



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Maestría en Administración

**ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE UN PROYECTO GANADERO EN EL ESTADO DE GUANAJUATO
TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestro en Administración

Presenta:
Vidal Espino Montes

Dirigido por:
Dr. Humberto Banda Ortiz

SINODALES

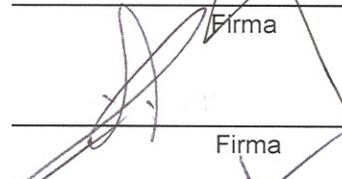
Dr. Humberto Banda Ortiz
Presidente.


Firma

Dr. León Martín Cabello Cervantes
Secretario


Firma

Dra. Nohemí Bello Gallardo
Vocal


Firma

M. en A. Josefina Moreno y Ayala
Suplente


Firma

Dr. Fernando Barragán Naranjo
Suplente


Firma

M. en I. Héctor Fernando Valencia Pérez
Director Facultad de Contaduría y Administración

Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval
Director de Investigación y Posgrado

RESUMEN

El presente proyecto muestra la situación futura del “Rancho Chuma”, propiedad de la Sra. María Guadalupe Montes Zarazúa, ubicado en la comunidad la Venta en el Municipio de San José Iturbide, Guanajuato. Actualmente dedicado a la cría y engorda de ganado bovino, que se comercializa en la región y municipios de Tierra Blanca y Dr. Mora, de Guanajuato y el estado de Querétaro. En esta unidad de producción se pretende aprovechar infraestructura existente, pastizales de agostadero, rastrojo nopal y agua de un bordo con una superficie de 200 x130 x1.30 mts aproximadamente. La proyección financiera es por un periodo de 5 años, inicia con 100 vientres pelibuey y 4 sementales dorper. Se busca producir borrego de calidad para comercializar carne de abasto principalmente, así como, para ofertar a pequeños productores ganado con excelentes características genéticas para pie de cría. Dentro de los objetivos del proyecto es construir 5 corrales, 10 bebederos, 10 comederos y rehabilitar instalaciones del predio para consolidar el crecimiento del hato, además de aprovechar los apoyos que hasta en un 60%, otorga el Gobierno Federal para ejecutar proyectos rentables dentro del programa para la adquisición de Activos Productivos.

(Palabras clave: ganado, análisis financiero, proyectos de inversión)

SUMMARY

This project shows the future situation of “Rancho Chuma,” which is the property of Mrs. Maria Guadalupe Montes Zarazua, located in the community of La Venta in the municipality of San Jose Iturbide, Guanajuato (Mexico). The ranch is presently engaged in the raising and fattening of cattle which are sold in the region, as well as in the municipalities of Tierra Blanca, Guanajuato, Dr. Mora, Guanajuato and in the State of Queretaro. This production unit endeavors to make use of existing infrastructure – pasture land, prickly pear cactus and a reservoir with an area of approximately 200 x 130 x 1.30 meters. The financial projection is for a period of 5 years and begins with 100 Pelibuey ewes and 4 Dorper rams. The aim is to raise quality sheep for commercializing principally as meat, as well as to offer small producers animals having excellent genetic characteristics for sheep-raising. The objectives of the project include the construction of 5 corrals, 10 water troughs, 10 feeding troughs and the rehabilitation of facilities on the land in order to consolidate growth of the flock, as well as to take advantage of aid, which is up to 60%, offered by the Federal Government for carrying out profitable projects under the Productive Assets acquisition program.

(Key words: Livestock, financial analysis, investment projects)

Papá: Dios me dio la fortuna
de que fuera tu hijo; a mi
me toca por siempre honrar tu memoria

A mi madre Lupe
A mi esposa Oliva
Y a mis hijos Iván, Omar y Dayanne

AGRADECIMIENTOS

En la preparación de esta tesis participaron una gran cantidad de personas e instituciones a las que quiero dar mi más sentido agradecimiento. En primer lugar quiero agradecer a la Universidad Autónoma de Querétaro por la oportunidad que me dio de continuar mis estudios. A la División de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración por su preocupación en que tuviera profesores de calidad y a la SAGARPA por las facilidades que me otorgaron.

Cabe mencionar de manera especial al Dr. Humberto Banda Ortiz por su paciente dirección y atinados comentarios para mejorar la presente tesis. También quiero agradecer a la Dra. Denise Gómez por sus valiosas aportaciones.

ÍNDICE

	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de cuadros	vii
Índice de gráficas	ix
INTRODUCCIÓN	
I. ASPECTOS ORGANIZATIVOS	3
1.1 Antecedentes	3
1.2 Constitución de la organización	3
1.3 Descripción de estrategias que se adoptaran para facilitar la integración a la cadena productiva y comercial	4
II. OBJETIVOS Y METAS	5
III. ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA	7
3.1 Consumo de carne de ovino a nivel nacional	8
3.2 Importación de ganado ovino	11
3.3 Exportaciones nacionales	13
3.4 Importancia de la ovinocultura	16
IV. PROBLEMÁTICA	18
4.1 La sanidad y los rastros TIF	19
4.2 Respecto a los problemas y/o demandas tecnológicas, de mayor impacto, destacan los siguientes:	19
4.3 Deficientes prácticas de manejo genético	20
4.4 En relación a los problemas y/o demandas de factores complementarios para la aplicación de tecnología, cabe señalar como de mayor relevancia y de carácter genérico los siguientes:	20
4.5 Dentro de los principales problemas que enfrenta el Sistema de producción ovina en el Municipio de San	

	José Iturbide Guanajuato, se destacan los siguientes:	21
V.	ANÁLISIS DE MERCADO	22
	5.1 Descripción y análisis de materias primas, productos y subproductos	22
	5.2 Características de mercados donde se adquiere los principales insumos y materias primas	23
	5.3 Canales de distribución y venta	23
	5.4 Condiciones y mecanismos de abasto de insumos y materias primas	24
	5.5 Plan de estrategia de comercialización	25
	5.6 Políticas de venta	25
	5.7 Análisis de competitividad	26
VI.	RANCHO "CHUMA"	27
	6.1 Diagnóstico estático	30
	6.2 La alimentación del rebaño ovino en el Rancho "Chuma"	30
	6.3 Características productivas de los ovinos de pelo	35
VII.	FASE DE ENGORDA	38
VIII.	ANÁLISIS FINANCIERO	43
	Conclusiones y Recomendaciones	61
	Bibliografía	63

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1.	Inventarios y Medios de Producción	4
2.	Importaciones – Exportaciones Mexicanas	7
3.	Producción Nacional de Ovinos en México 1990 – 2002 (toneladas)	10
4.	Importaciones Mexicanas de carnes frescas, refrigeradas o congeladas (toneladas)	13
5.	Exportaciones Mexicanas de Ovinos (número de animales)	13
6.	Exportaciones Mexicanas de carnes frescas, refrigeradas o congeladas (ton.)	14
7.	Carne de Carnero y Cordero en el Mundo Producción (Mt)	15
8.	Comparación de población ovina en entidades federativas con mayor población ovina en México	16
9.	Materias primas (insumos)	22
10.	Costos de insumos por temporada y fuera de temporada	24
11.	Población ganadera y avícola (cabezas)	29
12.	Suplemento alimenticio para ovejas en empadre, gestación final y lactancia	32
13.	Suplemento alimenticio para corderos durante la crianza (creep feeding)	33
14.	Dieta de engorda en corral	35
15.	Comportamiento productivo del rebaño en la fase de engorda	38
16.	Inventario inicial y datos generales de proyecto “Rancho chuma”	43

17.	Cantidad de unidades por periodo a vender (cabezas)	43
18.	Importe en pesos por periodo de ventas	44
19.	Inversión por periodo (pesos) en pie de cría y sementales	44
20.	Costo de producción por periodo en (pesos)	45
21.	El costo fijo unitario, variable unitario y total Unitario de manufactura “Rancho Chuma”	46
22.	Costo de ventas en unidades y pesos	48
23.	Requerimientos Activos	49
24.	Costo de producción por cabeza (6 meses)	49
25.	Razones Financieras	52
26.	Flujo Neto de Efectivo	53
27.	Estado de Situación Financiera Pro forma (Miles de pesos) 2009 – 2013	54
28.	Tarifa integrada para el cálculo del importe Correspondiente al ejercicio de 2007	56
29.	Cálculo del I.S.R	56
30.	Estado de Resultados Pro forma	57
31.	Depreciación	58
32.	Flujos de efectivo en miles de pesos	59
33.	Precio de venta por cabeza (\$)	60

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Página
1. Relación entre el Consumo Nacional de carne de Ovino y la Producción Nacional (miles de toneladas)	8
2. Tendencia en el Consumo Nacional Aparente y la Producción Nacional (miles de toneladas)	9
3. Importación carne congelada (miles ton.) 2002	11
4. Exportaciones Mundiales de carne	12
5. Punto crítico	47
6. Regresión Simple	60

INTRODUCCIÓN

La ovinocultura es una actividad que ha mostrado un fuerte desarrollo a nivel nacional en los últimos nueve años. Este incremento se ha debido principalmente al aumento en el consumo de carne de cordero, a un mayor precio de venta, a una mayor integración de los productores para su comercialización, así como a la adaptación, rusticidad y prolificidad que ha mostrado el ganado ovino de pelo.

En la actualidad, es prioritario establecer sistemas de producción pecuaria más eficientes que hagan uso de la tecnología de punta disponible, así como de aquellas que hace décadas fueron generadas y validadas; como es el caso de la inseminación artificial, el uso de ensilajes, de forrajes de invierno, pruebas de diagnóstico, vacunas instalaciones y prácticas básicas de manejo. Está documentado que las tecnologías antes mencionadas pueden ser adoptadas incluso por pequeños productores. Asimismo, es necesario que a la par del uso de la tecnología, sus usuarios establezcan sistemas de registros técnicos y económicos de manera rutinaria, ya que son herramientas valiosas que ayudan en gran medida a la toma adecuada de decisiones dentro de cualquier sistema de explotación pecuaria.

La producción ovina nacional se ha considerado tradicionalmente como una ganadería poca productiva sin esquemas adecuados de manejo sanitario, nutricional, reproductivo y de comercialización. Sin embargo, en los últimos años se ha ido transformando de una ganadería de subsistencia a una actividad empresarial.

Bajo este escenario, un grupo de productores motivados para mejorar su situación y lograr una mayor productividad, se organizaron con objetivos claros. Es así como se crea la denominación social "Rancho Chuma", integrada por 3 pequeños ganaderos con la idea de trabajar de manera organizada en la producción ovina. El principal objetivo de este grupo es recibir asesoría técnica,

encaminada a mejorar la producción de carne para el abasto y venta de animales para pie de cría.

El presente trabajo muestra lo que quiere el grupo y pretende exponer que la ganadería ovina, aún en manos de productores en condiciones socioeconómicas medias y bajas, representa una opción que puede favorecer el desarrollo económico de un gran número de pequeños ganaderos, que se encuentren en condiciones similares en el estado de Guanajuato y en algunos otros lugares del país.

Se pretende encaminar esfuerzos y apoyos a la optimización de los Recursos Materiales y Financieros propios, incluyendo apoyos que otorga el Gobierno Federal, así como también el aprovechamiento al máximo del factor humano, para atender necesidades y expectativas de los clientes en el mercado local y nacional, ofertando productos de calidad del sector agropecuario.

I. ASPECTOS ORGANIZATIVOS

1.1 Antecedentes

La Sra. María Guadalupe Montes Zarazúa, con domicilio en Allende No. 9, en la Delegación el Capulín, Municipio de San José Iturbide Guanajuato, es propietaria del terreno, con una superficie total de 70 hectáreas, en el que se establecerá la explotación de ganado ovino.

