



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE UNA
EXPLOTACIÓN OVINA-COMERCIAL EN EL
ESTADO DE MÉXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA

293479

PRESENTA:

ADRIANA MARTÍNEZ VALENCIA

ASESORES

**M en C. JORGE ALFREDO CUÉLLAR ORDAZ
MVZ MANUEL DELGADO ESTRELLA**



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 CUAUTITLÁN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS



DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLÁN
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

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

"Evaluación Económica de una Explotación Ovina Comercial en el Estado de México"

que presenta la pasante: Martínez Valencia Adriana
con número de cuenta: 8606848-6 para obtener el título de:
"Médica Veterinaria Zootecnista"

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 21 de Febrero de 2001

PRESIDENTE	<u>MVZ. Jorge Lopez Perez</u>	
VOCAL	<u>MC. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz</u>	
SECRETARIO	<u>Dr. Jorge Luis Tortora Perez</u>	
PRIMER SUPLENTE	<u>MC. Miguel Angel Perez Razo</u>	
SEGUNDO SUPLENTE	<u>MVZ. Ismael Hernandez Mauricio</u>	

Gracias a DIOS

Por haber puesto en mi vida a todas las personas que apoyaron el logro de esta meta, porque en ellas encuentre motivación para terminar.

Gracias por aquellas que fueron de obstaculo, por que en ellas encuentre la fortaleza para seguir.

INDICE

Resumen.....	1
Introducción.....	2
Objetivo.....	8
Material y Métodos.....	9
Resultados.....	20
Discusión.....	31
Conclusión.....	33
Recomendaciones.....	34
Bibliografía.....	44

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Características de los corrales.....	10
Cuadro 2.	Medios de producción.....	20
Cuadro 3.	Suministros.....	20
Cuadro 4	Costos de medicamentos.....	21
Cuadro 5.	Costos Variables.....	22
Cuadro 6	Costos fijos.....	22
Cuadro 7	Costos totales.....	22
Cuadro 8.	Ingresos por ventas.....	23
Cuadro 9	Intereses Bancarios.....	27
Cuadro 10	Comparación plusvalía y renta del capital.....	27
Cuadro 11.	Flujo de ingresos y costos.....	28
Cuadro 12	Resultados económicos de otros sistemas.....	29
Cuadro 13	Perdidas por muertes.....	30

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Croquis del la explotación ovina.....	11
Figura 2. Croquis terreno de pastoreo (1).....	12
Figura 3. Croquis terreno de pastoreo (2).....	13
Figura 4. Perdidas por muertes.....	30

RESUMEN

El estudio de la explotación ovina-comercial se hizo con el objeto de evaluar principalmente los parámetros económicos; resultado de la recopilación de datos durante 12 meses, en esta explotación normalmente no realiza este tipo de práctica. Se analizó la relación costo-beneficio, determinando su eficiencia y las posibilidades de subsistir en el ámbito pecuario. La investigación se realizó en el período comprendido de julio de 1992 a junio de 1993. La elección del tema se debe a la poca importancia que se le otorga al área económica - administrativa de las explotaciones pecuarias, específicamente la de ovinos; ya que la práctica de estas disciplinas ha separado las empresas más desarrolladas de las poco tecnificadas. En la explotación ovina estudiada, se utiliza un sistema tradicional, con régimen de pastoreo diurno y encierro nocturno. Los borregos se alimentan básicamente con pastos nativos. El rebaño contó al principio de la investigación con 391 animales de tipo criollo, encastados con Rambouillet. El empadre era continuo, no se practicaba el destete y los reemplazos se daban de forma natural. El precio que se maneja de venta es el mismo (\$ 7.00 o 2.24 dolares) para cualquier animal, sin importar características físicas, edad o finalidad. Los ingresos por ventas son de \$ 26,690.50 (119 animales y 15 fletes de estiércol) y los gastos totales de \$ 94,207.00 lo que da una utilidad neta negativa de \$67,516.50, por lo que no hay rentabilidad. También se reportan pérdidas por muertes de \$ 6,219.50 equivalentes a 888.50 kg. No existiendo punto de equilibrio debido a la utilidad neta negativa ya mencionada. Se integran algunas alternativas para el mejoramiento de las diferentes áreas zootécnicas, aportando las recomendaciones que se considera podrían hacer más eficiente la producción y brindarle mayores posibilidades de subsistencia y utilidades al ovinocultor.

INTRODUCCION

La especie ovina ocupa uno de los últimos lugares por su importancia económica dentro de los animales domésticos explotados en México. Esta particularmente ligado a los sistemas tradicionales de subsistencia, en especial a los países en desarrollo donde se han mantenido prácticamente sin cambios durante mucho tiempo (Jiménez y col. 1992; Torres y Sánchez, 1992; Owen, 1994).

En el país hay dos tipos de sistemas de cría ovina, el primero llamado tradicional o extensivo, basado en el pastoreo en praderas abiertas y el segundo basado en un sistema tecnificado o intensivo, total o parcialmente estabulado (Arbiza, 1987).

En la década de los noventa, con la apertura comercial del país y consolidada con la reciente entrada del Tratado de Libre Comercio para Norteamérica, han aparecido nuevos sistemas de producción y comercialización; los primeros incluyen a las engordas de corderos (nacionales o provenientes principalmente de los Estados Unidos) o bien de animales flacos que son finalizados para el abasto, en los segundos ha surgido el comercializador de ganado que se dedica a acopiarlo o introducirlo principalmente de los Estados Unidos (De Lucas, 1994).

Sin embargo, su explotación se ha estancado en las últimas décadas como consecuencia de complejas situaciones socioeconómicas, que han determinado que la mayor parte de este ganado se encuentre agrupado en pequeños rebaños de menos de 100 cabezas que pertenecen a sectores marginados del campesinado, carentes de recursos económicos y en consecuencia de posibilidades nulas de incorporar tecnología. Para la mayor parte de estos productores, la tenencia de los pequeños rumiantes constituye una forma de ahorro familiar, sin pretensiones de alcanzar niveles importantes de productividad y rentabilidad del rebaño (Arbiza, 1984. Pijoan y Tortora, 1986).

El censo ovino nacional se ha mantenido estático, según cifras aportadas por la SARH, actualmente SAGAR, el inventario paso de 6.4 millones de cabezas (1972) y 5.7 millones en 1991 a 6.2 millones para 1997. Estas cifras deben tomarse con reserva pues los reportes de INEGI (1992) ubican a la población ovina en 4.5 millones de cabezas (SARH,1993; SARH, 1994b; SAGAR, 1998; INEGI, 1992).

Los ovinos son un recurso pecuario que debería jugar un papel muy importante en México, en las diversas regiones ecológicas que hay en el país, las cuales ya han demostrado ser aptas para esta especie (Arbiza, 1984. Pijoan y Tórtora, 1986).

Casi todos los estados del país poseen ovinos, pero algunos en números casi insignificantes, como es la mayoría de los estados del pacífico y la península de Yucatán. Las más importantes aglomeraciones ovinas del país se agrupan en los estados de la meseta central, esencialmente alrededor de la Ciudad de México (Arbiza y De Lucas, 1992).

Es importante mencionar el hecho de que otros factores han influido, a última instancia, a la situación que prevalece actualmente en la contracción de la población ovina, tales como la incipiente organización de productores, bajo nivel tecnológico de las explotaciones, escasa asistencia técnica especializada y capacitada, altos niveles de intermediarismo, competencia con fibras sintéticas y baja calidad genética del ganado, entre las más importantes (Cuéllar, 1998).

Es fácil entender la enorme importancia que representan los ovinos para los productores, engordadores, introductores, intermediarios y barbacoeros, todos alrededor del platillo tradicional de fin de semana, que es la barbacoa (De Lucas, 1994).

