



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLÁN

"ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE  
PRODUCCIÓN PECUARIOS

Proyecto De Un Modelo Productivo en Transición Para  
Fomentar El Crecimiento Económico Con Granja Familiar  
De Conejo En Comunidades Rurales".

TRABAJO DE SEMINARIO  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA  
P R E S E N T A :  
URIEL MARTINEZ VERA

ASESOR: LE ROGELIO SANCHEZ ARRASTIO

CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. DE MÉXICO

2000

282239



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES



DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO  
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN  
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. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

Análisis y Evaluación de Sistemas de Producción Pecuarias.

Proyecto de Un Modelo Productivo En Transición Para Fomentar

El Crecimiento Económico Con Granja Familiar De Conejo En

Comunidades Rurales.

que presenta el pasante: Uriel Martínez Vera

con número de cuenta: 9004161-7 para obtener el título de :

Médico Veterinario Zootecnista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO.

A T E N T A M E N T E

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 21 de julio de 2000.

MODULO	PROFESOR	FIRMA
<u>II</u>	<u>LE Rogelio Sanchez Arrastio</u>	<u>[Firma]</u>
<u>I</u>	<u>MVZ Maura Fierro Cruz</u>	<u>[Firma]</u>
<u>I</u>	<u>MSc Germán González López</u>	<u>[Firma]</u>

*Sirena y sus padres.*

*Por dársele todo para llegar yo aquí*

*"Los quiero mucho"*

*Alfred. Me olvidaría cuando sin culpa no quería*

*Sirena. Por haber trabajado tanto siempre para nosotros*

*A sus hermanos:*

*Sirena por todo su apoyo y por ser parte de mi vida, jamás siempre estemos unidos.*

*Anita (P.P.D). Desde donde estés, siempre te acordaré.*

*Sirena. Sigue adelante y no desistas*

*Rosario. Nunca te desanimas, porque siempre cuentas con tu familia.*

*Sirena. Gracias por ser mi hermano.*

*Martha. Te llegaras muy lejos, sigue luchando.*

*Sus ancestros no lo habrían logrado.*

*A sus sobrinas y sobrino:*

*Alfonsa. Lo más o estudiosa, no pierdas el ritmo y sigue tan bien como ahora.*

*Enzo. Me encantaría conocerte, tu eres muy especial nunca desistas*

*Mariana. Ayúdala, no pierdas tu alegría e ingenio y*

*Estefany. Mi más o tan abusada, no abuses de su madre.*

*Estela. Quédate nunca se acabe la energía chesteaca*

*Espero que todos ustedes lleguen a realizar lo que se propongan, nunca se desanimen y recuerden que siempre tendrán el apoyo de todos y en especial el mío.*

*A su más o abo Francisca. Gracias por lo que me apoyaste este tiempo.*

*Francisca y Aniano. Quédalos mucho.*

A todos aquellos por un su trabajo y un parte de su vida, por estos caminos y por sus siempre cuidados  
carreteras, les agradezco mi trabajo y esfuerzo.

A todos, todos mis amigos que alguna vez conocieron conmigo, que fueron parte de mi historia y me  
apoyaron por el camino de un trabajo, no quisiera olvidar a ninguno

Eric, Ricardo, Mario, Alfredo, Jesus, Diana C., Alejandro, Juan E., José E. Pacheco,  
María, Mena, Israel, Raúl, Pedro, Diana T.

Aquellos que conocieron conmigo durante la carrera:

Laura, Pedro, Gabriela, Jorge, Ramiro, Mariana, Marcela, Francis, Rosa E.,  
Alejandro (Ezequiel), Rocio (Leticia), Irma, Karla, Leticia, Mariana, Luis Morales, Susana,  
Luzma, Carolina, Abel, Silvestre, Sandy, Pando, Nancy, Elizabeth, Luis Zamora, Enrique,  
Marta, Dorelinda, Patricia, Manuel...

Por compartir conmigo tantas momentos gracias a todos los que me apoyaron y a todos aquellos que unido les  
pude enseñarles. Pero igual les agradezco.

Gracias a todos aquellos animales que fueron sacralizados o que sobrevivieron para mi aprendizaje, les  
agradezco, no por un ellos ya no lo hubiera logrado

## ÍNDICE

Objetivos.....	3
Introducción.....	4
Hipótesis.....	6
Capítulo 1: Marco teórico.....	7
Situación del productor campesino.....	7
Sistema de producción tradicional.....	8
La cría por la subsistencia y su problemática.....	9
Programas y apoyos al sector agropecuario.....	11
Producción sustentable.....	12
Generalidades.....	12
Impacto social del modelo sustentable en comunidades rurales.....	14
Capítulo 2: Modelo productivo de granja familiar de conejo.....	16
El conejo como especie alternativa.....	16
Proceso productivo y optimización de recursos.....	19
Sustentabilidad en la cría de conejo .....	30
Capítulo 3: Estimación de costos y posibles beneficios.....	32
Capítulo 4: Comercialización .....	35
Resultados.....	38
Discusión.....	44
Conclusiones.....	45
Propuestas.....	47
Bibliografía.....	55

## **OBJETIVOS:**

### **General:**

Establecer los mecanismos de planeación y organización para proyectos de desarrollo rural por medio de un modelo productivo de granja de conejo a nivel familiar.

### **Particulares:**

- ~ Determinar la relación costo beneficio de la producción de carne de conejo en pequeñas comunidades rurales.
- ~ Calcular el nivel (nicho) de consumo de este producto en el mercado municipal comunidad.
- ~ Describir los puntos de sustentabilidad que pueden rescatarse de esta producción a pequeña escala y su impacto social en la comunidad.

## INTRODUCCIÓN

El campesino vive de lo que cosecha y de lo que cría, pero actualmente significa solo una pequeña parte de sus ingresos totales, es entonces cuando le no le queda más que producir para el autoconsumo y es cuando se convierte en un ser de supervivencia.

Existen muchos factores que interfieren con el desarrollo de sus sistemas, empezando por los que señalan sus principales necesidades: falta de servicios e infraestructura, educación escolar baja, difícil acceso a financiamiento, falta de insumos y opciones de mercado así como un nivel socio-cultural específico.

Por estas y otras razones surge la necesidad de motivar programas, pero que a diferencia de muchos de los ya existentes, contemplen todo lo necesario para su funcionamiento y que pueda llevarse a cabo una planeación adecuada y la correcta organización en el funcionamiento del programa.

La búsqueda de alternativas de desarrollo han llevado a tratar de impulsar especies alternativas, como en el caso del conejo que podría ser la solución a gran parte de la desnutrición en la población campesina.

Cada comunidad es distinta, por lo que cada alternativa debe ser distinta, o en su defecto seleccionar el lugar requerido y la especie adecuada para lograr un equilibrio que beneficie directamente a quien realmente le haga falta.

En el presente trabajo se trata de dar una perspectiva de lo que se necesita saber, para la elaboración de proyectos y alternativas que ayuden a su funcionamiento.

Todo con el modelo de producción de conejo que es una alternativa , la cual no ha podido ser instalada como especie popular.

El análisis de financiamiento, costos y beneficios de la producción, es necesario ya que dan una perspectiva del capital empleado y su aprovechamiento.

Si se contempla previamente el mercado se podrá saber las posibilidades de guiar nuestros objetivos a intensificar la producción, sin llegar a causar daños en algún ámbito (cultural, social, económico y ecológico) disminuyendo además los riesgos

La producción animal en estas comunidades, sufre de diversas carencias técnicas y de infraestructura, así como de conocimientos especializados. Sin embargo, tampoco la solución debe ser el escoger el extremo opuesto tecnificado y con grandes alcances ya que podría ser más desastroso que benefico para su condición social.

Es por eso que se debe tratar de llegar a un punto intermedio y buscar un desarrollo sustentable y sobre todo que sea viable.

Plantearse bien los objetivos, para poder ubicar bien las vías de como lograrlos y no sean proyectos inconclusos o que no cumplen con lo que se habían propuesto.

Como lograr que el pequeño productor se convierta en microempresario, sin tener la noción de como va a llegar a obtener ingresos por medio de sus sistemas productivos.

Para lo anterior debemos lograr que se produzca eficazmente, con los menores costos y asegurar además la venta rentable de sus productos.

## **HIPÓTESIS:**

Son esenciales la planeación y organización dentro de proyectos de producción animal para el desarrollo campesino, con esto podremos lograr que estos proyectos den resultados que beneficien directamente al pequeño productor.

## CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO

Por historia, por su importancia económica y social, el campo es fundamental para el desarrollo de México, es también, lugar de grandes rezagos que debemos subsanar y de injusticias que debemos corregir. 20

En el país hay 2,421 municipios y en la mitad de ellos viven con altos índices de marginalidad, analfabetismo, educación primaria incompleta, viviendas sin drenaje, carencia de energía eléctrica, sin agua potable y con ingresos inferiores a los dos salarios mínimos. El 27 por ciento de la población del país mientras que la actividad económica se concentra en 4 grandes áreas metropolitanas 1

El atraso del sector rural a partir de la posguerra inicio el empobrecimiento que sufren los campesinos víctimas de malas políticas nacionales especialmente por contemplar periodos a corto plazo ( durante la duración de una etapa de gobierno) favoreciendo más a los que tienen más recursos.

“El desarrollo desigual en el campo, se intensifico y manifestó con toda crudeza a partir de la negociación y firma del TLC de América del Norte en 1994. Las diferencias de México ante E.U.A y Canadá generó un intercambio comercial inequitativo que dividió en dos al sector: el prospero capitalizado y tecnificado, dedicado a la exportación y el atrasado carente de inversiones, tecnología, créditos y obras de infraestructura, sin mecanismos de comercialización y víctimas de la competencia feroz del mercado internacional” 7

La aprobación de la reforma al artículo 27 constitucional dejó en libertad al campesino de vender la tierra a particulares, tanto nacionales como extranjeros, con la promesa de canalizar recursos que apoyaran la agroindustria; pero hasta la fecha no se han dado dichos créditos rurales y

sin embargo si desapareció la Compañía Nacional de Subsistencias populares (CONASUPO). 7

En México la reserva territorial del campesino es limitada, 35% de los productores cuentan con superficies menores a 2 hectáreas y dispone del 4% de la superficie nacional agropecuaria; un 25% tiene entre 2 y 5 hectáreas con el 11% del área total y el 40% trabaja con hectáreas en el 85% de el área señalada; todos ellos perciben el 60% de sus ingresos de actividades no agrícolas. El 10% restante de productores tienen más de 5 Hectáreas y el 60% de sus ingresos son del campo. 21

## **SISTEMA DE PRODUCCIÓN TRADICIONAL.**

Dentro de las comunidades marginadas del país, correspondientes al ámbito rural principalmente, podemos encontrar en cada casa por lo menos un animalito criado con los sistemas tradicionales.

