



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN

ELEMENTOS DE MERCADOTECNIA APLICADA AL DESEMPEÑO PROFESIONAL EN LA PRODUCCION DE CONEJOS PARA PIE DE CRIA EN ZAPOTLAN DE JUAREZ, ESTADO DE HIDALGO

TRABAJO DE SEMINARIO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: MEDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA PRESENTA: MARIA ASUNCION | CONSUELO MAYEN

ASESORES: M. en C. SERGIO CORTES Y HUERTA M. en C. JOSE GABRIEL RUIZ CERVANTES



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.

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE ESTUDIOS
SUPERIORES CUAUTITLAN



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

Mercadotecnia Veterinaria: Elementos de Mercadotecnia aplicada al desempeño

profesional en la producción de conejos para pie de cría en Zapotlan de
Juárez, Estado de Hidalgo

que presenta la pasante María Asunción Consuelo Mayén

con número de cuenta: 7405549-6 para obtener el título de
Médica Veterinaria Zootecnista

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

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 7 de Junio de 2002

MODULO	PROFESOR	FIRMA
<u>I</u>	<u>M.V.Z. Arturo Velásco Morales</u>	<u>[Firma]</u>
<u>II</u>	<u>M.C. Sergio Cortés y Huerta</u>	<u>[Firma]</u>
<u>III</u>	<u>M.C. Gabriel Ruiz Cervantes</u>	<u>[Firma]</u>

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DEDICATORIAS.

A todas los que creyeron en mi y me impulsaron a seguir adelante.

A mis Padres:

Julio Consuelo Cualí
Cristina Mayen Sánchez

A mis Hermanos:

Jesús, Francisco, Emma, Lulú, Oscar, Salvador, Sergio, Carmen, Isabel, Gilberto y
Adriana.

A mi Hermanita:

Ernestina.

A mi pequeña gran Familia:

Joaquín, Carla Alejandra, Emmanuel, Andrea Gabriela.

A mis Compañeros y Amigos:

Con quienes he disfrutado de esta preparación.

A mis sobrinos:

Porque los quiero mucho.

María Asunción Consuelo Mayén.

AGRADECIMIENTOS

GRACIAS A DIOS.

A mi querida UNIVERSIDAD (UNAM).

A mis Asesores: M.A.D., SERGIO CORTÉS Y HUERTA
M. en C. JOSÉ GABRIEL RUIZ CERVANTES.

A mis Profesores: Por su cariño y esfuerzo en la formación de buenos
profesionistas.

A mis Padres: Por los valores y principios que me han inculcado y
Fomentado.

Especialmente agradezco por su gran apoyo, paciencia y colaboración

a: M.V.Z. Everardo Díaz Urquijo

Ing. Lauro Hernández Meza

M.C. Magdalena Zamora Fonseca

M.C. Xanath Hernández Ordoñez

Gracias Sergio Cortes y Arturo Velasco por su gran calidad humana,
porque ahora me siento mejor que antes.

Gracias Arturo: Por creer en mi, ahora soy mejor y día a día seguiré
creciendo.

Ma. Asunción Consuelo Mayén.

"Mi alma tiene el poder de transformar todo lo que se opone a su actividad y hace de ello el objeto principal de su acción, de suerte que el obstáculo que detiene un trabajo proyectado se convierte en el propio trabajo y que lo que impide el paso hace construir un camino."

Marco Aurelio.

"Si una pata de conejo te da Suerte no te imaginas que te puede dar un conejo entero" (19)

INDICE

	Página
1 Introducción	1
- 1.1 Misión	4
- 1.2 Visión	5
- 1.3 Valores	6
2 Análisis situacional	7
- 2.1 Información básica externa	8
- 2.2 Condición socioeconómica	13
- 2.3 Descripción del mercado	13
- 2.4 Identificación de problemas y oportunidades de mercado	14
- 2.4.1 Mercado potencial	15
- 2.4.2 Mercado meta	15
- 2.4.3 Competencia	16
- 2.5 Anexo Ficha Técnica	17
3 Información básica interna	39
- Descripción del negocio	41
- Identificación de fuerzas y debilidades o áreas de mejora	43
4 Objetivos y estrategias	44
- 4.1 Estrategias	45
- 4.2 Plan de acción	46
5 Estado de resultados	47
6 Conclusiones	49
7 Anexos	51
8 Bibliografía	72

LISTA DE CUADROS DELANEXO

CUADRO No		Página
1	Análisis del comercio y consumo del conejo	56
2	Estado de resultados	58
3	Costo de operaciones	59
4	Proyección de desarrollo del conejar	62
5	Inversión inicial	64
6	Estado de resultados proyectados a un año	66
7	Presupuesto de gastos 2002	67
8	Presupuesto de costos	68
9	Presupuesto de costos	69
10	Proyecciones de ventas 2002	70
11	Proyecciones de ventas 2002	71

LISTA DE FIGURAS

Figura

Página

- 1.- Estado de Hidalgo, ubicación y límites
- 2.- División municipal del Estado de Hidalgo

11
12

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN.

En todo el mundo crece la demanda de alimento y sobre todo de proteína animal.⁽⁹⁾

Cada vez se generan mayores necesidades de alimento, vestido y otros satisfactores provenientes de los animales, conforme se incrementa la población humana. ^(9,19) Esta situación ha determinado la búsqueda de nuevas opciones tecnológicas de producción que sean ambientalmente compatibles y económicamente viables.⁽⁹⁾

Existe una explotación tan restringida del conejo que en México y en casi toda Latinoamérica la cunicultura no tiene el desarrollo y la importancia que merece como industria a corto plazo.^(9,15)

Si los gobiernos federal y estatales de nuestro país reconocen debidamente el importante papel que puede desempeñar la producción cunicola de pequeña escala en las economías de los países en desarrollo. En las décadas futuras se mejorarán tanto la condición nutricional como el ingreso de campesinos y trabajadores sin tierra y será fuente de abastecimiento de carne para las comunidades rurales, con la importante participación de la mujer en su producción. Los beneficios que aporta el conejo al hombre no son supuestos o especulativos, se demostró ampliamente en Europa durante las dos guerras mundiales donde la población requería con urgencia alimentarse y nutrirse, de hecho la crianza de conejo es la zoocultura tecnificada más moderna, ya que en los años cincuenta después de la segunda guerra mundial es cuando se inician las Grandes Explotaciones Intensivas Cunicolas.

Así, tenemos que México es un país muy limpio de enfermedades del Conejo y ha sido el único que ha erradicado la Enfermedad Hemorrágica Viral de los Conejos por lo que es de sumo interés fomentar la producción y productividad de esta

especie animal por el importante beneficio social y económico que aporta al hombre.

La explotación del conejo requiere poco espacio, poca inversión económica, de tiempo, mano de obra y sus beneficios productivos se logran en un corto tiempo.

La alimentación de los conejos se basa en productos, subproductos esquilmos vegetales, aprovechan las hojas de arbustivas, arbóreas y plantas herbáceas por lo que no constituye un competidor por alimento con los humanos.

El conejo es un animal que se comporta como un semirumiante, y aprovecha la capacidad fermento transformadora microbiana de su ciego, para que al alimentarse de vegetales ricos en (fibra), ofrezca a través de su carne, un aporte de proteínas de alto valor biológico.

El presente trabajo tiene como objetivo principal la producción de conejos de alto valor genético para conformar los Paquetes Familiares Cunicolas Tecnificados, al mismo tiempo demostrar que aún bajo estas condiciones la Cunicultura es una actividad rentable y que puede ser una actividad económica alternativa para la población de Hidalgo.

1.1 MISIÓN

Ofrecer a las comunidades y productores, del estado de Hidalgo, animales de excelentes índices reproductivos y productivos a través de Paquetes Familiares Cunicolas Tecnificados, logrando con ello que una familia de 5 miembros pueda comer carne una o dos veces por semana a muy bajo costo.

Otorgar la asistencia técnica y elaborar proyectos de desarrollo cunícola a los productores que lo requieran.

Implementar un programa de difusión y promoción estatal estimulando tanto la explotación como el consumo de conejo.

1.2 VISIÓN

Contribuir en la satisfacción de las necesidades de proteína de origen animal, de la población rural del Estado a través de la venta y distribución de paquetes familiares.

Fomentando tanto el consumo como la explotación del conejo a través de campañas de difusión y promoción.

Capacitando personal para la industrialización de los subproductos del conejo tales como: curtiduría, peletería, artesanías lombricultura y compostas; así como fomentar el consumo y preparado de la carne, hasta lograr que sea un producto de consumo habitual. (17)

1.3 VALORES

- **Calidad**

Que los animales de los Paquetes Familiares Cunicolas Tecnificados cumplan con los parámetros reproductivos y productivos necesarios para que una familia de 5 miembros pueda comer carne una o dos veces por semana a costos muy bajos.

- **Sinceridad.**

Hablar con franqueza hacia el cliente.

- **Seguridad**

Ofrecerle al cliente garantía de lo que va a consumir.

- **Responsabilidad:**

Obligación en el desempeño funcional de cada una de las personas que integran el organigrama logrando de esta manera los objetivos.

- **Capacitación y Actualización.**

Mantener al personal del organigrama a la vanguardia.

2.0 ANÁLISIS SITUACIONAL

2.1 INFORMACIÓN BÁSICA EXTERNA.

- GEOGRÁFICA.

El Estado de Hidalgo se ubica entre los 19°36' y 21°24' de latitud Norte y los 97°58' y 99°54' de longitud Oeste. Está enclavado en tres provincias fisiográficas: El eje neovolcánico, Sierra Madre Oriental y la llanura costera del Golfo de México.

(11)

Está conformado por una población de 2.2 millones de hectáreas, siendo el 49.3% de población urbana, y el 50.7% de población rural.(10)

Representa el 1.1% de la superficie total del país y cuenta con aproximadamente 2,500 000 habitantes. (11)

Limita al norte con el San Luis Potosí, al Noreste con Veracruz, al Sureste con Puebla, al Oeste con Querétaro y al sur con Tlaxcala y el Estado de México. (11) (Figura 1 y 2).