En la parte central de México el destino principal de la producción ovina es satisfacer la demanda de carne de los grandes centros urbanos, particularmente del Distrito Federal y Estado de México (Orcasberro y Fernández, 1982).

La demanda de carne es tan importante que frecuentemente en la zona centro del país, el precio de borrego en pie es superior en un 20% o más, al precio del ganado bovino. (Rodríguez y col., 1991).

Cabe hacer mención que en México, el precio en pie del ganado ovino para abasto, ha mantenido un avance lento pero continuo durante la última década, existiendo pocas fluctuaciones a través del año y actualmente es uno de los productos pecuarios mejor pagados a nivel nacional e internacional. El precio actual del kilogramo en pie de cordero de buena calidad, es de \$18.00 (Cuéllar, 1998).

Algunos indicadores muestran que la venta de cordero entre los 30 y 40 Kg es la más importante, debido a las exigencias del mercado principalmente de barbacoa (Rojas, 1983).

Pero a pesar de la elevada demanda de este producto, la ineficiencia en la cría de borrego hace que se importen cada año, tanto animales en pie como en canal, lo que representa una importante salida de divisas en el país (Díaz y col., 1984. Celma y col., 1989).

Para 1995 la importación cayó de 800 mil (1994) a 247 mil animales. Según estas cifras, la producción nacional aportó solo el 42 % del consumo total y las importaciones participaron con el 58 %. A partir de 1995 esta proporción se invirtió, representando un 60 % la aportación nacional, muchas veces de vientres en edad reproductiva (Cuéllar, 1998).

Este fenómeno aunque por el momento es de consecuencias impredecibles, puede llevar a una total dependencia externa de corderos (De Lucas, 1994).

El otro producto que aportan los ovinos es la lana, sin embargo no es un rubro de importancia para el productor de carne, de hecho para muchos se ha convertido en una carga el esquila. La principal razón es que la lana, además de su escasa producción de no

más de uno a dos Kg por animal al año en base sucia, es corta, debido a que se realizan comúnmente dos esquilas al año (Rojas, 1983).

México, como otros países del Tercer Mundo, viven una crisis económica aguda que repercute en todos los sectores, y las actividades agropecuarias no han escapado a esta situación. Un país como México, que actualmente presenta dificultades para allegarse de recursos financieros, debe usar racionalmente los que tiene disponibles para satisfacer necesidades básicas de la población. Los conocimientos transmitidos a los productores no deben circunscribirse a aspectos zootécnicos y médicos; además, se deben aportar principios, leyes y normas económicas que permitan un uso más racional de los recursos existentes (Alonso y col., 1989). Esta situación aunada a la necesidad de los productores del campo, por lograr que sus empresas sean más rentables, ha obligado a que las instituciones de educación superior incorporen en la formación de los profesionistas esta disciplina como parte fundamental de los planes de estudio, haciendo de la administración una ciencia no sólo para producir eficientemente sino para utilizar mejor los recursos disponibles (Zertuche, 1990).

La administración agropecuaria cobra actualmente importancia preponderante, su práctica es la que ha venido a separar a las empresas más desarrolladas de las poco tecnificadas, las cuales están condenadas a desaparecer, por no contar con los elementos necesarios para enfrentarse a un nuevo tipo de vida. La planeación se establece como uno de sus principales postulados; de su correcto empleo depende el éxito o el fracaso de la empresa (Aguilar, 1997).

Además de lo anterior, el común denominador de los cambios por realizar en un mundo dominado por la internacionalización de los mercados, es que la organización productiva debe responder a una concepción empresarial (Guerra, 1995).

El fin de toda empresa es el lucro, es de la propia esencia empresarial ganar dinero. No puede haber empresa sin ganancia (Santiago, 1996).

Se podría definir a la empresa agropecuaria como una unidad de decisiones que combina trabajo, tierra y capital, dedicados a producir bienes de origen vegetal o animal, bajo una técnica de producción y administración adecuados (Guerra, 1995).

También la optimización del uso de los recursos representa un aspecto definitorio para lograr la máxima utilidad. Con el desarrollo de las fuerzas productivas en todos los sectores, la interrelación entre la economía y la zootecnia ha ido en aumento (Alonso, 1989; Santiago, 1996).

El análisis microeconómico en el sector pecuario permite un uso racional de los recursos y define utilidades o pérdidas. Asimismo, con el auxilio de las matemáticas la microeconomía plantea medidas correctivas al uso de insumos en la empresa; estas medidas aplicadas en el corto, mediano y largo plazo arrojan resultados positivos (Alonso, 1989).

El médico veterinario zootecnista debe asesorar al productor en estos aspectos. Anotar en forma sistémica y ordenada cada uno de los eventos que ocurren en la granja, y después analizarlos e interpretarlos, permitan implementar políticas productivas y corregir desviaciones. En la medida que se tenga un mayor control sobre los eventos productivos de la empresa existiran mas posibilidades de obtener mejores rendimientos económicos (Alonso, 1989).

El panorama interno en la actualidad es desfavorable para la especie ovina, notándose deficiencias tecnológicas muy importantes y frenos difíciles de superar para su desarrollo (Arbiza y De Lucas, 1992).

Mientras el objeto de tener animales sea el ahorro y no la de una empresa eficiente, y se arrastren problemas de analfabetismo, tenencia de la tierra, alto crecimiento demográfico y desnutrición, será difícil el lograr mejoras por parte de los técnicos y de los programas

OBJETIVOS

I – Evaluación económica de una explotación ovina, para la producción de carne, en un sistema de producción extensivo.

II- Determinación de la utilidad.

III- Determinación de la rentabilidad.

IV- Determinación del punto de equilibrio.

V- Establecer estrategias para mejorar el sistema de producción.

MATERIAL Y METODOS

LOCALIZACION

El trabajo se realizó en el "Rancho Sta. Elena" localizado en la carretera Teoloyucan-Zumpango en Teoloyucan Estado de México, situada aproximadamente a 19° 45' 55" de latitud norte y 99° 11' 64" de longitud oeste, a una altura de 2,400 msnm, con clima templado subhúmedo, con lluvias en verano, presentando precipitación pluvial de 700 mm y temperatura media de 15° C, con temperatura máxima de 26.6° C durante mayo y junio, y mínima de 6.4° C en diciembre y enero (INEGI, 2000).

INSTALACIONES

El rancho está enmarcado en lo que fueron instalaciones para ganado bovino, y cuenta con una superficie de 55 hectáreas aptas para actividad agrícola.

El casco del rancho, incluye instalaciones que utilizaban los bovinos y una casa, donde habita el pastor encargado.

Corral Grande. Cercado con malla ciclónica y vigas de madera por uno de sus lados. El techo es de lámina de cartón, sostenida con vigas y polines de madera. Este corral se utiliza para el resguardo nocturno de los ovinos con piso empedrado y bebedero.

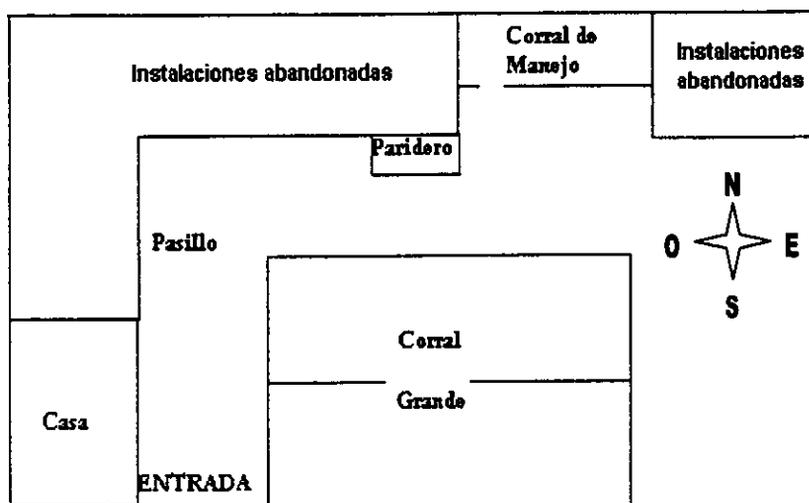
Corral de Manejo. Ubicado en la parte trasera del rancho, aprovechando una instalación hecha de tabique y cemento, cercado únicamente por el frente con vigas de madera. El techado es de láminas de fibra de vidrio, sostenida con vigas de madera y polines. Se utiliza para realizar prácticas de desparasitación, tratamientos o efectuar evaluaciones controladas.