“El concepto de un modelo de producción “tradicional” se refiere a los elementos técnicos y sistemas de producción que son el resultado de cientos de años de pequeñas mejoras y que son aplicados de manera generalizada por los campesinos de una región”. 10

- El modelo de producción tradicional se caracteriza por:

- El uso de instrumentos de producción tradicionales
- Producción a escala doméstico - familiar
- Minifundio aprovechado con Asociaciones de cultivo
- Ganadería de traspatio
- Casi nula utilización de insumos
- La aplicación de este modelo implica una inversión mínima.
- Marcado énfasis en la autosuficiencia.

10

## LA CRÍA POR LA SUBSISTENCIA Y SU PROBLEMÁTICA.

“El campesino no es empresario, ni mini, ni micro, ni pequeño mucho menos mediano o grande; es un sobreviviente, que gana diariamente la batalla de la vida. El no tiene concepto del de utilidad como objetivo de su actividad productora. Con ella persigue su subsistencia y para hacerlo debe sustraerse de las normas del mercado: no vender sino consumir directamente y no tener inversiones, costos de producción en dinero sino sustituirla por trabajo, único recurso sobrado en el sector campesino”. 29

Este es un modelo de desarrollo rural basado en la economía campesina o de subsistencia con un elevado uso del trabajo familiar. 10

Los animales son criados con sistemas muy rudimentarios, sujetos a las posibilidades de cada familia y a sus conocimientos empíricos de la cría; lo anterior limita el desarrollo favorable de esta ganadería aunque cumpla de alguna forma lo esperado por sus dueños, que es tener animalitos para comer carne leche y huevo ocasionalmente.

Siendo el autoconsumo la principal finalidad en estas producciones, el mercado se limita por falta de demanda y por una pobre visión empresarial en este sentido.

Dentro de las comunidades indígenas, algunos logran producir excedentes que comercializan o intercambian pero estos productores padecen de diversos factores que limitan su desarrollo productivo.

El no contar con regularidad en la tenencia de la tierra al carecer en algunos casos de documentos que lo avalen; lo anterior no permite el acceso al crédito o a otros apoyos que lo requieren. Aunado al minifundismo, al desvanecerse las pocas tierras que se les dio, ya sea por repartirlas entre los hijos, invasiones arrendamientos, etc.

La ubicación aislada de las comunidades (en muchos casos de difícil acceso) con carencia de algunos servicios. Debido a que en algunos casos no hay caminos transitables todo el año se dificulta el abastecimiento de insumos y la venta de productos; con la existencia además de intermediarios que impactan negativamente a los precios.<sup>25</sup>

Agregándose a esto la falta de agua , que es poca y concentrada en apenas cuatro meses del año en los distritos de temporal. <sup>29</sup>

Entre los principales indicadores que caracteriza al productor de bajos ingresos (PBI) en México, podemos mencionar los siguientes:

- Escasa infraestructura.
- Cantidad y calidad limitada de recursos
- escaso uso de tecnología moderna
- Nivel educativo insuficiente
- Desorganización
- Poco acceso a información instrumental
- Falta de capital
- Escaso control de mercado.

19

Estos indicadores varían de magnitud e intensidad en las diferentes regiones. El considerar niveles de generalización de estos indicadores, entre regiones , ha sido la causa del fracaso de programas de desarrollo.

19

Los productores han perdido interés para integrarse en sistemas de desarrollo, posiblemente por experiencias anteriores que no han sido satisfactorias, así mismo han sido víctimas del populismo (sobre todo en etapas de elecciones), y el paternalismo; dos situaciones que generan grandes daños a la voluntad campesina y a su estructura social

Es importante además tener conocimiento de los rasgos culturales, las formas de organización tradicional. Todo esto, buscando primordialmente complementar lo existente con lo innovador en lugar de tratar cambiarlo.

“De tal manera que la incorporación de la economía campesina como un modelo de *Desarrollo Rural viable* implica la refuncionalización de la misma, proceso que solo puede canalizar al Estado a través de programas específicos”. 10

Estos programas contemplan adecuaciones tecnológicas al modelo tradicional y el establecimiento de mecanismos que permitan por un lado, incrementar la producción de excedentes comercializables y por el otro la captación y distribución de los mismos. 10

### **PROGRAMAS Y APOYOS.**

Los programas productivos de apoyo a estos sectores en ocasiones sufren de errores de planeación integral así como de un seguimiento adecuado que garantice su rendimiento .

FIRA, orienta sus estrategias para impulsar la capitalización del campo. la reconversión productiva y la preservación de recursos naturales, por lo que se atienden preferentemente aquellas microempresas y pequeños productores agropecuarios favorecidos por los programas gubernamentales, así como todos aquellos productores que resulten beneficiados con los programas de regularización de tenencia de la tierra, del seguro agrícola, etc. 20

El 31 de octubre de 1995 se presentó el Programa “Alianza para el Campo” el cual pretendía hacer crecer la economía y crear fuentes de empleo para el ciclo 1995 - 2000 y dar nuevo vigor al ya existente desde

1993, PROCAMPO, con acciones enfocadas a la capitalización, a la reconversión productiva y la preservación de recursos naturales. 20

Existe además la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) que por medio de los fondos de co-inversión social apoya a organizaciones no gubernamentales (ONGs) en proyectos de producción y de capacitación en beneficio social a diferentes grupos de personas susceptibles: indígenas, discapacitados, enfermos y otros.

Para combatir la pobreza en zonas marginadas del país, la SEDESOL también impulsa el desarrollo productivo en los sectores agrícola, pecuario, forestal, pesquero, etc. A través del Fondo Nacional de empresas Sociales (Fonaes). 23

Respecto a la comercialización agropecuaria, se designaron 1500 millones de pesos el presente año para ser manejado en Apoyos y Servicios a la Comercialización (Aserca). 22

Otras instituciones que generan apoyos de desarrollo al campo son PROGRESA, Diconsa, Liconsa, IMSS Solidaridad, Sedagro, etc.

Para lograr un crecimiento del sector campesino menos favorecido todas las anteriores desarrollan diferentes actividades, como son: paquetes de granja familiar, desarrollo de cultivos alternativos como las hortalizas y el hongo, apoyos a la comercialización, organización del campesino, atención en educación, salud y vivienda, alimentación y distribución de canasta básica, entre otras acciones.

## **EL SISTEMA SUSTENTABLE.**

El sistema de producción sustentable surge como alternativa para que los que nos dedicamos a actividades agropecuarias (sin excluir las demás actividades), podamos asegurar un futuro productivo al mismo tiempo de lograr los objetivos de la actualidad.

Una punto de vista estrictamente ecológico define la sustentabilidad como la capacidad de un sistema (ecosistema) de mantener constante su estado en el tiempo. 11

La conservación de los recursos naturales es fundamental para lograr la ganadería rentable, puesto que manteniendo la continuidad de la cadena ecológica se asegura también la producción de forraje, materia prima de la producción agropecuaria. 24

El sistema sustentable es aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes aprovechando adecuadamente los recursos, de manera tal que las generaciones del futuro puedan seguir aprovechando esos recursos para satisfacer sus necesidades propias. 2. 5. 27

-El modelo de producción sustentable se caracteriza por:

- ◆ Uso de tecnología intermedia o adecuada.
- ◆ Uso restringido o nulo de energéticos contaminantes
- ◆ La producción es en una escala determinada por el ecosistema
- ◆ La asociación racional de vegetales y animales integrando un ecosistema
- ◆ El uso de insumos biológicos
- ◆ Un marcado énfasis en el aprovechamiento y renovación de los recursos naturales. 10

-El objetivo primordial de el modelo sustentable es :

- ◇ Dar uso racional de los recursos naturales, que garantice su utilización a largo plazo
- ◇ Promover un crecimiento económico capaz de mejorar el nivel de vida de la comunidad campesina.
- ◇ Reducir el impacto negativo del hombre sobre el medio ambiente.

La sustentabilidad, no debe basarse únicamente en lo ecológico, existen más características que deben considerarse para un desarrollo que realmente sea sustentable; aunque la conservación ambiental sea importante no deben olvidarse los aspectos sociales culturales y económicos. Especialmente en comunidades tan vulnerables.

La división en los sistemas de producción, polarizando los sectores en la producción modernizadora de un lado, con un alta explotación de los recursos y gasto de energía; mientras por el otro se encuentra el sector campesino con sus sistemas tradicionales.

**Cuadro 1** Características de los factores que influyen en la sustentabilidad, según el tipo de productores y su tendencia:

	capitalistas	tendencia	campesino	tendencia
-Coherencia ecológica	mediana	baja	alta	mediana
-Estabilidad socioestructural	mediana	mediana	mediana	baja
-Complejidad infraestructural	alta	alta	baja	baja
-Estabilidad económica-financiera	relativamente alta	a reducirla	muy baja	muy baja
-Incertidumbre y riesgo	muy altos	a intensificarlos	muy bajos	medianos

Nicolo Gligio 1990 11

Si bien los sistemas de producción sustentables, han tenido un auge muy importante en el sector agrícola, no debemos descartar la producción animal dentro de estos sistemas. A medida que nos interese más por desarrollo de este tipo, el desarrollo que pretendemos lograr en especial en comunidades del sector campesino con bajos recursos, tendrá un futuro más prometedor.