Registra una tasa media de crecimiento anual de 1.71% y se distribuye en 84 municipios, siendo Pachuca y Mineral de la Reforma los que mayor índice de crecimiento registran. (11,13)

Pachuca – Índice de crecimiento de 3.13%

Mineral de la Reforma – Índice de crecimiento de 7.38%

La Población Económicamente Activa (PEA) para el año 2000 (737 habitantes) se tenía que el 25.2% estaba ocupada en el sector primario y el resto en el sector industrial a diferencia del año 1990 que se registro en el sector primario un 37% de la PEA. (13)

Por otra parte, con una superficie total de 2.1 millones de hectáreas el Estado destina:

629 mil has. a la agricultura.

455 mil has. a la ganadería.

455 mil has a bosques y selvas.

212 mil has. de superficie de agua.

349 mil has de superficie urbana.^(10,20)

Cabe mencionar que la superficie de riego es de 148 mil has. que ubican al Estado de Hidalgo en el 17° lugar a nivel nacional.^(10,13)

En el ámbito estatal según datos conformados por estimación propia, con base en información de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Secretaría de Agricultura y Ganadería del Estado de Hidalgo (SAGEH), se registra la población vigente de conejos por Distrito Desarrollo Rural (DDR) para el año 2000.⁽²⁰⁾

DISTRITO DE DESARROLLO RURAL	No. de Cabezas
MUNICIPIO	(Pie de cría)
Pachuca	4 000
Tulancingo	12 000
Huichapan	5 000
Zacualtipan	1 000
Mixquiahuala	3 000
Huejutla	800
TOTAL	25 800
Consuelo, 2000	

En producción cunícola y como consecuencia del problema de la Enfermedad Hemorrágica viral de los conejos que se registro en el país en el año de 1989 la población y el consumo de conejo decreció significativamente. (4,5,6)

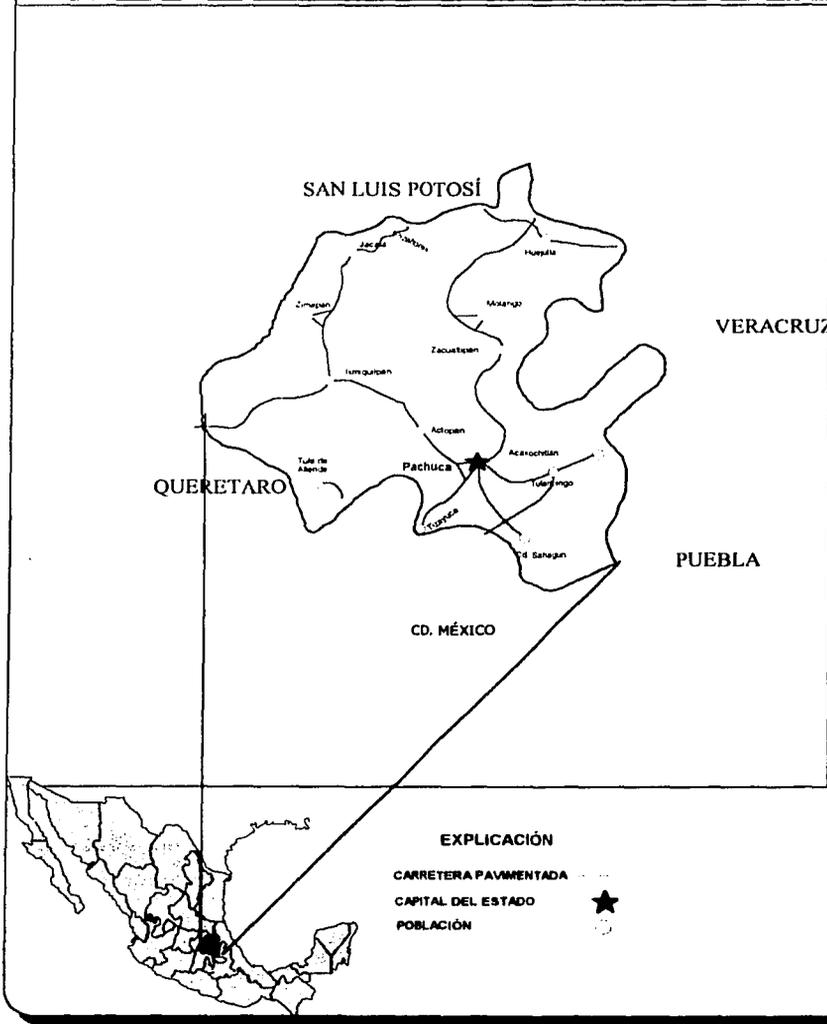
Sin embargo como consecuencia del programa de repoblación, respectivo y derivado de la acción Alianza para el Campo durante los años de 1997 al 2000 se ha retomado la actividad cunícola en el Estado de Hidalgo. (20)

Así la distribución de paquetes familiares (10 hembras 1 macho) ha sido de la siguiente manera.

AÑO	PAQUETES ENTREGADOS (Alianza para el campo)
1997	137
1998	71
1999	116
2000	93
TOTAL	417

Actualmente y por iniciativa de Gobierno del Estado de Hidalgo, a través de la SAGEH; en el año 2000, con el propósito de reactivar la producción cunícola en el ámbito estatal se constituye una Unidad Cunicola, con un pie de cría de 134 hembras y 16 machos, siendo estos el 50% de la raza Nueva Zelanda, el 40% California y el 10% de raza Chinchilla. (20)

FIGURA 1. ESTADO DE HIDALGO, UBICACIÓN Y LÍMITES



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FIGURA 2. DIVISIÓN MUNICIPAL DEL ESTADO DE HIDALGO



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2.2 CONDICIÓN SOCIO-ECONÓMICA.

La ocupación en el Estado de Hidalgo es preferentemente agropecuaria en un 61.3% de la población económicamente activa. La industria absorbe al 15.8% de los trabajadores. (10,11)

Se distinguen cuatro regiones ganaderas: La Huasteca, el Centro del Estado, el Valle del Mezquital y la Región de Tulancingo. (11)

Ha medida que la población ha crecido y desarrollado su economía, las demandas de educación, capacitación y sobre todo de empleo, han aumentado. (7,19,22)

2.3 DESCRIPCIÓN DEL MERCADO.

El mercado está determinado con base en la detección de las necesidades de un cliente y a la capacidad de las empresas de resolver dichas necesidades, por lo tanto se ha desarrollado una investigación de mercado donde se demuestra las necesidades y se detectan las oportunidades de saber como, cuanto y que se puede comercializar en nuestra zona meta del Estado de Hidalgo. (18,23)

2.4 IDENTIFICACION DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES DE MERCADO

PROBLEMAS	OPORTUNIDADES
<p>La gente carece de la información en cuanto a las propiedades de la carne de conejo.</p>	<p>Se puede hacer promoción informando las propiedades de la carne de conejo haciendo comparación con la carne de otras especies animales.</p>
<p>Desconocen lo que aporta el conejo y sus derivados.</p>	<p>Se ofrece capacitación para industrialización del conejo y sus derivados.</p>
<p>La gente desconoce hasta que grado puede aprovechar sus recursos naturales.</p>	<p>Se capacita a la gente para que aprovechen al máximo sus recursos, y desarrollen la reproducción con apoyo profesional.</p>
<p>Desconfían de la producción del conejo Por la aparición de la Enfermedad hemorrágica viral (1988)</p>	<p>Se capacita para que conozcan las enfermedades más frecuentes, las consecuencias y soluciones aplicables</p>
<p>Existen mitos basados en las zoonosis.</p>	<p>Se presenta el producto elaborado para que lo conozcan y se capacita a la gente para que aprendan a prepararlo.</p>
<p>Problemas médicos: Enfermedad Hemorrágica Viral, Pasteurelisis, Ácaros.</p>	
<p>No saben prepararlo (cocinar)</p>	

(1,2,15,19,22,23)

2.4.1 MERCADO POTENCIAL

Para la distribución de paquetes familiares y sementales de reposición se cuenta como mercado potencial el *Valle del Mezquital*, abarcando aproximadamente 15 municipios, donde se ha desarrollado con anterioridad la actividad de la cunicultura, por lo tanto existe la cultura del consumo de conejo y se puede retomar dicha actividad.^(18,20)

En la zona cercana a Apan, es donde mayormente existe la cultura del consumo de conejo, y debido a su cercanía con el Distrito Federal (que es donde más se consume el conejo), junto con los municipios circunvecinos de la capital del Estado (*Pachuca*), siendo muy importante con base en el crecimiento demográfico las zonas que abarcan desde *Mineral de la Reforma, Huasca de Ocampo, Zacuallipán, Molango y localidades que se hayan extendido hasta la huasteca*, considerando que se trata de una zona rica en recursos naturales.^(18,20)

Tomando como base una encuesta realizada en los principales recorridos turísticos del Estado de Hidalgo, para hacer un análisis de comercio y consumo de conejo, considerando: Lugar de la comercialización, procedencia de la carne, cantidad de Kg. consumidos semanalmente, precio al que se adquiere la carne y el precio al que se vende tanto en canal como procesado se obtuvieron los resultados mostrados en una tabla anexa, donde se puede deducir el mercado potencial.^(18,20)

2.4.2 MERCADO META

Ruta

Pachuca - Ixmiquilpan.