1.2 Constitución de la organización

- Persona física
- Consejo directivo

La Sra. María Guadalupe Montes Zarazúa, Gerardo Espino Montes y Vidal Espino Montes, son los propietarios del hato, se maneja como una explotación familiar.

- Perfil requerido y capacidades de los directivos y operadores

Conocimientos básicos en la cría y engorda de ganado ovino de los propietarios y del trabajador.

- Relación de los socios

María Guadalupe Montes Zarazúa

Gerardo Espino Montes

Vidal Espino Montes

- Inventario de los activos fijos (ver cuadro 1)

Cuadro 1.
Inventarios y Medios de Producción

Conceptos		
Terreno	Instalaciones	2600 mts ²
Suministro de agua	Bordo (almacenada)	5,000 mts ²
Sementales	Dorper	4 cabezas
Vientres de ovinos	Pelibuey	100 cabezas
INFREESTRUCTURA Y EQUIPO		
Bodega	De 20 mts. x 15 mts.	Buen estado
Comederos	10 Comederos de 2.0 x 1 mt.	A construir
Bebederos	10 Bebederos de 2.0 x 1 mt.	A construir
Corrales	5 Corrales de 6 x 12 mts.	Rehabilitar
Camioneta	Pick-up	Estado regular
Equipo de computo	1 computadora e impresora	Estado regular

Fuente: Elaboración propia

1.3 Descripción de estrategias que se adoptaran para facilitar la integración a la cadena productiva y comercial

Como primera estrategia para poder integrar la producción de esta explotación a la cadena productiva, se tiene que considerar que con la sincronización de los celos y los empadres, se va a tener un mayor ritmo de producción de corderos al no desperdiciar días abiertos con borregas que no estén produciendo.

Al implementar esta estrategia se podrá mantener una producción constante durante todo el año para abastecer al mercado de abasto en carne y para venta de pie de cría.

Además de las estrategias de comercialización, se mejorará la comunicación con el sector de los barbacoyeros al dar a conocer la unidad de producción como criador de ganado de calidad con capacidad de abastecer con la constancia que lo requieran durante todo el año.

II. OBJETIVOS Y METAS

Esta explotación pretende mantenerse en la cría y engorda de ganado ovino para su comercialización, reduciendo los costos de producción mediante pastoreo controlado, dietas adecuadas y transferencia de tecnología de punta para mejorar la calidad genética de los corderos.

- Aprovechar las instalaciones existentes que se usan para cría y engorda de ganado bobino, que de un 100% de capacidad instalada, se utiliza el 30%, quedando ociosas el 70%.
- Utilizar los recursos naturales que se obtienen en los agostaderos y terrenos de cultivo (pastizales, nopal, rastrojo y otros de actividades agrícolas)
- Eficientar los procesos productivos, en este proyecto se busca mejorar las condiciones actuales de producción, adecuar y actualizar la infraestructura que se tiene, corrales, bebederos, comederos, tejados e implementos pecuarios en relación al crecimiento esperado
- Capacitación relacionada con administración y tecnologías de producción e implantar registros eficientes de parámetros con el propósito de controlar las variables que afectan la crianza del ganado.
- Capacitación en controles fitosanitarios, mayor conocimiento de salud animal para identificar ciertas enfermedades y su solución.
- Elevar el nivel de desarrollo humano y patrimonial en lo familiar.
- Abastecer el mercado interno con alimentos de calidad, sanos y accesibles provenientes del campo.

- Mejorar los ingresos en lo particular, incrementando presencia en el mercado, aplicando procesos de agregación de valor a la producción de carne.
- Tener un crecimiento gradual programado, de acuerdo a la cantidad de pie de cría que se incrementa por periodo.
- El proyecto esta diseñado a 5 años, las metas esperadas son las programadas y se indican en el análisis financiero.
- Evaluar el comportamiento productivo de corderos Pelibuey alimentados con dietas altas en grano desde su etapa de lactancia hasta alcanzar su peso de sacrificio (40 kg).

III. ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA

Tal situación ha hecho poco eficiente la ganadería nacional, ocasionando un crecimiento lento y estancamiento en algunos casos. Cabe señalar que el consumo de carne de ovino en México es mayoritariamente en barbacoa, forma en que se consume más del 95% de la producción.

La carne ovina es uno de los productos pecuarios más fortalecidos del sector, la variación de precios en el mercado afecta de manera seria la producción de carne de cerdo y de res, más esta no afecta al precio de la carne ni los costos de ovino; además que el aumento constante de las importaciones se muestra como una competencia desleal al productor, la cría y venta de corderos para abasto de carne del mercado no tiene los mismos problemas a pesar de las importaciones de países como Australia y Nueva Zelanda, en general el precio de la carne ovina nunca baja su precio, más aún lo aumenta debido a la demanda en el mercado.

Cuadro 2.
Importaciones-Exportaciones Mexicanas

EXPORTACIÓN MUNDIAL de carne ovino	IMPORTACIONES Mexicanas	
Volumen (Ton M)	Porcentaje (%)	Volumen (Ton M)
700,000	4.94	34,580

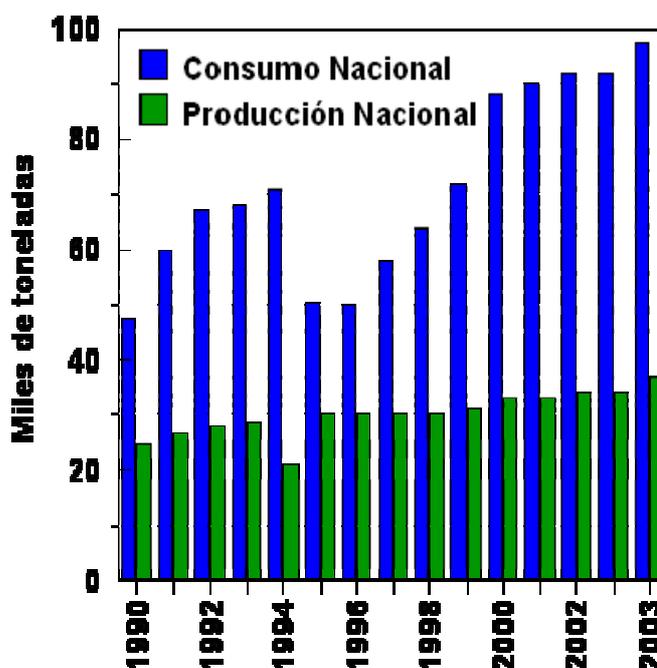
Fuente: FAO, 2003

Según datos publicados por la FAO en el 2003, las importaciones de México corresponden al 4.94% del total de las compras mundiales, lo que corresponde a 34 mil 580 toneladas métricas.

3.1 Consumo de carne de ovino a nivel nacional.

Actualmente se consumen cerca de 100 mil toneladas de carne de borrego por año. En las graficas 1 y 2 se muestra la gran brecha que existe entre la producción que se tiene actualmente en México y el consumo aparente, como se puede observar no se satisface ni el 40 % del consumo Nacional. Para el año 2003, la producción nacional solo cubrió el 38 % del mercado, el 62 % restante fue a través de importaciones (Arteaga, 2003).

Gráfica 1.
Relación entre el Consumo Nacional de carne de Ovino y la Producción Nacional (miles de toneladas).

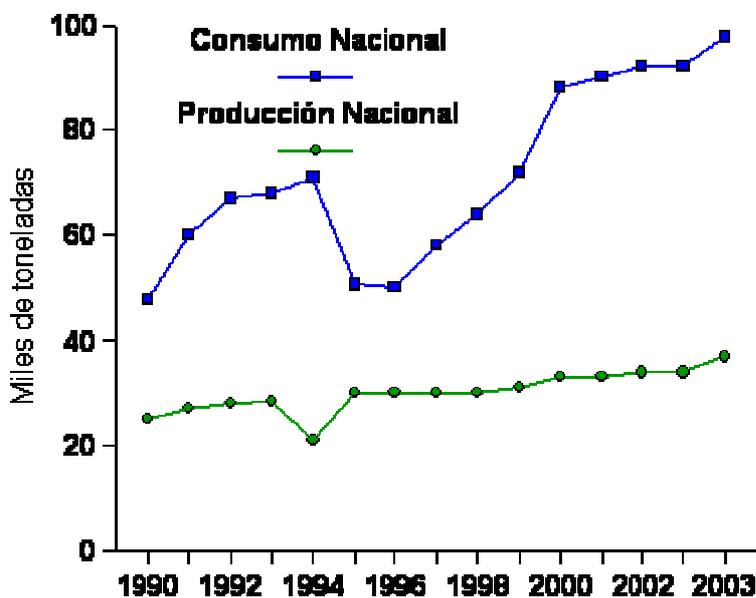


Fuente: INIFAP. Unión Ganadera Regional Especializada de Ovinos y Caprinos de Chihuahua.

La gráfica 2 muestra como se ha incrementado el consumo de carne de ovino a nivel nacional, en donde se observa que existe una amplia demanda en el mercado nacional, que actualmente es ocupada por las importaciones, ya que la demanda está creciendo a un ritmo mayor que la producción nacional, por lo que se requieren acciones de fomento para aumentar la productividad.

En los últimos nueve años el consumo se incrementó casi en un 100 % al pasar de 50 mil a cerca de 100 mil toneladas de carne de ovino por año, mientras que la producción Nacional solo se ha incrementado en poco más de siete mil toneladas (23 %). Cabe resaltar que el 95 % de ese consumo nacional se concentra en la barbacoa para el centro del País (Arteaga, 2003).

Gráfica 2.
Tendencia en el Consumo Nacional Aparente y la Producción Nacional
(miles de toneladas)



Fuente: INIFAP. Unión Ganadera Regional Especializada de Ovinos y Caprinos de Chihuahua.

Cuadro 3.
Producción Nacional de Ovinos en México
1990 – 2002 (toneladas)

<i>Posición</i>	<i>ESTADO</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>%</i>
1	México	5,286	5,409	5,512	5,548	14.53
2	Hidalgo	4,502	4,626	4,710	4,944	12.94
3	Veracruz	2,155	3,134	4,538	4,643	12.16
4	Puebla	2,495	2,546	2,607	2,644	6.92
5	Zacatecas	1,889	1,909	2,026	2,022	5.29
6	San Luís Potosí	2,077	2,142	1,921	1,948	5.10
7	Sinaloa	1,175	1,352	1,783	1,663	4.35
8	Oaxaca	1,560	1,582	1,592	1,606	4.20
9	Jalisco	752	938	1,362	1,543	4.04
10	Tamaulipas	631	1,000	928	1,293	3.39
11	Tlaxcala	920	1,046	1,103	1,271	3.33
12	Michoacán	1,126	1,155	1,209	1,257	3.29
13	Guanajuato	987	1,060	1,106	1,200	3.14
14	Chiapas	726	720	813	878	2.30
15	Querétaro	375	370	485	645	1.69
16	Coahuila	665	647	638	584	1.53
17	Yucatán	355	392	381	547	1.43
18	Nuevo León	427	421	429	521	1.36
19	Guerrero	358	463	431	480	1.26
20	Sonora	232	231	185	378	0.99
21	Durango	305	330	384	377	0.99
22	Chihuahua	345	326	344	355	0.93
23	Morelos	194	289	334	332	0.87
24	Campeche	188	197	276	302	0.79
25	Aguascalientes	238	230	221	247	0.65
26	Baja California Sur	139	162	168	194	0.51
27	Tabasco	161	164	181	191	0.50
28	Baja California	70	99	120	148	0.39
29	Nayarit	95	104	118	120	0.31
30	Quintana Roo	153	160	139	120	0.31
31	Distrito Federal	129	108	104	107	0.28
32	Colima	75	78	73	88	0.23
	Total	30,785	33,390	36,221	38,196	

Fuente: Coordinación General de Ganadería, SAGARPA

3.2 Importación de ganado ovino

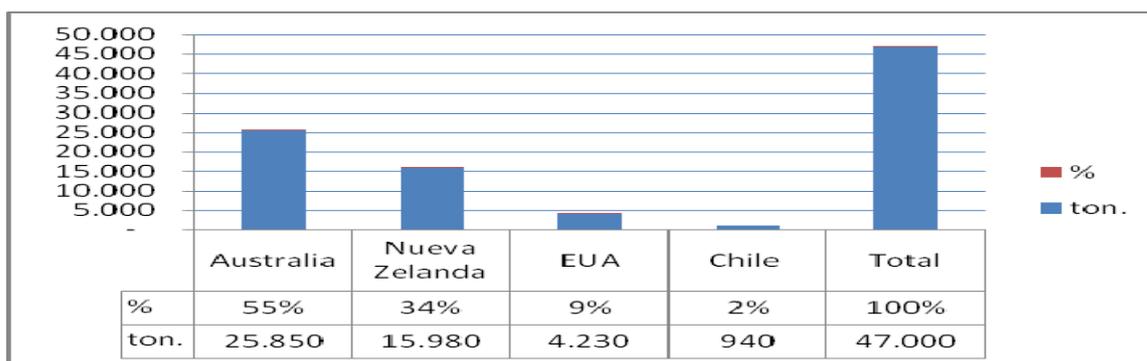
Por la escasez de oferta de ovino nacional, se hecha mano a las importaciones de animales en pie o canal para satisfacer la demanda, tanto para abasto como para pie de cría.