## PERSPECTIVAS

Sin embargo, los proyectos que muchas veces se introducen como apoyo a familias campesinas, carecen de una correcta planeación, del mismo modo llegan a fracasar por deficiencias en la organización del trabajo.

Al querer impulsar la producción del campesino con la introducción de especies o razas innovadoras, pero sin estimar el impacto que pueden tener. Como el caso de líneas de pavo genéticamente seleccionadas y con elevada producción de carne, pero que sin embargo son más vulnerables a ciertas enfermedades como la viruela por lo que requieren un cuidado más especial.

La falta de un estudio de mercado y de la obtención de insumos (especialmente alimento) cuando se pretende que incrementen sus ingresos por medio de la venta de excedentes pero que por las condiciones antes mencionadas no se pueden cumplir con los objetivos.

El no dar un seguimiento de los proyectos para vigilar y supervisar los avances y poder corregir los problemas que se presenten, de manera oportuna; tomando en cuenta que el carácter biológico de los animales no permite la espera de soluciones que pueden rescatar el proceso de producción.

El no tomar en cuenta la opinión de la gente respecto a sus intereses y deseos, para que sean adecuados a su cultura pero que también tengan lógica con los objetivos y no vayan a tener un destino incierto, es decir. - el animal correcto en el sitio correcto -.

Entre las acciones para combatir el hambre y desnutrición, en lugares donde existe carestía de recursos; el Centro nacional de cunicultura a iniciado programas de granja familiar de conejo, con lo que se prevé la utilización de recursos naturales de cada región para la cría de esta especie, mediante lo cual tengan una fuente de proteína animal que enriquezca su dieta 14 13

## CAPITULO 2. EL PROCESO PRODUCTIVO DEL CONEJO.

### EL CONEJO COMO ESPECIE ALTERNATIVA

En el campo existe la necesidad de fomentar la producción de especies con una elevada velocidad reproductiva por lo que la producción de conejo surge como una alternativa en el país para la superación de los niveles de desnutrición.

Es necesario considerar los pros y contras de esta crianza para decidir su crianza en determinado sitio.

### VENTAJAS

Entre otras cosas, la coneja destaca de otras especies domesticas por su elevada productividad cárnica (cuadro 2).

Cuadro 2 Relación peso vivo de la madre con producción cárnica

ESPECIE	Kg MADRE POR	PROMEDIO DE ANIMALES PRODUCIDOS POR AÑO	PRODUCCIÓN ANIMAL DE CARNE (PAC)	RELACIÓN PAC/ PESO VIVO DE LA MADRE.
VACA	450	1 FERNERA (350 Kg.)	350	0.77
OVEJA	45	3 CORDEROS (25 Kg)	75	1.66
CERDA	140	17 LECHONES (105 Kg.)	1.785	12.75
CONEJA	4.5	40 GAZAPOS (2 Kg)	80	17.77

Godínez/ 1987

Además destacan sus propiedades productivas para considerarla como una fuente de alimento de alta producción:

- ◆ Periodo de gestación: 28 - 34 días
- ◆ Porcentaje de fertilidad: 80%
- ◆ Promedio del tamaño de la camada: 8 gazapos
- ◆ N° de partos al año: 6 a 8
- ◆ Edad de la madurez sexual: 4.5 - 5 meses o 3.5 kg.
- ◆ Edad al destete: 4 a 6 semanas
- ◆ Peso al destete a los 32 días: 630 gr.
- ◆ Peso al final del periodo de engorda: 1.8 a 2.2 Kg
- ◆ Rendimiento en canal 55- 60 %
- ◆ Relación carne hueso: 80%
- ◆ Índice de conversión alimenticia: 3.3 : 1
- ◆ Velocidad de crecimiento: 34 g/día
- ◆ Mortalidad del destete a la venta 5%                      9, 4, 3

El valor nutritivo de la carne de conejo la convierte en una fuente de nutrientes importantes, por lo que debe considerarse para el combate a la desnutrición; al ser un producto de alta calidad que sobresale de otras especies domesticas 9

Cuadro 3

ESPECIE	Agua (g)	Proteinas (g)	Lipidos (g)	Colesterol (mg)	Energía (Kcal)
Conejo	70.9	22.1	5.3	50	138
Recental	76.9	20.7	1.0	60	92
Fertera	69.6	19.1	9.3	92	160
Buey	64.8	18.8	15.4	110	214
Cerdo magro	60.0	17.2	22.1	90	268
Pollo (pechuga)	75.3	22.2	0.9	85	97
Pavo (pechuga)	70.2	22.0	4.9	50	134

Fuente: Instituto Nacional de Nutrición (Roma 1983)

Otra ventaja es el aprovechamiento de alimentos vegetales debido a la capacidad que tiene el ciego de el conejo para aprovechar la fibra. Así mismo el poder utilizar subproductos o esquilmos agrícolas, desperdicios o sobrantes de comida, vegetales de recolección etc. 6. 14. 26 13

Son también de manejo sencillo puesto que se puede utilizar mano de obra no apta para el trabajo pesado, siendo trabajo que fácilmente pueden desarrollar las mujeres y los niños. 6. 18. 26

El requerir de poco espacio para su producción, pudiendo tener una gran cantidad de animales en muy poco terreno, por lo que una familia podría criar una gran cantidad de conejos. 13. 4

Su pequeño tamaño corporal lo convierte en una buena opción para producción de carne a pequeña escala, especialmente en climas tropicales al no requerir de refrigeración para una canal pequeña que puede ser consumida rápidamente. 26. 4

Al poder ser utilizados subproductos como la piel, el pelo y el estiércol; así como las patas para hacer adornos; se convierte en un animal que se aprovecha al máximo. 9. 6. 26 4. 12

Igualmente la orina del conejo sirve como fijador para la industria de la perfumería, aunque requiere una recolección especial

Las vísceras pueden ser aprovechadas para la elaboración de alimento para cerdo y perro 12

#### **Desventajas:**

La carne de conejo no es muy apreciada para su consumo, a pesar del esfuerzo que se ha echo por los cunicultores especialmente en el Centro de Nacional Cunicultura por expresar campañas de divulgación. 15.

Por sus cualidades quizá necesite una preparación más minuciosa y además no hay mucho conocimiento sobre como prepararlo faltando difusión de sus recetas.

Existe una falta de cultura por el consumo de carne de conejo por diferentes causas, como la apariencia de la canal, el no conocer la preparación, incluso dentro de los hogares que se cría familiarmente la creación de simpatía por el animal que dificulta su consumo por haberlo visto vivo poco antes.

Muchos campesinos no se interesan en su cría por tener la opción de conseguir la liebre en el campo por medio de la caza, e incluso dicen preferir el sabor del conseguido en el campo.

## **EL PROCESO PRODUCTIVO Y OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS.**

En la cría del conejo como con cualquier otra actividad humana, el conocimiento sólido es la mejor herramienta para conseguir los objetivos.

Es por esto que dentro de los proyectos de desarrollo rural, se incluye asesoría técnica para pretender el buen funcionamiento del proyecto y capacitar a la gente en lo que debe hacer para producir y cumplir con sus objetivos.

En la mayoría de los casos esto es lo que fracasa, al no dársele importancia en el seguimiento de el proyecto; incluso cuando se considera este punto, no es suficiente que los especialistas tengan un nivel aceptable ya que necesitan además capacitar a un grupo de personas con características específicas, que se expresan de manera diferente a la que muchas veces se acostumbra, por lo que requiere ser claro y conciso en su desarrollo y además tener bien definidos los objetivos.

## SELECCIÓN.

Esta consiste en elegir a la especie, por lo que al sugerir en este trabajo al conejo, más bien analizaremos donde podemos incrustarlo de manera de obtener los resultados esperados.

Si deseamos producir para comercializar la carne, debemos fijar antes el nicho del mercado, que en este caso existe un potencial de mercado en los restaurantes. Por lo tanto debemos contemplar antes de criarlos donde venderlos.

Como ya se menciona antes, el conejo tiene muchas ventajas que lo podrían hacer rendir en prácticamente cualquier sitio; sin embargo la desventaja del mercado para su comercialización lo restringe demasiado.

Al adaptarse a cualquier clima el conejo no tendría inconveniente para sugerirse en todas las comunidades, sin embargo no soportan el calor por lo que en climas cálidos requieren un manejo especial. 9. 26

Es un animal cuya temperatura ideal es de 15 a 22 °C para reproductoras con sus crías y de 12 a 15 °C para el resto de los animales y la humedad debe ser de 45 a 80 %. Por lo que los climas templados son más favorables para su desarrollo 9. 30

El valorar, cuantos animales puede criar cada familia sin que resulte perjudicial para su manutención, pero que aporte los beneficios esperados y a su vez de oportunidad a varias familias para que por medio de un grupo organizado compartan y optimizen los resultados..

Por otro lado se encuentra la selección genética, en la cual se ha visto que la utilización de razas puras como pies de cría y posteriormente los cruces ente dos de estas para obtener híbridos es un método con mayores ventajas para la cría de carne, al desarrollar mejor resistencia al

medio ambiente , disminuir los riesgos de consanguinidad y obtener mejor desarrollo. 9. 14. 12

#### **ALOJAMIENTO:**

Por su pequeño tamaño no requiere mucho espacio pero si es recomendable, con el fin de tener una buena producción tener separados a los pies de cría, para controlar mejor el aspecto reproductivo.

Debemos procurarles el espacio suficiente para cada animal dependiendo de su función zootecnica

La ubicación de los locales debe ser de acuerdo a la zona en que se ubique, a fin de que no reciban directamente los rayos del sol y las corrientes de aire , así como se deben proteger de la humedad y del calor. En climas cálidos y templados debe orientarse el techo de oriente a poniente y las ventanas de norte a sur; en lugares fríos, la ubicación es al contrario. 9. 14'

Así mismo los climas cálidos pueden aprovecharse para esta cría si se toman medidas de control, muy sencillas:

- Lo principal es dotarles del espacio adecuado a cada animal aumentándolo incluso en lugares de mayor temperatura, para disminuir la densidad de animales.
- Porsupuesto debe considerarse siempre la disposición de una sombra que proteja a los animales del los rayos del sol.
- El simple echo de pintar el techo de la instalación o la jaula de color blanco. disminuye la temperatura interna hasta 9 °C.
- La colocación de mantas o costales mojados a los costados o en los pisos de las jaulas, durante las horas de mayor temperatura y si la humedad es baja. 26. 30

los conejos en comunidad son alojados en jaulas construidas de forma rudimentaria y aunque los paquetes de cunicultura vienen con jaulas y estructuras, no debemos descartar la opción que se construyan estas con sus propios recursos.