Corral Chico. Completamente hecho de vigas de madera, entrecruzadas y techado con laminas de cartón y fibra. Funciona como paridero y ocasionalmente como enfermería.

Cuadro 1. Características de los corrales en la explotación ovina estudiada

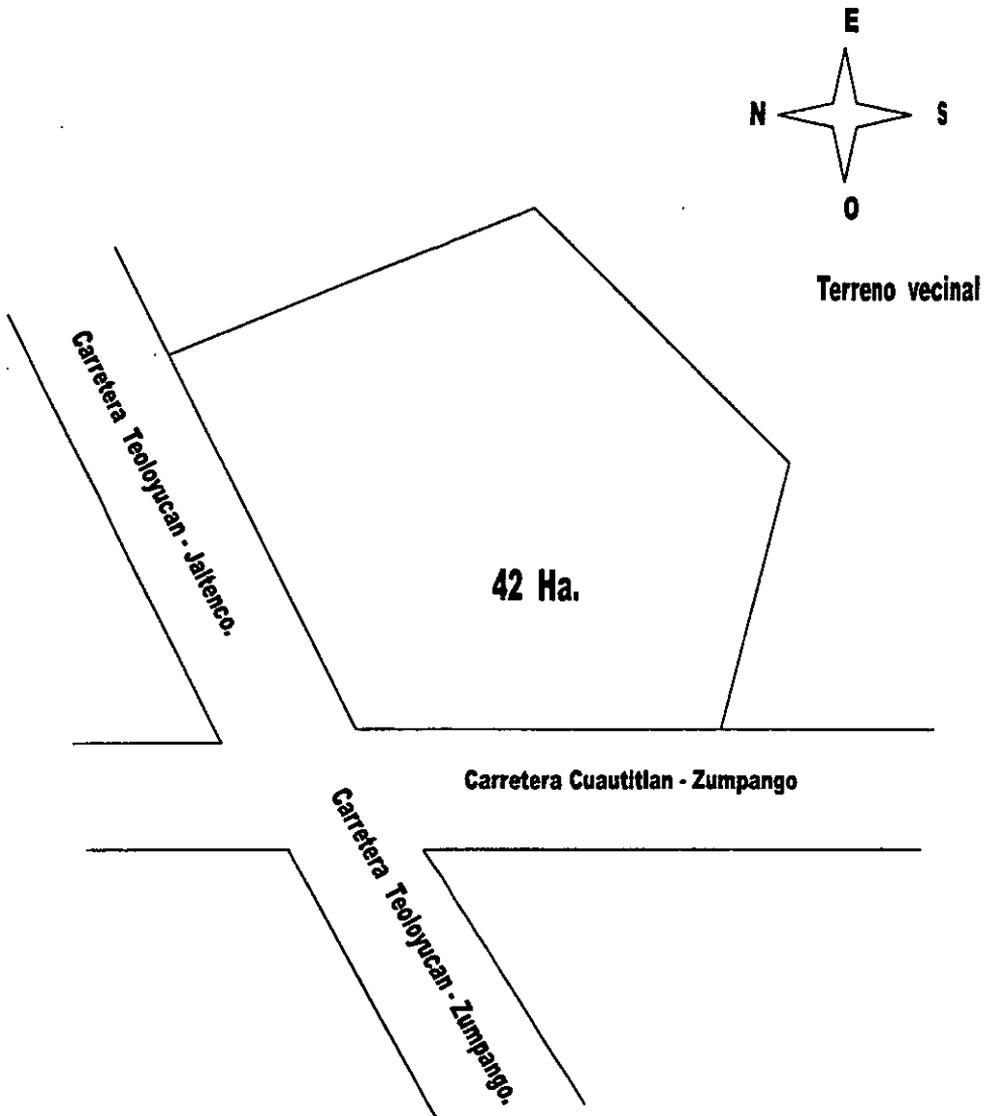
CORRAL	USO	DIMENSION
Grande	Resguardo Nocturno Techado Bebedero	$58 \times 24 \text{ m} = 1,392 \text{ m}^2$ 223 m^2 $23 \times 1 \times 1 \text{ m} = 23 \text{ m}^3$
Manejo	Manejo General Techado	$17 \times 10 \text{ m} = 170 \text{ m}^2$ $17 \times 5 \text{ m} = 85 \text{ m}^2$
Paridero	Paridero y Enfermería Techado	$7.4 \times 4 \text{ m} = 29.6 \text{ m}^2$ 29.6 m^2

Figura 1. Croquis Del Casco de la explotación ovina

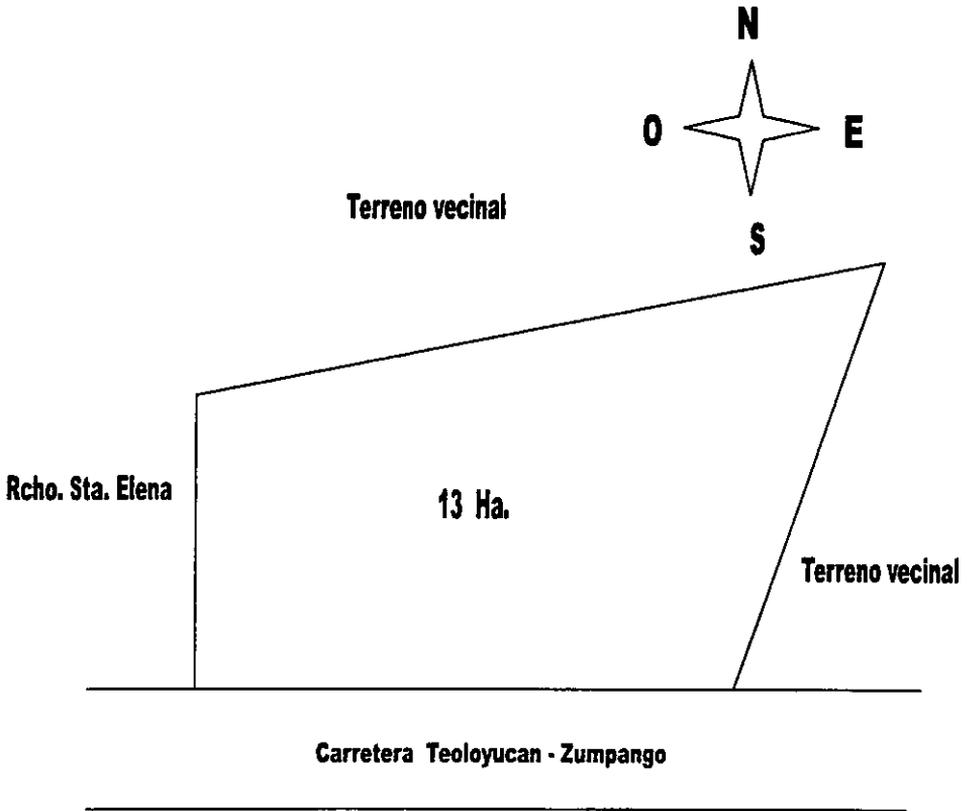


Carretera Teoloyucan - Zumpango

FIGURA 2.
TERRENO DE PASTOREO



**FIGURA 3.
TERRENO DE PASTOREO**



ANIMALES.