Las importaciones durante 2002 fueron de 47,000 toneladas de carne congelada (costilla, falda, cuello y espaldilla). El barbacoyero las mezcla con carne fresca nacional. Además se importaron 450 mil ovinos vivos para el abasto, lo que representa aproximadamente otras 18 mil toneladas de carne.

El porcentaje de importaciones corresponde a los países de (Australia 55%, Nueva Zelanda 34%, EUA 9% y Chile 2%) y 450 mil ovinos (EUA 92%, Australia 6%, Canadá 2%) en pie para abasto (ver gráfica 3).

Lo anterior representa que la producción nacional aporta sólo el 38% del consumo total y las importaciones participan con el 62%.

Gráfica 3.
Importación carne congelada (miles ton.) 2002



Fuente: www.snitt.og.mx/podts/demanda/ovinos.pdt

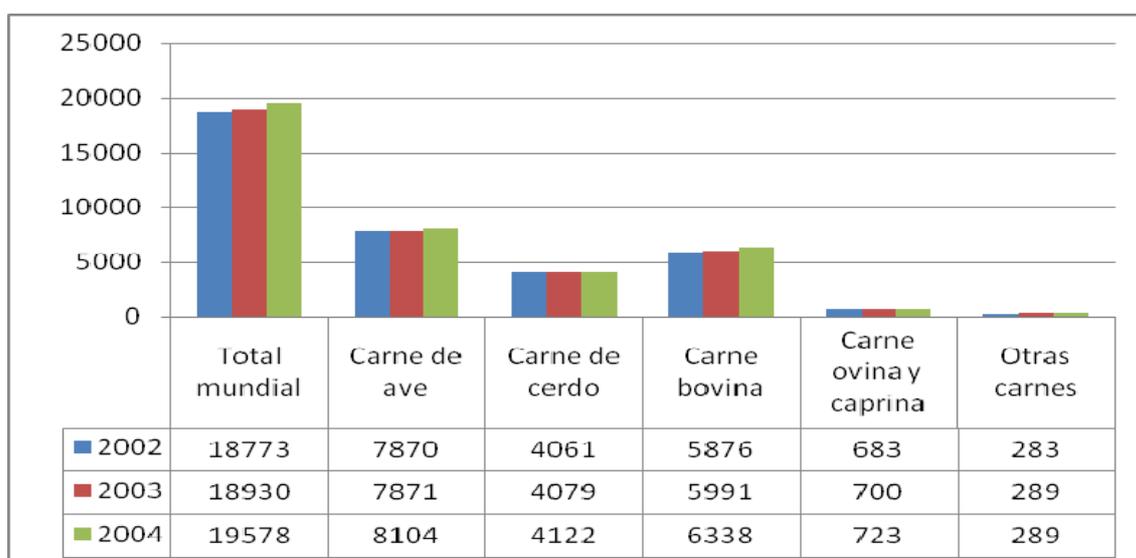
Parece ser que la importación de borregos, a pesar de las opiniones en contra, es un *mal necesario*, ya que el disminuir de golpe o eliminar el flujo de animales del extranjero, traerla como consecuencia inmediata una elevación

drástica del precio del ovino nacional en pie y de la barbacoa, en detrimento del consumidor final. Otro problema a mediano plazo sería la disminución sensible del inventario nacional. Si se considera que actualmente existe una tasa de extracción cercana al 25%, en forma teórica el rebaño nacional se extinguiría en pocos años, y entonces se dependería casi en un 100% de la importación.

Por otro lado, países como Afganistán, Etiopía y la República Islámica del Irán han tenido un crecimiento del 2% de la producción, que verá sostenida por una recuperación de los rebaños y un incremento de la productividad

A escala mundial, según la FAO (evaluación de la carne, noviembre del 2003), hay escasez de suministros exportables y una fuerte demanda de importaciones, lo que ha provocado un incremento de los precios internacionales del cordero a niveles sin precedentes. El comercio mundial de la carne de ovino se estima en 690 mil toneladas, y prácticamente no presentó en el 2003, variación con respecto al año 2002

Gráfica 4.
Exportaciones Mundiales de carne



Fuente: FAO nota: Los totales se han calculado a partir de datos no redondeados . Incluidas la carne (fresca, refrigerada, congelada, preparada y enlatada), equivalente del peso en canal; excluidos los envíos de las reses vivas, las menudencias y el comercio intracomunitario.

Cuadro 4.
Importaciones Mexicanas de carnes frescas, refrigeradas o congeladas
(toneladas)

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
23,791	15,183	13,616	21,547	26,945	33,800	44,400	48,875

Fuente: Administración General de Aduanas (SHCP/SAT) 2001*, datos preliminares.

3.3 Exportaciones nacionales

En cuanto a las exportaciones Mexicanas, tanto de ganado en pie como de carne, no han sido significativas. El año de mayor exportación de ganado fue el de 1996 con 3 mil 100 cabezas de ganado, cantidad que ha venido disminuyendo cada año. En cuanto a las exportaciones de carne, el año de mayor significación fue en 1995 con 110 toneladas, en el 2001 estas correspondieron a tan solo 37.3 toneladas (ver cuadro 5 y 6).

Cuadro 5.
Exportaciones Mexicanas de Ovinos (número de animales)

Exportaciones de ovinos								
Destino/ Año	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
Pie de Cría	80	0	0	0	0	0	0	0
Abasto	0	1,661	3,100	2,913	2,966	2,993	1,801	988
Total	80	1,661	3,100	2,913	2,966	2,993	1,801	988

Fuente: Administración General de Aduanas (SHCP/SAT) 2001*, datos preliminares.

Cuadro 6.

Exportaciones Mexicanas de carnes frescas, refrigeradas o congeladas (ton.)

Exportaciones de carnes							
1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
18.9	110.5	22.7	26.9	0.0	0.0	1.1	37.3

Fuente: Administración General de Aduanas (SHCP/SAT), 2004

Cuadro 7.
Carne de Carnero y Cordero en el Mundo
Producción (Mt)

Posición	País					% de la
		2000	2001	2002	2003	produc.
1	China	1.440.000	1.540.000	1.680.000	1.695.000	22.30
2	Australia	680.000	715.000	644.000	597.000	7.86
3	Nueva Zelanda	533.000	562.168	520.907	547.000	7.20
4	Irán	326.166	332.600	345.020	350.000	4.61
5	Reino Unido	361.000	259.000	301.000	317.000	4.17
6	Turquía	321.000	303.000	286.000	286.000	3.76
7	España	232.331	235.807	237.071	240.000	3.16
8	India	229.200	230.400	232.800	234.000	3.08
9	Siria	184.137	168.548	183.600	183.600	2.42
10	Paquistán	170.000	172.000	172.000	174.000	2.29
11	Argelia	164.050	165.000	165.000	165.000	2.17
12	Sudan	143.000	144.000	144.000	144.000	1.89
13	Francia	133.400	133.800	128.400	130.000	1.71
14	Mongolia	90.000	76.600	129.500	129.500	1.70
15	Rusia	118.659	114.075	116.000	119.000	1.57
16	Sudáfrica	118.000	104.000	104.000	104.000	1.37
17	Marruecos	125.000	125.000	110.000	100.000	1.32
18	Nigeria	94.600	89.100	96.800	99.000	1.30
19	Kazajstán	91.200	91.700	93.900	94.000	1.24
20	EE.UU	105.100	103.000	101.200	91.630	1.21
21	Arabia Saudita	76.000	76.000	82.000	82.000	1.08
22	Grecia	80.800	79.400	81.500	82.000	1.05
23	Uzbekistán	79.400	81.000	82.000	80.000	1.02
24	Brasil	71.500	71.500	77.000	77.600	0.99
25	Egipto	73.000	75.000	75.000	75.000	0.89
26	Irlanda	82.900	78.100	66.500	68.000	0.76
27	Italia	65.354	60.261	58.700	58.000	0.75
28	Turkmenistán	58.500	57.000	57.000	57.000	0.71
29	Bulgaria	51.600	54.100	53.800	53.800	0.68
30	Argentina	50.000	50.000	50.300	51.700	0.66
31	Rumania	49.168	48.062	50.968	50.000	0.66
32	Túnez	54.000	56.200	50.000	50.000	0.66
33	Uruguay	51.000	51.200	48.000	50.000	0.66
34	Alemania	47.800	46.055	43.882	44.000	0.58
35	Azerbaiván	34.984	36.710	40.622	43.000	0.57
36	Kirguistán	39.449	39.987	41.518	42.000	0.55
37	México	33.390	36.221	38.196	39.606	0.52
38	Indonesia	35.517	33.000	37.316	38.823	0.51
TOTAL TM		6.694.205	6.694.594	6.825.500	6.842.259	

Fuente: FAOSTAT, * FAO 2004

Se prevé, en un futuro cercano, un incremento de la demanda de cordero importado en todos los mercados tradicionales como el de Canadá, la Unión Europea, México y los Estados Unidos.

3.4 Importancia de la ovinocultura

Uno de los objetivos más relevantes de la cría ovina es la producción de carne destinada al consumo humano; este tipo de carne llega a constituir una importante proporción de la dieta cárnica en diversas regiones del mundo (Arbiza y De Lucas, 1996). Adicionalmente, los ovinos y caprinos utilizan áreas de pastoreo que comúnmente los bovinos no emplean (Torres, 1997).

En México, los estados con mayor número de ovinos son: Estado de México, Hidalgo, Puebla, Veracruz y Oaxaca, (INEGI. 2000b). El estado de México destaca como la entidad con mayor población ovina y tradición en su producción (Pérez, 1981), tal como se indica en el cuadro 8.

Cuadro 8.
Comparación de población ovina en entidades federativas con mayor población ovina en México.