Otra opción de crianza, especialmente adaptable a estos sistemas, es la que se realiza en piso; con lo anterior se disminuye notablemente los gastos de inversión en lo que respecta a instalaciones. 4. 30

Dentro de las comunidades muchas veces existen corrales, chiqueros o zahurdas y hasta naves avícolas que pueden aprovecharse con este fin; algunos de ellos abandonados por proyectos anteriores que fracasaron. 4

-Sin embargo algunos autores coinciden en desventajas de este sistema:

- ⇒ Existe un mayor peligro de contagios entre los animales (catarro, parásitos).
- ⇒ Al alcanzar la madurez sexual, los machos mantienen peleas por establecer el rango social.
- ⇒ No existe un control reproductivo y genético.
- ⇒ Las conejas madres aparecen muy excitadas, disminuye el número de crías y aumenta la pérdida de gazapos jóvenes. 4. 30

Por lo que esta alternativa es útil si consideramos la opción de la cría en piso para conejo de engorda, con lo cual se ha demostrado una disminución de los costos, pudiendo colocar hasta 5 animales por metro cuadrado. 4 30

Al engordar en piso a los conejos, dejando la reproducción en jaula, podremos tener un mejor control y planeación de nuestras cruces y área reproductiva.

Respecto a los utensilios para alimento y agua, dadas las características de comportamiento del conejo, deben sujetarse firmemente o ser pesados para evitar que los volteen y desperdicien el alimento. 26

El uso de bebederos automáticos o de niple garantiza la limpieza de el agua y disminuye el desperdicio de esta, pero hay que revisarla constantemente para garantizar su funcionamiento. 9, 14, 30

## **ALIMENTACIÓN.**

Los conejos, dadas sus cualidades anatómico-fisiológicas, son capaces de digerir alimentos vegetales y aprovecharlos eficazmente. Por lo cual pueden ser alimentados con recursos forrajeros, esquilmos agrícolas, recortes de hortalizas, plantas silvestres, residuos de cocina (que no incluyan carne) entre otras cosas. 9, 6, 14, 26, 13, 30

Otra ventaja es que para la cría casera de esta especie, una familia puede criar de 5 a 6 conejas con 20 a 30 kg de forraje diario, que puede lograr con solo 2 mil a 4 mil metros cuadrados; obteniendo así, dos conejos por semana para consumo. 13

Sin duda la alimentación del conejo puede manejarse adecuadamente si se considera recursos propios dadas sus características; sin embargo debemos considerar una dieta que aporte todos los nutrientes necesarios para su óptimo desempeño, por lo que debemos sugerir la mezcla correcta de los diversos alimentos que se le pueden brindar. 26, 28

Se estima que el conejo tiene una necesidad proteica del 15 -17 % y de fibra bruta de 13 - 16 % con lo cual podrá tener un buen desempeño y productividad 9, 30

Existen ciertas reglas para la administración del alimento.

- ◊ Hay que evitar los alimentos enmohecidos.
- ◊ Realizar la distribución a horas fijas.
- ◊ Debe darse una cantidad constante de granulado en función de las necesidades del animal.
- ◊ El número y tamaño de los comederos debe permitir el libre acceso a por lo menos una tercera parte de los animales. 9. 26

Cuadro 4 Aptitud de algunas plantas silvestres, plantas forrajeras y residuos de cocina como alimento de conejo.

Plantas	Uso fresco	Deposito	observaciones
<b>-Plantas silvestres.</b>			
Artemisa	Se consume con gusto	Desecado o ensilado	
Ortiga	Administrar marchitas	solo Desecado o ensilado.	Valioso por su alto contenido en proteína todo el año.
Iusilago	Mezclado se consume con gusto	Desecado o ensilado.	Estimula la digestión y previene el meteorismo.
Diente de león	Primera planta forrajera de primavera		Las raíces sirven como golosina
Malva	Se consume con gusto		Lo consume en forma libre el de campo
<b>-Plantas forrajeras cultivadas</b>			
Zanahoria forrajera	Se consumen con gusto	Almacenada en almuera	Valioso complemento de la ración
Trébol	Administrado solo con moderación	Desecado o ensilado	Peligro de meteorismo ¡No dar podidos o

Nabos	Se consumen con gusto		congelados!
	Muy rica en proteína		Permite reducir el
	Verde o frozado	Desecada o ensilada	concentrado
Alfalfa	Ofrecer solo con heno	Ensilado	Pienso valioso
		Ensilada	Congelada produce meteorismo
Maiz			
Remolacha azucarera o forrajera	Muy estimado		
		Ensilado	también tallos y semillas se consumen con gusto
<hr/>			
Residuos de comida y jardinería:			
Hojas de coliflor	Se comen con gusto	Ensilados	
			Sirven para roer y aportan energía.
Restos de pan	Solamente duros		
Fruta caída	Se consume con gusto	Desecados	Eliminar parte podrida
	Crudas o cocidas.		
Cascara de papa	(crudas nunca a jóvenes)	Desecados o ensiladas	Cocidas se aprovechan mejor
Cascara de platano	Se consumen con gusto		No dar fermentadas
	Se consumen con gusto		
Hojas de zanahoria		Ensiladas	Inocuas
	Racionada con heno		
Lechuga	En pequeñas cantidades, inocuo		Acción laxante cuidado con las hojas sucias
Condimentos, (comino perejil cilantro, berro, etc			Estimula el apetito

Winkelman y Lammers 1997 Modificada para la tesina 2000

Por lo tanto diversos autores recomiendan el uso de alimento concentrado como única opción para el caso de querer tener una explotación rentable. 9. 28. 8. 3

Esto dado por diversos factores:

- Disponibilidad de el concentrado al no estar condicionado al temporal.
- Mayor facilidad de la administración y la dosificación de la ración
- Menor riesgo sanitario.
- Mejor índice de conversión, canales más pesadas en menor tiempo.
- Mejor calidad de la canal.
- La exigencia a todo esto de respetar los ciclos de mercado.
- Incluso estimular la capacidad de roer por su presentación.
- Evita la selección del alimento. 30. 8. 3

Las cantidades de concentrado a administrar por animal según su actividad es de:

- Conejas gestantes 120 - 200 gr.
- Coneja lactante 250 - 500 gr.
- Semental 150 gr.
- Conejo en engorda de 120 a 150 gr. 30. 28

Algo frecuente en la actualidad es le suministrar una ración combinada entre concentrado y recursos propios especialmente si estamos hablando de sistemas tradicionales. 30

Por lo que no debemos descartar la utilización de productos que tradicionalmente se han usado para la alimentación de esta especie y que con conocimientos precisos podemos implementarlos en un modelo productivo.

Sobre todo con las bases que nos demuestran ahorros de hasta un 50% en los costos de producción con la utilización de estos productos, como lo demostró Camargo en su tesis de licenciatura . 6

Finalmente, es imprescindible que los conejos siempre cuenten con agua fresca y potable, que sea limpia y en cantidad suficiente, que no este excesivamente fría ni le de los rayos del sol.

## **REPRODUCCIÓN**

A excepción del tiempo de gestación, todos los demás parámetros reproductivos y productivos pueden ser manipulados con técnicas de manejo. 18

La rentabilidad de un conejar depende mucho de estas medidas de manejo, sin descuidar el aspecto nutricional para que funcionen adecuadamente. El rendimiento del semental y la capacidad productiva de la hembra dependen mucho de los factores nutricionales, por lo que no podremos manipular los parámetros reproductivos si no se considera una alimentación completa.

Con los sistemas de alimentación y manejo tradicionales, solo puede esperarse un máximo de 5 partos al año, con intervalos de partos de 70 días; pero para la demanda del mercado y rentabilidad de la producción requerimos disminuir este intervalo.

El intervalo de partos ideal para una buena rentabilidad y manejo reproductivo, es el que corresponde a 42 días, con la cruce de las hembras a los 10 o 12 días posparto, con lo que se le procura una recuperación adecuada a la hembra 9

Sin embargo con el modelo tradicional la vida productiva de la hembra aumenta hasta los dos años y medio, mientras que con el semi intensivo, solamente durarían de 15 a 20 meses. 9, 26

Con este sistema se requiere además un destete de 32-35 días con lo que se le da tiempo de recuperación a la madre para prepararse a su siguiente alumbramiento. 9, 18

Durante la lactación se requiere cuidados especiales, siendo esta, la etapa más delicada de toda la crianza. Por tal razón debemos procurarle a la hembra un ambiente adecuado y un nido confortable relleno de periódico o de paja, así con alimento y agua suficiente para su desempeño.

### **ENGORDE.**

Esta etapa se inicia con el destete del animal y finaliza con su sacrificio, el tiempo en el que este ocurre depende de la alimentación y el manejo que se les da a los animales.

En sistemas tradicionales puede prolongarse hasta los cuatro meses, dependiendo del tipo de alimentación que se les brinde. 14 26

Lo ideal es que no pasara más allá de los 90 días o doce semanas por cuestiones de calidad de la canal, así como rentabilidad del conejar. Incluso debemos señalar que debe haber correlación con el ritmo de apareamiento y el tiempo de engorde, para evitar una sobrepoblación. 9 30  
28

Sin embargo esta etapa puede ser la más adaptable a conservar los sistemas tradicionales con la finalidad de economizar, principalmente en alimento y en instalaciones.

## **HIGIENE Y SANIDAD.**

Actualmente solo existe en México una vacuna aplicable en conejos, que es contra la pasteurelosis, siendo así la única medida profiláctica que pudiera usarse y que incluyen los Paquetes del Centro Nacional de Cunicultura.