Pachuca - Estado de México

Pachuca - Mineral del Chico

Pachuca - Tulancingo

Pachuca - Apan

Hablando de la distribución del ganado para pie de cría, se pretende la comercialización principalmente donde las condiciones para la explotación de esta especie sean más propicias.^(18,20)

Manteniendo un inventario de 150 animales en reproducción (134 hembras y 16 sementales) para obtener un mínimo de 400 animales al mes para la formación de paquetes familiares y cubrir la demanda de sementales de reproducción.^(18,20)

Manteniendo una fertilidad de 97%	129.98 partos/ciclo
No. de partos/ cabeza/ ciclo	= 6
6x129.98	= 779.88 partos/año
No. de gazapos por parto	=7
7x779.88	=5459 crías

2.4.3 COMPETENCIA.

Prácticamente no existe la competencia directa, ya que los productores industrializados y semi-industrializados que se dedican a producir en la zona, no tienen el mercado local, ya que se agrupan en centros de acopio para enviar de manera directa al Distrito Federal, a partir de donde se distribuye a diferentes lugares de República Mexicana como canal para abasto.

Los productores de traspatio son pocos y no se dan abasto con la demanda local, de tal forma que con el estudio de mercado que se ha realizado se detectan amplias oportunidades para comercializar el conejo.

También se deben considerar las alternativas de diversificación en cuanto a la industrialización de los subproductos.^(9,18,19,22)

2.5 ANEXO DE FICHAS TÉCNICAS.

La cunicultura es el proceso de producción, cría y engorda de conejos, en forma económica para el autoconsumo o para obtener el máximo beneficio en la venta de sus productos y subproductos. (2,1,8,16,22)

Es una actividad para personas con cualidades de atención, minuciosidad y vigilancia sin gran esfuerzo físico. (2,2,15,16)

I.- CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS.

- Una hembra en producción de autoconsumo puede tener 6 partos al año
- Con un promedio de 8 gazapos vivos por parto, lo cual da aproximadamente 30 gazapos.
- Son animales rústicos y los afectan prácticamente pocas enfermedades, solo se vacunan si es necesario contra *Pasteurella* y con higiene en sus jaulas se controla la *coccidiosis*, y los *problemas de ácaros*.
- Alcanzan su madurez sexual a las 17 semanas de nacidos.
- Su periodo de gestación es de 30-31 días.
- Con vida productiva de 2-3 años.
- Pueden criarse en poco espacio y con poca inversión. (2,7,21)

II.- VENTAJAS

- Puede llevarse a cabo con un mínimo de inversión y siempre tendrá carne nutritiva y barata.
- Son animales limpios, tranquilos y pequeños (muchos animales en poco espacio)
- Proporciona alimento de excelente calidad.
- Un solo conejo constituye una buena comida familiar.
- Se aprovecha la piel para la confección de prendas y artesanías.
- El excremento es un excelente abono para las plantas.

- La explotación cunicola puede ser atendida por el ama de casa, los niños, los ancianos y los minusválidos como terapia ocupacional. (1,2,15,16,21)

III- CRIANZA

La crianza de conejos puede ser:

- a) De traspatio o *autoconsumo*: 10-20 vientres, alojamiento rústico, 4 partos/año.
- b) *Semi-industrial*: 50, 80 o 100 vientres, alojamiento mixto o semirústico, alimento rústico mas alimento balanceado (50%-50%) 6 partos/año
- c) *Industrial*: Más de 100 vientres productivos, instalaciones tecnificadas, ambiente de confort en temperatura, ventilación, humedad, equipo tecnificado, alimento 100% concentrado balanceado, promedio 8 partos/hembra/año. (1,2,15,16,21)

IV.- RAZAS

Fenotípicamente existen diferencias entre razas, una de estas diferencias es el peso adulto que varía de la siguiente manera.

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| - Razas pequeñas
adulto | Menos de 2.5 kg. de peso |
| - Razas medianas | 2.5-4 kg. de peso adulto |
| - Razas grandes | 4.0 – 5.5 kg peso adulto |
| - Razas gigantes | 5.5 hasta 8 kg peso adulto |

Además, se distinguen razas especializadas para la producción de carne, de piel y de pelo, existen aproximadamente 60 razas productoras de carne y pelo, pero son más explotadas las razas de carne. (1,2,8,12,15,21)

1.- RAZAS PRODUCTORAS DE CARNE.

Su peso oscila entre 4-5 kg. y posee un buen desarrollo muscular. (2,8,15,16,21)

- a) *Gigante de Flandes*.- Produce canales de gran tamaño, es muy susceptible a las enfermedades y crece lentamente, las hembras son poco fecundas y los machos reproductores con frecuencia presentan disminución de libido.
(2,8,15,16,21)
- b) *Nueva Zelanda*.- Raza universal, animales robustos con abundante carne en lomo, dorso y espalda, su piel es blanca, lo que facilita su comercialización, las hembras son muy fértiles y producen abundante leche, de temperamento nervioso pero responden favorablemente al trato suave, se adaptan a diferentes climas, alcanzan un promedio de 5 kg. de peso. (2,8,15,16,21)
- c) *California*.- De talla mediana, de piel blanca con manchas oscuras sobre hocico, orejas, rabo, y las cuatro patas. Buen rendimiento en canal, el principal inconveniente de esta raza es su temperamento nervioso. Se asusta fácilmente, alcanza un peso adulto hasta de 4.800 kg. (2,8,15,16,21)
- d) *Chinchilla*.- Animal de doble propósito (carne y piel), es de talla mediana, color de pelo mezclado entre oscuro y blanco que da la apariencia de gris, de talla mediana, alcanza un peso adulto de 4.600-4.800 kg. (2,8,15,16,21)
- e) *Azteca negro*.- Doble propósito (pelo y carne), color prieto azabache, negro total, ojos negros, buena resistencia a los climas (buena adaptabilidad), de buena conversión, alta fertilidad, alcanza un peso adulto hasta 5.200 kg.
(2,8,15,16,21)

2.-RAZAS PRODUCTORAS DE PIEL Y PELO.

Son animales sumamente delicados pero su piel es muy cotizada.

a) Rex.- Son animales sumamente delicados, pero su piel es muy cotizada, de pelo corto y aterciopelado, color beige, castor, gris (color chinchilla), negro azabache y negro mate (azul de Viena), prolificidad de 5-6 productos por parto.

(2,8,15,16,21)

b) Gigante de Flandes de Bélgica.- Color grisáceo o café, lento en su desarrollo, alcanza un peso adulto de 7 kg. (2,8,15,16,21)

c) Angora.- Conejo ligero: Angora French-Francés color naranja. Llega a pesar 7 kg. a la edad adulta, Angora gigante.- de 3-4 kg. (2,8,15,16,21)

3.- MASCOTAS (ENANOS)

En el ámbito de los especialistas en especies menores este tipo de animales es considerado como mascotas alternativas. (2,8,15,21)

V.- ALOJAMIENTO

Los conejos deben tener un alojamiento tranquilo y seguro, si los conejos se asustan demasiado pueden enfermarse y hasta morir, se trata principalmente de conseguir que el entorno de los conejos resulte lo más confortable posible, evitando ruidos, personas extrañas y animales. (2,8,15,16,21)

Ubicación cerca de vías de comunicación y acceso a servicios de luz, agua y vías de comunicación. (2,14,15,21)

Orientación basada en el tipo de clima, temperatura y los vientos predominantes. Los conejos son más sensibles al calor que al frío, la temperatura dentro de los alojamientos no debe sufrir variaciones extremas.(4,16)

En la construcción de las naves se toma en cuenta el piso, las paredes y el techo.

- El piso debe ser de cemento con una pendiente de 2-3%.
- Las paredes con bloques de cemento, hasta una altura de 1.5 m.
- El espacio abierto hasta el techo puede cubrirse con cortinas de manta.
- Los techos con aislante térmico (las cubiertas llevarán un cielo raso provisto de placas de vidrio y barras antivapor de aluminio con placas de poliestireno.
- Los pasillos entre jaulas serán de 80-100 cm., pasillo transversal de 100 cm. al final de cada línea. (2,8,21)

La dimensión es acorde con el No. de animales que se alojarán.

Conviene que los animales reproductores estén en una nave independiente por razones sanitarias, ambientales y de manejo.(2,8,21)

FACTORES FISICOAMBIENTALES.

- a) *Humedad.*- La humedad relativa adecuada para evitar trastornos respiratorios o digestivos es de 55-75%; Si la humedad relativa es mayor, genera problemas digestivos y si es menor genera problemas respiratorios. La humedad se regula con extractores o humedecedores.(8,15,21)

- b) *Ventilación.*- La velocidad idónea del aire depende de la temperatura y la humedad relativa, se recomienda entre 0.1 y 0.2 m/seg. en invierno y 0.4 en verano.(8,15,21)

- c) *Temperatura ambiente.*- Depende de la etapa de desarrollo de los animales.
- 10°C ó 17°C para reproductoras.
 - 10°C ó 15°C en engorda o desarrollo.
 - 30°C ó 32°C en nidos. (8,15,21)
- e) *Iluminación.*- Se usarán como preferencia tubos fluorescentes de color blanco, la duración máxima de luz es:
- 16 horas luz en naves reproductoras / día.
 - 12 horas luz en engorda y desarrollo / día.(8,15,21)
- f) *Polvo.*- El nivel aceptable de polvo ambiental depende de la humedad relativa, pero nunca ha de superar a los 17 mg. por metro cúbico.(8,21)
- g) *Nivel de gases.*- Gases que producen los propios animales.
- El amoníaco (NH₃) deberá mantenerse por debajo de las 10 ppm.
 - El anhídrido carbónico (CO₂) a menos de 6 ppm.
 - El sulfhídrido (SH₂) a menos de 3.5 ppm.(8,21)

Se necesita una ventilación muy bien diseñada, y no debe ser sacrificada para ahorrar en calefacción. (8)

VI.-SANIDAD Y MANEJO.

a) Preventiva.

- Higiene de las instalaciones.
- Vacío sanitario
- Limpieza
- Desinfección
- Fumigación
- Encalado

b) Calidad sanitaria de los alimentos.

c) Condiciones ambientales.

- Temperatura
- Humedad relativa
- Ventilación (velocidad del aire)
- Contenido en gases

d) Control de roedores e insectos.

e) Por enfermedades.