Se cuenta con un total de 391 ovinos, tipo criollo, encastados con Rambouillet.

Entre los que se encuentran:

- 10 Sementales
- 205 hembras adultas
- 121 corderas
- 55 corderos

Se aclara que estas cantidades son resultado de un censo inicial, el cual varía a lo largo del año.

ALIMENTACION

La alimentación se limita a un pastoreo diurno de aproximadamente 6 a 8 horas, en pastos nativos, (principalmente *Paspalum* spp.) de baja calidad nutritiva y de muy bajo rendimiento (Duarte 1990). La calidad del alimento depende en gran medida de la época del año. La suplementación es nula o inadecuada, ya que durante un año, se adicionaron ocho bultos de 35 kg de salvado a la dieta de los adultos y tres bultos de 10 kg de sustituto lácteo para becerro (*lactocria*) a los corderos cuyas madres no están en condiciones para nutrirlos. Durante el año solo se adquirieron cuatro bloques de sales minerales para todo el rebaño.

REPRODUCCION

El rebaño se maneja como un todo. No hay lotificación de ningún tipo, ya que los animales permanecen en un solo rebaño, conviviendo machos, hembras, hembras gestantes y corderos durante toda su vida. Las crías se integran desde su nacimiento al rebaño. El

destete ocurre en forma natural de 1 a 2 meses de edad debido al pobre estado nutricional de sus madres. El empadre es continuo y no hay practicas sanitarias y de manejo previos (desparasitación, separación del rebaño, registro de la hembra, alimentación adecuada a la etapa fisiológica.) ni después del parto (alimentación adecuada, descole, registro del cordero) (Borbolla, 1993).

SANIDAD

Los problemas sanitarios se resuelven en base a los signos clínicos y a la disponibilidad de recursos económicos. Las enfermedades de mayor incidencia son, desnutrición, verminosis gastroentéricas, enfermedades respiratorias, diarreas y músculo blanco entre otras. Solo existe tratamiento terapéutico y no de tipo preventivo.

En promedio se realizan dos desparasitaciones anuales, una con albendazol (*Valbazen* 2.5 %; contra céstodos, nemátodos y tremátodos) y otra con closantel (*Closantil* 5%; contra nematodos y *Oestrus ovis*) ambos de uso oral. Basándose en los signos clínicos, análisis coproparasitoscópico y hallazgos a la necropsia. Esto sin llegar a ser un programa de desparasitación continuo, ya que como se menciona anteriormente, depende en mayor grado de la disponibilidad de recursos.

ADMINISTRACION

No se lleva control alguno, en relación con los índices de producción y la relación que existe entre estos y los gastos que se efectúan a través del ciclo productivo. No existe un control de entradas y salidas de recursos económicos, de la explotación. De hecho, no hay registro alguno de los animales existentes en el rancho, por lo tanto ningún animal tiene identificación (arete y/o tatuaje) que ayude a su control sanitario, reproductivo y de manejo. Todos los problemas existentes en el rancho se manejan de una forma aislada, ya que no hay interrelación entre el ámbito productivo y el administrativo.

RECOPIACION DE DATOS

Se realizó previo a la recopilación de datos, un censo general de los animales, y un inventario general, de todos los recursos materiales con los que se contaba en el momento. Todos los datos fueron recopilados en el periodo de un año, comprendido del 13 de julio de 1992 al 13 de julio de 1993. Toda la información fue proporcionada por el encargado y el veterinario a cargo.

La metodología empleada en la obtención de datos fue la siguiente:

- Censo general del rebaño.
- Lista general de los recursos materiales con los que se contaba en el momento.
- Registro semanal de entradas (ventas de animales, lana y estiércol).
- Registro semanal de salidas (gastos relacionados con cría y producción).
- Registro semanal de pérdida por muerte.

PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos se recopilaron semanalmente y se procesaron de manera anual; agrupándolos de la siguiente forma:

1. Ingresos por ventas. Se refiere al número de unidades producidas y vendidas a través del año (borregos, estiércol y lana)
2. Costos variables (C.V.). Contamos todo aquello que influye directamente en el proceso productivo y que por lo tanto se modifica en función de la producción, y dependen de factores como: el número de animales que integran el rebaño (cantidad de alimento), el número de animales enfermos (medicamentos utilizados, dosis, tratamientos) y el periodo de producción, entre otros.
3. Costos fijos (C.F.). Se incluyen aquellos pagos que se realizan en forma forzosa y constante independientemente del volumen de la producción, algunas son cuotas impuestas por el gobierno en dicha entidad (luz, agua, predial) y otros que son establecidos por el dueño del rancho (nomina del veterinario y pastores.)
4. Costos Totales (C.T.). Es la suma de los costos variables (C.V.) mas los costos fijos (C.F.).

Después de agrupar los datos, el total de cada uno de ellos se utilizó para obtener la utilidad y la rentabilidad.

Las fórmulas utilizadas fueron las propuestas por Llera (1971) y Alonso (1989)

FÓRMULAS

Utilidad bruta = Ventas

Utilidad Neta = Ingresos por Ventas - Costos totales.

Costos Totales = Costos variables + Costos fijos

Ingreso = Precio Unitario de la Mercancia X Número de Unidades producidas y vendidas.

Ingreso Total = Ingreso 1 + Ingreso 2

Rentabilidad = $\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Inversión}} \times (100)$

Punto de Equilibrio se expresa como:

Ingresos totales = Costo Total

Punto de equilibrio en ventas = $\frac{C.F.T}{1 - \frac{C.V.U}{P.U}}$

C.F.T = Costo Fijo Total

C.V.U. = Costo Variable Unitario

P.U = Precio Unitario

$$\text{C.V.U.} = \frac{\text{C.V.T.}}{\text{Núm. de unidades producidas}}$$

$$\text{P.U.} = \frac{\text{Ingreso anual por ventas de animales}}{\text{Número de unidades producidas y vendidas.}}$$

RESULTADOS

Cuadro 2.- Medios de producción con que contaba la explotación ovina comercial al inicio de la investigación. (1992)

DESCRIPCION	CANTIDAD	CONDICION	VALOR APROX.* Pesos	Dólares **
Terreno	55 hectáreas	buena	\$ 3,300,000.00	1,057,692.3
Corral grande techado	1	regular	\$ 9,360.00	3,000.00
Corral chico	2	regular	\$ 3,120.00	1,000.00
Casa	1	regular	\$ 15,600.00	5,000.00
Animales	391	regular	\$ 85,960.00	27,551.28
Carretilla	1	buena	\$ 150.00	48.00
Báscula romana	1	Regular	\$ 50.00	16.02
TOTAL			\$ 3,414,240.00	US 1,094,307.00

*Tortora, P.J.L. Información personal.

Cuadro 3.- Suministros De La Explotación Ovina

DESCRIPCION	CANTIDAD	CONDICION	VALOR APROX. Pesos	Dólares**
Calidra	3 b.	Buena	\$ 18.50	5.92
Focos 100 wt	15	buena	\$ 22.50	7.21
Escobas	3	regular	\$ 25.50	8.17
Clavo no 3	1 Kg	buena	\$ 3.60	1.15
Clavo no 4	1 Kg	buena	\$ 3.60	1.15
Thiner	4 lt	bueno	\$ 8.80	2.82
Pintura	3 lt	buena	\$ 43.50	13.94
Medicamentos	1	regular	\$ 3,418.50	1,095.67
Piedras	4	buena	\$ 52.00	16.60

**Tipo de cambio 1992. \$ 3.12

Ambos cuadros describen el material, equipo, instalaciones, así como número de animales extensión territorial y valor aproximado con el que se inicia la investigación. La condición de estos se basó en la observación directa. El valor asignado a cada uno se traduce de pesos a dólares ya que éste último tiene menos variaciones y de esta forma puede compararse con el valor actual.