Existen sin embargo diversas medidas de higiene que pueden ir enfocadas al cuidado de la salud de los conejos; favoreciendo de esta manera el rendimiento de la producción y que se tratan de las medidas de limpieza y bioseguridad que se deben usar en cualquier especie.

## **PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DEL CONEJO.**

El producto principal del conejo es sin duda su carne, la cual goza de grandes cualidades nutricionales, pero sin embargo, no se le ha valorado comercialmente hasta la fecha.

Aunque la carne sea su principal objetivo, es importante considerar la piel para su comercialización, ya que esto puede ser decisivo en la rentabilidad del negocio. 8

Las pieles pueden ser trabajadas directamente para la elaboración de prendas, adornos, juguetes o artículos especiales

Se puede considerar también la venta del pelo para elaboración de artículos de fieltro, así como la zalea sin pelo con la que puede hacerse pegamento. 12

El estiércol, para un mejor rendimiento debería usarse fresco, sin embargo puede desecarse y embolsarse para su venta.

Se puede utilizar de la siguiente manera : 5 - 10 toneladas por hectárea para la mayoría de las cosechas agrícolas, de 7 - 10 para los frutales y unos 10 kg/m<sup>2</sup> para las hortalizas. Obteniendo mejores resultados, aplicándola varias veces al año. 28

### **FACTORES SUSTENTABLES DE LA CRÍA DEL CONEJO.**

El conejo como tal no se puede considerar una producción sustentable, sin embargo tiene muchos aspectos interesantes al respecto.:

- ~ Al ser una especie pequeña no requiere de grandes extensiones de tierra, por lo que se puede criar en terrenos que no tienen uso específico como el cultivo o vivienda, además de no causar los daños que algunas especies de pastoreo.
- ~ Como especie intensiva, tiene mejor oportunidad de utilizarse sus desechos como abono, lo que no es tan fácil con los excrementos de aves y de cerdos en comunidades rurales. Además de contribuir con esto a la agricultura orgánica la cual si es sustentable.
- ~ El poder ser alimentado con diferentes recursos forrajeros del campo y de la agricultura. no aprovechados de igual forma por otras especies ni por el hombre.
- ~ La posibilidad de utilizar tecnología intermedia, es decir, adaptarlo a los sistemas tradicionales con instalaciones y equipo que ellos mismos dispongan; como la construcción de las jaulas, comederos, bebederos, la cría en piso, etc.

## CAPACITACIÓN

Aquí señalaremos un punto muy importante que es la capacitación técnica y asesoría que requiere el campesino para la producción animal, específicamente si no conoce la especie.

El ser especialistas que no solo dominen el aspecto técnico, sino que además tengan la vocación de servicio e interés por la problemática, pero con la capacidad de desarrollarse a esos niveles, cultural y "pedagógicamente".

### **CAPITULO 3: BALANCE PRODUCTIVO: COSTOS Y BENEFICIOS.**

Hacer un balance de la cría, tratando de evaluar todos los aspectos que pueden hacer lucrativa la actividad representa un problema importante al haber diversos factores que entran en juego: La finalidad de la cría, el producto obtenido, los canales de comercialización, las instalaciones, la alimentación, las patologías, la mano de obra, etc. 9

En este trabajo se realizo el análisis de costos con un sistema de crianza de 10 hembras y un semental, con el cual se espera puede ser suficiente para la creación de una microempresa que puede ser atendida a nivel familiar.

La razón por la que no se elaboro con menos animales es por que se considero que estos eran los mínimos necesarios para contribuir con un ingreso significativo para la familia; así mismo no se contemplaron más por ser el numero máximo de hembras para un semental, lo que nos obligaría a incluir otro.

Se realizo además una comparación con los costos de producción que resultarían si se cambiaran sus sistemas tradicionales para utilizar instalaciones y equipo moderno, así como una alimentación a base de concentrado exclusivamente.

Lo anterior se baso en la consideración de algunos autores en ser necesario este tipo de alimentación para lograr la rentabilidad y en general para poder manejar costos reales de producción.

Es importante señalar que en el concepto de alimentación se utilizaron los precios de menudeo que son a los que el campesino puede acceder.

Así mismo, se hicieron los ajustes de esos costos si tuviera la oportunidad de agruparse para conseguir precios de mayoreo, agregando después a eso la opción de implementar en la fase de engorda, recursos de cada región al alimento como los que se mencionaron antes.

Por último en el análisis de rentabilidad se calculó la diferencia con la utilización de tecnología más adaptada a la región incluso considerando la engorda en piso.

Los costos se tomaron la mayor parte de el Centro Nacional De Cunicultura Y Especies Menores, donde distribuyen paquetes de granja familiar y para microempresas, el resto de los costos se obtuvieron de fuentes diferentes.

Cuadro 5 INVERSIÓN

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Macho *	\$65.00	1	\$65.00
Hembras*	\$60.00	10	\$600.00
Jaulas (4 unidades)	\$97.00	16	\$1,552.00
Comederos galvanizados	\$23.00	16	\$528.00
Bebedores automaticos	\$30	26	\$780
Soporte de ángulo	\$660.00	2	\$1,320.00
Nido de lamina y/o madera	\$100.00	6	\$600.00
Recetario del conejo	\$50.00	1	\$50.00
Manual basico ilustrado	\$40.00	1	\$40.00
construcción o readaptación de instalaciones	\$1000.00		\$100
Bascula	\$350.00	1	\$350
TOTAL			\$6885.00

\* Los pies de cría (pagina anterior) son líneas híbridas de chinchilla, California o nueva Zelanda. Para elegir el macho de diferente raza que las hembras

Cuadro 6 ESTIMACIÓN DE COSTOS.

DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
<b>COSTOS FIJOS:</b>			
Un Salario a dos horas de jornada diaria	\$10 00	\$300.00	\$3650.00
Pago de agua y otros.		\$100.00	\$1200.00
<b>COSTOS VARIABLES:</b>			
Alimentación, precio de menudeo (kg) *	\$2.50	\$937.50	\$11250.00
Medicamentos varios		\$36 00	\$400 00
Fletes, una vez por semana	\$20.00	\$80 00	\$1040.00

Todos los precios anteriores fueron sacados de fuentes diversas, principalmente la del Centro Nacional de Cunicultura. Agosto del 2000

## CAPITULO 4: COMERCIALIZACIÓN.

La carne de conejo como hemos dicho es de baja aceptación, sin embargo los habitantes de comunidades rurales son más accesible o menos renuentes a aceptarla, por lo que de antemano el autoconsumo tiene grandes posibilidades.

Por otro lado los principales sitios de consumo que pueden considerarse son: restaurantes, centros comerciales y hospitales. 12

Dado lo anterior deben contemplarse en las comunidades a estudiar, el acceso a estos sitios, de los cuales el de mayor relevancia puede ser el sector restaurantero. Por lo que debe analizarse el acceso a los que se encuentren más cercano así como su disponibilidad de consumo, con la finalidad de hacer acuerdos en los que pueda distribuir la carne de manera constante.

Debido a el factor perecedero de la carne las vías de comercialización deben ser rápidas y accesibles, por lo que aquellos lugares con una infraestructura deficiente deberán pensar más en un mercado local por lo que requieren producir menos.

Se seleccionaron como ejemplo, algunas comunidades en las que se ha desarrollado algo de trabajo en desarrollo productivo y de capacitación

Se tiene la información presente de esos lugares por visita directa durante la duración de dichos proyectos y con la base de datos del Centro De Estudios y Acción Social A.C. Con la cual se trabajo en producción de cerdo con las mismas comunidades.

Al ser ya cautivas, dentro de un trabajo previo, se pretenderá entonces analizar las posibilidades de desarrollar la cría de esta especie como aquí lo marcamos.

El primero, es la comunidad de "Tepejillo" en Petlalcingo estado de Puebla. Es una comunidad con aproximadamente 1000 habitantes, de clima templado a frío y como lo muestra el anexo correspondiente una disponibilidad del sector correspondiente a hoteles y restaurantes de 43 unidades hasta el último censo y las vías de acceso no son complicadas pero tampoco directas. (Ver anexos )

Se da la cría de cerdos, aves y caprinos principalmente, en el campo se reproduce naturalmente el conejo por lo que el clima se puede considerar adecuado; sin embargo existe poco interés y disponibilidad de las personas para producirlo familiar o comercialmente.

El segundo caso es en "Axoxuca en el municipio de Tlapa Guerrero, en el cual existe una mayor afluencia turística y mayor rubro número de restaurantes también con vías de acceso casi directas. El problema en este lugar sería adaptar al clima a los animales ya que no es el más favorable, con lo que no se podrá esperar un óptimo rendimiento de esta especie, pero si se sugiere un manejo adecuado de esta variante se podrá aspirar a parámetros cercanos al óptimo establecido.

Cabe señalar la existencia en esta comunidad de dos casetas abandonadas de un proyecto de aves de engorda que fracasó, incluso con equipo que puede aprovecharse, sin embargo no se tiene conocimiento de el interés de la gente por esta cría.

El tercer caso, es el de Rancho Cuananchinicha, en Tlacuachistlahuaca Guerrero, Municipio de la costa chica donde existe un grado de marginación muy alto, y escasos restaurantes aunque cercano a

Ometepec que cuenta con mayor desarrollo. En este ejemplo el camino de acceso es muy difícil, ya que debe caminarsse el ultimo trecho de 2 horas.

Aquí existe la posibilidad de despertar el interés, pese a que ya fracasó antes un proyecto de la misma especie, precisamente por falta de información respecto al manejo del ambiente.

Finalmente podemos comentar el caso de la sierra de Puebla, donde existe un interés real por la cría del conejo, pero es la más inaccesibles de todas

Toda la información de los sitios anteriores se obtuvo con las visitas realizadas a ellos y la base de datos del Centro De Estudios y Acción Social. AC, Incluida en los anexos.