<i>Entidad Fed.</i>	<i>Edo. México</i>	<i>Hidalgo</i>	<i>Puebla</i>	<i>Veracruz</i>	<i>Oaxaca</i>
Núm. Cabezas	517,085	447,887	377,469	339,347	47,440
% de población Total	12.9	11.1	9.4	8.5	4.2

Fuente: INEGI (2000)



La producción ovina nacional se ha considerado tradicionalmente como una ganadería poco productiva sin esquemas adecuados de manejo sanitario, nutricional, reproductivo y de comercialización. Sin embargo, en los últimos años se ha ido transformando de una ganadería de subsistencia a una actividad empresarial (Arteaga, 2003).

IV. PROBLEMÁTICA

La producción ovina nacional enfrenta una problemática compleja como resultado de las características de los sistemas de producción, basándose en pequeños rebaños de baja productividad, escasa organización de los productores y problemas sanitarios.

Se estima que solo un 20% de las explotaciones se consideran como tecnificadas o semitecnificadas, correspondiendo el resto a un sistema tradicional o de traspatio. (SAGARPA 2001).

Por esta razón, se recomienda los cruzamientos de hembras criollas o racialmente indefinidas con sementales de razas productoras de carne.

Se observa que la mayoría de productores del sector social que se dedica a este tipo de explotación, carecen de información tecnológica para hacer rentable su actividad, “cría y engorda de ovinos” (manejan raza criolla) y los rendimientos no son los esperados y por ende no se refleja en utilidades.



La cría de ganado ovino se muestra como alternativa para fortalecer y ampliar la presencia en los mercados, lo que ha venido transformándose en los últimos años, de ser una práctica de pastoreo en los campos abiertos, a ser criados en establos cerrados (llamados explotación intensiva). Tal práctica ha pasado a ser una fuente interesante de ingresos, menor deforestación, mayor y mejor control de los animales.

Durante los últimos años la demanda nacional de carne ovina es tan alta que tendrían que pasar más de 20 años para que México sea autoficiente en este sector, alcanzando altos precios en el mercado. La importación de carne ovina representa más de 60% del consumo nacional, provenientes principalmente de Estados Unidos, Australia y Nueva Zelanda. Por todo esto surge la necesidad de responder a esta demanda.

4.1 La sanidad y los rastros TIF

Se ha trabajado muy fuerte en incorporar los rebaños a los esquemas de hatos libres, tanto de *Brucella ovis*, como *Brucella melitensis*, se ha invertido mucho dinero en controlar estas enfermedades. Ejemplo de la labor realizada es haber pasado satisfactoriamente los requisitos que piden los países para importar

Los rastros TIF son un elemento detonador, por diversas razones, primero porque van a permitir acceder a otros nichos de mercado y otras formas de consumo de la carne, la venta de producto se diversificará, al contar con borregos sacrificados en el rastro TIF, tenemos la posibilidad de proveer a los centros comerciales los cuales exigen sacrificios en ese tipo de establecimientos.

Se debe aprovechar mercados abandonados o desaprovechados y adicionalmente ello permitirá regular las importaciones, toda vez que las importaciones del ganado en pie, al momento de existir rastros TIF, tendrán que llegar a esas unidades de sacrificio y no desviarse a otro tipo de rastros, esa es básicamente la importancia de que existan rastros TIF”

4.2 Respecto a los problemas y/o demandas tecnológicas, de mayor impacto negativo para la competitividad, destacan los siguientes:

- Bajo grado de adopción de tecnologías validadas rentables y sostenibles
- Falta evaluación de sementales.

- Existen pocos sistemas de pastoreo intensivo.

4.3 Deficientes prácticas de manejo genético.

- Deficientes prácticas de manejo sanitario (desparasitaciones)
- Carencia de evaluaciones de canales de animales llegados al sacrificio.
- Uso inadecuado de recursos naturales, ocasionando desecho de varios sistemas de producción.

4.4 En relación a los problemas y/o demandas de factores complementarios necesarios para la aplicación de tecnología, cabe señalar como de mayor relevancia y de carácter genérico los siguientes:

- Poco interés de los productores para la organización
- Dispersión de los apoyos institucionales.
- No existen estímulos económicos o fiscales a transformadores que procesen carne nacional.
- Los técnicos generalmente no realizan diagnósticos, sólo "Recetan".
- No existe etiquetado y certificación de los productos.
- No existe información documentada de producción y demanda que propicie la vinculación entre productores y compradores
- Disminución severa de pencas de maguey para la elaboración de barbacoa.
- Carencia de rastro TIF

4.5 Principales problemas que enfrenta el sistema de producción ovina en el Municipio de San José Iturbide Guanajuato, cabe destacar los siguientes:

- Es una actividad desarrollada por grupos indígenas, en una de las zonas más marginales del Estado.
- Desarrollado bajo un manejo extensivo, sin ningún tipo de control, lo que ha provocado la constante erosión de los terrenos donde se lleva a cabo.
- Por esta constante erosión, las zonas de pastoreo no permiten satisfacer la demanda nutricional.
- El manejo sanitario es prioritariamente curativo, el cual se realiza bajo esquemas totalmente empíricos, y algunos de los cuales han demostrado su ineficacia en el control sanitario, lo que ha motivado altas tasas de mortalidad animal.
- La conformación de los rebaños no guarda una proporción adecuada en cuanto al número de hembras y machos y, se mantienen dentro de un mismo rebaño de animales o muy jóvenes o muy viejos.
- Es una actividad íntimamente ligada a la agricultura y su producción se destina mayoritariamente al consumo familiar y cuando existe algún excedente se destina para la venta. Significando esto un aporte muy importante para su economía.
- La comercialización tanto intra como extraregional, es un aspecto poco estudiado, por lo que debe ser trabajado para propiciar un mayor beneficio para los productores-consumidores.

V. ANÁLISIS DE MERCADOS

5.1 Descripción y análisis de materias primas, productos y subproductos

Es importante mencionar que el tipo de producto que se obtiene en este proyecto es un animal con excelentes características genéticas para su comercialización, se indica el tipo de materias primas que se requieren en esta explotación para la cría de ganado de la mejor calidad. Las dietas contienen las siguientes materias primas y van en diferentes proporciones, según la etapa fisiológica del animal (ver cuadro 9)

Cuadro 9.
Materias primas (insumos)

Insumo	Costo/tonelada
Maíz	\$ 2,600.00
Sorgo	\$ 1,600.00
Pasta de soya	\$ 4,000.00
Salvado de trigo	\$ 2,000.00
Minerales	\$ 8,000.00
Alfalfa achicalada	\$ 1,000.00
Silo de maíz	\$ 700.00

Fuente: Elaboración propia

El producto que obtenemos en la explotación son dos

- Cordero para abasto
- Corderas para pie de cría de 35 kg. En promedio

5.2 Características de mercados donde se adquiere los principales insumos y materias primas

Los insumos como maíz, silo de maíz, o rastrojo de maíz, se compra en el municipio de San José Iturbide, Dr. Mora Guanajuato y la ciudad de Querétaro, en temporada de cosecha que es cuando alcanzan un precio mas bajo, y se almacena la cantidad que se programa para consumo de la unidad de ganado, esto es con el fin de reducir costos en la materia prima.

5.3. Canales de distribución y venta

Los canales de comercialización más comunes en el mercado de animales ovinos es venta directa al menudeo y mayoreo.

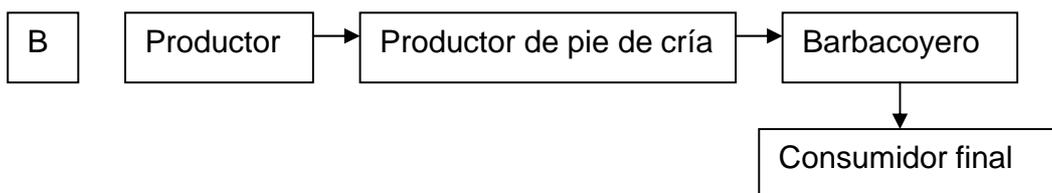
- **Venta de borrego de engorda**



El borrego gordo se vende a un precio de \$ 25.00 el kilo, y la entrega es en la unidad de producción principalmente a barbacoyeros de la región y del estado de Querétaro.

La venta se realiza generalmente de contado, también se negocia plazos de 8 a 15 días, dependiendo del tipo de cliente y cantidad de unidades a comprar.

- **Venta de corderas para pie de cría**



El ganado de pie de cría (hembras) de 30 a 35 kg. en promedio, se estima vender a productores de la región y del estado de Querétaro, a un precio de \$ 1,600.00 a \$ 1,800.00 por unidad.

5.4 Condiciones y mecanismos de abasto de insumos y materias primas

Los insumos se compran durante la temporada de cosecha, con el objeto de reducir costos ya que el resto de temporada se encarece los insumos, el costo de almacenaje no es significativo (ver cuadro 10)

Cuadro 10.
Costos de insumos por temporada y fuera de temporada

Temporada de cosecha			Fuera de temporada		Aumento
Ingrediente	Precio kg.	Fecha	Precio kg.	Fecha	En %
Alfalfa achicalada	\$ 1.00	Mayo – Oct.	\$ 2.30	Nov. - Abril	130
Pasta de soya	\$ 4.00	Jun. – Dic.	\$ 5.00	Ene. - Mayo	25
Maíz quebrado	\$ 1.20	Sep. – Nov.	\$ 2.60	Dic. - Agosto	116.66
Melaza	\$ 1.30	Abr. – Oct.	\$ 2.00	Nov. – Mzo.	53.85
Rastrojo de maíz	\$ 0.70	Oct. – Dic.	\$ 1.50	Dic. – Sep.	114.28
Sorgo en grano	\$ 2.00	Sep. – Nov.	\$ 3.10.	Dic. - Agosto	55
Sales minerales	\$ 8.00		\$ 8.00		
Bicarbonato	\$ 5.00		\$ 5.00		

Fuente: Elaboración propia

Este cuadro muestra la importancia de contar con una bodega con capacidad suficiente para almacenar insumos que se adquieren en temporada de cosecha. Al no prever esta estrategia los costos de insumos se incrementan en promedio de un 82.46%, de un costo inicial en temporada de granos y forrajes.

5.5 Plan de estrategia de comercialización

- Planear con los clientes las necesidades de ganado gordo requerido, mediante una programación acorde a la realidad con el objeto de proporcionar un servicio oportuno al usuario.
- Demostrar al barbacoyero que la raza pelibuey y dorper en ganado gordo, se obtiene un mejor rendimiento en canal, de un 5 a 8%, que en otras razas, así como carne de mejor calidad.

5.6 Políticas de venta

- Para el ganado de pie de cría, se cuenta con la programación de reemplazos mensual, para vender la diferencia de manera simultanea.
- El ganado que se produce es de la raza pelibuey y dorper, que de mejor calidad por tener una carne magra y sin grasa, un alto índice de prolificidad con buena genética.
- El ganado gordo tiene un peso de 40 a 45 kg. A un precio de \$ 25.00 a \$ 28.00.
- El ganado de pie de cría, las hembras en lo particular, no tiene problemas de venta, ya que es de mejor calidad que el que se ofrece en la región.

5.7 Análisis de competitividad

- La competencia en esta zona o región es limitada, ya que abundan ganaderías familiares que se dedican a esta actividad, la calidad de ganado que se produce es inferior a la que ofrecemos al cliente.
- Las vías de comunicación y transporte son accesible al rancho “Chuma” en el que se produce el ovino
- La preferencia del cliente por el ganado de calidad, oportunidad, precio, el acceso a la unidad de producción es favorable, además de la atención que recibe al seleccionar ganado que satisface sus expectativas, tales como; edad, tamaño y características que requiera para el fin que persigue (sacrificio o pie de cría).