- Cuarentena
- Tratamiento de enfermedades
- Eliminación de cadáveres.

f) Control de acceso a personas extrañas, perros , gatos y otros animales.

Los conejos criados en jaulas son propensos (sobre todo cuando se trata de explotaciones con alta densidad animal) a contraer enfermedades, por esta razón es preciso insistir en la limpieza y desinfección constante de las instalaciones.

(8,14,21)

VII.-ALIMENTACIÓN

La alimentación es el suministro de materia prima para proporcionar los elementos nutricionales básicos para lograr el buen crecimiento corporal, el desarrollo de pelo, piel, carne y leche.(8,14,21)

Las raciones de alimento están controladas con concentrados en explotaciones con sistema semi-industrial o industrializado, ya que no se necesita añadir forrajes.(8,14,21)

Los conejos podrían ser alimentados a libre acceso o racionados, las raciones se establecen con base al grado de la intensificación de la explotación, a la etapa de desarrollo o a la función zootécnica la que se haya destinado a los animales y se proporcionan en diferentes cantidades. (8,14,21)

Una alimentación inadecuada puede generar problemas como: Canibalismo, intoxicaciones, trastornos digestivos y formación de tricobezoares (los animales comen su propio pelo y el de los animales vecinos) (8,14,21)

El alimento debe ser suministrado durante el día en dos partes, siendo más importante la ración de la tarde, ya que los animales son de hábitos nocturnos y consumen más alimento durante la noche, sobre todo en épocas de calor. (Ver raciones de alimento)

La cantidad de las dietas que deben consumir los conejos dependen de la función zootécnica y su etapa productiva.

Un macho reproductor requiere el 3.3% de su peso vivo en materia seca de alimento, es decir: un macho de 4.5 Kg requiere de 149 g de materia seca de alimento al día.

Una hembra gestante requiere del 4.1% de su peso vivo en materia seca de alimento, por lo que una hembra de 4.5 Kg requiere de 184g de materia seca de alimento al día, para más detalle ver en la página siguiente los requerimientos de alimento según la etapa productiva de los animales. (8,14,21)

REQUERIMIENTO DE ALIMENTOS SEGÚN ETAPA PRODUCTIVA.

ETAPA O GRADO DEL ANIMAL	RACIÓN DE CONCENTRADO	OBSERVACIONES
Gazapos Lactantes	A voluntad (leche materna)	El gazapo es capaz de consumir de un 15 a 20% de su peso corporal, que equivale de 20 a 40 grs de leche en una sola toma durante el día por la madrugada (5:00 - 8:00 a.m.)
Gazapos En Desarrollo y Engorda	A voluntad (el consumo promedio es de 150g)	Hasta que alcancen el peso requerido para el abasto o la madurez sexual.
Animales En Reposo y Reemplazos	120-150 grs / día	Dieta racionada. Se debe evitar la obesidad que altera los parámetros reproductivos.
Hembras Gestantes	145-200 grs / día	También se debe controlar la ración para evitar trastornos en la reproducción.
Hembras Lactando	A voluntad (consumo promedio de 200 a 900 g dependiendo del tamaño de la camada y del número de gazapos)	Requiere de alimentación libre que contribuye a una buena producción de leche.
Semental	150-200 grs / día	Se debe evitar el sobrepeso para mantener un buen libido.

(8,14,21)

NECESIDADES NUTRICIONALES

Con base en la demanda de proteínas, vitaminas y minerales de los conejos para que puedan desarrollarse y producir sanamente. (1,15,21)

PROTEINAS

Las proteínas son muy importantes en las dietas, ya que constituyen la estructura muscular y los tejidos del cuerpo. Están formadas por aminoácidos esenciales que no se producen en el cuerpo, por lo tanto deben ser suministrados en las dietas. (1,15,21)

CARBOHIDRATOS

Formados por azúcares, almidones y fibra, (el almidón se digiere fácilmente). (1,15,21))

FIBRA

Se digiere parcialmente (estimula el funcionamiento del aparato digestivo). (1,21)

GRASA

Debe ser restringida, ya que puede producir enfermedades por la obesidad, como baja fertilidad, problemas al parto, y endocrinopatías. (1,21)

VITAMINAS

Se ocupa en pequeñas cantidades, pero una deficiencia de ellas causa serios trastornos tales como: (1,21)

Deficiencias de Vitamina A

El conejo se observa torpe, no se mueve, no come, no bebe, su crecimiento es retardado, globos oculares prominentes, pupila dilatada, ceguera nocturna, opacidad corneal, desprendimiento de piel en escamas, partos pocos numerosos

(de los gazapos que nacen en estas condiciones pueden presentar incoordinación y convulsiones)._(1,21)

COMPLEJO B

Se sintetiza en grandes cantidades en el ciego. En su deficiencia se observa crecimiento retardado, anomalías en la reproducción._(1,21)

VITAMINA D

Su deficiencia se observa en los animales jóvenes, como: Raquitismo, malformaciones óseas, dientes débiles y crecimiento retardado._(1,21)

VITAMINA E

Su deficiencia provoca distrofia muscular y trastornos en aparato reproductor._(1,21)

VITAMINA K

Por su deficiencia se provocan abortos o nacen gazapos muertos._(1,21)

MINERALES

Tienen funciones muy importantes en el organismo, ya sea solos o en asociación (calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio, magnesio, hierro, cobre, cinc)._(1,21)

Deficiencias:

Se deben proporcionar calcio y fósforo en una relación 2-1, su deficiencia junto con la deficiencia de vitamina D se manifiesta como raquitismo.

La deficiencia de fósforo produce retraso en el crecimiento y huesos frágiles torcidos o mal formados._(1,21)

El hierro y el fósforo deben suministrarse juntos, la deficiencia de hierro produce anemia._(1,21)

F a l t a

P á g i n a

28|

VIII CARACTERISTICAS NUTRITIVAS DE LA CARNE DE CONEJO.

Comparando las cualidades de la carne de conejo con otras carnes, se detecta que la carne de conejo tiene un alto porcentaje de proteína (19-25% en base húmeda), su contenido de colesterol es bajo (25 a 50 mg/100g), con un muy buen aporte energético (160-200 Kcal/100g) por lo que representa un alimento excelente para ancianos y niños y mujeres. Ver siguiente. (2,8,19)

Es un alimento óptimo por ser dietético, (la carne de conejo es ligera, su contenido de grasa es del 5-8%).(2,8,19.)

Es fácil de preparar (cocción con hiervas de olor para neutralizar olores y sabores para el gusto del publico)(2,8,19.)

No presenta enfermedades riesgosas para la producción (no epizootias)(2,8,19)

No presenta enfermedades riesgosas para el humano (no zoonosis) (2,8,19)

COMPARACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE ALGUNAS FUENTES ANIMALES DE PROTEÍNA

ORIGEN	PESO CANAL (Kg)	% PC	% GRASA	% AGUA	COLESTE ROL $\mu\text{g}/100$	% Fe	ENERGÍA KCal/100g
HUEVO DE GALLINA	0.06	12-13	9-10	65-66	213	1.4	150-160
CARNE TERNERA	150	14-20	5-8	74	70-84	2.2	170
CARNE DE BUEY	250	19-21	20-25	71	90-100	2.8	250
CARNE DE CERDO	80	12-16	30-35	52	70-105	1.7	290
CARNE DE CORDERO	10	10-16	10-19	63	75-77	2.3	250
CARNE DE CONEJO	1	19-25	8-9	70	25-50	3.5	160-200
CARNE DE POLLO	1.3-1.5	12-18	10-11	67	81-100	1.8	150-195

(18)

IX.- REPRODUCCIÓN.

Madurez sexual – fecundación.

La edad reproductiva o madurez sexual de los conejos varía de acuerdo a la raza y al sexo, se presenta primero en las hembras que en los machos por ejemplo: Hembra Nueva Zelanda alcanza la madurez sexual a los 4 meses y medio, mientras que el macho a los 5 meses y medio. (2,8,14,15)

- Razas pequeñas ----- 4-5 meses de edad
- Razas medianas----- 6-7 meses de edad
- Razas grandes----- 9-12 meses de edad

Anestro o ausencia de calor.

La hembra presenta la vulva fría y pequeña, la coneja se ve tranquila y no presenta inquietud alguna en la presencia de alguna compañera o algún semental, simplemente no se deja montar. (2,8,14,15)

Estro o calor.

Periodo fértil, cuando la coneja puede ser fecundada, vulva roja, caliente, inflamada, se muestra inquieta, esta etapa dura 12 día y es cuando la hembra puede ser fecundada. (2,8,14,15)

Apareamiento.

La hembra se traslada hacia la jaula del macho, permanece con el durante aproximadamente 1-2 minutos para realizar la cópula, si en este tiempo no se realiza se retira a la hembra y se volverá a tratar de cubrir en otro momento (2,8,14,15)

Preñez.

Para detectar la preñez el método más seguro es la palpación del vientre a los 8 días del apareamiento. (2,8,14,15)

Falsa preñez.

Cuando esta sucede se debe esperar a que la coneja haga nido y se comporte como si fuera a parir arrancandose el pelo, en este momento se puede volver a cubrir. (2,8,14,15)

Parto.

El nido se coloca 2-3 días antes de la fecha programada para parto, se debe reducir la cantidad de alimento concentrado , y se debe vigilar el suministro de agua suficiente.

Una vez terminado el parto la coneja se arranca el pelo para mezclarlo con el material de la cama.

Ya tranquila la coneja se procede a revisar el nido para retirar los animales muertos. (2,8,14,15)

Destete.

Varía entre 6-8 semanas según criterio del productor, despues se alimentan hasta que alcancen el peso requerido para consumo o reproducción (2,8,14,15)

Muda.

La primera después del destete 8-9 semanas, y puede durar hasta 16-22 semanas, aunque puede empezar antes del destete cuando los gazapos han sido alimentados abundantemente.