Cuadro 4.-Costo anual de medicamentos utilizados en la explotación ovina comercial.

ANTIBIOTICOS	COSTO UNITARIO	CANTIDAD ANUAL	COSTO ANUAL PESOS	COSTO ANUAL DOLARES**
Tilan 200	\$ 70.00	1	\$ 70.00	22.43
Espenfort 100 ml	\$ 90.00	1	\$ 90.00	28.84
Combiotico 100 ml	\$ 95.00	2	\$ 190.00	60.89
Fulmibac 30 ml	\$ 70.00	1	\$ 70.00	22.43
Tilosufrim	\$ 30.00	1	\$ 30.00	9.61
Agri Estrep	\$ 160.00	1	\$160.00	51.28
ANTIINFLAMATORIOS				
Neomelubrina 100 ml	\$ 50.00	2	\$ 100.00	32.05
Fynadine	\$ 150.00	1	\$ 150.00	48.07
ANTIDIARREICOS				
Formula Antidiarreica	\$ 13.50	1	\$ 13.50	4.32
CICATRIZANTES				
Azulan	\$ 5.50	6	\$ 33.00	10.57
DESPARASITANTES				
Valbazen oral	\$ 295	4	\$ 1,180	378.20
Closantil	\$ 340	3	\$ 1,020	326.92
Seponvert	\$ 312	1	\$ 312	100.00
TOTAL			\$ 3,418.50	US 1,095.673

El botiquín esta integrado por los medicamentos más utilizados, así como los desparasitantes usados. Desgraciadamente el botiquín resulta ineficiente, ya que no es apoyado por una alimentación adecuada que ayude a una buena respuesta inmunitaria y algunos animales mueren aun con tratamiento.

**Cuadro 5.-Costos variables anuales de la explotación ovina comercial
(1992-1993)**

PRODUCTOS	CANTIDAD	UNIDAD	UNITARIO	SUBTOTAL	DOLARES**
Salvado	8 bultos	35 Kg	\$ 26.00	\$ 208.00	66.66
Lactocría	2 bultos	10 Kg	\$ 40.00	\$ 80.00	25.64
Leche becerro	1 bulto	10 Kg	\$ 45.00	\$ 45.00	14.42
Sales minerales	4 bloques	piedra	\$ 13.00	\$ 52.00	16.66
Medicamentos	1 botiquín			\$ 3,418.50	1,095.67
Renta de la tierra	rebaño	anual	\$ 0.50	\$ 71,357.50	22,870.99
TOTAL FINAL				\$ 75,161	US 24,090.06

En este caso observamos que los gastos se elevan debido a la renta de la tierra, puesto que este es el pago que se hace por introducir al rebaño en los pastizales, aun cuando el terreno sea propio, implica un gasto, que viene a sustituir al de alimentación.

Los demás gastos se refieren a suplementos alimenticios y medicamentos.

Cuadro 6.- Costos fijos de la explotación ovina comercial (1992-1993)

CONCEPTO ANUAL.	PESOS	DOLARES**
Luz	\$ 1,200.00	384.61
Agua	\$ 300.00	96.15
Predial	\$ 1,400.00	448.71
Nomina Veterinario	\$ 3,780.00	1,211.53
2 Pastores	\$ 12,366.00	3,963.46
TOTAL DE COSTOS FIJOS	\$ 19,046	6,104.48

Cuadro 7. Costos totales.

CONCEPTO ANUAL.	PESOS	DOLARES
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 75,161.00	U.S. 24,090.00
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 19,046.00	U.S. 6,104.48
COSTOS TOTALES	\$ 94,207.00	U.S. 30,194.51

$$C.V + C.F = C.T$$

Sustituyendo:

$$\$ 75,161.00 + \$ 19,046.00 = \$ 94,207.00$$

$$\text{Costos Totales} = \$ 94,207.00$$

Cuadro 8.- Ingreso anual por venta de animales y estiércol de la explotación ovina comercial. (1992-1993)

	DESCRIPCION	PESO	PESO PROM.	COSTO	TOTAL	DOLARES
Ingreso 1	119 animales. 60 machos 59 hembras.	3,491.50 Kg	29.34 Kg	\$ 7.00	\$ 24,440.50	US 7,833.49
Ingreso 2	15 fletes estiércol	52.5 Ton.	3.5 Ton.	\$ 150.00/ Flete.	\$ 2,250.00	US 721.15
	INGRESO TOTAL				\$ 26,690.50	US 8,554.64

La primera parte de los ingresos corresponde a la venta de 60 corderos y 59 corderas, con un peso promedio de 29.34 Kg, esto se obtuvo de la siguiente manera:

Producción total en Kg = 3,491.50 Kg

Numero de animales producidos y vendidos = 119

$$\frac{3,491.50}{119} = 29.34 \text{ kg (Peso Promedio)}$$

INGRESOS

Ingreso¹ = (Precio Unitario de la Mercancía) X (Numero de Unidades Producidas y Ventidas).

Sustituyendo

Ingreso¹ = (\$ 7.00) X (3,491.50 Kg) = \$24,440.50 (Ingreso anual)

La segunda parte corresponde a la venta de estiércol.

Se vendieron 15 fletes de estiércol con un peso de 3.5 Ton. cada uno.

(15 fletes de estiércol) X (3.5 ton.) = 52.5 Ton.

Ingreso² = (\$150.00) X (15 fletes) = \$ 2,250.00

Lo cual da un resultado de:

Ingreso Total = **Ingreso¹** + **Ingreso²** = (\$ 24,440.50) + (\$ 2,250.00) = \$ 26,690.00

CALCULO DE UTILIDAD NETA

Utilidad Neta = (Ingresos por ventas) – (Costos Totales)

Utilidad Neta = (\$26,690.50) - (\$94,207.00) = - \$ 67,516.50

La Utilidad resultante, es en realidad Perdida neta. Por lo tanto no se calculo la **Rentabilidad**

PUNTO DE EQUILIBRO.

El punto de equilibrio no se alcanza ya que los costos rebasan en mucho a los ingresos, sin embargo se calculo cuanto se debe producir y vender para que la explotación ovina comercial alcance el punto de equilibrio.

$$\text{Punto de Equilibrio en Ventas} = \frac{\text{C.F.T.}}{1 - \frac{\text{C.V.U.}}{\text{P.U.}}}$$

$$\text{C.V.U.} = \frac{\text{C.V.T.}}{\text{Núm. de unidades producidas.}} = \frac{.75,161.00}{391} = \$ 192.2$$

$$\text{P.U.} = \frac{\text{Ingreso anual por ventas de animales}}{\text{Núm. de unidades producidas y vendidas}} = \frac{24,440.5}{119} = \$ 205.38$$

$$\text{C.F.T.} = \$ 19,046.00$$

$$\text{P. E. en Ventas} = \frac{19,046.00}{1 - \frac{.192.2}{205.38}} = \frac{19,046.00}{1 - .935} = \frac{19,046.00}{0.065} = 293,015.38$$

Se debe tener un total de ingreso anual por ventas de animales de \$ 293,015.38

PLUSVALIA.

La plusvalía se refiere al valor que adquieren las cosas existentes en virtud de ciertas circunstancias y en general a los inmuebles o bienes.

En este caso, el dueño de la explotación ovina posee terrenos que a través del tiempo adquieren mayor valor debido a diferentes factores.

En 1993 1 Ha tenía un valor de \$ 60,000 (*) (US 187,200.00

Así que las 55 Ha que se tienen valían \$ 3,300,000.00 (US 1,057,692.30)

Para el año 2000 1 Ha vale: \$ 500,000.00 (*) (US 1,560,000.00)

Y las 55 Ha actualmente tiene un valor de: \$27, 500,000.00 (US 8,814,102.50)

Así que durante ese tiempo se ha incrementado 8 veces su valor.