VI. RANCHO “CHUMA”

San José Iturbide Guanajuato, tiene las características que se exponen a continuación:

■ Ubicación

El municipio de San José Iturbide tiene las siguientes coordenadas geográficas al norte 21° 07', al sur 20° 53' de latitud norte; al este 100° 14'; al oeste 100° 32' de longitud oeste. La altura sobre el nivel del mar de SJI es de 2,100 metros. El sureste del estado de Guanajuato, altura promedio sobre el nivel del mar es de 1,978 m.

■ Límites:

Colinda al norte con San Luis de la Paz y Dr. Mora; al este con Tierra Blanca y Querétaro de Arteaga; al sur con Querétaro y San Miguel de Allende.



Fuente: Instituto de información para el Desarrollo de Guanajuato

■ Orografía

La parte sur del municipio tiene una gran cantidad de cerros, entre los que se localiza La Mesa, El Sordo, Cerro Alto, Cerro Grande, El Pelón, El Chichihuitillo, Mesa de la Garrapata y Las Medias. La altura promedio de estas elevaciones es de 2,400 metros sobre el nivel del mar.



■ Hidrografía

En la parte norte del municipio se encuentran los arroyos El salitre y La Canela, que alimentan la presa El Carrizal, ubicada en el municipio de Doctor Mora y cuyas aguas benefician a San José Iturbide. Existen varios depósitos de agua en forma de pequeñas presas o jagüeyes como son el Capulín, El Carbajal, El Refugio, Santa Anita, Ojo de Diego y El Pájaro. Hacia el sur del municipio se encuentran varias corrientes como Las adjuntas, Rancho Viejo y Alto; además existe la presa El Joyero, que se surte de los arroyos El Joyero y Piedras de Amolar.

■ Clima

La temperatura promedio es de 17.8 °C, la mínima es de 15.5 °C; la máxima es de 23.5 °C. La precipitación total promedio (1970-1995) es de 100 milímetros.

■ Clasificación y Uso del Suelo

En el municipio existen dos tipos de suelo, pélico y litosoles. Los primeros son fértiles, color pardo, de textura media, con 15 a 40 centímetros de profundidad, con una sola capa u horizonte hasta la roca y que pueden presentarse en dos modalidades: lúnicos con una capa de acumulación de arcilla con el subsuelo, o hápicos con una sola capa obscura suave de arcilla. Los litosoles se caracterizan por tener menos de 10 centímetros de profundidad, lo que los inutiliza para labores agrícolas. Respecto al uso de la tierra, el 29.2 % es de temporal, 15.2 % de agostadero, 8.6 % de riego y 47 % corresponde a otros usos.

■ Agricultura

Es importante como actividad económica en el municipio, los principales productos que se cultivan son: maíz grano, Alfalfa, frijol, brócoli, maíz forrajero y avena forrajera, en la modalidad de riego en un 30% y temporal el 70%.

■ Ganadería

El municipio de San José Iturbide no destaca en el ámbito estatal por ser un municipio cuya población ganadera sea de un tamaño considerable en términos estatales (ver cuadro 11).

Cuadro 11.
Población ganadera y avícola (cabezas)

Especie	Estado 2000	Municipio 2000
Bovino	810,398	15,398
Porcino	1,042,903	5,527
Ovino	249,455	9,988
Caprino	494,919	7,919
Aves	60,363,319	43,111

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Delegación en el Estado, Subdelegación de Ganadería.

- **Comunicaciones y transportes**

La cabecera municipal de San José Iturbide, Guanajuato se encuentra a 5 kilómetros de la carretera central México-Piedras Negras y se comunica con ella mediante un tramo de carretera pavimentada; cuenta en su mayoría con carreteras pavimentadas, y de terracería para acceder a las comunidades para abastecer los insumos a la unidad de producción, así como, la infraestructura necesaria para transporte de pasajeros, servicio público federal de carga, con fácil acceso a las vías de comunicación con municipios y estados colindantes.

6.1 Diagnóstico estático

Para llevar a cabo el proyecto productivo, Cría y engorda de ganado ovino “Rancho Chuma” se cuenta con tres socios, los cuales son pequeños ganaderos de una misma familia. El domicilio de “Rancho Chuma” se ubica en la localidad “Rancho Nuevo”, carretera a la Venta, a un kilómetro del municipio de San José Iturbide, Gto. La edad promedio de los productores es de 45 años, el nivel escolar es de secundaria y licenciatura. En cuanto a los ingresos familiares, se reconoce que actividades como la ganadería y la agricultura tienen mayor predominancia.

Cada productor tiene en promedio cuatro dependientes económicos directos. La tenencia de la tierra es particular. La preparación de la tierra se realiza de forma mecanizada. Los pastizales de agostadero para pastoreo de animales son naturales.

La fertilización de los terrenos de cultivo se efectúa con productos químicos. La conservación de los forrajes es a través de la henificación. El objetivo primordial en esta actividad ganadera es producir corderos para abasto, con sementales Dorper y pie de cría Pelibuey para mejorar características productivas.

6.2 La alimentación del rebaño ovino en el Rancho “Chuma”

La alimentación de una explotación de ganado ovino se diseña para satisfacer adecuadamente y en forma económica los requerimientos nutritivos de

los animales y se ajusta en función de los recursos que se disponen y a las estrategias de alimentación que se pueden implementar en cada explotación.

Los requerimientos nutritivos son diferentes según el estado fisiológico, peso vivo de la oveja, tipo de gestación y si el parto es solo o múltiple.

Clasificación de los distintos tipos de animales en un rebaño ovino

- 1) Borregas adultas
- 2) Sementales
- 3) Reemplazos
- 4) Corderos predestete
- 5) Corderos en engorda

Para reducir los costos por concepto de alimentación las borregas adultas y reemplazos, se debe basar en pastoreo diurno con encierro nocturno. El pastoreo puede ser de 6 a 8 horas. La suplementación mineral debe ser durante todo el año. La suplementación con forraje y concentrado varía en cantidad y calidad de acuerdo al estado fisiológico de las ovejas y al forraje disponible en el campo.

- **Ovejas en época de empadre (flushing)**

A partir de 3 semanas antes del empadre y durante 2 semanas después del mismo. Ofrecerles de 0.4 a 0.6 kilogramos por día, de un concentrado y proporcionar mezcla de minerales (ver cuadro 12)

Cuadro 12.

Suplemento alimenticio para ovejas en empadre, gestación final y lactancia.

<i>Ingrediente</i>	<i>Cantidad (%)</i>
Maíz quebrado	68
Mezcla mineral	2
Pasta de soya	20
Melaza	10

Fuente: Universidad Autónoma de Chapingo, 2006

- **Ovejas al inicio de la gestación**

A partir del flushing y hasta aproximadamente los 100 – 120 días de gestación; es suficiente con el pastoreo diurno más la mezcla de minerales.

- **Ovejas al final de la gestación**

A partir de los 100 – 120 días de gestación y hasta el parto, proporcionar de 0.4 a 1.0 kilogramo de alimento concentrado por animal por día más la mezcla de minerales (ver cuadro 12).

- **Ovejas al inicio de la lactancia**

Desde el parto y hasta un mes de lactancia. Proporcionar a las ovejas con una cría 400 gramos de alimento concentrado por día, y a las ovejas con más de una cría 600 gramos de alimento concentrado por día; más pastoreo y mezcla de minerales (ver cuadro 12).

- **Ovejas al final de la lactancia**

Del primer mes de lactancia y hasta el destete (60 – 70 días). Como la alimentación se basa en el pastoreo, es importante señalar que la producción de forraje es estacional y tiende a ser mayor en verano y parte de otoño; y baja en invierno por sequía y baja temperatura, principalmente. Para este caso, algunas alternativas que se pueden manejar son las siguientes:

- Manejo re productivo. Programar la época o épocas de empadre, de tal forma que el parto sea cuando haya forraje abundante
- Utilización de riego en pasturas de corte
- Manejo de pastizal y/o praderas
- Conservación de forraje (en pie, henificado, ensilado etcétera).
- Uso de residuos agrícolas
- Suplementación estratégica con alimentos concentrados

Alimentación de los corderos

La alimentación de los corderos en fase de la crianza se basa en la leche materna y es conveniente apoyarlos con la suplementación de un concentrado selectivo especial para crías (ver cuadro 13). Esto permite destetar a los dos meses, con pesos de 12 a 16 kilogramos y sin problemas por destete, con adaptación al consumo de concentrado y con mejor comportamiento productivo durante la engorda.

Cuadro 13.

Suplemento alimenticio para corderos durante la crianza (creep feeding)

<i>Ingrediente</i>	<i>Cantidad (%)</i>
Maíz quebrado	59
Alfalfa achicalada	12
Pasta de soya	21
Melaza	7
Minerales	1

Fuente: Universidad Autónoma de Chapingo, 2006

- **Alimentación de reemplazos**

Este puede darse con el pastoreo y suplemento mineral o el pastoreo más suplemento mineral y alimento concentrado esto depende de cuando se realice y las posibilidades económicas que se tengan.

- **Engorda de corderos en corrales**

Las ventajas de engordar en corral son:

- Los corderos manifiestan sus máximas ganancias diarias de peso
- Mejora el consumo de alimento
- Mejora la conversión alimenticia (kilos de alimento consumido por kilo de ganancia de peso)
- Mejora el rendimiento y calidad de la canal
- Reduce el tiempo de engorda
- Es una opción económicamente rentable

En el cuadro 14, se presenta una dieta que puede funcionar bien en la engorda de corderos en corral. Esta se debe de ofrecer a voluntad por lo menos tres veces al día.

Cuadro 14.
Dieta de engorda en corral

<i>Ingrediente</i>	<i>Cantidad (%)</i>
Maíz quebrado	64
Carbonato de calcio	0.5
Pasta de soya	13
Rastrojo	18
Melaza	5
Mezcla vitaminas + minerales	1.5

Fuente: Universidad Autónoma de Chapingo, 2006

6.3 Características productivas de los ovinos de pelo

A continuación se presentan algunas variables productivas de los ovinos, de las cuales se ha derivado la aceptación que han tenido por los productores.

- **Edad al empadre**

Las corderas o primalas pueden empadrarse desde los siete meses de edad, siempre y cuando hayan recibido una alimentación adecuada, y tener su primer parto al año de edad. Esta precocidad permite tener ingresos a un menor plazo en comparación con los bovinos, que requieren aproximadamente de dos y medio a tres años.

- **Periodo de gestación**

En la hembra ovina es de 144 a 148 días, con ello se pueden lograr tres partos cada dos años.

- **Crías por parto**

Un productor promedio con ovinos de pelo tiene 1.5 crías por parto, con las razas adecuadas y un buen manejo se pueden lograr alrededor de 1.8 crías por parto.

- **Porcentaje de pariciones**

En la ovinocultura es común encontrar porcentajes de pariciones superiores al 80 %, con un buen manejo es posible tener más de un 90 % de pariciones.

- **Conversión alimenticia**

Dependiendo de la raza y del tipo de alimentación, en ovinos en engorda se tienen conversiones alimenticias de 3.5 a 5.0 kg de alimento, consumido por kg de carne producido. En bovinos la conversión alimenticia es de 7.0 a 9.0 kg de alimento por kg de carne producido.

- **Lotificación**

La clasificación del rebaño por fase de producción, es una actividad que se practica cotidianamente con la finalidad de poder realizar prácticas de manejo y alimentación de manera ventajosa, observándose además una respuesta productiva considerable.

- **Manejo sanitario**

La aplicación de vacunas, bacterinas, desparasitantes y vitaminas son actividades básicas que se realizan sistemáticamente por fase productiva. La lotificación nos permite tener ordenado este tipo de manejo; por otro lado, mantener el rebaño protegido contra las principales enfermedades y en condiciones salubres, ayuda a reducir la pérdida de animales por muerte.