Se recomienda que los conejos que han sido criados para producción de piel no se sacrifiquen en esta etapa, y los que se han producido para carne se deben sacrificar antes de la muda (antes de los 2 meses). (2,8,14,15)

Machos.

Los machos deben mantenerse en jaulas individuales y lejos de las hembras en el lugar más fresco y confortable para no disminuir su libido. (2,8,14,15)

X.- ENFERMEDADES.

1. BACTERIANAS.

A) PASTERELLA.- *Pasterella multocida*, *cocobacilo Gram (-)*, Enfermedad altamente contagiosa, se transmite por contacto directo o indirecto los conejos desarrollan poca inmunidad eficaz después de la infección (del 30-90% pueden ser portadores asintomáticos). El Diagnóstico: se basa en los signos clínicos, los antibióticos parece que solo proporcionan alivio temporal y un período de estrés ocasiona una recaída.

No se ha desarrollado una vacuna eficaz, por lo tanto el control en grandes conejeras es el sacrificio.

Cuadro clínico: el No. de casos de neumonía es directamente proporcional con el nivel de amoniaco en la conejera. Cuello torcido, conjuntivitis por contacto directo o por fomites. Abscesos en cualquier parte del cuerpo y en cualquier edad, la septicemia y la muerte pueden suceder en 48 horas. La infección genital puede cursar con otros microorganismos, inflamación aguda y subaguda del aparato reproductor; piometra en hembras y en el macho pus en la uretra y un testículo aumentado de tamaño. Puede existir transmisión sexual.

El tratamiento es difícil y no se puede erradicar al microorganismos. Los antibióticos parecen proporcionar solo una remisión temporal de los signos y al siguiente período de estrés (por ejemplo el parto) puede ocasionar una recaída. En los conejos de compañía el tratamiento con enrofloxacin (2.5-5 mg/Kg 2 veces al día durante 20 a 30 días puede intentarse.

Dado que el tratamiento es largo y el diagnóstico es de pronóstico reservado se recomienda sacrificio y desinfección de las jaulas. (1,7,15,21)

B) LISTERIOSIS

Listeria monocitógenes. Enfermedad septicémica esporádica caracterizada por muerte repentina o aborto. De signos variables e inespecíficos (anorexia, depresión y pérdida de peso). El tratamiento se intenta en pocas ocasiones dado que raras veces se establece un diagnóstico antemortem.(1,7,15,21)

C) ESTAFILOCOCCOSIS

Staphylococcus aureus. Se transmite por contacto directo o aerosoles.

Cuadro clínico. Fiebre, depresión, anorexia, - muerte. En casos crónicos se presentan abscesos. Dado que el estafilococo dorado es resistente a muchos anticuerpos, el tratamiento deberá ser precedido de un antibiograma.

El Diagnóstico depende del aislamiento de la bacteria, y el resultado de las pruebas de sensibilidad a antibióticos, la desinfección del nido después y antes de utilizarlo ayuda a evitar la forma septicémica en los conejos neonatos. (1,7,15,21)

D) MASTITIS

Por Estafilococos, pero también se han aislado estreptococos y otras bacterias, afecta a hembras lactantes y puede evolucionar a una septicemia con muerte rápida.

Cuadro clínico: Glándulas mamarias calientes, enrojecidas, e inflamadas, más tarde se torna en cianosis, por lo que se le llama "bolsa azul", a menudo fiebre de más de 40.5 °C.

Tratamiento: Penicilina de liberación lenta, las crías no deben ser dadas en adopción dado que transmiten la infección a las nodrizas. Tratamiento penicilina G sodica 11mil a 22 mil UI/Kg/día. Pueden ser útiles las cefalosporinas, las tetraciclinas, el cloranfenicol y los aminoglucocidos (1,7,15,21)

E) ENFERMEDADES INTESTINALES.

Clostridium spiroforme. Enfermedad explosiva en conejas de 4 a 8 semanas de vida.

Signos: Letargo, pelaje áspero, zona perianal cubierta de materia fecal verdosa muerte a las 48 horas, a la necropsia signos parecidos a la enterotoxemia (distensión intestinal, petequias hemorrágicas).

Tratamiento: No se practica por lo rápido del cuadro clínico, la reducción del estrés y la alimentación con heno y paja ayudan a la prevención. Pueden usarse sulfas 250 ppm en la dieta ayuda a la prevención, así como el uso de dietas comerciales.

La adición de lincomicina, dclindamicina y eritromicina esta contraindicada en los conejos. (1,7,15,21)

F) ENTEROPATIA MUCOIDE

Se desconoce su etiología. A la necropsia impactación del colon, mucosidad gelatinosa (casi patonogmónico).

Cuadro clínico.- heces gelatinosas o cubiertas de moco, anorexia, letargo, baja temperatura, deshidratación, pelaje áspero y exceso de agua en el abdomen. Por lo que se observa abultado. No existe un tratamiento específico. (1,7,15,21)

G) ENFERMEDAD DE TYZZER

Bacillus piliformis, Requiere que exista falta de higiene y estrés.

Diarrea profusa, anemia, deshidratación, letargo y muerte en 1-3 días.

Necropsia.- enteritis focal, necrosis focal en el hígado y en el corazón.

Tratamiento.- aunque los antibióticos en otras especies no han sido eficaces, en los conejos las oxitetraciclinas (30-100mg/Kg/día) han tenido algunos valores en la limitación del brote. No existe vacuna disponible. (1,7,15,21)

H) SALMONELOSIS

Salmonella typhimurium o *Salmonella enteritidis*. No es frecuente en los conejos, pero cuando se presenta sucede principalmente en los conejos jóvenes y en las hembras gestantes, el estrés es un factor importante en la aparición de la enfermedad y puede ser transmitida por los roedores.

Signos: anorexia, depresión fiebre y algunas veces diarreas.

Tratamiento: no es muy recomendable, ya que los animales recuperados quedan como portadores, por lo tanto es mejor el sacrificio. Si se quiere intentar tratamiento la sulfaquinoxalina 0.025% durante 7 días mezclado con el alimento. (1,7,15,21)

1) COLIBACILOSIS

Escherichia coli. (es más frecuente en Europa que en Norteamérica). En un pH incrementado de 7.0 la *E. coli* empieza a colonizar el intestino, se fija en mucosa y destruye a las células epiteliales, puede causar diarrea y muerte.

En casos leves los tratamientos son valiosos, en casos graves se recomienda el sacrificio, las dietas ricas en fibra ayudan a prevenir las enfermedades.

Tratamiento la sulfaquinoxalina 0.025% durante 7 días mezclado con el alimento. (1,7,15,21)

2. ENFERMEDADES MICÓTICAS.

TIÑA.- (DERMATOFITOSIS)

Trichophyton mentagrophytes, Var *Granulare*

Se asocia con cuidado inadecuado, las lesiones se inician en la cabeza y se extienden a cualquier zona de la piel, zonas circulares (elevadas, enrojecidas y cubiertas de un material blancuzco y escamoso).

Tratamiento con azufre en polvo, o mediante agentes tópicos no han sido aprobados para la utilización de conejos destinados al consumo humano, solo en animales de compañía o de exhibición.

La ivermectina inyectable a 400 mg/kg de peso corporal (2-3 tratamientos separados de 10-14 días), o el empleo de una solución de malathión al 0.5% 2 veces como baño de inmersión a intervalo de una semana también es eficaz para el control.

Los conejos con infección activa constituyen una fuente de infección para hombres y otros mamíferos.

(Es muy importante mencionar que en todas las enfermedades la prevención depende principalmente de la higiene, y de unas adecuadas medidas de bioseguridad). (1,7,15,21)

2.- ENFERMEDADES PARASITARIAS.

A) COCCIDIOSIS

Eimeria stidae. (Localización hepática), *E. magna*, *E. irresidua*, *E. media*, *E. perforans*, *E. flauccens*, *E. intestinalis*, *E. Spp* (localización intestinal).

Transmisión: mediante la ingestión de ooquistes esporulados en alimento o agua contaminados.

Cuadro clínico: Son más susceptibles los conejos jóvenes, los infestados están anoréxicos con el pelaje áspero, los conejos con coccidiosis hepática generalmente son asintomáticos.

Diagnostico: en caso de coccidiosis intestinal mediante coproparasitoscópico (flotación)

Tratamiento: Sulfaquinoxalina al 0.025% durante 20 días de manera preventiva, simultaneo a un programa de higiene, alojar a los conejos en jaulas metálicas ayuda a detener el ciclo vital del protozoario. (1,7,15,21)

B) INFESTACIÓN POR LARVAS DE TENIAS.

Los conejos pueden funcionar como huéspedes intermediarios de tenias caninas, sin embargo es raro encontrarlo en conejos explotados en jaulas elevadas metálicas.

Cuadros clínico: generalmente los animales están sintomáticos

Diagnostico: hallazgo a la necropsia.

Tratamiento: no existe.

Prevención: restringir el acceso de perros a la granja. (1,7,15,21)

3.- ENFERMEDADES VIRALES.

No son muy importantes en conejos. Y no tienen tratamiento específicos. (1,7,15,21)

A) FIBROMA DE SHOPE

Causado por un Parvovirus, en condiciones naturales en el conejo común, transmitido por vectores artrópodos.

Se observan tumores en patas y orejas, no es de cuidado, por lo tanto no se han desarrollado medidas de control.(1,7,15,21)

B) PAPILOMATOSIS

Nódulos pequeños en la boca (debajo de la lengua) o verrugas en el cuello, hombros, orejas o abdomen, es una enfermedad natural, no existe tratamiento, la afección se resuelve espontáneamente al paso del tiempo.(1, 7,15,21)

C) VIRUELA

La viruela del conejo es una enfermedad generalizada y aguda de los conejos de laboratorio (*Oryctolagus*), que aparentemente no se ha reconocido en los conejos salvajes (*Sylvilagus*), el virus causante está estrechamente relacionado con el virus de la vaccinia que se puede diagnosticar serológicamente a través de métodos apropiados, la difusión en una conejera es rápida, no zoonosis, a la necropsia erupción cutánea, edema subcutáneo, edema de boca.(1,7,15,21)

D) MIXOMATOSIS

Poxvirus, a través de los mosquitos, pulgas, moscas picadoras y contacto directo, existen varias cepas patógenas, son susceptibles todas las edades, las pérdidas en las conejeras pueden ser de 25-90%.