(*) Precio promedio en la zona.

RENTA DEL CAPITAL EXISTENTE

La renta del capital, es la ganancia obtenida del capital invertido en la explotación ovina, si este capital se hubiera invertido en una institución bancaria, de 1993 al 2000.

Cuadro 9. Intereses bancarios del supuesto capital proveniente de la venta de la propiedad.

AÑO	MONTO	TASA NETA***	INTERESES
1993	\$ 3,414,240.00	20.30 %	\$ 693,090.00
1994	\$ 4,107,330.00	9.07 %	\$ 372,534.00
1995	\$ 4,479,864.00	20.39 %	\$ 913,444.00
1996	\$ 5,393,308.00	29.99 %	\$ 1,617,453.00
1997	\$ 7,010,761.00	18.63 %	\$ 1,306,104.00
1998	\$ 8,316,865.00	11.57 %	\$ 962,261.00
1999	\$ 9,279,126.00	15.37 %	\$ 1,426,201.00
2000	\$ 10,705,327.00	7.96 %	\$ 852,144.00

*** Diario oficial de la federación, 1993-2000.

Las tasas de interés bancario, son tomadas del mes de enero de cada año. El calculo, es aproximado ya que las tasas de interés varían. Los intereses se acumularon al monto de cada año.

Cuadro 10. Comparación entre plusvalía del terreno y renta del capital de la explotación ovina comercial.(1993-2000).

CONCEPTO	1993	2000
terreno (55 ha)	\$ 3,300,000.00	\$ 27,500,000.00
Renta del capital (monto + interés bancario.)	\$ 3,414,240.00	\$ 11,557,471.00

REPORTE ANUAL DE INGRESOS Y COSTOS

En la siguiente tabla (Cuadro 11) se describe el panorama general de los datos recabados y resultados obtenidos, desglosados mensualmente. Se pueden observar todos los gastos ingresos a través del año, reportando los totales de cada descripción, para calcular la utilidad.

Cuadro 11., - Flujo de ingresos y costos de la explotación ovina comercial en el periodo de julio de 1992 a julio de 1993, desglosado por meses. Cantidades en pesos (\$)

	JUL.	AGS.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN	JUL.	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS	1743	637	714	518	1911	2009	1463	1470	1890	2982	3696	5005	402.5	24440.5
FLETES ABONO								2250						2250
TOTAL	1743	637	714	518	1911	2009	1463	3720	1890	2982	3696	5005	406	26690.5
COSTOS FIJOS														
LUZ		200		200		200		200		200		200		1200
AGUA	12	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	13	300
VETERINARIO	158	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	157	3780
PASTORES	573	916	1145	916	916	1603	916	916	1145	916	916	916	572	12366
PREDIAL							1400							1400
TOTAL C.F.	743	1456	1485	1456	1256	2143	2656	1456	1485	1456	1256	1456	742	19,046
C. VARIABLES														
RENTA DE LA TIERRA	3,030	6,060.5	5,865	6,060.5	5,865	6,060.5	6,060.5	5,474	6,060.5	5,865	6,060.5	5,865	3,030.5	71,357.50
DESPARASIT.				930			312				1270			2512
BOTIQUIN				160	24.5		327							906.5
SALES MIN.										52				52
SUST. DE LECHE				40			40						45	125
SALVADO							104			52	26		26	208
TOTAL C.V.	3,030	6,060.5	5,865	7,190.5	5,889	6060.5	6,843.5	5,474	6,060.5	5,969	7751.5	5,865	3,101	75,181

28

	PESOS	DOLARES
INGRESOS TOTALES	\$ 26,690.5	US 8,554.64
COSTOS TOTALES	\$ 94,207.00	US 30,194.55
UTILIDAD NETA	\$ - 67,516	US - 21,639.74

Cuadro 12 - Resultados económicos en pesos (\$) en diferentes sistemas de explotación ovina utilizados como ilustrativo en relación con el sistema tradicional de la explotación ovina estudiada, en periodos similares. 1991 a 1992.

	1992-1993	1991	1991-1992	1991-1992	1992
	EXTENSIVO	SEM-INT	TRASH 3	TRASH 2	ENG-INT.
INGRESO VENTAS	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	CICLO 6 m.
CARNE	\$24440.50	\$16800	\$24992	\$5150	\$4583
LANA		\$387	\$240	\$75	
EXCREMENTO	\$2250		\$1600	\$600	
TOTAL	\$26690.5	\$17187	\$26832	\$5825	\$4583
COSTOS TOTALES	\$94,207	\$7334	\$10520	\$3576	\$3674
UTILIDAD	- \$67,516.5	\$9852	\$16312	\$2248	\$909
RENTABILIDAD	Nula				9.6 % mes.
MORTALIDAD	16.36%	baja			0%

SEMIINTENSIVO.(Santamaría, 1991)
 TRASHUMANTE 2. (De Lucas y col., 1993)
 TRASHUMANTE 3. (De Lucas y col., 1993)
 ENGORDA INTENSIVA. (Flores y col., 1994)

La información revelada en este cuadro, es para ilustrar y conocer los ingresos, costos y utilidad en sistemas diferentes, usados por los ovinocultores durante 1992.

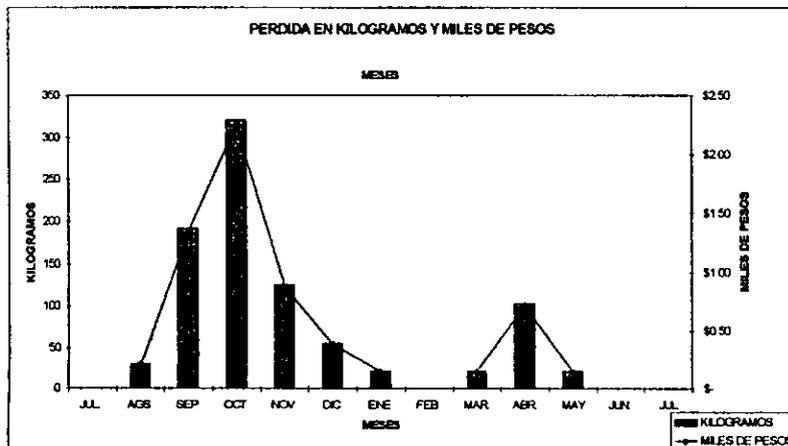
Los sistemas tienen menores ingresos por ventas pero los costos totales son menores, por lo que se obtiene utilidad y rentabilidad de cada una de ellas.

Cabe hacer la observación que en casi la totalidad de estas investigaciones consultadas sólo se cuenta con los resultados parciales, desconociendo los datos iniciales y los parámetros evaluados.

Cuadro 13.- Perdas monetarias y en kilogramos por muerte, en la explotación ovina comercial. de julio de 1992 a julio de 1993, desglosado por meses. Valores expresados en m.n. (\$).

	JUL.	AGS.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	TOTAL
PESO KG		30	191.5	321	125	55	21		21	103	21			888.5
\$		\$ 210.00	\$1,340.50	\$2,247.00	\$875.00	\$385.00	\$147.00		\$147.00	\$721.00	\$ 147.00			\$ 6,219.50

FIGURA 3



Existen pérdidas por muerte de \$6,219.00 equivalentes a 888.5 kg. de peso al momento de la muerte, en su mayoría corderos neonatos.

DISCUSION

El costo total (C.T.) rebasa el ingreso percibido durante el año aun con la venta del estiércol, por lo cual al ser mas alto el costo que el ingreso, la utilidad resultante es negativa (- \$ 67,516.5) reportándose como perdida, aunada a esta la pérdida por muertes (\$6,219.50) que da un total de \$ 73,736.00, cabe mencionar que la pérdida monetaria por muerte es importante en el momento pero mucho más importante es la pérdida de esos corderos que no se desarrollaron y que implico un costo de la madre (alimentación, medicamentos, pago de empleados, etc.) sin obtener utilidad de estos.