No debemos olvidar que entre mayor sea el grado de marginación en estas comunidades tienen menor posibilidad de acceder a proyectos productivos y sobre todo de poder mantener las condiciones que lo hagan rentable, lo que disminuye la sustentabilidad al aumentar el grado de riesgo para el campesino y romper con su estructura social.

Un aspecto que se le ha dado poca importancia en este trabajo es el aprovechamiento de la piel, que puede vincularse con la industria manufacturera. incluso en la transformación propia en ropa y otros artículos

## **RESULTADOS.**

En la cuadro numero 7 se explica lo que arrojaron los resultados de tres análisis de rentabilidad:

A.- Con los costos de una producción a precios de menudeo.

B.- Con un porcentaje de ahorro de aproximadamente el 30% en los costos variables si los pequeños productores se agrupan para compartirlos.

C.- Sumado a lo anterior, una disminución de un 20% de costos de alimentación, contemplando esta en el periodo de engorda en una parte proporcional

(Ver cuadro numero 7)

Las graficas 1 y 2 muestran el analisis de los resultados obtenidos en el presente trabajo con el incremento de la rentabilidad en el segundo y tercer analisis.

**RESULTADOS:**

cuadro 7

Analisis A

Analisis B

Analisis C:

INVERSION:

INVERSION:

INVERSION:

Descripción.	Costo	Descripción.	Costo	Descripción.	Costo
Paquete productivo	5435	Paquete productivo	5435	Paquete productivo	5435
Instalaciones	500	Instalaciones	500	Instalaciones	500
Bascula	350	Bascula	350	Bascula	350
Utencillos (varios)	150	Utencillos (varios)	150	Utencillos (varios)	150
<b>TOTAL.</b>	<b>6435</b>	<b>TOTAL.</b>	<b>6435</b>	<b>TOTAL</b>	<b>6435</b>

**COSTOS VARIABLES:**

**COSTOS VARIABLES:**

**COSTOS VARIABLES:**

Descripción	Costo anual	Descripción	Costo anual	Descripción	Costo anual
Alimentación	11250	Alimentación	7875	Alimentación	6300
Medicamentos	400	Medicamentos	280	Medicamentos	280
Comercialización	1040	Comercialización	728	Comercialización	728
<b>TOTAL</b>	<b>12690</b>	<b>TOTAL</b>	<b>8883</b>	<b>TOTAL</b>	<b>7308</b>

**COSTOS FIJOS:**

**COSTOS FIJOS.**

**COSTOS FIJOS.**

Descripción	Costo anual	Descripción	Costo anual	Descripción	Costo anual
Mano de obra	3650	Mano de obra	3650	Mano de obra	3650
Otros	1200	Otros	1200	Otros	1200
<b>TOTAL</b>	<b>4850</b>	<b>TOTAL</b>	<b>4850</b>	<b>TOTAL</b>	<b>4850</b>

**COSTOS VARIABLES**

**COSTOS VARIABLES**

**COSTOS VARIABLES**

<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>12690</b>	<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>8883</b>	<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>7308</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>4850</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>4850</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>4850</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>17540</b>	<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>13733</b>	<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>12158</b>

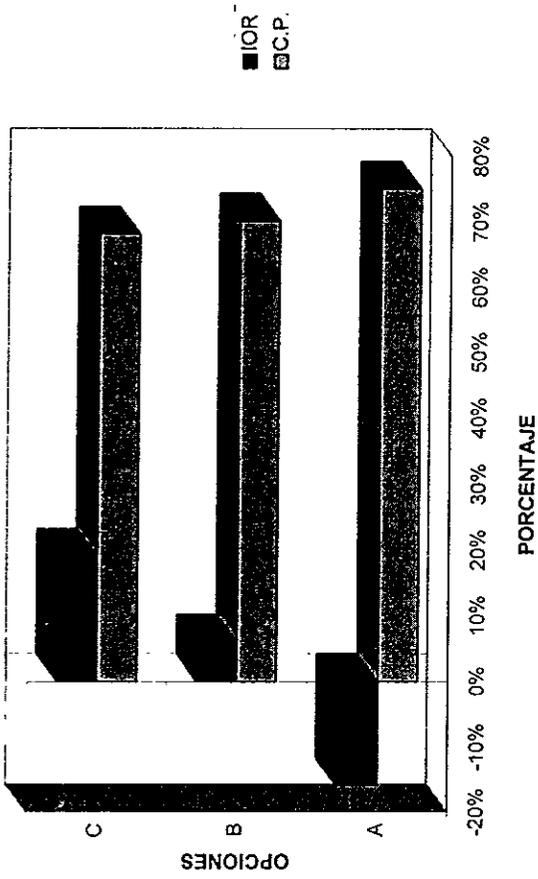
COSTOS DE PRODUCCION:		COSTOS DE PRODUCCION.		COSTOS DE PRODUCCION:	
Costo total anual	17540	Costo total anual	13733	Costo total anual	12158
Depreciación de la Inversión	936	Depreciación de la inversión	936	Depreciación de la inversión	936
TOTAL	18476	TOTAL	14669	TOTAL	13094

INDICE IOR. Ingresos totales/costo de producción.

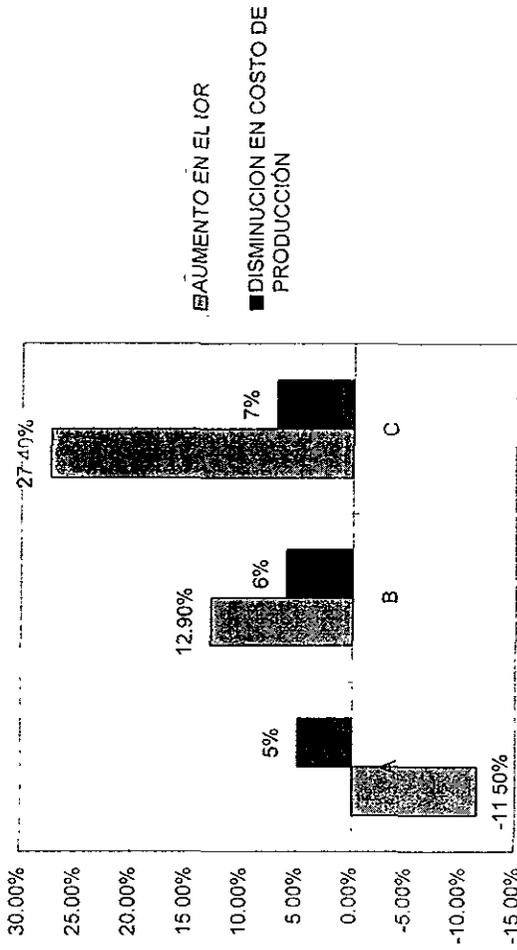
Ingresos anuales	15600	Ingresos anuales	15600	Ingresos anuales	15600
C.P. Anual	18476	C.P. Anual	14669	C.P. Anual	13094
Resultado	0.844	Resultado	1.063	Resultado	1.191

ADAPTACIÓN TECNOLÓGICA	ADAPTACIÓN TECNOLÓGICA	ADAPTACIÓN TECNOLÓGICA	
Inversión necesaria	6435 936	Inversión necesaria	6435 936
Con adaptaciones	5200 846	Con adaptaciones	5200 846
disminución de C.P.	17630	disminución de C.P.	13823
aumento en IOR	0.885	aumento en IOR	1.129
		aumento en IOR	1.274

Grafica 1: ANALISIS DE RENTABILIDAD



Grafica 2 ADAPTACION TECNOLÓGICA.



Tasa interna de rendimiento a 5 años (TIR) :

Índice inflacionario + factor de riesgo 100% de tasa mínima de interés

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5		
INGRESO NETO ANUAL	3350	3350	3350	3350	3350	3350	16750
DEPRECIACIONES	900	900	900	900	900	900	
FNE	4250	4250	4250	4250	4250	4250	21250
FACTOR DE RIESGO 77%	1.77	3.13	5.54	9.82	17.37		
TIR	2401 129944	1357.827476	767 1480144	432 790224	244 6747265	5203 570385	
INVERSION INICIAL CON ADAPTACIONES	5200.84						
RESULTADO	2.730384554						

TMAR	100 %
TIR	77 %

#### Cuadro 9 ESTUDIO DE LAS COMUNIDADES

COMUNIDAD	HOTELES Y RESTAURANTES	INFRA-ESTRUCTURA	SOCIO CULTURAL	RIESGO
Tepejillo en Puebla	43	Media	bueno	bajo
Axolucá en Guerrero	164	Buena	medio	alto
Rancho Cuananchinicha en Guerrero	5	Muy bajo	Bajo	altísimo

Las comunidades con mayor potencial de mercado estimado, son Axolucá y Tepejillo respectivamente

Existe una alternativa al comercializar las pieles si consideramos márgenes históricos que encontraron una rentabilidad del 3.35 12

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

El modelo que se presento con 10 vientres, se aleja ya de un modelo de granja familiar, puesto que por espacio, y capacidad de recursos no seria fácilmente sostenible por una familia DEL sector campesino señalado.

Se manejaron además varios rubros dentro de los costos, que normalmente no se contemplan en estos proyectos; como son salarios, luz, fletes y la inversión como tal,

Sobre todo si esta última entra como un presupuesto publico, en el que se les da la mayor parte de "regalo" al campesino, por lo que el solo debe contemplar gastos de mantenimiento. Por lo que además podría no ser muy importante contemplar la recuperación de la inversión.

El haberlo enfocado solamente en la comercialización de la carne nos cerro la posibilidad de contemplar un mercado más amplio con la venta de la carne, la cual al no ser producto perecedero puede almacenarse mas tiempo y trasladarse a mercados más lejanos.

Existen comunidades sin posibilidades de comercializar la carne al exterior de la comunidad, por lo que se debe contemplar crías pequeñas que apoyaría a mas familias, en el incremento de su propia dieta y sin erogaciones, con la posibilidad además de comercializar las pieles.

## CONCLUSIONES.

Buscando las bases para la planeación y organización correcta de proyectos de producción campesina si se pueden obtener resultados para favorecer principalmente al campesino.

