 19

3. Supuestos de las Proyecciones Financieras

Para evaluar la rentabilidad de la empresa, se realizó una proyección a 10 años y a precios constantes, a fin de eliminar el efecto de inflación ya que los principales ingresos de la empresa se obtendrán en dólares americanos, mediante la comercialización de sus productos en los EE.UU., país donde el comportamiento de la tasa de inflación se encuentra en niveles estables.

En base al comportamiento actual de los precios de mercado, se considera que el crecimiento de estos se encontrarán por arriba del costo de la materia prima de origen nacional.

a. Variables Macroeconómicas

Como se mencionó, se hizo la proyección financiera considerando pesos constantes y manteniendo el tipo de cambio a 7.5 pesos por dólar.

b. Variables Operativas

Las variables operativas ya fueron descritas en los puntos anteriores, sin embargo se sintetizan éstas a continuación:

En el desglose de las ventas de la empresa (anexo 5), es importante considerar que se está tomando un escenario sumamente conservador, donde

únicamente se está obteniendo recursos por la renta de novillos durante 2 años y su venta posterior como ganado de carne a precios mexicanos. En la realidad se piensa rentar los novillos cuando menos durante 3 años y vender el ganado de carne en EE.UU. con un sobreprecio del 30%; sin embargo esta situación le da al proyecto un amplio margen de holgura.

c. Activos Fijos

Se consideraron como activos fijos de la empresa (Anexo 11) los ranchos de manera que éstos sólo se vieron afectados por el crecimiento del hato. Por la naturaleza de los activos no se manejó ninguna depreciación. El incremento en el hato se capitalizó considerando su valor como carne.

d. Activos Diferidos

Como activo diferido se considera el valor de la tecnología que incluye el registro, la marca "La Promesa" y sus canales de comercialización. La forma de valuar estos rubros consistió en hacer una corrida financiera sin tecnología lo que supone la venta del ganado como carne, los costos y los gastos disminuyen debido a que no hay gastos de exportación ni de registro, y la estructura administrativa es menor.

Por su parte se hizo una corrida considerando el valor de la tecnología; en este caso se consideró únicamente el valor de la renta de los becerros por dos años, como se especificó en el punto anterior.

En ambos flujos se aplicó como flujo final o de valor de rescate el concepto de la perpetuidad, de manera que se consideró el último flujo de la empresa, se descontó a una tasa del 20% y se estimó una tasa de crecimiento del flujo igual a la del crecimiento del hato.

Una vez estimados ambos flujos, se descontaron a un costo de capital del 20%. Hecho lo anterior se calculó el valor presente de los flujos y la diferencia entre ambos flujos da como resultado el valor de la tecnología calculado en función al efectivo que ésta genera.

Estados Financieros Proyectados

Cuadro No. 28 Balance General

Base Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Activos											
o Circulante											
o Bancos	800,000	432,375	801,784	1,439,854	4,500,870	10,983,332	19,467,830	29,474,769	40,755,558	53,829,511	68,649,896
o Cuentas por Cobrar	0	234,019	361,423	641,223	1,161,734	2,000,132	2,587,645	3,054,658	3,449,108	4,023,201	4,710,983
o Cuentas de Crecimiento	5,205,200	5,205,200	6,705,200	9,705,200	9,705,200	9,705,200	9,705,200	9,705,200	9,705,200	9,705,200	9,705,200
o Provisiones para Pérdidas	0	1,229,266	3,350,921	7,459,347	10,239,359	13,070,462	16,889,381	21,339,598	26,370,458	32,249,901	39,111,272
o Otros Activos	0	5,642	6,291	7,347	8,503	9,834	11,500	13,380	15,570	18,126	21,082
o Activo Circulante	6,005,200	7,106,502	11,225,619	19,252,971	25,615,666	35,768,960	48,661,556	63,587,605	80,295,894	99,825,939	122,198,433
o Fijo											
o La Promesa de Transporte	10,686,000	10,686,000	10,686,000	10,686,000	10,686,000	10,686,000	10,686,000	10,686,000	10,686,000	10,686,000	10,686,000
o Depreciación Acumulada	0	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000	288,000	288,000	288,000	432,000	432,000
o Activo Fijo	10,686,000	10,794,000	10,798,000	10,798,000	10,798,000	10,798,000	10,798,000	10,722,000	10,686,000	10,794,000	10,796,000
o Diferido											
o Depreciación Acumulada	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000
o Activo Diferido	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000	13,641,000
Total	30,332,200	31,541,502	35,624,618	43,615,971	49,942,666	60,203,960	73,060,556	87,950,605	104,622,894	124,260,939	146,597,433
Pasivos											
o Corto Plazo											
o Proveedores por Pagar	0	0	118,673	152,146	243,497	273,217	289,661	314,498	352,099	391,603	451,502
o Otros Pasivos	0	0	0	0	444,049	1,449,226	1,997,821	2,397,469	2,719,219	3,182,601	3,611,718
o Pasivo Corto Plazo	0	0	34,279	92,537	369,180	862,486	1,175,189	1,410,276	1,599,540	1,872,118	2,124,540
o Largo Plazo											
o Saldos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
o Revolvente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
o Pasivo Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	152,952	244,683	1,056,725	2,574,929	3,462,671	4,122,243	4,670,858	5,446,322	6,187,760
Capital Contable											
o Capital Social	28,832,200	28,832,200	28,832,200	28,832,200	28,832,200	28,832,200	28,832,200	28,832,200	28,832,200	28,832,200	28,832,200
o Reserva Legal	1,500,000	1,500,000	3,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000
o Reserva para Pérdidas	30,332,200	31,832,200	31,832,200	34,832,200	34,832,200	34,832,200	34,832,200	34,832,200	34,832,200	34,832,200	34,832,200
o Reserva para Pérdidas Acumulada	0	1,229,266	3,350,921	7,459,347	10,239,359	13,070,462	16,889,381	21,339,598	26,370,458	32,249,901	39,111,272
o Pérdidas del Ejercicio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
o Pérdidas del Ejercicio	0	0	(19,965)	288,545	1,079,740	3,814,381	9,726,369	17,876,304	27,656,564	38,749,377	51,732,516
o Pérdidas del Ejercicio	0	(19,965)	308,510	791,195	2,734,641	5,911,988	8,149,935	9,780,260	11,092,813	12,983,138	14,733,685
o Pérdidas del Ejercicio	30,332,200	31,541,501	35,471,666	43,371,287	48,885,940	57,629,031	69,597,885	83,828,362	99,952,035	118,614,617	140,409,673
Total	30,332,200	31,541,501	35,624,618	43,615,970	49,942,665	60,203,960	73,060,556	87,950,605	104,622,893	124,260,939	146,597,433