La alimentación del rebaño (renta de la tierra \$ 71,357.50) eleva considerablemente los costos variables, independientemente de que el pasto es nativo y de que el terreno sea propiedad del dueño, la introducción del rebaño en pastoreo implica un costo. Se hace referencia a esto ya que si se excluyera la renta de la tierra del total de los costos variables, estos bajarían y el calculo resultaría en utilidad de \$ 3,850.00 anual.

La rentabilidad no se calculo debido a la utilidad negativa.

Hay varios tipos de sistemas para la crianza y explotación de los ovinos, de los cuales se da referencia en el cuadro 12, estas explotaciones utilizan diferente sistema, ubicación geográfica y los rebaños varían en número y probablemente en raza, sin embargo en todos ellos existe utilidad y rentabilidad. No hay punto de comparación con la explotación ovina evaluada ya que en esta la utilidad resulta en perdida y los costos son altos en comparación con los demás sistemas.

Para alcanzar el punto de equilibrio con esta cantidad de costos totales se requiere aumentar las ventas de cordero y por consiguiente los ingresos de \$ 24,440.50 a \$297,128.48 anuales, para que en la explotación ovina en cuestión no exista perdida ni ganancia.

Al través del tiempo la propiedad adquiere un valor extra llamado plusvalía, este valor es agregado por diversos factores, uno de ellos en el caso de esta explotación es, la cada vez más cercana urbanización de la zona, y las vías de comunicación como carreteras accesibles e introducción de líneas telefónicas. El calculo del valor adquirido por el terreno (\$ 27,500,000.00) en el periodo de 1993 al 2000 es favorable para el dueño con relación a los intereses bancarios (\$ 10,705,327) obtenidos durante el mismo periodo, en el supuesto caso de que se hubiera vendido la propiedad en ese año (1993).

CONCLUSIONES.

La evaluación económica revela que los costos de producción totales en la explotación ovina son altos en relación a los ingresos anuales, por lo cual el resultado es de pérdida.

Al analizar los resultados se concluye que la explotación de los ovinos no es una prioridad dentro del rancho; sin embargo la plusvalía del terreno puede ser una de las razones por las que se conserva esta propiedad, ya que el precio del terreno a la fecha ha adquirido más valor, que el que hubiera ganado el mismo capital por concepto de intereses bancarios

No hay utilidad debido a los altos costos de producción y bajos ingresos; por consiguiente no existe rentabilidad.

No hay punto de equilibrio anual, ya que los ingresos no alcanzan el nivel de los costos de producción a lo largo del año.

Así que mientras la finalidad de tener animales sea esta y no la de una empresa productiva en la que se implemente tecnología, asesoría profesional y un control administrativo adecuado, no habrá un avance significativo ya que al no haber estos no se darán las condiciones para que esta explotación subsista en el ámbito pecuario.

Las recomendaciones y formas de registros anexos a continuación descritos pueden ayudar a mejorar la situación de la explotación en cuestión.

RECOMENDACIONES

Si se quisiera mejorar las condiciones de esta explotación, debe existir un cambio en el manejo del mismo. Para lo cual se propone planear y programar actividades.

AREA ECONOMICO ADMINISTRATIVA

ESTUDIO DE MERCADO.

Es importante realizar un estudio de mercado, ya que este nos proporcionara datos importantes para la mejor comercialización de los animales a la venta; tales como vías de comunicación, puntos de venta, demanda del producto, precio de venta en pie, precio de venta en canal, precio de venta en barbacoa, alternativas de importación y exportación del producto.

PROGRAMA FINANCIERO.

Llevar a la práctica la elaboración y uso de registros financieros; con la finalidad de tener un mayor control de los recursos económicos y un mejor aprovechamiento de estos. Realizar el censo de animales y el inventario de recursos una vez por mes. El registro por concepto de ventas y gastos, se llevara acabo diariamente. También estar al corriente de los pagos de los servicios necesarios para el rancho (agua, luz, predial).

EVALUACIONES ECONÓMICAS.

Estos programas se llevaran a la practica de forma inmediata, los datos recabados se analizaran cada mes de manera permanente, el desarrollo de esta evaluación mensual la realizara el médico veterinario a cargo, con ayuda de los empleados y pastores, ya que estos deberán colaborar en equipo con el médico para que la recaudación de datos sea lo mas completa posible. Los resultados de estas evaluaciones serán analizados por el mismo veterinario el cual decidirá si los programas están funcionando de la manera indicada o si se deberán hacer ajustes al programa inicial.

MANEJO

SELECCIÓN DEL REBAÑO

Selección de los animales en base a la edad productiva. Desechar hembras y machos improductivos. Dejar aquellas que estén preñadas hasta que paran y después desecharla. En cuanto a los machos solo se conservaran los machos necesarios para la cantidad de hembras que queden seleccionadas, tomando como base, que se necesitan 1 macho por cada 25 hembras.

LOTIFICACIÓN DEL REBAÑO.

Se sugiere dividir el corral grande en 2 partes y destinar una de ellas al rebaño general, que contaría aproximadamente con 1000 mts. con un techado de 392 mts. En el terreno restante de aproximadamente 392 mts. se destinarían a dividir en 4 corrales que serían utilizados para iniciar una engorda intensiva o bien como parideros y enfermería. Anular el corral que sirve como paridero o bien reconstruir con nuevos materiales para hacerlo sementaleras. El corral de manejo se utilizaría como se usa hasta el momento (desparasitación, marcaje, selección).

IDENTIFICACIÓN DEL REBAÑO Y REGISTROS.

Identificación del rebaño con arete, tatuaje o pintura de aceite. Y seguir con la misma identificación con los corderos que vayan naciendo. Al mismo tiempo que se identifica elaborar registros productivos y reproductivos de los que se dan algunos ejemplos.

NUTRICIÓN

Se recomienda seguir con el pastoreo, pero es importante suplementar con grano durante la época de estiaje (noviembre-marzo) donde se abarca un tercio de gestación, partos y lactancia; esto mejoraría en gran medida la salud y el desarrollo de los animales.

SANIDAD

Aplicar tratamientos oportunos y completos a los animales enfermos en base a la signología presentada.

Separar animales enfermos.

Realizar un calendario de desparasitación permanente en base a los signos y pruebas de laboratorio periódicas (Cada mes al 10 % de la población), tomando en cuenta también el estado físico del rebaño.

Continuar con las necropsias y realizar diagnósticos confirmativos (laboratorio).

REPRODUCCION

Con el desecho de animales de edad avanzada, la elaboración de registros y la identificación de los animales, el manejo reproductivo será más sencillo y eficiente, ya que los datos recabados servirán para calcular parámetros como fertilidad, prolificidad, etc., que serán de gran ayuda para identificar algún problema o bien indicarnos avances positivos.

Se calculara el número de machos por la cantidad de hembras correspondiente, permitiendo optimizar los recursos y simplificar el trabajo, obteniendo un mejor rendimiento reproductivo de los animales.

En cuanto al destete, se recomienda separar a los corderos a los 60 a 90 días de nacidos buscando optimizar el rendimiento reproductivo de las hembras y acelerar el desarrollo de los corderos; siempre y cuando los corderos se integren a un sistema de engorda intensiva.

Implementar un sistema de empadre controlado, realizando sincronización del celo para obtener partos fuera de estación.