- **Enfermedades**

Las enfermedades en ovinos que tienen mayor relevancia, son las relacionadas con la alimentación, tales como: indigestión, acidosis y timpanismo; seguidas de enfermedades respiratorias en corderos. Por tal motivo, las medidas de manejo son mas estrictas durante el invierno

Todos estos parámetros mencionados permiten que el productor tenga un ingreso en diferentes épocas del año, en comparación con la ganadería bovina, en donde sus ingresos se concentran principalmente a finales del año.

- **Comentarios de la inversión**

El proyecto es factible de llevarse a cabo ya que existe la infraestructura básica, experiencia y disponibilidad de insumos y mercado para el producto.

- **Tamaño**

La infraestructura abarca un área de 1,600 mts², incluyendo corrales y sus divisiones, bodegas y oficina.

- **Propósito**

La idea de este proyecto parte de una necesidad de obtener ingresos con una explotación pecuaria de manera adecuada, tomando en consideración los siguientes factores que se consideran de importancia para hacer rentable esta actividad:

Mejorar la raza de ovinos a producir, generalmente productores de bajos ingresos produce ganado de raza criolla.

Utilizar los recursos naturales que se obtienen en los agostaderos y terrenos de cultivo (pastizales, nopal, rastrojo y otros de actividades agrícolas)

- **Misión**

Ser una organización del sector agropecuario con fines de lucro, que trabaja para obtener utilidades, con la producción de carne ovina para satisfacer necesidades de la región utilizando de manera óptima los recursos materiales y tecnológicos disponibles, con el fin de generar competitividad y progreso económico en la empresa.

- **Visión**

Ser una empresa de prestigio a nivel regional con un producto de calidad, servicio, precio y ganar mercado en base al desarrollo de tecnologías en el ramo, así como superar expectativas del cliente.

- **Análisis FODA**

A continuación se exponen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto de inversión.

- **Fortalezas**

- Uso de infraestructura pecuaria y agrícola existente.
- Trabajo en equipo
- Interés de superación
- Optimización de recursos disponibles
- Más capacitación
- Mano de obra especializada
- Disponer de un técnico capacitado
- Uso de cruzamientos
- Mayor organización familiar
- Mentalidad empresarial

- Implementación de modelos de vanguardia

➤ **Oportunidades**

- Contar con apoyos institucionales
- Tener apoyo técnico
- Disponer de programas de capacitación
- Contar con un mercado local y regional
- Disfrutar de voluntad institucional de apoyo
- Existencia de comunidades con alta marginalidad

➤ **Debilidades**

- Migración de jóvenes
- Poseer una condición económica vulnerable
- Poca cultura de registro de datos
- Carencia de equipo para el diagnóstico de gestación

➤ **Amenazas**

- El coyotaje
- La migración constante

- El latente deterioro ambiental
- Enfermedades respiratorias por cambio de clima
- Contingencias naturales

VIII. ANÁLISIS FINANCIERO

El proyecto inicia con 100 hembras (pie de cría pelibuey) y 4 machos (sementales dorper), se estima una producción de 3 crías por periodo y un promedio de mortandad de 5% anual, así como, producción promedio, ventas proyectadas en el periodo de 5 años (ver cuadro 16).

Cuadro 16.

Inventario inicial y datos generales de proyecto “Rancho Chuma” Escenario esperado 2009 - 2013

AÑO	INV. INIC.		PROD. TOTAL		PROMEDIO		VENTAS		SALDO	
	Hembra	Macho	Prom. (3 anual)	ort. (5% anua	Hembra	Macho	Hembra	Macho	Hembra	Macho
0	100	4	0	0	0	0	0	0	100	4
1	100	4	300	285	142	143	71	141	171	6
2	171	6	513	487	243	244	121	238	293	12
3	293	12	879	835	417	418	208	410	502	20
4	502	20	1506	1431	715	716	612	712	605	24
5	605	24	1815	1724	862	862	862	862	605	24
SUMA			5013	4762	2379	2383	1874	2363		

Fuente: Elaboración propia

Los datos que se indican muestran una mortandad del 12% anual, de tal forma que arroja la cantidad de 225 hembras y 284 machos promedio en los 5 años de lo proyectado, así como la cantidad que se pretende vender por periodo: hembras, machos y desecho, un total de 4,237 cabezas (ver cuadro 17).

Cuadro 17.

Cantidad de unidades por periodo a vender (cabezas)

AÑO					VENTAS			
	Hembra	Des. (12% anual)	Macho	es. (12% anua	Hembra	Macho	Desecho	Total
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	71	9	141	17	62	124	25	212
2	121	15	238	29	106	209	43	359
3	208	25	410	49	183	361	74	618
4	612	73	712	85	539	627	159	1324
5	862	103	862	103	759	759	207	1724
SUMA	1874	225	2363	284	1649	2079	508	4237

Fuente: Elaboración propia

Los datos que se muestran, indican el precio de venta por cabeza, en este escenario, la hembra a \$1,000, macho a \$ 1,200 y el desecho a \$ 650. Así como, el pronóstico de ventas anual y total en los 5 años programados \$ 4,474,934 pesos (ver cuadro 18).

Cuadro 18.
Importe en pesos por periodo de ventas

AÑO	Precio		Precio		Precio		TOTAL VENTAS	
	Hembra	1000	Macho	1200	Desecho	650	Importe	Unidad
0	0	-	0	-	0	0	0	0
1	62	62,480	124	148,896	25	16,536	227,912	212
2	106	106,480	209	251,328	43	28,002	385,810	359
3	183	183,040	361	432,960	74	48,204	664,204	618
4	539	538,560	627	751,872	159	103,272	1,393,704	1324
5	759	758,560	759	910,272	207	134,472	1,803,304	1724
SUMA	1649	1,649,120	2079	2,495,328	508	330,486	4,474,934	4237

Fuente: Elaboración propia

Este cuadro muestra la inversión por periodo que se requiere para pie de cría y sementales, el monto inicial de 100 hembras con 4 sementales por \$ 170,000 en año 0, siendo un total de \$ 699,000 del proyecto en los 5 años (ver cuadro 19).

Cuadro 19.
Inversión por periodo (pesos) de pie de cría y sementales

AÑO	Precio		Precio		INVERSIÓN Importe total	Hembra \$1,000.00	Macho \$1,200.00
	Hembra	\$1500.00	Macho	\$5000.00			
0	100	150,000	4	20,000	170,000		
1	71	71,000	2	2,400	73,400	73	
2	122	122,000	6	7,200	129,200	128	
3	209	209,000	8	9,600	218,600	217	
4	103	103,000	4	4,800	107,800	107	
5	0	-	0	-	0		
SUMA	605	655,000	24	44000	699,000	525	

Fuente: Elaboración propia

Los datos del cuadro, son los costos de producción por periodo y número de ovinos, un costo por cabeza de \$ 700 promedio, la variación de costos en los periodos se absorben con el pastoreo (ver cuadro 20).

Cuadro 20.
Costo de producción por periodo en (pesos)

AÑO	Hembra	Precio \$700.00	Macho	Precio \$700.00	Desecho	Precio \$700.00	COSTO DE PROD. Importe total
0	0	-	0	-	0	-	-
1	62	43,736	124	86,856	25	17,808	148,400
2	106	74,536	209	146,608	43	30,156	251,300
3	183	128,128	361	252,560	74	51,912	432,600
4	539	376,992	627	438,592	159	111,216	926,800
5	759	530,992	759	530,992	207	144,816	1,206,800
SUMA	1649	1,154,384	2079	1,455,608	508	355,908	2,965,900

Fuente Elaboración propia

Como se puede se puede observar en el siguiente cuadro se muestra el costo fijo y variable de la proyección financiera a 5 años, para determinar costos unitarios y totales, así como, ventas estimadas en unidades (ver cuadro 21)

Cuadro 21.

**El costo fijo unitario, variable unitario y total unitario de manufactura
"Rancho Chuma"**

DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO		VARIABLES	FIJOS	TOTALES
Fletes	-	-		-
Mano de obra	296,590		296,590	296,590
Mantenimiento (medicamentos)	593,180	593,180		593,180
Gastos administrativos	-		-	-
Materias primas (alimentos)	2,076,130	2,076,130		2,076,130
Primas de seguros y fianzas	-		-	-
Energéticos	-	-		-
Empaque	-	-		-
Sueldos	-		-	-
Gtos.de repres.y vta.(70% no deduc.)	-		-	-
Renta de equipo	-		-	-
Materiales de operación	-		-	-
Capacitación	-		-	-
Donaciones deducibles	-		-	-
Electricidad comprada	-	-		-
Arrendamiento y honorarios con retención	-		-	-
Arrendamiento y honorarios sin retención	-		-	-
Otros gastos de fabricación fijos	-		-	-
Sumas	2,965,900	2,669,310	296,590	2,965,900
Volumen de ventas estimado		4,237	4,237	4,237
Costo Unitario		630.00	70.00	700.00

Costo fijo unitario	70.00
Costo variable unitario	630.00
Costo total unitario de manufactura	700.00

	Vtas. Estim.	Invent.	Tot. Unid.	
	4,237	629	4,866	
	1	2	3	4
Unidades a vender	212	359	618	1,324
Total				1,724
				4,237

Costo fijo: Es independiente del volumen de producción.

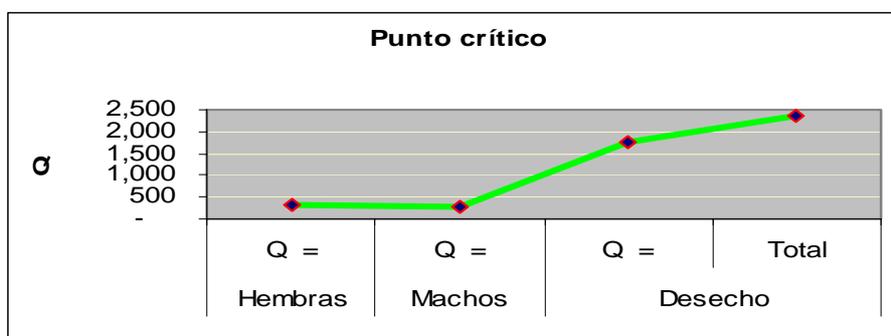
Cuando se invierta más de 1.5% de mantenimiento anual se deberá considerar cambiar el bien

	Unitarios			
	Vtas. Estim.	P. de vta.	cto. Fijo	Cto. Variab.
Hembras	1,649	1,000	70	630
Machos	2,079	1,200	70	630
Desecho	508	650	70	630
Volumen de ventas estimado		4,237		

Fuente: Elaboración propia

Los datos que se indican en el cuadro anterior, permiten determinar el punto crítico del proyecto, de forma separada: hembras, machos y desecho, obsérvese que este se encuentra en la cantidad total de 2,347 cabezas (ver gráfica 5)

Gráfica 5.
Punto crítico



Fuente: Elaboración propia

Contribución marginal por unidad = Precio de venta unitario – Costo variable unitario

Precio de venta unitario (ver cuadro 21)

Costo variable unitario (ver cuadro 21)

$$Q = F/(P-V)$$

Punto crítico

P = Precio por unidad vendida	Hembras	Q = 312
Q = Cantidad producida y vendida	Machos	Q = 255
F = Costos fijos totales	Desechos	Q = <u>1,780</u>
V = Costos variables por unidad	Total	2,347

Se indican datos de la proyección financiera, los cuales muestran costo de ventas en unidades y miles de pesos por periodo, de acuerdo al inventario inicial, compras, producción e inventario final (ver cuadro 22)