Cuadro No. 29 Hojas de Cálculo Desarrollo de Pie de Cría Ganado Criollo

Base Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costos de Novillos 1er. Año (Unidades)	168	165	187	241	241	308	361	415	483	562
Costos de Novillos 2do. Año (Unidades)	0	168	165	187	241	267	308	361	415	483
Costos por Unidad	168	334	352	428	508	575	689	777	899	1,046
Costos por Renta	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Costos por Rentas	758,201	1,501,298	1,534,675	1,926,093	2,288,132	2,588,718	3,010,772	3,494,921	4,044,602	4,704,882
Costos de Novillos (Unidades)	0	3,375	3,375	3,375	3,375	3,375	3,375	3,375	3,375	3,375
Costos por Unidad	0	0	568,650	557,323	631,183	813,387	902,712	1,038,826	1,219,252	1,401,938
Costos por Venta de Novillos	52	59	68	79	93	107	125	145	169	197
Costos de Vacas (Unidades)	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Costos por Unidad	83,418	94,473	108,217	127,166	148,083	171,757	199,844	232,569	270,435	314,512
Costos por Venta de Vacas	90	73	9	25	43	20	36	47	51	63
Costos de Sementales (Unidades)	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250
Costos por Unidad	562,498	455,165	54,973	155,434	269,781	127,495	222,474	293,007	318,414	395,493
Costos por Venta de Sementales	1,404,116	2,050,935	2,316,515	2,766,016	3,337,179	3,701,358	4,335,802	5,059,323	5,852,703	6,816,826
Costos Totales	37,671	42,671	48,900	57,454	66,900	77,599	90,289	105,073	122,180	142,094
Costos de Fertilización Artificial	20,119	22,431	26,198	30,319	35,066	41,004	47,709	55,518	61,324	61,324
Costos de Alidos de Vaqueros (Pradera)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Alidos de Vaqueros (Agostadero)	48,363	53,920	62,375	72,882	84,292	98,568	114,684	133,457	155,369	180,700
Costos de Medicinas y Vacunas	9,673	10,784	12,595	14,576	16,858	19,714	22,937	26,691	31,074	36,140
Costos de Heces y Equipo	31,920	36,150	41,410	48,660	56,664	65,723	76,471	88,993	103,483	120,349
Costos de Planas de Registro	4,836	5,352	6,298	7,288	8,429	9,857	11,468	13,346	15,537	18,070
Costos de Mantenimiento de Equipo	84,408	90,695	107,017	124,412	142,363	167,117	194,717	226,387	250,250	250,250
Costos de Mantenimiento de Praderas	236,990	262,043	305,392	355,593	410,572	479,582	558,275	649,466	743,475	821,600
Costos de Mantenimiento de Agostadero	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480
Costos Totales	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Costos de Administración	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Costos de Fertilización	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Costos de Electricidad y Agua	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580
Costos de Mantenimiento de Construcciones	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
Costos de Renta de Tierras (Pradera)	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Costos de Fertilizantes y Varios	299,153	300,264	302,075	304,056	306,338	309,194	312,417	316,171	320,554	325,620
Costos de Mantenimiento de Agostadero	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480
Costos de Administración	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Costos de Electricidad y Agua	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Costos de Mantenimiento de Construcciones	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Costos de Renta de Tierras (Pradera)	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580
Costos de Fertilizantes y Varios	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
Costos de Mantenimiento de Agostadero	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Costos Totales	299,153	300,264	302,075	304,056	306,338	309,194	312,417	316,171	320,554	325,620
Costos de Venta	31,920	36,150	41,410	48,660	56,664	65,723	76,471	88,993	103,483	120,349
Costos de Explotación	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Costos de Precipitación Equipo de Transporte	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Costos de Combustible y Lubricantes	67,938	72,168	77,428	84,678	92,682	101,741	112,489	125,011	139,501	156,367
Costos de Venta	604,081	634,475	684,894	744,327	809,593	890,517	983,180	1,090,649	1,403,530	2,140,197

Cuadro No. 30 Hoja de Cálculo Desarrollo de Hato Ganado Comiente

Base	1970									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
de Novillos 1er. Año (Unidades)	0	0	291	548	1,065	1,050	1,134	1,405	1,639	1,877
de Novillos 2do. Año (Unidades)	0	0	0	291	548	1,065	1,050	1,134	1,405	1,639
de Unidades	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
por Renta	0	0	1,309,500	3,773,979	7,257,149	9,517,730	9,829,215	11,429,215	13,699,589	15,820,666
de Novillos (Unidades)	0	0	0	0	291	548	1,065	1,050	1,134	1,405
por Unidad	3,375	3,375	3,375	3,375	3,375	3,375	3,375	3,375	3,375	3,375
de Vacas (Unidades)	0	0	0	0	982,125	1,848,359	3,594,503	3,543,795	3,828,447	4,743,464
por Unidad	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
de Sementales (Unidades)	0	74	138	269	265	287	355	414	474	553
por Unidad	0	117,600	221,323	430,407	424,335	458,420	567,984	662,313	758,468	884,940
de Sementales (Unidades)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
por Unidad	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250
Totales	0	117,600	1,530,823	4,204,386	8,663,610	11,824,509	13,982,143	15,635,323	18,286,504	21,449,070
80 por vientre	60,000	112,920	219,595	193,968	191,488	207,333	256,622	299,152	342,688	399,829
150 por becerro	0	45,000	84,690	164,697	162,373	175,416	217,341	253,435	290,230	338,625
31 por cabeza	11,827	31,577	61,472	80,895	91,958	105,544	125,015	146,406	170,430	195,157
38 por cabeza	0	0	7,876	9,105	8,969	8,795	8,871	8,895	8,871	8,871
8 por cabeza	28,406	75,961	157,222	205,384	231,857	264,280	311,190	362,631	420,330	489,058
5 por cabeza	5,681	15,192	31,444	41,077	46,371	52,856	62,238	72,526	84,066	97,812
4 por cabeza	2,841	7,596	15,722	20,538	23,186	26,428	31,119	36,263	42,033	48,906
715 por Ha.	67,925	143,715	279,029	317,639	366,530	429,000	503,810	588,445	686,850	786,500
260 por Ha.	0	0	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000
Costos	176,680	431,961	1,117,051	1,293,302	1,382,732	1,529,652	1,776,206	2,027,753	2,305,498	2,858,674
de Administración	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520
de Administrativos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
de Tierras (Pradera)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
de Tierras (Agostadero)	55,100	116,580	226,345	257,665	287,325	348,000	408,685	477,340	557,165	638,000
de Vistos y Vanos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Gastos de Administración	607,301	678,292	999,309	1,040,262	1,085,217	1,142,376	1,212,443	1,291,386	1,382,751	1,646,982
de Exportación	0	45,000	84,690	164,697	162,373	175,416	217,341	253,435	290,230	338,625
de Transporte	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
de Lubricantes	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Gastos de Venta	36,018	81,018	120,708	200,715	198,391	211,434	253,359	289,453	326,248	374,643
Costos y Gastos	819,999	1,191,271	2,237,069	2,534,278	2,666,340	2,883,461	3,242,008	3,608,592	4,014,497	4,880,298
de Consolidados	1,404,116	2,168,535	3,847,338	6,970,402	12,000,789	15,525,867	18,327,945	20,694,646	24,139,207	28,285,896
de Consolidados	1,424,080	1,825,746	2,921,963	3,278,606	3,475,933	3,773,979	4,225,189	4,699,241	5,418,027	7,020,495
de Consolidados	(19,964)	342,789	925,375	3,691,796	8,524,856	11,751,888	14,102,756	15,995,405	18,721,180	21,245,401

c. Estado de Resultados

Cuadro No. 31 Estados de Resultados

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Base										
Inicio										
Ventas Producción Propia	1,404,116	2,168,535	3,847,338	6,970,402	12,000,789	15,525,867	18,327,945	20,694,646	24,139,207	28,265,896
Devoluciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventas Totales	1,404,116	2,168,535	3,847,338	6,970,402	12,000,789	15,525,867	18,327,945	20,694,646	24,139,207	28,265,896
Costo de Ventas	413,670	694,004	1,422,443	1,648,894	1,793,304	2,009,234	2,334,481	2,677,219	3,248,973	4,516,884
Total Costo Variable	413,670	694,004	1,422,443	1,648,894	1,793,304	2,009,234	2,334,481	2,677,219	3,248,973	4,516,884
Contribución Marginal	990,446	1,474,531	2,424,895	5,321,508	10,207,485	13,516,633	15,993,464	18,017,427	20,890,234	23,749,012
Gastos de Administración	906,454	978,556	1,301,385	1,344,318	1,391,555	1,451,569	1,524,860	1,607,558	1,703,305	1,972,602
Gastos de Venta	103,956	153,186	198,136	285,393	291,073	313,175	365,848	414,465	465,749	531,010
Costo Fijo	1,010,410	1,131,742	1,499,521	1,629,711	1,682,628	1,764,744	1,890,708	2,022,023	2,169,054	2,503,612
Utilidad Bruta	(19,964)	342,789	925,374	3,691,797	8,524,857	11,751,889	14,102,756	15,995,404	18,721,180	21,245,400
Gastos Fin. Intereses.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos Fin. Capital.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Impuestos	(19,964)	342,789	925,374	3,691,797	8,524,857	11,751,889	14,102,756	15,995,404	18,721,180	21,245,400
I S R	0	0	0	444,049	1,449,226	1,997,821	2,397,489	2,719,219	3,182,601	3,611,718
P T U	0	34,279	92,537	369,180	852,486	1,175,189	1,410,276	1,599,540	1,872,118	2,124,540
Utilidad (Pérdida) Neta	(19,964)	308,510	832,837	2,878,568	6,223,145	8,578,879	10,295,011	11,676,645	13,666,461	15,509,142
Reserva Legal	0	0	41,642	143,928	311,157	428,944	514,751	583,832	683,323	775,457
Utilidad Después de Reserva Legal	(19,964)	308,510	791,195	2,734,641	5,911,988	8,149,935	9,780,260	11,092,813	12,983,138	14,733,685

V. Conclusiones

El proyecto consiste en la producción y desarrollo a gran escala de ganado Corriente Mexicano, para ser comercializado en los EE.UU. y Canadá como Ganado para Rodeo. Su ubicación será en los municipios de Soto La Marina y Valle Hermoso, ambos situados en el estado de Tamaulipas.