ENGORDA

Se debe tomar en consideración integrar a los corderos destetados en un programa de engorda intensiva, acelerando su desarrollo, obteniendo en menos tiempo un mayor

FLUJO DE CAJA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
INGRESOS													0
VENTAS													0
NACIMIENTOS													0
COSTOS FIJOS													
LUZ													0
AGUA													0
GAS													0
TELEFONO													0
GASOLINA													0
CASSETAS													0
TENENCIA													0
VERIFICACION													0
AFINACION													0
CAMBIO DE ACEITE-FILTROS													0
AMORTIGUADORES													0
LLANTAS													0
ALI. Y BALAN.													0
SUELDO VET'S													0
SUELDO PEONES													0
TOTAL C. FIJOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REBAÑO DE CRIA													
ALIMENTO (SUPLEMENTO)													0
FORRAJE													0
SALES MINERALES													0
BOTIQUIN													0
ESTROSIS													0
CESTODOSIS													0
ARETES													0
MANTENIMIENTO													0
TOTAL R. CRIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REBAÑO DE ENGORDA													
ALIMENTO													0
TRAMPA DE CORDEROS													0
DESPARASITACION Y VACS.													0
CORRALES													0
TOTAL ENGORDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VARIOS													0
TOTAL DE VARIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL EGRESOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE INGRESOS													0
NOTAS: UTILIDAD BRUTA													0
UTILIDAD NETA													0

REGISTRO SANITARIO

NOMBRE: _____

HOJA: _____

LUGAR: _____

FECHA:

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEP	OCTUBRE	NOV	DIC
DIA/AÑO												
ACTIVIDAD												
MEDICAMENTO												
REPETIR DIA/AÑO												

OBSERVACIONES

BIBLIOGRAFIA.

1. Aguilar, V. A. 1997. Tratado para administrar los agronegocios. Trabajo colectivo de investigación académica. Quinta edición. Editorial Limusa.
2. Alonso, P. F. A.; Bachtold, A.; Aguilar, A.; Juárez, J.; Casas, B. M.; Melendez, J.; Mendoza, E.; Espinosa, A. 1989. Economía Zootécnica. Segunda edición. Editorial Limusa.
3. Arellano, H. A. y Vizcarraga, B. I. 1987. Plan de investigación de los sistemas de producción agroalimentarias. Documento interno de trabajo. Centro de investigación en ciencias agropecuarias. UAEM. Toluca, México.
4. Arbiza, A. S. y De Lucas, T. J. 1980. Encuesta sobre producción ovina y caprina en 4 municipios del Estado de México y 2 de Hidalgo. Temas selectos de ovinos No. 4. FESC-UNAM. México.
5. Arbiza, A. S. 1984. Estado actual de la ovinocultura en México. Perspectivas. Memorias. Curso: Bases de la cría ovina. Toluca, México.
6. Arbiza, A. S. 1987. Estado actual de la ovinocultura en México. Congreso de ovinocultura. Universidad Autónoma de Toluca. Toluca, México.
7. Arbiza, A. S. y De Lucas, T. J. 1992. Estado actual de la producción ovina en México. Memorias del seminario internacional de avances recientes en la producción ovina. FESC - UNAM. México.
8. Borbolla, I. J. E. 1993. Evaluación del sistema de producción de un sistema ovino comercial. Reporte de rancho. División de estudios de posgrado. FES-Cuautitlan . UNAM. México.
9. Celma, R.; Gutiérrez, A.; Lara, J.; Salas, J. J.; y Ringwall, K. 1989. Memorias del II Congreso Nacional de Producción Ovina.

10. Cuéllar, O. J. A. 1998. La producción ovina en México. FESC - UNAM.
11. De Lucas, T. J. 1994. Sistemas de producción ovina en el altiplano central mexicano. Curso de actualización de ovinos. Toluca México.
12. De Lucas, T. J.; Arbiza, A. S. y Martínez, L. P. 1993. Los sistemas trashumantes de producción ovina en Xalatlaco Edo. de Mex. III Composición de los rebaños y parámetros productivos. Memorias sexto congreso de producción ovina. San Luis Potosí, México.
13. Diario oficial de la federación. Enero 1993-2000. Sección Banco de México. México.
14. Díaz, A. M. R.; y Pesado, F. A. 1984. Memorias de la reunión pecuaria en México. Agricultural Research, Num. 4. México.
15. Duarte, V. J. E.; 1990. Reporte de rancho. Maestría producción animal, ovinos y caprinos. División de estudios de postgrado. FES-Cuautitlan, UNAM. México.
16. Flores, H. A. J.; Oviedo, F.G.; Hernández, V. C.; Pinto, S. M. 1994. Análisis económico y de las ganancias de peso en corderos criollos, del nacimiento a la venta, en un sistema de alimentación tradicional en pastoreo y otro con destete y engorda intensiva. Memorias séptimo congreso nacional de producción ovina. Toluca. México.
17. Guerra, E. G.; Aguilar, V. A.; 1995. Guía de mercadeo para el administrador de agronegocios. Dirección de empresa agropecuaria, biblioteca básica. LIMUSA. México.
18. Gutiérrez, A. S.; Lara, P. V.; Salas, L. J. J. 1987. Perspectivas para el desarrollo de la ovinocultura en México. Memorias del curso de bases de la cría ovina. Toluca, México.
19. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. 1992. Censo nacional agropecuario.
20. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Pagina Internet INEGI 2000.

21. Jiménez, L. J. M.; Oviedo, F. G.; Hernández, V. C. 1992. Evaluación económica de una engorda intensiva de ovinos. FESC - UNAM. Memorias del V Congreso Nacional de Producción ovina. México.
22. Llera, M. J.; 1971. Anteproyecto de crédito refaccionario, destinado a incrementar el ganado caprino en el territorio de Quintana Roo. México. Tesis UNAM.
23. Orcasberro, G. R.; Fernández, R. S. 1982. Los forrajes en la alimentación de los ovinos. Dpto. de zootecnia. Universidad Autónoma de Chapingo. México.
24. Orcasberro, G. R.; Fernández, R. S.; y Tovar, L. 1982. La producción ovina en la zona de Río Frio, Estado de México. Memorias del I Seminario sobre sistemas de producción pecuaria. Universidad Autónoma de Chapingo. México.
25. Owen, J. B.; y Favez; 1994. Nuevas técnicas de producción ovina. Editorial ACRIBIA. España.
26. Pijoan, A. P.; y Tortora, P. J. 1986. Principales enfermedades de los ovinos y caprinos. FESC - UNAM. México.
27. Rodríguez, G. F; Romano, M. J. L.; y Castellanos, R. A. F. 1991. Memorias del IV Congreso de producción ovina. Conferencias magistrales.
28. Rojas, R. O., 1983. Diagnóstico evolutivo de la producción ovina en México. Tesis de licenciatura. FESC - UNAM.
29. Santamaría, C. M. E., 1991. Estudio zootécnico y evaluación económica de una explotación de ovinos criollos en Topilejo Distrito Federal. Trabajo final escrito del II seminario de titulación en el área de pequeños rumiantes. F-MVZ. UNAM.
30. Santiago, A. H., 1996. Administración, gestión y control de empresas agropecuarias. Ediciones Macchi. México.
31. SARH., 1983. Inventario ovino y extracción en el país (1972-1983) censo ganadero. Producción de origen ovino.

32. SARH., 1994b. Análisis secretarial de la productividad en México. Cadena productiva del sector ovino.
33. SAGAR., 1998. Minuta de la reunión del comité participativo de la especie ovina. México.
34. Torres, H. G. y Sánchez, G. J. O. 1992. Pasado y futuro del mejoramiento genético de ovinos productores de carne en México. Colegio de postgraduados de Chapingo. Facultad de Medicina Veterinaria y Zoot. UNAM. Memorias del V Congreso Nacional de Producción Ovina. México.
35. Zertuche, R. J. L.; 1990. La administración agropecuaria. El administrador agropecuario. Organo informativo de la sociedad mexicana de administración agropecuaria, A.C. Consejo directivo 1989-1991. México.