Cuadro 22.
Costo de ventas en unidades y pesos

Costo de ventas (Unidades)						
	0	1	2	3	4	5
INV. INICIAL	0	104	73	128	217	107
MAS COMPRAS	104	0	0	0	0	0
MAS PRODUCCIÓN	0	285	487	835	1431	1724
MENOS INV. FINAL	-104	-73	-128	-217	-107	0
COSTO DE VTAS.	0	316	432	746	1541	1831

Costo de ventas (Miles de pesos)						
	0	1	2	3	4	5
INV. INICIAL	0	72,800	51,100	89,600	151,900	74,900
MAS COMPRAS	72800	0	0	0	0	0
MAS PRODUCCIÓN	0	199500	341145	584535	1001490	1206975
MENOS INV. FINAL	-72800	-51100	-89600	-151900	-74900	0
COSTO DE VTAS.	0	221200	302645	522235	1078490	1281875

		-20%	-10%	-5%
Cto. Variable unitario	630	504	567	599
Cto. Fijo unitario	70	70	70	70
Total	700	574	637	669

Fuente: Elaboración propia

Este cuadro muestra necesidades de activos para inicio de la unidad de producción, como se puede observar el costo de los activos se estima en \$ 405,000, monto que contempla recursos propios y de apoyo del Gobierno Federal dentro del Programa Activos Productivos, en un 50% (ver cuadro 23)

Cuadro 23.
Requerimientos Activos

Concepto	Cantidad	P. unitario	Rec. Propios
Terreno	1,600 mts.2		100,000
Edif. Oficina			20,000
Camioneta pick-up	1		70,000
Equipo de computo	1		10,000
Corrales	5	2,000	10,000
Bebederos	10	500	5,000
Comederos	10	500	5,000
Instalaciones			15,000
Sementales	4	5,000	20,000
Pie de cria	100	1,500	150,000
Total			405,000

Fuente: Elaboración propia

El siguiente cuadro, muestra el costo total de producción por cabeza, engorda en corral durante un periodo de 6 meses, no incluye pastoreo, en esta modalidad se reducen costos de producción hasta en un 30% (ver cuadro 24)

Cuadro 24.
Costo de producción por cabeza (6 meses)

Concepto	Monto \$	%
Alimentos	490	70
Medicamentos	140	20
Mano de obra	70	10
Suma	700	100

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente cuadro de manera breve se explica el significado de razones que se consideran de importancia en la proyección financiera del proyecto de inversión, cría y engorda de ganado ovino de “Rancho Chuma” (ver cuadro 25)

- **Razón Circulante**

Esta razón indica que por cada peso que debo a corto plazo tengo \$1.01 centavos en el año 1, sucesivamente hasta el año 4, que tengo \$13.35, para pagarlo con act. Circ.

- **Prueba del Acido**

Por cada peso que debo a corto plazo, tengo 0.40 centavos en año 1, para pagar con activo de inmediata realización, hasta los años 3 y 4, que indica una liquidez muy aceptable.

- **Capital Neto de Trabajo**

Esta razón mide la capacidad crediticia ya que representa el margen de seguridad para los acreedores o bien la capacidad de pagar de la empresa para cubrir sus deudas a corto plazo, es decir es el dinero con que la empresa cuenta para realizar sus operaciones normales. Este índice indica la cantidad con la que cuenta la empresa para realizar sus operaciones normales, después de haber cubierto sus obligaciones a corto plazo.

- **Razón de Endeudamiento**

Mide la proporción del total de activos aportados por los acreedores de la empresa.

- **ROE (Return on Equity)**

Indica el nivel de utilidades (en pesos) que genera cada peso de propiedad de los accionistas. Se obtiene de dividir la utilidad neta por el patrimonio.

Cuadro 25.

Razones Financieras

	Inicial	1	2	3	4	5
<u>LIQUIDEZ</u>						
Razón circulante Activos circulantes/Pas. Circ.	0.53	1.01	2.34	5.97	13.35	#¡DIV/0!
Prueba del ácido (Activos circ.-Inventario)/Pas. circ.	0.53	0.40	0.90	2.32	9.76	#¡DIV/0!
RAZONES DE RENTABILIDAD						
Margen de utilidad Utilidad neta/ventas netas		-63%	14%	16%	19%	26%
Rend. sobre los activos (inversión) Utilidad neta/Total activos		-45%	9%	12%	43%	76%
Capital Neto de Trabajo Activo Circulante - Pa. Circulante.	-69888	1262	120220	298083	370478	378694
RAZONES DE APALANCAMIENTO						
Razón de endeudamiento Pasivo total/Activo total	34%	37%	14%	6%	5%	0%
ROA (Return on Assets) Rentabilidad sobre los activos NIAT/Activos Totales						
		-45%	9%	12%	43%	76%
ROE (Return on Equity) NIAT/Patrimonio						
		-71%	10%	12%	46%	76%
ROCE (Return on Capital Employed) Retorno sobre capital empleado NIAT/Activos Fijos Netos						
		-72%	13%	19%	123%	201%

Fuente: Elaboración propia

- **Flujo Neto de Efectivo**

El flujo neto de efectivo se utiliza para conocer el monto “sobrante” de la operación durante un ejercicio determinado, de tal forma que se puede observar los flujos de efectivo a partir del mes de Octubre, Noviembre y Diciembre como se programa el inicio del proyecto, así como de los 5 ejercicios siguientes (ver cuadro 25)

Cuadro 26
Flujo Neto de Efectivo

CONCEPTO	EJERCICIO 0			EJ. 1	EJ. 2	EJ. 3	EJ. 4	EJ. 5
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE					
SALDO INICIAL:	372,111	184,778	92,445	80,112	41,024	69,446	119,557	250,867
VENTAS	0	0	0	227,912	385,810	664,204	1,393,704	1,803,304
COMPRA TERRENO	100,000	0	0					
CONSTRUCCIONES	20,000	0	0					
COMPRA PIE DE CRIA	20,000	0	0					
COMPRA FORRAJES	12,333	12,333	12,333	176,110	260,507	511,331	1,141,595	1,586,818
SUELDOS	0	0	0	59,318	59,318	59,318	59,318	59,318
SEGURO SOCIAL	0	0	0	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572
INSTALACIONES	35,000	0	0					
EQUIPO DE TRANSPORTE	0	70,000	0					
EQUIPO DE COMPUTO	0	10,000	0					
PAGO PROVEEDORES				30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
PAGO DE PTU					5,992	11,872	29,909	51,868
SALDO FINAL:	184,778	92,445	80,112	41,024	69,446	119,557	250,867	324,595

Fuente: Elaboración propia

- **Balance General**

El Estado de situación financiera o Balance General que es un modelo estático de la unidad de producción. Muestra la situación en que se encuentra en el momento en que se cortan las operaciones. Indica lo que el negocio posee y lo que debe a una fecha determinada. Hoy el balance es uno, mañana será diferente (ver cuadro 27).

Cuadro 27

Proyecto Cría y Engorda de Ganado Ovino (borrego)

Estado de Situación Financiera Proforma (Miles de pesos) 2009 - 2013

	Por el periodo <u>Octubre año 0</u> a <u>Diciembre de año 5</u>					
	Inicial	1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE						
CAJA Y BANCOS	80,112	41,024	69,446	119,557	250,867	324,595
CLIENTES CARTERA)		6,837	11,574	19,926	41,811	54,099
DEUD. DIVERSOS						
FILIALES						
CTAS. POR COBRAR	-					-
INVENTARIO TOTAL	-	73,400	129,200	218,600	107,800	-
IMPTOS ACREDIT.			-			
ANT. A PROVEED.						
OTROS	-					
OTROS						
SUMA DE CIRCULANTE	80,112	121,262	210,220	358,083	400,478	378,694
ACTIVO FIJO						
TERRENOS	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
EDIF. (CONSTRUCCIONES)	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
EQ. DE TRANSP.	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
EQ. DE COMPUT.	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
PIE DE CRÍA	170,000	116,500	206,500	357,000	-	-
INSTALACIONES	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
DEP. ACUMULADA	-	48,313	-	150,750	-	23,250
SUMA ACTIVO FIJO	356,688	200,750	418,250	568,750	218,875	232,250
ACTIVO DIFERIDO						
GTOS. DE AMORTIZACIÓN	-	-	-	-	-	-
IMPTOS. DIFERIDOS						
OTROS CARGOS DIFER.						
SUMA ACT. DIFERIDO	-	-	-	-	-	-
ACTIVO TOTAL	436,800	322,012	628,470	926,833	619,353	610,944
PASIVO CORTO PLAZO						
PROVEEDORES	150,000	120,000	90,000	60,000	30,000	-
CTAS. X PAGAR	-	-	-	-	-	-
ACREED. DIVERSOS	-	-	-	-	-	-
ANT. DE CLIENTES	-	-	-	-	-	-
BCOS. CORTO PLAZO	-	-	-	-	-	-
CREDITOS BANC						
SUMA CIRCULANTE	150,000	120,000	90,000	60,000	30,000	-
PASIVO LARGO PLAZO						
DOC. POR PAGAR						
PROVEEDORES						
BANCOS	-	-	-	-	-	-
IMPTOS. DIFERIDOS						
Total fijo	-	-	-	-	-	-
PASIVO TOTAL	150,000	120,000	90,000	60,000	30,000	-
CAPITAL						
CAPITAL	286,800	346,050	628,585	850,100	303,440	141,780
ACTUAL. DE CAPITAL						
RESERVA LEGAL						
RESULT. ACUMULADOS	-	-	144,038	-	90,115	16,733
RESULT. DEL EJERC.	-	144,038	53,924	106,847	269,180	466,811
RESULT. ACUM. IMPTOS. DIF.						
EFFECTOS DE REEXPRESION						
CAPITAL CONTABLE	286,800	202,012	538,470	866,833	589,353	610,944
TOTAL PAS. Y CAPITAL	436,800	322,012	628,470	926,833	619,353	610,944

Fuente: elaboración propia

- **Los gastos de seguridad social se contemplan dentro de los costos fijos**

*1 Esta razón nos dice cuántos pesos ganamos por cada peso que vendemos. Para obtener una mayor utilidad se deberá buscar la disminución de costos y gastos (ver cuadro 28 y 29).

- **Exenciones**

Monto exento de ingresos por actividades Agrícolas, Ganaderas, Silvícolas o Pesqueras, Art. 109, fracc. XXVII (L.I.S.R), 40 veces el salario mínimo general del área geográfica del contribuyente elevado al año (ver cuadro 28 y 29).

Salario mínimo	año (días)	veces	Ingresos exentos
\$ 49.50	365	40	<u>\$ 722,700</u>

Cuadro 28

Tarifa integrada para el cálculo del importe correspondiente al ejercicio de 2007

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
\$	\$	\$	%
0.01	5,952.84	0	1.5
5,952.85	50,524.92	89.28	5
50,524.93	88,793.04	2,317.68	8.5
88,793.05	103,218.00	5,571.24	12.5
103,218.01	123,580.20	7,373.88	14
123,580.21	249,243.48	10,224.57	16.8
249,243.49	392,841.96	31,335.97	19.6
392,841.97	En adelante	59,481.26	28

Fuente: L.I.S.R

Cuadro 29.

Cálculo del I.S.R

CONCEPTO	EJERCICIO 5	EJERCICIO 6
UTILIDAD	299,089	518,679
(-) L. INFERIOR	249,243	392,842
EXCEDENTE	49,846	125,837
% S/EXCEDENTE	20%	28%
IMPTO. MARGINAL	9,770	35,234
(+) CUOTA FIJA	31,336	59,481
ISR DETERMINADO	41,106	94,716
(-) P.F. EJER. ANT.	41,106	94,716
ISR A PAGAR:	0	0

Fuente: L.I.S.R

- **Estado de Resultados**

El Estado de Resultados que es un “estado de movimientos” que permite evaluar directamente la operación del negocio durante un periodo determinado desde el punto de vista de los ingresos y de los gastos, para determinar si obtuvo utilidades o pérdidas durante ese periodo (ver cuadro 30)

Cuadro 30.
Estado de Resultados Pro forma

PROYECTO: CRÍA Y ENGORDA DE GANADO OVINO (BORREGO) 2009 - 2013

ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA (MILES)

Ingresos y Gastos por el periodo de Otubre año 0 a Diciembre año 5.