Signos: conjuntivitis, descarga nasal lechosa, letargia, anorexia, temperaturas hasta 42°C, en forma aguda muerte a las 48 horas. Si sobreviven presentan depresión progresiva; pelaje áspero; edema en párpados, labios y orejas, vulva inflamada y edematosa; escroto inflamado, orejas edematosas (caídas), respiración laboriosa – coma – muerte.

En conejos que sobreviven más tiempo; edema cutáneo y tumores cutáneos nodulares.

Diagnóstico.- a través del cuadro clínico.(1,7,15,21)

E) ROTAVIRUS

Son más susceptibles los conejos de 30-80 días.

Diarrea grave, mucosa o acuosa, transitoria; en complicación con bacterias se eleva el síndrome de mortandad.(1,7,15,21)

F) ENFERMEDAD HEMORRAGICA VIRAL

Enfermedad aguda altamente contagiosa, el agente patógeno no se ha clasificado, aunque se ha sugerido un Parvovirus antigénicamente relacionado con el Parvovirus porcino de la familia *Caliciviridae*

Transmisión por aerosoles, fomites, roedores y otras alimañas.

Ocurre con mayor frecuencia en conejos domésticos.

Con un periodo de incubación de 24-72 hora generalmente seguido de la muerte.

En los casos de mayor duración se puede observar disnea, congestión de los párpados, respiración abdominal, taquicardia, inquietud (giros y volteretas en la jaula) convulsiones o manías, finalmente la muerte, a veces únicamente chillidos agudos- colapso y muerte.

Morbilidad de 30-8

Mortalidad de 90%

Lesiones macroscópicas.- Congestión en hígado, tráquea y pulmones; espuma en tráquea teñida de sangre, hemorragia en timo, bazo y riñones, el hígado puede presentar zonas superficiales de color pardo amarillento, congestión en meninges. Todavía no se ha determinado aunque se sospecha de la existencia de portadores entre los conejos domésticos supervivientes y los salvajes.(1,4,5,6,7,14,21)

3 INFORMACIÓN BÁSICA INTERNA

3 INFORMACIÓN BÁSICA INTERNA

Se cuenta con un módulo de cría que esta ubicado en la cabecera municipal de Zapotlán de Juárez Hidalgo, carretera México – Pachuca km. 75.5

Se cuenta con una nave de 300 m. construida de paredes de lámina y techo de lona, donde se han distribuido 300 jaulas que permiten albergar el inventario existente.

Se dispone de agua potable, contando con dos tinacos para almacenar el líquido con capacidad de 2 400 L.; asimismo, se cuenta con energía eléctrica, el alimento balanceado es adquirido en la zona en la cual existen proveedores suficientes.

Con la infraestructura existente se tiene la capacidad de alojar hasta 134 hembras y 16 sementales, con dicho inventario y estimando un porcentaje de fertilidad de 97% y 6 partos/año.

Se estima 780 partos al año, que con un promedio de 7 gazapos por año nos da 5,459 crías al año.

De lo anterior se destina un 50% para la formación de paquetes familiares y el resto para abasto.

Los ingresos por ventas permitirán obtener recursos económicos para solventar gastos derivados de la operación del módulo.

Cabe mencionar que los datos manejados se derivan de la base principal que es la producción de conejos para pie de cría, y que las demás actividades serán tratadas solo en forma general para después darle la importancia que se requiere para tratar en detalle actividad por actividad, y así no descuidar los procesos que se deriven para este negocio. (17,18,22)

3.1 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

Se ha elaborado un proyecto con fines de cerrar un ciclo productivo de la siguiente manera:

Se busca organizar un grupo compacto de participantes especializados en cada una de las actividades relacionadas con la explotación cunícola, mismo grupo que se mantendrá informado con capacitación continua quien a su vez difundirá sus conocimientos a quien corresponda para conservar la unión de productores y establecer la relación conveniente de interés común(un negocio redondo)(3,18)

Dado que el objetivo fundamental de la explotación es la promoción y el fomento de la producción de conejos así como la difusión de su consumo, se producirán animales pie de cría de las razas Nueva Zelanda, California y Chinchilla de manera tal que se formen paquetes familiares.

Los Paquetes Familiares Cunícolas Tecnificados consisten en 1 macho, 3 hembras y 1 manual básico para la crianza del conejo. Además de que todos los productores pueden solicitar la asesoría técnica que requieran al personal que labora en el módulo, se busca el mercado y las alternativas de industrialización de los derivados del conejo tales como: confección de prendas, artículos de piel, artesanías, elaboración de compostas, manejo de la lombricultura, elaboración de platillos, y presentación del conejo en canal para restaurantes.(15,17,18)

Un modo de cerrar el ciclo es la elaboración de compostas para producir forrajes, mismos que se pueden utilizar como complemento alimenticio en la granja, siendo de mayor importancia la utilización de alimentos balanceados para proporcionar un aporte alimenticio adecuado.(7,14,15)

A pesar de que el objetivo fundamental es el producir pie de cría para los paquetes familiares, se producirán muchos machos que no formarán partes de los paquetes por lo cual estos se engordarán y venderán como conejo para plato, lo que le permitirá a la explotación generar ingresos extras lo que asegurara su autosustentabilidad y una utilidad extra, que permitirá en un lapso de tiempo no muy grande abrir otros módulos similares en las regiones más alejadas del Estado.

3.2 IDENTIFICACION DE FUERZAS Y DEBILIDADES O AREAS DE MEJORA.

FUERZAS	DEBILIDADES
<p>Cuento con el conocimiento del mercado potencial</p> <p>Conozco las regiones del Estado de Hidalgo.</p> <p>Puedo motivar a las personas para participar en proceso de producción, elaboración y venta del producto final (la gente muestra simpatía por mi persona)</p> <p>Conozco la diversificación de los productos y subproductos del conejo y el manejo de los mismos.</p> <p>Cuento con conocimientos básicos para capacitar al personal y reconozco la obligación de una capacitación continua.</p>	<p>La gente no muestra mucho agrado al consumir la carne de conejo</p> <p>En las zonas donde ya se producía el conejo antes de la aparición de la enfermedad hemorrágica viral existe la desconfianza de la gente para producir.</p> <p>La gente desconoce como es su preparación en la cocina.</p> <p>Existe la alternativa del conejo silvestre</p> <p>Se requiere de mucho tiempo y paciencia para motivar a la gente.</p>

(3.17,18,19)

4.0 OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

4.1 OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS EMPRESARIALES Y PERSONALES

OBJETIVOS

Producir conejos para pie de cría y fomentar su reproducción, partiendo de una población inicial de 134 hembras y 16 sementales.

Industrializar y comercializar derivados del conejo (buscar mercado).

PLAN DE ACCIÓN

Estricta vigilancia de parámetros productivos y reproductivos.

CONCEPTO	PORCENTAJE	134 HEMBRAS
FERTILIDAD	97	129.98 partos por ciclo
No. de Partos/Cabeza/año	6	$6 \times 129.28 = 779.88$ Partos/Año
No. de Gazapos por parto	7	$7 \times 779.88 = 5459$ Gazapos /año

ACTIVIDAD	DURACIÓN
GESTACIÓN	1 MES
LACTACION	30 DIAS
DESARROLLO DE CRIAS	40 DIAS POST-DESTETE
EDAD DE SALIDA AL MERCADO	70 DIAS

4.1 ESTRATEGIAS

- Se mantiene línea de raza pura
- Se forman paquetes para pié de cría y el resto se engorda para abasto.
Se diversifica producción (carne, piel, pelo) (12,19,22)

PLAN DE ACCIÓN

- Autocapacitación constante.
- Capacitación al personal para la industrialización.
- Se realizan estudios de mercado (análisis de comercio y consumo del conejo).
Buen trato para los clientes (optimismo).(17,18,19,21,22)

5.0 ESTADO DE RESULTADOS

CUADRO 1.

ESTADO DE RESULTADOS

PROYECCIÓN DE LAS VENTAS Y DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN

PROYECTO: MODULO DE CUNICULTURA PARA

REPOBLAMIENTO ESTATAL

UBICACIÓN: ZAPOTLÁN, HGO.

CONCEPTO	1	2	3	4	5-10
POR VENTAS					
Machos de	144.00	142.20	140.76	139.61	147.69
Desecho	1,206.00	1,206.00	1,206.00	1,206.00	1,206.00
Vientres de	272,958.00	272,958.00	272,958.00	272,958.00	272,958.00
Desecho					
Pie de cría					
TOTAL	274,308.00	274,306.20	274,304.76	274,303.61	274,311.69
INVERSIÓN INICIAL					
COSTOS DE OPERACIÓN					
Gastos directos	120,658.20	120,658.20	120,658.20	120,658.20	120,658.20
Gastos indirectos	80,996.00	80,996.00	80,996.00	80,996.00	80,996.00
TOTAL	201,654.20	201,654.20	201,654.20	201,654.20	201,654.20
UTILIDAD BRUTA	72653.80	72,652.00	72,650.56	72,649.41	72657.49
UTILIDAD NETA	18,283.07	18,281.27	18,279.83	72,649.41	72,657.49

6. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES:

Bajo la premisa de que el principal objetivo de la explotación del módulo cunicola ubicado en Zapotlán de Juárez Hgo., no es el lucro, pero considerando que las características productivas y reproductivas de la especie lo permiten, se observa que este es un proyecto autosustentable y por lo tanto no requiere que el Gobierno del Estado de Hidalgo invierta más recursos en este programa.