Durante el desarrollo del presente estudio se analizaron los diversos factores corporativos, organizativos, técnicos, económicos, financieros y contables que influyeron para su realización, obteniéndose los siguientes resultados:

- Los parámetros adoptados en cada una de estas etapas se consideran conservadores y susceptibles de poder ser alcanzados.
- La tecnología implementada se validó conforme al Método de Valor de Rescate, el cual se caracteriza por la aplicación del concepto de Perpetuidad, y conforme al Método de Venta de Activos. Para ambos casos su valor fue superior al estimado en un principio con fines de aportación de capital, en un 79.66% y 57.78% respectivamente, sin embargo se determina como valor de rescate para este proyecto la Perpetuidad, en virtud de que la rentabilidad del proyecto se manifiesta en el flujo de efectivo que genera, más que en su ganancia de capital.
- A fin de determinar la rentabilidad de la inversión, durante el ciclo de vida del proyecto, se realizó una proyección financiera a 10 años, considerando pesos constantes, manejando una tasa de descuento alta del 20% en términos reales a fin de ser conservadores y suponiendo un nivel de riesgo mayor al real, obteniéndose como resultado una TIR del 32.81% y un VAN de \$30,521,592. Dichos indicadores se encuentran por arriba de los adoptados para este tipo de actividad.

- La experiencia del grupo promotor, el buen manejo de los sistemas de producción, el dominio de la tecnología, la administración profesional de la empresa así como el componente de agroasociación, hacen de este tipo de explotación una actividad alterna de producción susceptible de desarrollarse en las diversas regiones del país.
- La constitución de una Sociedad Anónima para la implementación de este proyecto se considera apropiada, debido a la flexibilidad que ofrecen este tipo de sociedades para realizar transacciones comerciales ya que conforme a la nueva Ley Agraria, éstas pueden participar en la explotación directa de la tierra.
- A medida de que se conozcan las bondades y beneficios que presenta la explotación del ganado Criollo Mexicano, se fomentará en forma paralela el continuar con el rescate genético de esta raza.
- La utilización del capital de riesgo en este proyecto, incide en el mejoramiento, modernización y tecnificación de los sistemas de producción actualmente usados para este mismo tipo de ganado. Así como en el fortalecimiento de una estructura financiera sana al disminuir el riesgo del negocio.
- Conforme al estudio realizado, así como por los comentarios antes descritos, se considera a este proyecto, técnica, financiera y económicamente viable para su ejecución.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto la participación del Focir en el presente proyecto se justifica por:

- Ser un proyecto rentable.
- Continuar con el rescate genético de la raza criollo mexicana de alto valor genético en peligro de extinción.
- Ser un proyecto generador de divisas.
- Ser un proyecto de impacto ecológico.
- Transferir tecnología al sector social.

- Generar empleos bien remunerados en zonas marginadas, en donde son escasas las expectativas de inversión.
- Incorporar a la producción ganadera zonas que por sus características productivas, difícilmente pueden desarrollar otro tipo de actividad productiva (agricultura).
- Promover diversos esquemas de integración entre empresarios y pequeños propietarios, ejidatarios y comuneros del sector social.

De esta manera vemos cumplido el propósito de ejemplificar mediante el Estudio de Caso las bondades y beneficios que trae consigo este instrumento financiero.

La situación financiera por la que atraviesa actualmente nuestro país, nos demuestra que el financiamiento vía endeudamiento, ya sea con fines de creación, ampliación o sostenimiento, si bien se considera una necesidad, se ha utilizado en forma indiscriminada, lo que presenta ser una problemática, que se ve agudizada entre otras causas por la baja productividad que presenta el sector agropecuario, el incremento de las tasas de interés y la disminución de subsidios por parte del Gobierno Federal, afectando el funcionamiento y aun su permanencia. Por tal razón, y con base en los resultados del presente estudio, podemos afirmar que la utilización del capital accionario se considera la mejor alternativa de financiamiento para la capitalización; sin embargo, el éxito de una empresa está supeditado a que en la práctica se lleve a cabo la conjunción real de los elementos que lo sustentan. Es decir, la aplicación del capital de riesgo como un instrumento financiero, por sí sólo, no puede asegurar el éxito o fracaso de una empresa. Es necesario complementar este apoyo con una buena administración profesional y un enfoque empresarial.

Hasta ahora hemos concluido sobre el proyecto y el uso del capital de riesgo como una alternativa de financiamiento para la capitalización del sector agropecuario. Sin embargo, la reactivación económica del país requiere no tan solo de recursos financieros que permitan fortalecer los factores productivos, sino que además requiere de nuevas políticas y estrategias financieras abocadas al sector primario, que permitan incentivar la capitalización de nuestros productores, es decir: "No queremos producir por producir, sino producir para crecer".

VI. Recomendaciones

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Con base en las conclusiones del presente trabajo, se considera importante fomentar todos aquellos proyectos que propicien la participación empresarial y una mayor capitalización de los productores a través de agroasociaciones conforme al nuevo marco jurídico vigente.

Es conveniente mencionar que para cada proyecto de inversión, por parecido que éste sea a otro, se deberá realizar una serie de análisis de acuerdo con los instrumentos y programas de que dispone la Banca de Desarrollo, los intermediarios financieros y los mercados de dinero y capitales con el fin de podersele integrar un paquete financiero o "traje a la medida".

Una de las limitantes más grandes que presenta la iniciativa privada para poder invertir en grandes proyectos agropecuarios, es la base gravable del Impuesto Sobre la Renta (ISR). El Código Fiscal de la Federación (CFF), establece como concepto de enajenación de bienes,¹⁴ la aportación de bienes a una sociedad o asociación. Por tal motivo, conforme a la Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR), al realizarse aportaciones en activos fijos (predios y terrenos), por personas físicas a nuevas empresas por constituir se establece un "traslado de dominio", es decir se lleva a cabo una operación de compra-venta (enajenación de bienes), lo cual motiva el pago correspondiente al ISR, que representa el 34%¹⁵ de la diferencia del valor catastral del inmueble y el valor del avalúo del mismo. Esta erogación se considera innecesaria, en virtud de que el socio aportante será dueño de la

¹⁴ Conforme al Título I Disposiciones Generales, Capítulo Único, Artículo 14 del Código Fiscal de la Federación.

¹⁵ Conforme al Título II De las Personas Morales, Artículo 10 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

nueva empresa en proporción de su aportación, entendiéndose que ésta es la misma y que dicha operación realizada de "compra-venta" no origina ningún beneficio adicional. Con el objeto de incentivar la capitalización del Sector Rural, el Gobierno deberá, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), encontrar los mecanismos necesarios que permitan de manera razonable solucionar este problema.

La reactivación económica del sector agropecuario reviste una gran importancia y necesidad de adoptar nuevas políticas con estrategias claras y definidas, como la creación de la nueva Financiera Agropecuaria, abocada a atender las necesidades del sector. Su horizonte deberá ser más amplio, a mediano y largo plazo, destinada a fortalecer efectivamente los esquemas financieros de desarrollo, por medio de instrumentos financieros como lo es el capital de riesgo, con base en los mecanismos legales establecidos conforme a las modificaciones al artículo 27 Constitucional.

De acuerdo con la problemática por la cual atraviesa el país a consecuencia de las altas carteras vencidas, se propone la creación de un Programa de Capitalización, complementario a los esquemas de reestructuración disponibles, dirigido en primera instancia a empresas del sector agropecuario. La principal característica que tendría este programa sería la sustitución de deuda bancaria por capital, disminuyendo significativamente la alta carga financiera con que cuenta, otorgándoles un tratamiento casuístico, en función de las expectativas reales de cada empresa, compartiendo la solución y estableciendo compromisos entre los empresarios, la banca comercial participante, la banca de desarrollo y el Gobierno Federal. Su administración podrá llevarse a cabo a través del Focir, institución especializada en Capital de Riesgo en el sector agropecuario.