	0	1	2	3	4	5
INGRESOS		227,912	385,810	664,204	1,393,704	1,803,304
COSTO DE VENTAS		221,200	302,645	522,235	1,078,490	1,281,875
UTILIDAD BRUTA		6,712	83,165	141,969	315,214	521,429
GASTOS DE OPERACIÓN						
GASTOS DE VENTAS		-	-	-	-	-
G.TOS. DE ADMON.		-	-	-	-	-
DEPRECIACIONES		150,750	23,250	23,250	16,125	2,750
UTILIDAD DE OPERACIÓN		- 144,038	59,915	118,719	299,089	518,679
RESUL EN INTERÉS		-	-	-	-	-
PAGOS REFERENCIADOS		-	-	-	-	-
INRESES GANADOS		-	-	-	-	-
UTIL. ANTES DE ISR, PTU		- 144,038	59,915	118,719	299,089	518,679
ISR		-	-	-	-	-
PTU		-	5,992	11,872	29,909	51,868
UTILIDAD NETA (NIAT)		- 144,038	53,924	106,847	269,180	466,811
DEPRECIACIÓN Y AMORT.		150,750	23,250	23,250	16,125	2,750
FLUJO NETO DE EFECTIVO		6,712	77,174	130,097	285,305	469,561
*1 Margen Neto						
(Util. Nta./Vtas. Ntas.)		-63.2%	14.0%	16.1%	19.3%	25.9%
Margen Operativo						
(Util.Bruta/Vtas. Netas)		2.9%	21.6%	21.4%	22.6%	28.9%

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 31
Depreciación

ACTIVO	VALOR DE ADQUISICION	% DEPREC.	0	1	2	3	4	5
TERRENO	100,000	0%	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO	20,000	5%	250	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
EQ. DE TRANSP.	70,000	25%	4,375	17,500	17,500	17,500	13,125	-
EQ. DE COMPUTO	10,000	30%	750	3,000	3,000	3,000	250	-
PIE DE CRIA	170,000	100%	42,500	127,500	-	-	-	-
INSTALACIONES	35,000	5%	438	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
S U M A S:	405,000	2	48,313	150,750	23,250	23,250	16,125	2,750

Fuente: L.I.S.R

El siguiente cuadro muestra los flujos de efectivo que se proyecta a 5 años, como se observa a partir de los años 3, 4 y 5 de vida útil del proyecto es satisfactorio el incremento (ver cuadro 32).

- **Valor Actual Neto**

Se puede definir como la diferencia entre los ingresos netos descontados de una tasa "x" equivalente al rendimiento mínimo aceptable, y al valor actualizado de las inversiones (ver cuadro 32).

Para el caso del presente proyecto la TREMA será del 12%, se observa, que con los flujos proyectados a 5 años de vida, se obtiene un VAN de \$ 83,903 y tomando en cuenta los criterios de aceptación de evaluación, si es positivo se acepta, si es igual a cero es indiferente y si es negativo se rechaza. Por lo tanto en el caso de este proyecto se acepta, también la TIR (tasa interna de rendimiento) que se obtiene es de 17.40%, porcentaje superior al TREMA utilizado (ver cuadro 32)

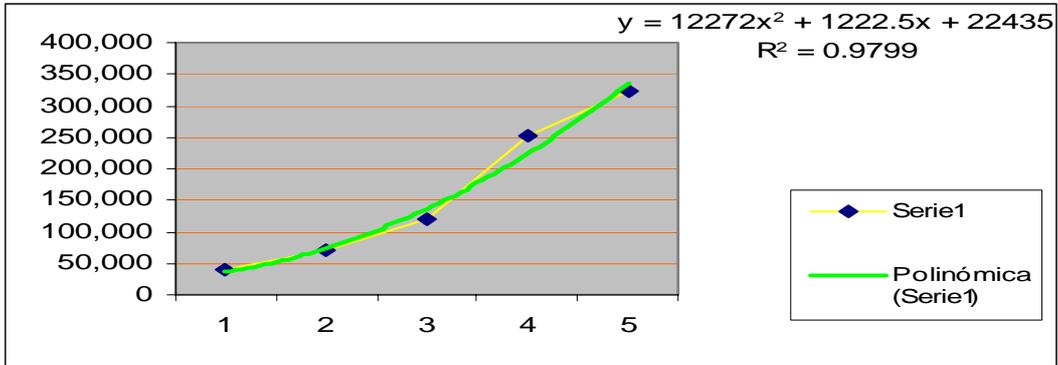
Cuadro 32
Flujos de efectivo en miles de pesos

Años	Flujos de efectivo en miles de pesos			
	Escenario Esperado			
	F. NETO	F. A. 12%	F. N. ACT.	F. N. ACUM.
0	-436,800	1.00	-436,799.50	-436,799.50
1	41,024	0.89	36,628.57	-400,170.93
2	69,446	0.80	55,361.53	-344,809.40
3	119,557	0.71	85,098.03	-259,711.37
4	250,867	0.64	159,430.32	-100,281.05
5	324,595	0.57	184,183.81	83,902.76
		17.40%	VAB	520,702.26
		TIR	VAP	-436,799.50
			VAN	83,902.76
			B/C	0.19208528

Fuente: Elaboración propia

El indicador de Regresión Simple, el resultado de R^2 es de 0.9799, que es muy cercano a 1 por lo tanto es aceptable el proyecto, también se observa la línea de tendencia de la gráfica que va en ascenso constante, lo que quiere decir que el proyecto tendrá éxito, es rentable (ver cuadro 33).

Gráfica 6.
Regresión Simple



Fuente: Elaboración propia

Cuadro 33.

Precio de venta por cabeza (\$)

Hembra	Macho	Desecho
1000	1200	650

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones y Recomendaciones

Como se puede observar la explotación del ganado ovino en los últimos nueve años ha mostrado un crecimiento importante en la producción de carne y pie de cría, debido al aumento en el consumo de carne de borrego, principalmente barbacoa.

Es importante eficientar la explotación pecuaria, utilizando paquetes tecnológicos actualizados, dietas adecuadas para engorda y crianza del hato, instalaciones funcionales, así como, prácticas de manejo tecnificadas, todo con el propósito de contar con herramientas valiosas para la toma de decisiones en la unidad de producción.

En el desarrollo del presente trabajo se muestran datos que indican que la producción nacional de ovinos es muy inferior a la necesidad de consumo, dado que se produce un 40% aproximado del consumo nacional, correspondiendo el 60% a importaciones.

Es notorio que existe gran demanda de carne de cordero en el mercado nacional, mismo que se tiene que satisfacer con las importaciones, dado que la demanda crece a un ritmo superior a la producción nacional.

Es necesario adecuar estrategias y poner en práctica acciones que permitan aumentar la productividad, ya que, la escasez de oferta de cordero nacional, se tiene que recurrir a las importaciones de animales para satisfacer la demanda de abasto de carne y pie de cría.

Una de las metas importantes de la ovinocultura, es la producción de carne para consumo humano. Así como autosuficiencia en el mercado nacional, el negocio de los ovinos es de gran importancia en la actualidad, por la tendencia de crecimiento en la demanda de carne en sus diferentes modalidades.

Una de las prioridades como emprendedor de un negocio exitoso, es la atención personalizada al cliente con el objeto de satisfacer sus necesidades y expectativas, su preferencia por el ganado de calidad, oportunidad y precio. Además el servicio que se brinda al seleccionar ganado que satisface lo esperado, tal como; edad, tamaño y características que requiera para el fin que persigue (sacrificio o pie de cría).

Se concluye que este proyecto de inversión es factible, dado que esta diseñado a 5 años, es notorio a partir del año 3 el crecimiento es significativo, como se puede observar en el análisis financiero se utilizo conservadoramente un escenario esperado, donde se utilizan dietas de engorda en corral.

Como estrategia para reducir costos de producción, en insumos, se pretende utilizar el pastoreo en una superficie de 30 hectáreas, con insumos naturales que están disponibles en los meses de Julio a Diciembre en épocas de lluvia principalmente.

El proyecto, además de ser viable económicamente, cumple con las expectativas de los socios, debido a que oferta un producto de calidad y satisface las necesidades del mercado local y regional para el cual fue diseñado.

Se observa que los indicadores que se utilizaron en el análisis financiero, en el valor actual neto (VAN), se obtiene un valor de \$ 83,903.00, que por supuesto es positivo, y por lo tanto el proyecto es aceptable, el indicador de tasa interna de retorno (TIR), arroja un porcentaje de 17:40%, superior al TREMA que se utilizó en lo proyectado.

Bibliografía

- Arteaga, CJDD. 2003. La industria ovina en México: En 1er. Simposium internacional de ovinos de carne. "Desafíos y oportunidades para la ovinocultura en México ante los nuevos esquemas de mercado abierto"
- Bustamante, G. J. de J. 2002. Crecimiento y finalización de corderos con dietas basadas en granos. INIFAP-CIRPAC. Campo Experimental "El Verdineño". Folleto Científico Núm. 1, Nayarit
- Cortés, D.E. y Giovany T.G.B. 2006. Universidad Autónoma Chapingo. Centro Regional Universitario Anahuac
- Coss, B. R. 2006. Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión. 2ª ed. Limusa. México.
- De Alva, J. 1976. Panorama actual de la ganadería mexicana. Memoria del Seminario Internacional de Ganadería Tropical. F.I.R.A.- Banco de México.
- De Lucas, TJ; Rabiza ASI. 2000. Producción ovina en el mundo y México: Producción ovina en México. 1ª ed. México: Editores Mexicanos Unidos, S.A.
- Ensminger, M.E., Oldfield J. E., Heinemann W. W., (1990). Feeds & Nutrition. Second Ed. The Ensminger Publ. Co. Clovis, CA. pp. 874.
- Esqueda, C.M.H. Campo Experimental La Campana –INIFAP. Unión Ganadera Regional Especializada de Ovinos y Caprinos de Chihuahua.
- García, E. 1979. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. UNAM, México, D.F.
- González, OTA, Espinosa GJA, Luna EAA. Casos exitosos GGVATT 2005 en Guanajuato. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo experimental Bajío. Celaya, Gto., México 2006. 181 p. Libro Técnico
- Huerta, M. 1988. Avances y aspectos prioritarios de la investigación en nutrición ovina en México. Memorias del Primer Seminario Nacional de Producción Ovina. Calera de V. R., Zacatecas.
- INEGI, 2005. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Anuario estadístico Guanajuato. Gobierno del estado de Guanajuato. México
- INIFAP. DGIP: 2002. Programa de Innovación Tecnológica de la Cadena Alimentaria de la Carne de Ovino. Plan Estratégico 2002-2005

INRA, 1978. Ovinos: Alimentation des Ruminants. Ed. INRA Ruminants. Second Edition. MAFF/ADAS/DANI. London.

Martínez, A.E. 2005. Finanzas para directivos. Mc graw Hill. Interamericana de España, S.A.U.

Rosales, AJ. 2005. comparación de genotipos en ovinos, en pruebas de comportamiento. Reunión Nacional de Investigación Pecuaria. Morelos.

Soto, L. de C. Situación de la ovinocultura en México. (28 de Septiembre de 2008)
<http://www.cordero-supremo.com/art01.pdf>