Con una inversión inicial de \$ 163, 112.20 por concepto de obra y un total de \$ 201, 654.20 por costos de operación obtenemos una utilidad bruta de \$ 72, 650.00 que nos permite una recuperación (amortización) en tres años, dejando el cuarto año una utilidad anual de \$ 12, 657.45

ANEXOS

ANEXO 1

CONSUMO DE ALIMENTO

PIE DE CRIA	ENGORDA
CONSUMO 175 g/CAB./DÍA	CONSUMO: 150 g./ CAB. /DÍA
(175 g)(150 CAB)=26.25 Kg./DÍA	(150 G.)(5459 CAB.)= 818.85 Kg./DÍA
(26.25 Kg.)(30 DÍAS)=787.5kg. MES	(818 Kg.)(40 días)=32 754 Kg./AÑO
(26.25 Kg.)(365 DIAS)=9581.25 kg./año	

CONSUMO TOTAL Y COSTO DE ALIMENTO

CONSUMO TOTAL	COSTO POR KG.	COSTO TOTAL
42,335.25 Kg.	\$ 2.887	\$ 122,221.86

INGRESOS POR VENTAS:

- PRECIO EN PIE: \$18.00 / kg.
- PESO A LA VENTA: 2 kg.
- PRECIO POR CABEZA: \$36.00

PRODUCCION	PRECIO POR CABEZA	INGRESOS TOTALES
5 459	\$45.00	\$245 655

ANEXO 2.

CÁLCULO DE LA TIR

PROYECTO: MODULO DE CUNICULTURA PARA
REPOBLAMIENTO ESTATAL
UBICACIÓN: ZAPOTLÁN, HGO.

AÑO	INVERSIÓN INICIAL	INGRESOS \$	EGRESOS \$	FLUJO DE EFECTIVO
1	163,112.20	274,308.00	201,654.20	-90,458.40
2	0.00	274,306.20	201,654.20	72,652.00
3	0.00	274,304.76	201,654.20	72,650.56

T.I.R = 38.36%

ANEXOS 3

SITUACIÓN NACIONAL DE LA CUNICULTURA

Domingo 22 de enero de 1989

CPA

MVZ. Alejandro Escobar trajo del municipio de Ecatepec Edo. de México , conejos vivos y muertos , (de una población de 2000 conejos habían muerto 1600).

No era un caso aislado sino que se habían recibido reportes de alta mortandad en conejos con signos similares en todos los laboratorios de diagnóstico.

Signos: dificultad respiratoria, secreción de espuma sanguinolenta por la nariz y muerte, o muerte repentina sin ningún signo anterior.

Esta enfermedad se había estado presentando desde el 22 de diciembre de 1988. Se inicio una campaña intensiva de investigación y se encontró que Puebla, Morelos, México D.F. y Michoacán estaban afectado. En el laboratorio de alta seguridad de CPA. Se encontró que la etiología era probablemente de etiología viral.

Lesiones a la necropsia: traqueitis hemorrágica con presencia de exudado espumoso hemorrágico, hipertrofia del timo con manchas hemorrágicas, hipertrofia hepática, con decoloración y apariencia degenerativa, hipertrofia del bazo y del tejido linfóide y en algunas ocasiones se observa congestión renal y lesiones hemorrágicas en miocardio y tracto digestivo.

Simultaneo a estos reportes se tuvieron los reportes de China donde en 1984 llamándole enfermedad "X" , y de Europa se recibieron informes sobre una enfermedad conocida como " Enfermedad viral hemorrágica de los conejos "

El 9 de febrero de 1989 se puso en operación el "Sistema Nacional de emergencia de Salud Animal" que aconsejo:

- No permitir la entrada de personas a donde estén los conejos
- No visitar las conejeras de los vecinos, amigos u otros productores
- No llevar conejos de otros lugares a la granja
- Cambiarse y de preferencia bañarse antes y después de tratar a los conejos
- No comprar forrajes para los conejos y alimentarlos con tortillas y alimento comercial sin introducir sacos al conejar
- Limpiar las conejeras dos veces por semana haciendo una mezcla de desinfectante casero (una parte de vinagre en 9 partes de agua), ambietrol, Q-amone ó yodosol
- Si los conejos están afectados avisar de inmediato a la Comisión Mexicana-Estados Unidos para la prevención de la fiebre aftosa y otras enfermedades exóticas de los animales, y en tanto no lleguen los especialistas:
- No sacar de la granja animales infectados vivos o muertos
- Enterrar los animales muertos, el estiércol y sus camas en fosas profundas con cal dentro de su granja
- No sacar pieles a vender
- No prestar el equipo que haya estado en contacto con los animales enfermos
- Lavar con agua y jabón las conejeras, jaulas y pisos y despues de lavar rociar con desinfectante todo el equipo y las conejeras

- IMPORTANTE. No introducir nuevo pie de cría hasta que las condiciones zoonitarias lo permitan

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CAMPAÑA CONTRA LA ENFERMEDAD HEMORRAGICA VIRAL DE LOS CONEJOS EN MÉXICO

En 1990 solo se detectó actividad viral en el Estado de México y en el D.F. desarrollando acciones de vigilancia activa , rastreos, investigaciones y centinelización, cabe destacar que antes de proceder la repoblación de los predios se ha venido realizando el muestreo de cada uno de los animales centinelas.(5,6)

ANEXO 4

CUADROS DE CÁLCULOS:

CUADRO 1

ANÁLISIS DEL COMERCIO Y CONSUMO DE CONEJO.

Encuesta No.	Lugar	Procedencia	Consumo Semanal Kg	Compra Precio por Kg	Venta Canal	Venta procesado	Vendería mas?		Mercado potencial
							Si	No	
1	R. Monte	Zapotlán	12.5	39	No	150	X	-	18
2	C. Mex.	D.F.	10	-	48.5	-	X	-	Sobre pedido
3	Tulancingo	Cuautepec	18	41	-	90	X		Aumento de ingresos
4	Tulancingo	Santiago	10.5	34	-	80		X	No mercado
5	Santiago	D.F.	10	48.5	-8	80		X	No mercado
6	Tlaxiaca	Progreso	140	38	-	90	X		Mercado turismo
7	Solis	Zapotlán Tlaxiaca	120	34	-	90	X		Mercado turismo
8	Huasca	D.F.	102	48.5	-	120	X		Mercado turismo
9	R. Monte	Alcoholoya Acatlán	8	38	-	120	X		Mercado turismo
10	Singuilucan	Santiago	30	34	-	110	-	X	Falta mercado

11	Singuilucan	D.F.	3	45	-	120	-	X	No mercado
12	Singuilucan	Acatlán	5	34	-	120	X	-	Mercado turismo
13	Pachuquilla	Zumpango	10	58	-	120	X	-	Pedido
14	Pachuca Mega	D.F.	5	48.5	Si	-	X		Pedido
15	Aurrera	Productos	28	35	49	-	X	-	Oferta mercado
16	Soriana	Monterrey	12	-	58.9	-	X	-	Pedido
17	Trico	-	14.4	-	60	-	X	-	Aumento ingresos
18	Restaurant tauros ixmiquilpan	Ixmiquilpan	2	40	-	100	X	-	Aumento mercado
19	Hosteria Cortijo Ixmiquilpan	Ixmiquilpan	-	-	-	-	X	-	Oferta de mercado
20	Restaurant las torres Ixmiquilpan	Ixmiquilpan	6	-	-	100	X		Demanda de producto
21	Tezontepec Aldama	Tezontepec Aldama	65	-	32	-	X	-	Aumentar ingresos
22	Alcholoaya Huasca	Huasca	35	-	38	60	X	-	Demanda de producto

CUADRO 1.2
 RESULTADOS DE ECUESTAS.

REGION	No. de Encuestas	Kg. Vendidos	%	Demanda en Kg	Mercado estimado %
I Tulancingo	6	76.5	11.8	117	12.9
II Valle Mezquital	6	333.0	51.5	450	49.6
III Pachuca Huasca	5	167.5	25.9	240	26.5
IV Centros comerciales	5	69.9	10.8	100	11.0
Total	22	646.9	100.	907	100

CUADRO 2.

COSTO DE OPERACIONES

PROYECTO: MODULO DE CUNICULTURA PARA REPOBLAMIENTO ESTATAL
 UBICACIÓN: ZAPOTLÁN, HGO.

CONCEPTO	COSTO \$	Situación actual \$	Años						
			1 \$	2 \$	3 \$	4 \$	5 \$	6-12 \$	
INVERSION INICIAL		163,112.20							
GASTOS DIRECTOS									
Alimento comercial p/									
pie de cria	2.85/Kg	0.00	27,306.56	27,306.56	27,306.56	27,306.56	27,306.56	27,306.56	27,306.56
Alimento para	2.85 /Kg	0.00	93,351.64	93,351.64	93,351.64	93,351.64	93,351.64	93,351.64	93,351.64
engorda									
SUBTOTAL		0.00	120,658.2	120,658.2	120,658.2	120,658.2	120,658.2	120,658.2	120,658.2
GASTOS									
INDIRECTOS									
Sueldos y salarios	5,000.00/me s	0.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Medicinas y vacunas	3,996.00/añ o	0.00	3,996.00	3,996.00	3,996.00	3,996.00	3,996.00	3,996.00	3,996.00
Materiales de	3,600.00/añ o	0.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
limpieza									
Consumo de Agua	2,400.00/añ o	0.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

Consumo de energia eléctrica	2,000.00/añ o	0.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Mantenimiento de instalaciones	2,000.00/añ o	0.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Equipo	3,000.00/añ o	0.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Imprevistos	6,000.00/añ o	0.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
SUBTOTAL		0.00	80,996.00	80,996.00	80,996.00	80,996.00	80,996.00	80,996.00
TOTAL		163,112.20	201,654.20	201,654.20	201,654.20	201,654.20	201,654.20	201,654.20

CUADRO 3

MEMORIA DE CALCULO DE CONSUMO DE ALIMENTO:

FUNCIÓN	DÍAS	CABEZAS	CONSUMO/DÍA /CABEZA	CONSUMO/ AÑO	COSTO POR Kg	COSTO ANUAL
PIE DE CRIA	365	150	0.175	9,581.25	2.85	27,306.56
GAZAPOS EN DESARROLLO	40	5,459	0.150	32,754.96	2.85	93,351.64

CUADRO 4

PROYECCIÓN DEL DESARROLLO DEL CONEJAR

134 HEMBRAS Y 16 SEMENTALES

PROYECTO:

MODULO DE CUNICULTURA PARA REPOBLAMIENTO ESTATAL

UBICACIÓN:

ZAPOTLÁN, HGO.