En este trabajo pudimos notar una disminución considerada en los costos de producción, al manipular simplemente los costos variables, por lo tanto se deduce que parte de la gran problemática en el fracaso de otros proyectos, es los altos costos de ser independiente minorista.

La organización del campesino para la obtención de insumos, financiamientos, así como la comercialización es una de las alternativas que tienen para superar su condición.

Este tipo de proyectos están limitados por condiciones, sociales, culturales, económicas y de infraestructura; por lo cual, solo benefician a un numero reducido de familias.

Dado el alto riesgo que significa un modelo como el aquí planteado, sobre todo para las comunidades de Guerrero; con el tiempo se encuentra una tendencia a el fracaso financiero. Sin embargo vuelvo a señalar el que aun no se incluye el uso de los subproductos que podrían rescatar al proyecto debido a la elevada rentabilidad que puede llegar a tener la piel y quizá aun más si esta es trasformada.

Aun así, el proyecto con las características aquí marcadas tiene poca viabilidad funcional por el mismo riesgo, siendo la comunidad de Tepejillo la que Hena más requisitos para su desarrollo, con la salvedad de poder ayudar solo a un numero reducido de familias, de forma elitista además ya que serian aquellas con los recursos para sostenerlo.

Dado lo anterior debemos descartar este proyecto como una vía de apoyo al campesino y buscar una alternativa más viable.

Al sugerir explotación de conejo, mediante una cría netamente tradicional se puede obtener beneficios directos al campesino al obtener este alimento de calidad para su familia y con la posibilidad de generar un ingreso extra con la venta de sus subproductos.

La cría aquí sugerida, como tal, no se trata de una producción estrictamente sustentable, a medida que se sugiere intensificar la cría del conejo para su venta se rompe cada vez más con los factores sustentables que representa, por lo que las soluciones aquí planteadas podrían alcanzar un desarrollo sustentable:

-La organización de campesinos para la sustentabilidad económico-financiera.

-El aprovechamiento de tecnología intermedia, con el fin de “no” querer imponer sistemas no aptos a sus condiciones.

-El aprovechamiento de recursos propios con un estudio previo de sus alcances y limitaciones.

-Desarrollo productivo de acuerdo al riesgo que se pueda correr.

## **PROPUESTAS.**

Se puede tomar algunas de estas bases para realizar proyectos con diferentes especies, pero sobre todo que busquen ayudar a un mayor número de personas.

En las comunidades de extrema pobreza urgen programas destinados a la alimentación, que busquen solucionar el problema nutricional de sus animales, para que así puedan mejorar la propia, *disminuir sus pérdidas y mejorar su producción.*

Un ejemplo podría ser la implementación de sistemas de ensilado, con lo que se pueden alimentar : Bovinos, cabras, burros, borregos, cerdos y hasta los mismos conejos

# **ANEXOS:**

# INFORMACION BASICA MUNICIPAL



PUEBLA  MUNICIPIO  PETLALCINGO

SUPERFICIE:  156 KM2

**Grado de Marginación**

POBLACION HOMBRES MUJERES

CENSO 1980  6,722 POB EN LA CABECERA  2,590

CENSO 1990  9,480  4,518  4,962 MUNICIPAL:

CENSO 1995:  9,327  4,372  4,955 CATEGORIA MIGRATORIA:  EXPULSION

GRADO DE MARGINACION 1980  336 GRADO DE MARGINACION 1990:  0.544

De acuerdo al grado de marginación, este municipio ocupa el lugar 733 de 2409 municipios incluyendo al D.F.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA 1990  2,022 INACTIVA  4,103

DESOCUPADA.  171 NO ESPECIFICADA:  35

OCUPADA:  1,851

EN EL SECTOR PRIMARIO	<input type="text"/> 633	Agricultura, Ganadenera y Pesca	<input type="text"/> 633
EN EL SECTOR SECUNDARIO	<input type="text"/> 857	Minería:	<input type="text"/> 1
		Extracción de Petróleo y gas:	<input type="text"/> 0
		Industria Manufacturera:	<input type="text"/> 766
		Energía Eléctrica y Agua:	<input type="text"/> 3
		Construcción:	<input type="text"/> 87
EN EL SECTOR TERCIARIO	<input type="text"/> 339	Comercio	<input type="text"/> 167
		Transportes y Comunicaciones:	<input type="text"/> 22
		Servicios Financieros	<input type="text"/> 2
		Administración Pública y Defensa	<input type="text"/> 9
		Servicios Comunes y Sociales	<input type="text"/> 72
		Servicios Profesionales y Técnicos.	<input type="text"/> 3
		Servicios Restaurantes y Hoteles	<input type="text"/> 43
		Servicios Personales y Mantenim:	<input type="text"/> 21
NO ESPECIFICADO.	<input type="text"/> 22		

## ESTRUCTURA DE EDADES 1990

DE 0 A 14 AÑOS	<input type="text"/> 4,208
DE 15 A 64 AÑOS	<input type="text"/> 4,568
MAYOR A 64 AÑOS	<input type="text"/> 696
NO ESPECIFICADO	<input type="text"/> 8

## NIVEL DE INSTRUCCION:

POBLACION MAYOR DE 15 AÑOS  5,264 SIN INSTRUCCION  1,714

PRIMARIA COMPLETA  862

PRIMARIA INCOMPLETA  1,745

CON INSTRUCCION POSTPRIM:  816

NO ESPECIFICADA  127

POBLACION ANALFABETA:  1,808

ALUMNOS DE PRIMARIA  822

## NUMERO DE ESCUELAS CICLO 1987-1988

PRIMARIA  22

SECUNDARIA:  4

ESTATA TESIS NO DEBE  
 SER DE LA BIBLIOTECA

BACHILLERATO:	0
NORNAL	0
PROFESIONAL MEDIO	0

INFORMACION DE VIVIENDA

NUMERO TOTAL DE VIVIENDAS

TIPO	
PARTICULAR	1,919
CASA SOLA	1,889
DEPARTAMENTO	18
MOVIL	0
REFUGIO	2
NO ESPECIFICADO	10
COLECTIVA	1

SERVICIOS	
AGUA ENTUBADA	995
AGUA ENTUBADA Y DRENAJE	220
ENERGIA ELECTRICA	1,523

TIPOLOGIA MUNICIPAL

- AGRICOLA
- INDUSTRIAL
- TURISTICO:
- EN PROG DE LAS 100 CD
- MINERO
- CONURBADO
- CON LITORAL
- FRONTERIZO
- MANUFACTURERO

COMERCIO, MINERIA,

ZONA ECONOMICA:  AREA GEOGRAFICA SALARIOS MINIMOS.

PRIORIDAD INDUSTRIAL

# INFORMACION BASICA MUNICIPAL



GUERRERO MUNICIPIO: TLAPA DE COMONFORT

SUPERFICIE: 1,054 KM2

Grado de Marginación

POBLACION HOMBRES: MUJERES

CENSO 1980 33,581 POB. EN LA CABECERA MUNICIPAL: 20,863

CENSO 1990 44,177 21,568 22,609

CENSO 1995 49,933 24,198 25,735 CATEGORIA MIGRATORIA: ATRACCION

GRADO DE MARGINACION 1980: 2.14 GRADO DE MARGINACION 1990 0.549

De acuerdo al grado de marginación, este municipio ocupa el lugar 725 de 2409 municipios incluyendo al D F

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA 1990 9,198 INACTIVA: 17,182

DESOCUPADA 438 NO ESPECIFICADA: 233

OCUPADA:	8,760		
EN EL SECTOR PRIMARIO	4,012	Agricultura, Ganadana y Pesca:	4,012
EN EL SECTOR SECUNDARIO:	1,210	Minera:	5
		Extracción de Petroleo y gas:	1
		Industria Manufacturera	509
		Energia Electrica y Agua	34
		Construcción:	661
EN EL SECTOR TERCARIO:	3,307	Comercio	673
		Transportes y Comunicaciones:	231
		Servicios Financieros	30
		Administración Pública y Defensa	167
		Servicios Comunales y Sociales	1,680
		Servicios Profesionales y Técnicos	36
		Servicios Restaurantes y Hoteles	164
		Servicios Personales y Mantenim	326
NO ESPECIFICADO	231		

## ESTRUCTURA DE EDADES 1990

DE 0 A 14 AÑOS	20,412
DE 15 A 64 AÑOS:	21,286
MAYOR A 64 AÑOS	1,465
NO ESPECIFICADO:	1,014

## NIVEL DE INSTRUCCION

POBLACION MAYOR DE 15 AÑOS 22,751 SIN INSTRUCCION: 8,808

PRIMARIA COMPLETA 2,850

PRIMARIA INCOMPLETA: 4,093

CON INSTRUCCION POSTPRIM 6,403

NO ESPECIFICADA 597

POBLACION ANALFABETA. 9,222

ALUMNOS DE PRIMARIA 1,920

## NUMERO DE ESCUELAS CICLO 1987-1988

PRIMARIA 50

SECUNDARIA 8

BACHILLERATO:	3
NORMAL:	0
PROFESIONAL MEDIO:	0

INFORMACION DE VIVIENDA

NUMERO TOTAL DE VIVIENDAS: 7,779

TIPO	
PARTICULAR:	7,772
CASA SOLA	6,919
DEPARTAMENTO	455
MOVIL	1
REFUGIO	6
NO ESPECIFICADO	391
COLECTIVA:	7

SERVICIOS	
AGUA ENTUBADA:	3,701
AGUA ENTUBADA Y DRENAJE	1,940
ENERGIA ELECTRICA	5,493

TIPOLOGIA MUNICIPAL:

- AGRICOLA
- INDUSTRIAL
- TURISTICO
- EN PROG DE LAS 100 CD
- MINERO.
- CONURBADO
- CON LITORAL
- FRONTERIZO
- MANUFACTURERO

<input type="checkbox"/>	SEMIURBANO
<input type="checkbox"/>	COMERCIO, MAIZ FRIJOL, ARTESANIAS
<input type="checkbox"/>	MAIZ, FRIJOL, CEBOLLA, JITOMATE, CHILE Y ARROZ
<input type="checkbox"/>	BOVINO, CAPRINO, PORCINOS, EQUINOS Y OVINOS
<input type="checkbox"/>	CONASUPO, FERTIMEX, SARH, IMPEGSA, FIDEPAL, MERCADO
<input type="checkbox"/>	SERVICIOS COMUNALES