Anexo 1. Modalidades de Integración Agroasociativas

Con motivo a las reformas al artículo 27 Constitucional y la promulgación de la nueva Ley Agraria, se abren las posibilidades para la formación de diversas formas de integración entre empresarios e inversionistas privados, con productores del sector rural (ejidatarios, colonos, comuneros y pequeños propietarios), en la realización de proyectos de desarrollo de interés común, al brindar protección legal a modalidades asociativas que se han venido dando en forma tradicional en el campo mexicano tales como el rentismo, la aparcería y la agricultura de contrato.

Por otra parte, permite consolidar nuevas modalidades asociativas, basadas en la equidad como contratos de compraventa de insumos, servicios y productos, asociaciones en participación, empresas en participación accionaria y de participación patrimonial con capital de riesgo, mismas que constituyen la base organizativa y financiera sobre la cual se están expandiendo empresas en diferentes líneas de producción, con un enfoque eminentemente competitivo y de búsqueda de nuevos mercados, tanto nacionales como internacionales.

Por lo anterior se presenta a continuación la definición de las principales modalidades de integración agroasociativas:

A. Contrato de Arrendamiento

Éste es el nivel más simple de integración, donde el productor cede temporalmente el uso de la tierra, instalaciones o recursos en general a un tercero

a cambio de una renta. Esta modalidad permite que los recursos se aprovechen aun cuando el propietario esté incapacitado para hacerla producir, permitiendo por lo tanto incrementos en la producción, la diversificación productiva y la generación de empleos. Su impacto en el nivel de desarrollo y en la capitalización del productor de bajos ingresos es sin embargo mínimo.

B. Contrato de Aparcería

Esta modalidad de integración se presenta tanto en la agricultura como en la ganadería. La aparcería agrícola tiene lugar cuando una persona cede a otra un predio rústico para que lo cultive, a fin de repartirse los frutos en la forma que convengan.

Por su parte, la aparcería de ganado se presenta cuando una persona cede a otra cierto número de animales a fin de que los cuide y alimente, con el objeto de repartirse los frutos (crías, carne, leche, pieles, etc.) en la proporción que convengan.

C. Contrato de Prestación de Servicios Profesionales

Es una forma de integración mediante la cual el empresario representado por un bufete o individualmente como consultor se compromete a suministrar servicios técnicos, administrativos y/o comerciales a los productores a fin de mejorar la productividad y la competitividad de la producción primaria, agroindustrial y de mercado. A cambio de su participación, el empresario puede recibir una suma pactada de antemano o bien una fracción de las utilidades adicionales logradas por la empresa. Este esquema es utilizado por los bufetes de asesoría técnica privada y por los comisionistas, en el caso de la comercialización.

D. Producción Bajo Contrato

Bajo este nombre se agrupan diversas modalidades de integración en las que el productor busca garantizar el mercado de sus productos mientras que el empresario asegura el suministro de materia prima para su agroindustria.

Los contratos que se establecen con este propósito normalmente no sólo hacen referencia al compromiso de compra-venta entre los empresarios y los productores rurales, respectivamente, sino que también crean obliga-

ciones relacionadas con el financiamiento, aprovisionamiento de insumos, asistencia técnica, etc.

E. Contrato de Asociación en Participación

Esta modalidad de integración se define como un contrato donde una persona llamada asociante, concede a otras llamadas asociados, que le aportan bienes o servicios, una participación en las utilidades y en las pérdidas de una negociación mercantil o de una o varias operaciones de comercio.

En el caso de asociaciones en participación en el medio rural, normalmente los empresarios juegan el papel de asociantes y los productores el de asociados.

No es una sociedad, sino un contrato entre dos partes que consta por escrito y que no tiene personalidad jurídica propia. Es por esto que los créditos o apoyos que se destinan a proyectos bajo asociación en participación se canalizan al asociado o al asociante bajo la personalidad jurídica que le corresponde a cada uno de ellos. Igualmente, las responsabilidades laborales, crediticias y comerciales no son compartidas. Desde el punto de vista formal, el contrato de asociación en participación, no requiere ser firmado ante notario, aun cuando en muchas ocasiones esto se haga para darle mayor seriedad al contrato.

F. Sociedades Rurales

Los productores agropecuarios empresariales pueden asociarse con productores de bajos ingresos en las llamadas Sociedades Rurales. Por tratarse de dos grupos de agentes que participan en la producción agropecuaria y que involucran inversiones fijas, se hace necesario que su vigencia sea preferentemente por tiempo indefinido. Según los agentes participantes y el ámbito económico en que participan estas sociedades, se pueden distinguir dos tipos.

a) Sociedad de Producción Rural (SPR).

b) Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC).

G. Sociedades Civiles

Estas sociedades se constituyen por dos o más personas físicas, que pretenden unir esfuerzos para realizar un fin común de carácter preponderantemente económico pero que no constituye una especulación comercial. Esta sociedad no está capacitada por lo tanto, para producir bienes y comercializarlos, sin embargo es una figura jurídica frecuentemente adoptada por las empresas de servicio, como las de asistencia técnica, comercializadoras, etc.

H. Sociedades Mercantiles

A diferencia del caso anterior, estas sociedades sí pueden realizar transacciones comerciales. Debido a su flexibilidad, las Sociedades Anónimas son las sociedades mercantiles que se presentan con mayor frecuencia.

a. Sociedades Anónimas

Se componen de socios cuya responsabilidad se limita a su participación en el capital social. Simultáneamente, la distribución de utilidades se hace proporcionalmente a la participación en el capital social de cada socio.

Hasta antes de las recientes modificaciones en la legislación agraria, estas sociedades tenían expresamente prohibida la explotación directa de la tierra, por lo que las sociedades anónimas donde participaban productores agropecuarios sólo se desarrollaron en actividades de apoyo como las agroindustriales, comerciales y de servicios.

A partir de las modificaciones a la Ley Agraria, estas sociedades pueden participar en la producción, transformación y comercialización de los productos agrícolas, ganaderos o forestales de acuerdo a lo establecido en la propia ley.

Su capital social deberá distinguir una serie especial de acciones o partes parciales identificadas con la letra "T", la que será equivalente al capital aportado en tierras agrícolas, ganaderas y forestales o bien al destinario a la adquisición de las mismas de acuerdo con su valor al momento de su aportación o adquisición.

Otras de las sociedades mercantiles que con mayor frecuencia se establecen en el campo son la Sociedad de Responsabilidad Limitada y las Sociedades Cooperativas.

Anexo 2. Integración entre Empresarios y Productores Rurales (Sistema Jurídico)

Tipo de Integración	Sistema Jurídico
1. Contrato de Arrendamiento de Fincas Rústicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Código Civil en materia federal, artículos 2453 al 2458.
2. Contrato de Aparcería Rural	<ul style="list-style-type: none"> • Código Civil en materia federal, artículos 2739 al 2763.
3. Contrato de Prestación de Servicios Profesionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Código Civil en materia federal, artículos 2606 al 2615.
4. Contrato de Compra-Venta (producción bajo contrato). <ul style="list-style-type: none"> • Por el tipo de precio (fijo o variable). • Por el tipo de financiamiento (bancario o empresarial). 	<ul style="list-style-type: none"> • Código Civil en materia federal, artículos 2248 al 2322.
5. Contrato de Asociación en Participación.	<ul style="list-style-type: none"> • Ley General de Sociedades Mercantiles, artículos 252 al 259.
6. Sociedades Rurales <ul style="list-style-type: none"> • Sociedades de Producción Rural (SPR). • Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC). • Unión de Ejidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Agraria, artículos 108 al 114.
7. Sociedades Civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Código Civil en materia federal, artículos 2688 al 2735.
8. Sociedades Anónimas	<ul style="list-style-type: none"> • Ley General de Sociedades Mercantiles, artículos 87 al 206.