CONCEPTOS Y UNIDADES	VALOR UNITARIO	SITUACION ACTUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑOS 6-12
COMPOSICIÓN DEL CONEJAR		0	150	150	150	150	150	147
Vientres Inicio del Ciclo		0.0	134	134	134	134	134	134
Machos (Núm)		0.0	16	16	16	16	16	13
Vientres al Final del Ciclo (núm)		0.0	96.2	96.2	96.2	96.2	96.2	96.2
Vientres de Remplazo (Num)		0.0	37.8	37.8	37.8	37.8	37.8	37.8
COMPRA DE GANADO								
Vientres (Num)	150.0		134.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Machos (Num)	150.0		16.0	4.0	4.0	4.0	5.0	1.0
MORTANDAD								
Machos (Num)		0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Vientres (Num)		0.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
Gazapos (Num)		0	675	675	675	675	675	675
VENTA DE ANIMALES								

Machos de desecho (Num)	45.0	0.0	3.2	3.2	3.1	3.1	3.3	2.6
Ventre de desecho (Num)	45.0	0.0	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8
Animales p/ pie de cria (Num)	50.0	0	5,459	5,459	5,459	5,459	5,459	5,459
DATOS DE PRODUCCIÓN								
Partos al año		0	6	6	6	6	6	6
Crias Destetadas		0	7	7	7	7	7	7
Mortandad en Crias (%)		0%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
Mortandad de Adultos (%)		0%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Porcentaje de fertilidad		0%	97%	97%	97%	97%	97%	97%
Desecho de adultos		0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%

CUADRO 5

INVERSION INICIAL.

PROYECTO: MODULO DE CUNICULTURA PARA REPOBLAMIENTO ESTATAL
 UBICACIÓN: ZAPOTLÁN, HGO.

CONCEPTO DE OBRA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD O VOLUMEN	PRECIO UNITARIO \$	IMPORTE \$
HEMBRAS	CAB	134	150.00	20,000.00
SEMENTALES	CAB	16	150.00	2,400.00
REFRIGERADOR P/BIOLOGICOS	PZA	1	2,000.00	2,000.00
JAULAS	PZA	300	150.00	45,000.00
NIDOS	PZA	134	50.00	6,700.00
CHUPONES	PZA	284	39.00	11,076.00
SOPORTE JAULA	PZA	250	30.00	7,500.00
TUBO PVC	PZA	40	27.00	1,080.00
COPLES	PZA	24	2.80	67.20
NIPLES	PZA	210	3.00	630.00
CODOS	PZA	10	10.00	100.00
MANGUERA ½	M	100	5.00	500.00
CABLE LUZ	ROLLO	1	224.00	224.00

POLIDUCTO	M	50	43.50	2,175.00
TINACO	PZA	2	1,500.00	3,000.00
BÁSCULA DE 100 KG	PZA	1	5,000.00	5,000.00
BOTIQUÍN (MEDICAMENTOS)	LOTE	1	7,560.00	7,560.00
MATERIAL P/ REACONDICIONAR	LOTE	1	18,000.00	18,000.00
MANO DE OBRA (INSTALACIONES)	SERV.	1	30,000.00	30,000.00
			SUBTOTAL	163,112.20
			IVA	0.00
			TOTAL	163,112.20

9

CUADRO 6

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS A UN AÑO 2002-2003

CONCEPTO	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	TOTAL
VENTAS	1860	18600	18600	18600	18600	18600	18600	18600	18600	18600	18600	18600	223200
MENOS	0												
COSTO DE VENTAS	1670	16868	16700	16868	16700	16868	16700	16868	16700	16868	16700	16868	201408
IGUAL	0												
UTILIDAD NETA	1900	1732	1900	1732	1900	1732	1900	1732	1900	1732	1900	1732	21792
% UTILIDAD NETA	10.22	9.31	10.22	9.31	10.22	9.31	10.22	9.31	10.22	9.31	10.22	9.31	9.8
UTILIDAD ACUMULADA	1900	3632	5532	7264	9164	10896	12796	14528	16428	18160	20060	21792	21792

CUADRO 7

PRESUPUESTO DE GASTOS 2002

CONCEPTO DE GASTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
SUELDOS	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900
MEDICINAS Y VACUNAS	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333
MATERIAL DE LIMPIEZA Y PAPELERIA	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333
AGUA	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
ENERGIA ELECTRICA	0	167	0	167	0	167	0	167	0	167	0	167	0	167
MANTENIMIENTO	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
RENTA	3000	1500	3000	1500	3000	1500	3000	1500	3000	1500	3000	1500	3000	1500
IMPUESTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALIMENTO	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185
TOTAL	18201	16868	16701	16868	16701	16868	16701	16868	16701	16868	16701	16868	16701	16868

CUADRO 8

PRESUPUESTO DE COSTOS 2002

PRODUCTO	COSTO /UNIDA D	MAR		MAY		JUL		SEP		NOV		ENE		TOTAL	
		U	C	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C
DESCRIPCION	PESOS														
PIE DE CRIA	250	20	5010	20	5010	20	5010	20	5010	20	5010	20	5010	120	30060
ABASTO	41.75	280	11690	280	11690	280	11690	280	11690	280	11690	280	11690	1680	70140
TOTAL	-	300	16700	300	16700	300	16700	300	16700	300	16700	300	16700	1800	10020 0

F a l t a

P á g i n a

69 |

CUADRO 10

PROYECCIONES DE VENTAS 2002

PRODUCTO	COSTO /UNIDA D	MAR		MAY		JUL		SEP		NOV		ENE		TOTAL	
		U	V	U	V	U	V	U	V	U	V	U	V	U	V
DESCRIPCION	PESOS														
PIE DE CRIA	300	20	6000	20	6000	20	6000	20	6000	20	6000	20	6000	120	36000
ABASTO	45	280	12600	280	12600	280	12600	280	12600	280	12600	280	12600	1680	75600
															0
TOTAL	-	300	18600	300	18600	300	18600	300	18600	300	18600	300	18600	1800	11160
															0

CUADRO 11

PROYECCIONES DE VENTAS 2002

PRODUCTO	COSTO /UNIDA D	ABR		JUN		AGO		OCT		DIC		FEB		TOTAL	
		U	C	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C
DESCRIPCION	PESOS														
PIE DE CRIA	300	20	6000	20	6000	20	6000	20	6000	20	6000	20	6000	120	36000
ABASTO	45	280	12600	280	12600	280	12600	280	12600	280	12600	280	12600	1680	756000
TOTAL	-	300	18600	300	18600	300	18600	300	18600	300	18600	300	18600	1800	111600

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Aiello, E.S. et. al., 2000, Manual Merck de Veterinaria, Océano grupo editores.
- 2.- Alianza para el Campo, 1998, Centro Nacional de Cunicultura y Especies Menores, Manual Para la Crianza de Conejo.
- 3.- Fernández P.D., 2000, Mercadotecnia Veterinaria Tesina., FESC-UNAM.
- 4.- Flores H. A O, 1989, Boletín CPA. Vol. 1, No. 2, Julio.
- 5.- Flores Hernández Angel Omar, 1989, Boletín CPA., Vol. 2, No. 3, Diciembre
- 6.- Flores H. A. O., 1991, Boletín CPA., Vol. 4, No. 2, Octubre
- 7.- Goodman and Gilman's, 1995, The Pathology and therapeutics, Sixteen edition, Macmillan Publishing New York
- 8.- González O.D., 1999, Comunicación Verbal., Centro Nacional de Cunicultura, Irapuato Guanajuato
- 9.- Hernández H. H, 2001, Sobre el Terreno CBTA-No. 179.
- 10.- <http://www.hidalgo.gob.mx/estado/recursos/ganaderia.asp>
- 11.- http://www.hidalgogob.mx/estado/información_general/geografía.asp
- 12.- <http://www.dipaga.com.ar/c-razasutil.asp>.
- 13.- INEGI México, 2001, Dirección General de Estadísticas
- 14.- Marjorie E.P, 1988, Nethzrway, Cria Casera del Conejo

- 15.- Océano, 1999, Enciclopedia práctica de Agricultura y Ganadería, Océano Grupo Editores.
- 16.- Purina, 2000, Crianza de conejos, Cunicultura.
- 17.- Ramos V.A. 1997, Extensionismo Agropecuario, División del Sistema de Universidad Abierta y educación a distancia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM.
- 18.- Reyes A.R. 1992, Mercadotecnia en vivo, Instituto Politécnico Nacional.
- 19.- R. Valls, P. Costa et. al. 1995, Asociación Española de Cunicultores, Boletín de Cunicultura Vol. 18, No. 78 , Marzo-Abril.
- 20.- SAGE H, 2001, Programa Alianza para el Campo, Secretaría de Agricultura y Ganadería de Gobierno del Estado de Hidalgo.
- 21.- SEP. 1982, Conejos, Manual para educación agropecuaria, Trillas.
- 22.- Universidad Nacional Autónoma De Chapingo, 2001, Ciclo de Conferencias en Cunicultura empresarial,(Comunicación verbal)
- 23.- Vélez S.N., 1992, Reflexiones Acerca de la Calidad, Instituto Politécnico Nacional.