ZONA ECONOMICA

2

AREA GEOGRAFICA SALARIOS MINIMOS

C

PRIORIDAD INDUSTRIAL:

NO INCLUIDO EN EL PROGRAMA DE PRIORIDAD INDUSTRIAL

# INFORMACION BASICA MUNICIPAL



GUERRERO MUNICIPIO TLACOACHIXTLAHUACA

SUPERFICIE 451 KM2

Grado de Marginación

POBLACION HOMBRES MUJERES

CENSO 1980 11,427

CENSO 1990 13,186 6,506 6,680

CENSO 1995 12,385 6,211 6,174

POB. EN LA CABECERA MUNICIPAL: 3,009

CATEGORIA MIGRATORIA: ATRACCION

GRADO DE MARGINACION 1980: 1477 GRADO DE MARGINACION 1990: 2,347

De acuerdo al grado de marginación, este municipio ocupa el lugar 11 de 2409 municipios incluyendo al D.F.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA 1990: 2,901 INACTIVA 4,537

DESOCUPADA: 269 NO ESPECIFICADA: 117

OCUPADA:	2,632		
EN EL SECTOR PRIMARIO:	2,296	Agricultura, Ganadería y Pesca:	2,296
EN EL SECTOR SECUNDARIO:	98	Minería	0
		Extracción de Petróleo y gas	0
		Industria Manufacturera	74
		Energía Eléctrica y Agua:	0
		Construcción:	24
EN EL SECTOR TERCARIO	158	Comercio:	25
		Transportes y Comunicaciones:	8
		Servicios Financieros	0
		Administración Pública y Defensa	16
		Servicios Comunitarios y Sociales:	97
		Servicios Profesionales y Técnicos:	3
		Servicios Restaurantes y Hoteles:	5
		Servicios Personales y Mantenim	4
NO ESPECIFICADO	60		

## ESTRUCTURA DE EDADES 1990

DE 0 A 14 AÑOS	5,879
DE 15 A 64 AÑOS:	6,084
MAYOR A 64 AÑOS:	446
NO ESPECIFICADO:	777

## NIVEL DE INSTRUCCION

POBLACION MAYOR DE 15 AÑOS 6,530

SIN INSTRUCCION: 4,621

PRIMARIA COMPLETA 329

PRIMARIA INCOMPLETA: 815

CON INSTRUCCION POSTPRIM 448

NO ESPECIFICADA: 317

POBLACION ANALFABETA 4,788

ALUMNOS DE PRIMARIA 204

## NUMERO DE ESCUELAS CICLO 1987-1988

PRIMARIA: 25

SECUNDARIA: 1

BACHILLERATO	0
NORMAL	0
PROFESIONAL MEDIO	0

INFORMACION DE VIVIENDA

NUMERO TOTAL DE VIVIENDAS

2,503

TIPO	
PARTICULAR	2,498
CASA SOLA	2,202
DEPARTAMENTO	13
MOVIL	1
REFUGIO	0
NO ESPECIFICADO	282
COLECTIVA	5

SERVICIOS	
AGUA ENTUBADA	465
AGUA ENTUBADA Y DRENAJE	116
ENERGIA ELECTRICA	478

TIPOLOGIA MUNICIPAL

SEMIURBANO

- AGRICOLA  S
- INDUSTRIAL  N
- TURISTICO  N
- EN PROG. DE LAS 100 CD  N
- MINERO  N
- CONURBADO  N
- CON LITORAL  N
- FRONTERIZO  N
- MANUFACTURERO  N

CAÑA DE AZUCAR, ARTESANIAS  
 MAIZ, FRIJOL, AJONJOLI, CAÑA DE AZUCAR, NARANJA.  
 BOVINO, CAPRINO, PORCINO, EQUINOS Y OVINOS  
 COMERCIO PRIVADO  
 ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES PRIVADOS

ZONA ECONOMICA 2

AREA GEOGRAFICA SALARIOS MINIMOS C

PRIORIDAD INDUSTRIAL NO INCLUIDO EN EL PROGRAMA DE PRIORIDAD INDUSTRIAL

## BLIOGRAFÍA:

1. - Andrade, Susana *En Extrema Pobreza 14 Millones Que Viven En 12,115 Municipios*. LA PRENSA Sección general 10 de abril del 2000 p. 7
2. - Angeles C. Sarahí, *Desarrollo sustentable y energía MOMECO* 09/01/97 # 93 Instituto de Investigaciones económicas CU, México. C:\Desarrollo sustentable\desarrollo2.html
3. - Ayala M. COMO ELEVAR LA RENTABILIDAD DEL CONEJAR Barcelona España 1973 1ª Edición
4. - Barrón G M. C., EVALUACIÓN DE UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE CONEJO EN PISO DURANTE EL PERIODO DE ENGORDA Tesis de Licenciatura F.E.S. Cuautitlan 1990.
5. - Bustamante, Rodrigo. (Victor L. Urquidi) *México en la globalización Condiciones y requisitos de un desarrollo sustentable y equitativo*. INFOLATINA. D.F 01/06/97
- 6 - Camargo, R. E., Sanchez Z. M., EFFECTO DE LA SUSTITUCIÓN DE AMARANTO Y MALVA AL 25 Y 50 % EN RACIONES PARA CONEJO. Tesis de licenciatura FES Cuautitlan 1989.
7. - Carrasco Patricia *Revisión A Fondo De La Política Agrícola, Demanda CNT*. LA PRENSA Sección general, lunes 17 de Abril de 2000 p. 15
8. - Climent TEORÍA Y PRACTICA DE LA EXPLOTACIÓN DEL CONEJO editorial continental. México DF 1984. 4ª edición
9. - Colombo, Tarsiscia. G. Zago Luca. ELCONEJO Guía para la cría rentable. 1ª Edición Editorial De Vecchi. Barcelona España 1998
- 10 - García Gómez Esteban *Marco Conceptual De Los Modelos Tecnológicos* REVISTA MULTIDICIPLINARIA CUAUTITLAN, Primera época, N° 2 Julio de 1984, publicación semestral FES-C pp 34-35. Texto modificado por MVZ Fernando Ingalls en abril del 2000 para el Seminario de Apoyo a la Titulación Análisis y Evaluación de Sistemas De Producción Pecuaria

- 11 - Gligo, Nicolo. *Los factores críticos de la sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola.* REVISTA COMERCIO EXTERIOR vol. 40 # 12 , Diciembre 1990 pp 1135-1142
- 12.- Lopez B. L., Munguia M. L., PROYECTO PARA ESTABLECER UN CICLO COMPLETO DE PRODUCCIÓN CUNICOLA EN LA FES-C Tesis de licenciatura F.E.S. Cuautitlan 1994
- 13.-Martínez A. L. *Renace La Cría De Conejos Impulsada Por El Centro Nacional De Cunicultura.* REVISTA MÉXICO GANADERO N° 414 Agosto de 1996 p. 30 - 35
- 14.- Muñoz T. R *Como Fabricar Carne De Conejo Con Su Paquete Familiar* REVISTA MÉXICO GANADERO N° 434 Abril de 1998, p. 23-26
- 15.- Muñoz, T. R. *LX Asamblea General Ordinaria De La CNG mesa de especies menores* REVISTA MÉXICO GANADERO N° 412 Junio 1996
- 16.- Muñoz, T. R. *LXII Asamblea General Ordinaria De La CNG mesa de especies menores* REVISTA MÉXICO GANADERO N° 436 Junio 1998
- 17 - Palabras del presidente EZPL en la LXI Asamblea General Ordinaria Julio del 97
- 18 - Pacheco B. V., EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA PRODUCTIVA EN CONEJO MEDIANTE 2 PERIODOS DE DESTETE A 30 Y 45 DÍAS POSTPARTO. Tesis de licenciatura FES Cuautitlan 1993
- 19.- Sin Autor, *Alianza Para El Campo.* FIRA Boletín Informativo Numero 200, Vol. XX 16 de diciembre de 1988
- 20.- Sin Autor. *Alianza Para El Campo* FIRA Boletín Informativo , Numero 276 Vol. XXVIII Noviembre del 95
- 21.- Sin Autor , *"El campo, extremos que se tocan"* 2000-AGRO, revista industrial del campo Febrero/abril del 2000 Año 1 ejemplar 1
- 22.- Sin Autor. *Estrecha asignación presupuestal para el campo.* 2000-AGRO, revista industrial del campo Febrero/abril del 2000 Año 1 ejemplar 1

- 23.- Sin Autor, *Fonoes, vertiente fundamental del desarrollo productivo*. 2000-AGRO, revista industrial del campo Febrero/abril del 2000 Año I ejemplar I
- 24 -Sin Autor, *La ecología es la base de la ganadería rentable* MÉXICO GANADERO Numero 396, febrero del 95
- 25.-Sin autor *Las Comunidades Indígenas En México* FIRA Boletín Informativo N° 279 Vol. XXVIII, 29 de febrero de 1996
- 26.- Sin autor, MANUAL DE AUTO-INSTRUCCIÓN DE PRODUCCIÓN CASERA DE CONEJO FAO Santiago de Chile
- 27.- Torres T. Felipe, *Desarrollo sustentable y alimentación sana* REVISTA COMERCIO EXTERIOR Septiembre del 96
- 28.- Templeton, G. S., LA CRÍA DEL CONEJO DOMESTICO Cia. Editorial Continental S.A. C V. , México 1978
- 29 - Warman, Arturo Los Campesinos Hijos Predilectos Del Regimen. Editorial Nuestro Tiempo 11ª edición, México 1983, pp116-133 capitulo adaptado para el seminario de titulación Análisis y Evaluación de Sistemas de Producción Animal por el MVZ Fernando Ingalls.
- 30.-Winkelman y Lammers. ENFERMEDADES DE LOS CONEJOS Editorial Acribia 1997 Zaragoza España 1ª edición.