Anexo 3
Desarrollo del Hato Ganado Criollo

	Actual Antes de Traspaso	Actual Después de	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inventario de Ganado												
Vacas	532	532	469	531	609	715	833	966	1,124	1,308	1,521	1,769
Vaquillas de 2 a 3 años	0	0	133	159	202	229	262	308	359	417	485	564
Vaquillas de 1 a 2 años	136	136	162	206	234	268	315	366	425	495	575	669
Becerras	167	167	213	241	276	324	378	438	510	593	690	802
Becerras	193	193	213	241	276	324	378	438	510	593	690	802
Novillos de 1 a 2 años	0	0	19	41	47	27	47	59	64	79	92	107
Toretes de 1 a 2 años	182	182	81	18	36	56	35	53	67	74	90	105
Sementales	1,210	1,210	1,290	1,439	1,879	1,944	2,248	2,628	3,088	3,559	4,143	4,819
Total de Cabezas	963	963	944	1,015	1,197	1,392	1,593	1,870	2,179	2,533	2,951	3,432
Unidades Animal												
Compras												
Vacas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaquillas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sementales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Novillos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventas y/o Rentas (No.)												
Vacas	0	52	59	79	68	79	93	107	125	145	169	197
Vaquillas de 2 a 3 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaquillas de 1 a 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Becerras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Becerras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renta de Novillos de 1 a 2 años	0	168	165	241	187	241	267	308	361	415	483	562
Renta de Toretes de 1 a 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renta de Sementales	0	90	73	25	9	25	43	20	36	47	51	63
Total	0	311	297	263	263	345	403	436	522	608	703	822
Traspaso de Sementales	0	8	7	14	8	0	3	8	7	7	9	11
Total de Salidas	0	318	304	277	277	346	406	443	528	615	712	832
Mortandad (No.)												
Vacas	11	12	14	16	14	16	19	22	25	30	34	40
Vaquillas de 1 a 2 años	3	3	4	5	4	5	5	6	7	9	10	12
Becerras	5	6	7	8	7	8	10	11	13	15	18	21
Becerras	6	6	7	8	7	8	10	11	13	15	18	21
Machos	4	2	1	2	1	2	2	2	2	3	3	4
Total	28	30	34	39	34	39	45	53	61	71	83	97
Parámetros de Producción												
Mortandad Vacas	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Mortandad Becerras	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Mortandad Novillonas	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Mortandad Vaquillas	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Mortandad Sementales	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Destete	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Vacas de Desecho	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Renta de Novillos	90%	80%	80%	90%	80%	85%	84%	85%	85%	84%	84%	84%
Venta de Vaquillas	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

ANEXO 4
Desarrollo del Hato Ganado Corriente

	actual		actual									
	Traspaso	antes de Traspaso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inventario de Ganado	0	750	750	1,500	0	0	0	0	0	0	0	0
Vacas	0	750	1,412	2,745	2,421	2,387	2,579	3,195	3,726	4,266	4,978	0
Vaquillas de 2 a 3 años	0	0	0	0	285	537	1,044	1,029	1,112	1,377	1,606	0
Vaquillas de 1 a 2 años	0	0	0	291	548	1,065	1,050	1,134	1,405	1,639	1,877	0
Becerras	0	0	300	565	1,098	1,082	1,169	1,449	1,690	1,935	2,257	0
Beceros	0	0	300	565	1,098	1,082	1,169	1,449	1,690	1,935	2,257	0
Novillos de 1 a 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Torettes de 1 a 2 años	0	0	14	27	27	29	36	42	48	56	66	0
Sementales	0	0	2,025	4,193	5,477	6,183	7,047	8,296	9,670	11,209	13,042	0
Total de Cabezas	0	758	1,609	3,322	3,754	4,301	5,000	5,837	6,784	7,885	9,174	0
Compras												
Vacas	750	750	1,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaquillas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sementales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Novillos	8	7	14	0	3	3	8	7	7	9	11	0
Total	758	757	1,514	0	3	3	8	7	7	9	11	0
Ventas y/o Rentas (No).												
Vacas	0	74	138	269	265	287	355	414	474	553	0	0
Vaquillas de 2 a 3 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaquillas de 1 a 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Becerras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renta de Novillos de 1 a 2 años	0	0	291	548	1,065	1,050	1,134	1,405	1,639	1,877	0	0
Renta de Torettes de 1 a 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venta de Sementales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	74	429	817	1,330	1,337	1,489	1,819	2,113	2,430	0	0
Traspaso de Sementales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de Salidas	0	74	429	817	1,330	1,337	1,489	1,819	2,113	2,430	0	0
Mortandad (No).												
Vacas	0	15	28	55	54	58	72	84	97	113	0	0
Vaquillas de 1 a 2 años	0	0	0	6	11	21	21	23	28	33	0	0
Becerras	0	0	9	17	33	35	35	43	51	58	0	0
Beceros	0	0	9	17	33	32	35	43	51	58	0	0
Machos	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Total	0	15	47	95	131	145	164	195	227	263	0	0
Parámetros de Producción												
Mortandad Vacas	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Mortandad Becerras	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Mortandad Novillonas	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Mortandad Vaquillas	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Mortandad Sementales	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Destete	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Vacas de Desecho	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Renta de Novillos	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Venta de Vaquillas	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

Anexo 5
Ingresos

Ganado Criollo (Con Tecnología).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos (No. Animales)										
Renta de Novillos 1er. año	168	165	187	241	267	308	361	415	483	562
Renta de Novillos 2do. año	0	168	165	187	241	267	308	361	415	483
Venta de Novillos	0	0	168	165	187	241	267	308	361	415
Venta de Vacas	52	59	68	79	93	107	125	145	169	197
Traspaso de Toretes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traspaso de Sementales	8	7	14	0	3	8	7	7	9	11
Venta de Sementales	90	73	9	25	43	20	36	47	51	63
Ingresos (Pesos)										
Renta de Novillos 1er. año	4,500	743,098	841,578	1,084,515	1,203,616	1,385,102	1,625,670	1,869,251	2,175,351	2,529,532
Renta de Novillos 2do. año	4,500	758,201	743,098	841,578	1,084,515	1,203,616	1,385,102	1,625,670	1,869,251	2,175,351
Venta de Novillos	3,375	0	568,650	557,323	631,183	813,387	902,712	1,038,826	1,219,252	1,401,938
Venta de Vacas	1,600	83,418	108,217	127,166	148,083	171,757	199,844	232,569	270,435	314,512
Venta de Sementales	6,250	562,498	455,165	54,973	269,781	127,495	222,474	293,007	318,414	395,493
Total	1,404,116	2,050,935	2,316,515	2,766,016	3,337,179	3,701,358	4,335,802	5,059,323	5,852,703	6,816,826

Ganado Corriente (Con Tecnología).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos (No. Animales)										
Renta de Novillos 1er. año	0	0	291	548	1,065	1,050	1,134	1,405	1,639	1,877
Renta de Novillos 2do. año	0	0	0	291	548	1,065	1,050	1,134	1,405	1,639
Venta de Novillos	0	0	0	0	291	548	1,065	1,050	1,134	1,405
Venta de Vacas	0	74	138	269	265	287	355	414	474	553
Traspaso de Toretes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traspaso de Sementales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venta de Sementales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingresos (Pesos)										
Renta de Novillos 1er. año	4,500	0	1,309,500	2,464,479	4,792,670	4,725,060	5,104,596	6,324,619	7,374,970	8,445,696
Renta de Novillos 2do. año	4,500	0	0	1,309,500	2,464,479	4,792,670	4,725,060	5,104,596	6,324,619	7,374,970
Venta de Novillos	3,375	0	0	0	982,125	1,848,359	3,594,503	3,543,795	3,828,447	4,743,464
Venta de Vacas	1,600	117,600	221,323	430,407	424,335	458,420	567,984	662,311	758,468	884,939
Venta de Sementales	6,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	117,600	1,530,823	4,204,386	8,663,610	11,824,509	13,992,143	15,635,321	18,286,504	21,449,069

Anexo 6
Flujo Operativo (Sin Tecnología).

Ganado Criollo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos (No. Animales)										
Renta de Novillos 1er. año	168	165	187	241	267	308	361	415	483	562
Renta de Novillos 2do. año	0	168	165	187	241	267	308	361	415	483
Venta de Novillos	0	0	168	165	187	241	267	308	361	415
Venta de Vacas	52	59	68	79	93	107	125	145	169	197
Traspaso de Torretes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traspaso de Sementales	8	7	14	0	3	8	7	7	9	11
Venta de Sementales	90	73	9	25	43	20	36	47	51	63
Ingresos (Pesos)										
Renta de Novillos 1er. año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renta de Novillos 2do. año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venta de Novillos	2,500.0	0	421,223	412,832	467,543	602,509	668,676	769,501	903,150	1,038,473
Venta de Vacas	3,600.0	212,563	243,488	286,124	333,186	386,454	449,648	523,280	608,478	707,652
Venta de Sementales	5,000.0	364,133	43,978	124,348	215,826	101,997	177,980	234,406	254,732	316,396
Total	637,690	576,696	708,689	823,303	1,016,555	1,090,959	1,296,304	1,527,188	1,766,361	2,062,521
Costos										
Administración	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540
Gastos Administrativos	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Electricidad y Agua	18,000.0	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Combustible y Lubrificantes	36,000.0	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Inseminación Artificial	37,671	42,671	48,900	57,454	66,900	77,599	90,289	105,073	122,180	142,094
Cuotas de Registro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de Exportación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sueldos de Vaqueros (Pradera).	20,119	22,431	26,198	30,319	35,066	41,004	47,709	55,518	61,324	61,323
Sueldos de Vaqueros (Agostadero)	0	0	0	0	0	0	0	0	6,658	27,683
Medicinas y Vacunas	48,363	53,920	62,975	72,882	84,292	98,568	114,684	133,457	155,369	180,700
Útiles y Equipo	9,673	10,784	12,595	14,576	16,858	19,714	22,937	26,691	31,074	36,140
Mantenimiento Construcciones	9,673	10,784	12,595	14,576	16,858	19,714	22,937	26,691	31,074	36,140
Mantenimiento de Equipo	4,836	5,392	6,298	7,288	8,429	9,857	11,468	13,346	15,537	18,070
Mantenimiento de Praderas	84,408	90,695	107,017	124,412	142,363	167,117	194,717	226,387	250,250	250,250
Mantenimiento de Agostadero	0	0	0	0	0	0	0	0	197,600	821,600
Renta de Tierras (Pradera).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renta de Tierras (Agostadero).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depreciación Equipo de Transport	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Imprevistos y Vanos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Total	436,300	458,235	498,135	543,066	592,324	655,130	726,298	808,722	1,092,624	1,795,558
Utilidad en Operación	201,389	118,462	210,554	280,237	424,231	435,829	570,005	718,466	673,737	266,962

Anexo 6
Flujo Operativo (Sin Tecnología).

Carnero Criollo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos (No. Animales)										
Renta de Novillos 1er. año	168	165	187	241	267	308	361	415	483	562
Renta de Novillos 2do. año	0	168	165	187	241	267	308	361	415	483
Venta de Novillos	52	59	68	79	93	107	125	145	169	197
Venta de Vacas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traspaso de Toretes	8	7	14	0	3	8	7	7	9	11
Traspaso de Sementales	90	73	9	25	43	20	36	47	51	63
Total	637,690	576,696	708,689	823,303	1,016,555	1,090,959	1,296,304	1,527,188	1,766,361	2,062,521
Ingresos (Pesos)										
Renta de Novillos 1er. año	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renta de Novillos 2do. año	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venta de Novillos	2,500.0	0	421,223	412,832	467,543	602,509	668,676	769,501	903,150	1,038,473
Venta de Vacas	3,600.0	212,563	243,488	286,124	333,186	386,454	449,648	523,280	608,478	707,652
Venta de Sementales	5,000.0	364,133	43,978	124,348	215,826	101,997	177,980	234,406	254,732	316,396
Total	11,100.0	576,696	708,689	823,303	1,016,555	1,090,959	1,296,304	1,527,188	1,766,361	2,062,521
Costos										
Administración	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540	144,540
Gastos Administrativos	8,000.0	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Electricidad y Agua	18,000.0	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Combustible y Lubricantes	36,000.0	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Inseminación Artificial	37,671	42,671	48,900	57,454	66,900	77,599	90,289	105,073	122,180	142,094
Cuotas de Registro	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de Exportación	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sueldos de Vaqueros (Pradera).	20,119	22,431	26,198	30,319	35,066	41,004	47,709	55,518	61,324	61,323
Medicinas y Vacunas	48,363	53,920	62,975	72,882	84,292	98,568	114,684	133,457	155,369	180,700
Útiles y Equipo	9,673	10,784	12,595	14,576	16,858	19,714	22,937	26,691	31,074	36,140
Mantenimiento Construcciones	9,673	10,784	12,595	14,576	16,858	19,714	22,937	26,691	31,074	36,140
Mantenimiento de Equipo	4,836	5,392	6,298	7,288	8,429	9,857	11,468	13,346	15,537	18,070
Mantenimiento de Praderas	84,408	90,695	107,017	124,412	142,363	167,117	194,717	226,387	250,250	250,250
Mantenimiento de Agostadero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renta de Tierras (Pradera).	580.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renta de Tierras (Agostadero).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depreciación Equipo de Transport	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Imprevistos y Varios	15,000.0	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Total	436,300	458,235	498,135	543,066	592,324	655,130	726,298	808,722	1,092,624	1,795,558
Utilidad en Operación	201,389	118,462	210,554	280,237	424,231	435,829	570,005	718,466	673,737	266,962

Anexo 7
Flujo Operativo (Con Tecnología).

Ganado Criollo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos (Mo. Animales)										
Renta de Novillos 1er. año	168	165	187	241	267	308	361	415	483	562
Renta de Novillos 2do. año	0	168	165	187	241	267	308	361	415	483
Venta de Novillos	0	0	168	165	187	241	267	308	361	415
Venta de Vacas	52	59	68	79	93	107	125	145	169	197
Traspaso de Toretes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traspaso de Sementales	8	7	14	0	3	8	7	7	9	11
Venta de Sementales	90	73	9	25	43	20	36	47	51	63
Ingresos (Pesos)										
Renta de Novillos 1er. año	758,201	743,098	841,578	1,084,515	1,203,616	1,385,102	1,625,670	1,869,251	2,175,351	2,529,532
Renta de Novillos 2do. año	0	758,201	743,098	841,578	1,084,515	1,203,616	1,385,102	1,625,670	1,869,251	2,175,351
Venta de Novillos	0	0	568,650	557,323	631,183	813,387	902,712	1,038,826	1,219,252	1,401,938
Venta de Vacas	83,418	94,473	108,217	127,166	148,083	171,757	199,844	232,569	270,435	314,512
Venta de Sementales	562,498	455,165	54,973	155,434	269,781	127,495	222,474	293,007	318,414	395,493
Total	1,404,116	2,050,935	2,316,515	2,766,016	3,337,179	3,701,358	4,335,802	5,059,323	5,852,703	6,816,826
Costos										
Administración	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480	249,480
Gastos Administrativos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Electricidad y Agua	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Combustible y Lubricantes	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Inseminación Artificial	37,671	42,671	48,900	57,454	66,900	77,599	90,289	105,073	122,180	142,094
Cuotas de Registro	31,920	36,150	41,410	48,660	56,664	65,723	76,471	88,993	103,483	120,349
Gastos de Exportación	31,920	36,150	41,410	48,660	56,664	65,723	76,471	88,993	103,483	120,349
Sueldos de Vaqueros (Pradera).	20,119	22,431	26,198	30,319	35,066	41,004	47,709	55,518	61,324	67,323
Sueldos de Vaqueros (Agostadero)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicinas y Vacunas	48,363	53,920	62,975	72,882	84,292	98,568	114,684	133,457	155,369	180,700
Útiles y Equipo	9,673	10,784	12,595	14,576	16,858	19,714	22,937	26,691	31,074	36,140
Mantenimiento de Construcción	9,673	10,784	12,595	14,576	16,858	19,714	22,937	26,691	31,074	36,140
Mantenimiento de Equipo	4,836	5,392	6,298	7,288	8,429	9,857	11,468	13,346	15,537	18,070
Mantenimiento de Praderas	84,408	90,695	107,017	124,412	142,363	167,117	194,717	226,387	250,250	250,250
Mantenimiento de Agostadero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renta de Tierras (Pradera).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Renta de Tierras (Agostadero).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depreciación Equipo de Transport	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Imprevistos y Varios	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Total	604,080	634,475	684,894	744,327	809,592	850,517	963,180	1,090,648	1,403,529	2,140,196
Utilidad en Operación	800,036	1,416,460	1,631,621	2,021,689	2,527,587	2,810,841	3,352,622	3,968,675	4,449,174	4,676,629

Anexo 7 (Continuación)
Flujo Operativo (Con Tecnología).

Ganado Corriente

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos (No. Animales)										
Renta de Novillos 1er. año	0	0	291	548	1,065	1,050	1,134	1,405	1,639	1,877
Renta de Novillos 2do. año	0	0	0	291	548	1,065	1,050	1,134	1,405	1,639
Renta de Novillos	0	0	0	0	291	548	1,065	1,050	1,134	1,405
Venta de Vacas	0	74	138	269	265	287	355	414	474	553
Traspaso de Torretes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traspaso de Sementales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venta de Sementales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingresos (Pesos)										
Renta de Novillos 1er. año	0	0	1,309,500	2,464,479	4,792,670	4,725,060	5,104,596	6,324,619	7,374,970	8,445,696
Renta de Novillos 2do. año	0	0	0	1,309,500	2,464,475	4,792,670	4,725,060	5,104,596	6,324,619	7,374,970
Renta de Novillos	0	0	0	0	982,125	1,848,359	3,594,503	3,543,795	3,828,447	4,743,464
Venta de Vacas	0	117,600	221,323	430,407	424,335	458,420	567,984	662,311	758,468	884,939
Venta de Sementales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	117,600	1,530,823	4,204,386	8,663,610	11,824,509	13,992,143	15,635,321	18,286,504	21,449,069

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costos										
Administración	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520	506,520
Gastos Administrativos	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0
Electricidad y Agua	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0	10,000.0
Combustible y Lubricantes	36,000.0	36,000.0	36,000.0	36,000.0	36,000.0	36,000.0	36,000.0	36,000.0	36,000.0	36,000.0
Inseminación Artificial	60,000.0	112,920.0	219,595.0	193,968.0	191,488.0	207,333.0	256,622.0	299,152.0	342,688.0	399,829.0
Cuotas de Registro	0	45,000.0	84,690.0	164,697.0	162,373.0	175,416.0	217,341.0	253,435.0	290,230.0	338,625.0
Gastos de Exportación	0	45,000.0	84,690.0	164,697.0	162,373.0	175,416.0	217,341.0	253,435.0	290,230.0	338,625.0
Sueldos de Vaqueros (Pradera).	11,827.0	31,577.0	61,472.0	80,895.0	91,958.0	105,544.0	125,015.0	146,406.0	170,430.0	195,157.0
Sueldos de Vaqueros (Agostadero)	0	0	7,876.0	9,105.0	8,969.0	8,795.0	8,871.0	8,895.0	8,871.0	16,588.0
Medicinas y Vacunas	28,406.0	75,961.0	157,222.0	205,384.0	231,857.0	264,280.0	311,190.0	362,631.0	420,330.0	489,058.0
Útiles y Equipo	5,681.0	15,192.0	31,444.0	41,077.0	46,371.0	52,856.0	62,238.0	72,526.0	84,066.0	97,812.0
Mantenimiento de Construcción	5,681.0	15,192.0	31,444.0	41,077.0	46,371.0	52,856.0	62,238.0	72,526.0	84,066.0	97,812.0
Mantenimiento de Praderas	2,841.0	7,596.0	14,729.0	20,538.0	23,186.0	26,428.0	31,119.0	36,263.0	42,033.0	48,906.0
Mantenimiento de Agostadero	67,925.0	143,715.0	279,029.0	317,639.0	366,530.0	429,000.0	503,810.0	588,445.0	686,850.0	786,500.0
Renta de Tierras (Pradera).	0	0	260,000.0	260,000.0	260,000.0	260,000.0	260,000.0	260,000.0	260,000.0	260,000.0
Renta de Tierras (Agostadero).	55,100.0	116,580.0	226,345.0	257,665.0	297,325.0	348,000.0	408,685.0	477,340.0	557,165.0	638,000.0
Depreciación Equipo de Transpor	0	0	195,000.0	195,000.0	195,000.0	195,000.0	195,000.0	195,000.0	195,000.0	195,000.0
Depreciación y Varios	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
Imprevistos y Varios	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0
Total	819,999	1,191,271	2,237,069	2,534,278	2,666,340	2,883,461	3,242,008	3,608,592	4,014,497	4,860,298
Utilidad en Operación	(819,999)	(1,073,671)	(706,245)	1,670,108	5,997,270	8,941,048	10,750,134	12,026,729	14,272,007	16,568,771

Anexo 8
Flujo Consolidado Sin Tecnología

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consolidación										
Utilidad de Operación Corriente	(607,939)	(624,611)	(630,151)	344,746	1,487,816	1,335,907	1,518,584	2,114,216	2,581,782	2,692,177
Utilidad de Operación Cróllo	201,389	118,462	210,554	280,237	424,231	435,829	570,005	718,466	673,737	266,962
Total	(406,550)	(506,149)	(419,597)	624,983	1,912,047	1,771,737	2,088,590	2,832,682	3,255,519	2,959,139
Flujo con Venta de Activos	(16,691,200)	(2,006,149)	(3,419,597)	624,983	1,912,047	1,771,737	2,088,590	2,832,682	3,255,519	54,961,525
TIR	13.31%									
Flujo con Perpetuidad	(16,691,200)	(2,006,149)	(3,419,597)	624,983	1,912,047	1,771,737	2,088,590	2,832,682	3,255,519	17,754,836
TIR	3.69%									
Crecimiento del Flujo (%)			70.46%	-118.28%	205.94%	-7.34%	17.88%	35.63%	14.93%	0.00%
Crecimiento del Flujo (Pesos)			(1,413,448)	4,044,581	1,287,064	(140,310)	316,853	744,092	422,837	0

Anexo 9
Flujo Consolidado Con Tecnología

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consolidación										
Utilidad de Operación Corriente	(819,999)	(1,073,671)	(706,245)	1,670,108	5,997,270	8,941,048	10,750,134	12,026,729	14,272,007	16,568,771
Utilidad de Operación Cróllo	800,036	1,416,460	1,631,621	2,021,689	2,527,587	2,810,841	3,352,622	3,968,675	4,449,174	4,676,629
Total	(19,963)	342,789	925,376	3,691,797	8,524,857	11,751,888	14,102,756	15,995,404	18,721,181	21,245,400
Flujo con Venta de Activos	(26,627,000)	(1,157,211)	(2,074,624)	3,691,797	8,524,857	11,751,888	14,102,756	15,995,404	18,721,181	168,651,001
TIR	27.57%									
Flujo con Perpetuidad	(26,627,000)	(1,157,211)	(2,074,624)	3,691,797	8,524,857	11,751,888	14,102,756	15,995,404	18,721,181	347,256,468
TIR	34.17%									
Crecimiento del Flujo (%)			79.28%	-277.95%	130.91%	37.85%	20.00%	13.42%	17.04%	0.00%
Crecimiento del Flujo (Pesos)		(1,137,248)	(917,413)	5,766,421	4,833,060	3,227,032	2,350,868	1,892,647	2,725,777	

VIII. Glosario

Acciones Comunes: Las Acciones Comunes con valor nominal son aquellas en las que en los títulos mismos se indica en términos monetarios el valor que a cada una de ellas se le atribuye, a la vez que se indica también el monto del capital social.

Anestro: Ausencia de calor o celo en las hembras.

Bancomext: Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

Barrancas: Abertura natural formada en el terreno por el paso de corrientes de agua que arrastran la tierra que desprenden. Precipicio.

Características Fenotípicas: Apariencia física o externa de animales o vegetales.

Carne Magra: Carne con bajo contenido de grasa.

Colesterol: El colesterol fue aislado de la bilis por Poulletier de la Salle hacia 1769. Cristaliza en escamas insolubles en agua y funde a 140 grados centígrados. Se encuentra en todos los tejidos de animales superiores ya sea en forma libre o bien esterificado por los ácidos grasos, a causa de las funciones alcohol que posee. Además de la aportación oxígena (por los alimentos), el colesterol es elaborado por el organismo a partir del ácido acético y de los acetatos.

Consejo de Administración: Órgano conformado por representantes de la empresa, para la toma de decisiones con fines de administración.

Destete: Separar al hijo o cría de las hembras mamíferas para que ya no mame.

Fecundar: Hacer fecunda o productiva una cosa. Unirse el elemento reproductor masculino al femenino para dar origen a un nuevo ser.

Fértil: Se dice de la tierra que produce cosechas abundantes. / Se dice del hombre y de los animales que tienen la capacidad para reproducirse.

Fiebre Afosa: Es una enfermedad altamente contagiosa de los animales de pezuña hendida, domésticos y salvajes, caracterizada por la formación de vesículas en la cavidad bucal, seguida por el desarrollo de erosiones en el epitelio del hocico, belfos, ollares, patas, pezones, ubres y pilares del rumen.

FIRA: Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura, del Banco de México.

Focir: Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural, Fideicomiso de Nacional Financiera, S.N.C.

Ganado Corriente: Se menciona a aquel que es utilizado para el rodeo y que tiene características fenotípicas similares al Criollo.

Ganado Criollo: Se le denomina al ganado con alta pureza genética, comprobada y registrada.

Hato: Conjunto de animales, sea de ganado mayor o menor. / Manada, rebaño.

Irrigación: Conjunto de obras y operaciones destinadas a establecer o mejorar los sistemas de riego. Acción y efecto de irrigar.

Lazo: Cuerda larga de hilos de ixtle entretejidos en forma de trenza más gruesa y resistente a un cordel, que normalmente se usa para atar. Reata.

Longevidad: Larga vida.

Macroeconómico: Parte de la economía que estudia las interrelaciones entre los agregados, como el nivel de empleo, el producto global o el nivel general de precios.

Material Genético: Conjunto de elementos o productos que sirven para la conformación de cierta especie.

Mayoristas: Comercio en el que se vende y compra al por mayor.

Neurálgico: Relativo a neuralgia, sensación dolorosa aguda, muy intensa que suele localizarse en el trayecto de un nervio.

Oligopólico: Conjunto reducido de grandes empresas que controlan la producción, distribución o comercialización de uno o varios productos.

Parto Distócico: Alumbramiento difícil o laborioso.

Pastoreo: Llevar al ganado al campo y dejar que coma el pasto o la hierba.

Pedigree: Registro de los antepasados de una animal de raza pura, que tiene como finalidad conocer cuál es su origen para saber cómo será su comportamiento en la producción aun antes de nacer.

Perpetuidad: Se considera como perpetuidad a una anualidad infinita, es un flujo de efectivo durante un número infinito de periodos por una misma cantidad de dinero. Calidad de perpetuo. Dícese de lo que dura siempre o un tiempo ilimitado.

Pie de Cría: Conjunto de animales de una granja o rancho, encargados de la reproducción.

Prepucio: Prolongación de la piel que cubre la parte externa del pene y del glande o cabeza del pene.

Promotor: Persona física o moral encargada de promover determinada acción.

Proyección: Acción y efecto de realizar planes o preparativos sobre cierta cosa que se desea o piensa realizar.

Pureza: Calidad de puro.

Puro: Dícese de la raza cuya descendencia no está contaminada con aportaciones de estirpes distintas.

Raza: Cada uno de los grupos en que se subdividen algunas especies animales y que se refieren a características que las diferencian y que subsisten por herencia.

Récord: Marca deportiva constatada oficialmente y que supera las anteriores en el mismo género y en idénticas condiciones. Cualquier cosa que supera una realización precedente.

Registro: Acción y efecto de registrar. Examinar algún animal con atención y cuidado llevando un control del desarrollo del mismo.

Rescate Genético: Recuperación o restitución de la pureza de ciertos elementos conforme su genética natural.

Rodeo: Conjuntos de actividades o suertes que los vaqueros ejecutan para manejar al ganado, dentro de un corral circular.

Rústico: Perteneciente o relativo al campo, o propio de las gentes del campo.

Sagar: Secretaria de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural.

Subastas: Sistema de venta que consiste en ofrecer públicamente alguna cosa que se adjudica a la persona que ofrece más por ella.

Tecnología: Conjunto de conocimientos, descubrimientos científicos, innovaciones, etc. que se aplican en un proceso productivo con el fin de mejorar la cantidad y/o calidad de la producción, así como para elaborar nuevos productos.

Valor de Rescate: Método financiero por medio del cual se pueden validar activos intangibles.

Valuar: Tasar o dar una estimación de un valor a un objeto o cosa.

IX. Bibliografía Consultada

1. Aguilar V. Alfredo (1989). *Administración Agropecuaria*. Editorial Limusa Noriega, México.
2. Banco Interamericano de Desarrollo (1992). *Proyectos de Desarrollo Agrícola*. Editorial Limusa Noriega, México.
3. Brealey, R. A., y Myers, S. C. (1995). *Principios de Finanzas Corporativas*. McGraw-Hill, España.
4. Calus Langarica Cesar (1993). *Estudio Contable de los Impuestos*. Editorial Pac, México.
5. Centro de Investigación y Análisis del Campo (1992). *Nuevas Leyes Agrarias Mexicanas Culminación de un Proceso*. México.
6. Comisión México-Estados Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa y Otras Enfermedades Exóticas de los Animales (1994). *México 40 Años Libre de Fiebre Aftosa*. Editorial Nueva Epoca, Mexico.
7. Confederación Nacional Ganadera, *Ponencias Varias Ganado Criollo*. Recopilaciones, Mexico.
6. Coss Bu Raúl (1990). *Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión*, Editorial Limusa, México.
9. Domínguez Mota Enrique (1994). *Compilación Fiscal 1994*, Dofiscal Editores, México.
10. FIRA, *Programa, Políticas y Estrategias para 1995*. (1995). México.
11. FIRA. *Aplicación de la Tasa de Rentabilidad Financiera en Proyectos Agropecuarios* (1993). México.

12. FIRA. Boletín informativo (1992). *Reformas al Artículo 27 Constitucional*. México.
13. FIRA. *Conceptos Básicos de Ingeniería Económica* (1992). México.
14. FIRA. *Criterios Actuales en el Análisis Financiero* (1993). México.
15. FIRA. *Estrategias de Apoyo Financiero Emergente para el Sector Rural* (1995). México.
16. FIRA. *Evaluación Económica de Proyectos de Inversión* (1993). México.
17. FIRA. *Manual de Proyectos de Desarrollo Económico de la ONU*. México.
18. Focir. *Términos de Referencia del Fondo de capitalización e inversión del Sector Rural*, (1993). México
19. Gittinger, P. (1984), *Análisis Económico de Proyectos Agrícolas*. Editorial Tecnos España.
20. Inca Rural (1982), *Diccionario Agropecuario de México*. Inca Rural, México.
21. Inegi (1993), *Datos Básicos de Tamaulipas*, Inegi, México.
22. Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C. (1992), *Manual del Régimen Simplificado*, México.
23. Moreno Fernández, Joaquín A. (1992), *Las Finanzas en la Empresa*, Editorial McGraw-Hill, México.
24. Muñoz R., Manrubbio y Santoyo C., Horacio (1995). *Allanzas Estratégicas entre Empresarios y Productores Rurales*. CIESTAAM. Universidad Autónoma de Chapingo. México.
25. Muñoz R., Manrubbio y Santoyo C., Horacio (1995). *Retos y Oportunidades para las Agroempresas en una Economía Abierta*. CIESTAAM. Universidad Autónoma de Chapingo. México.
26. Nafin. *Diplomado en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión* (1992). Dirección de Desarrollo Empresarial, Nacional Financiera S.N.C. México.
27. Nafin. *Fuentes de Financiamiento* (1992). Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas México.
28. Reyes Mora Oswaldo G. (1994). *Declaración Anual de las Personas Físicas 1994 Régimen Simplificado*. Editorial Pac, México.
29. Rommel Acevedo F de P., *Ensayos Sobre Banca de Fomento y Financiación del Desarrollo en América Latina y el Caribe*, Nafin, México.
30. Secofi. *Ley de Impuesto General de Exportación* (1992). Editorial Información Aduanera de México. México.
31. Villegas, E. y Ortega, R. M. (1993). *El Nuevo Sistema Financiero Mexicano*. Editorial Pac, México.