



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS MONTECILLO

**POSTGRADO DE SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
DESARROLLO RURAL**

ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA CARNE DE CONEJO EN LA ZONA DE LA MONTAÑA DEL MUNICIPIO DE TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO, UTILIZANDO SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

MARÍA EVANGELINA GALÁN CABALLERO

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRA EN CIENCIAS

MONTECILLO, TEXCOCO, EDO. DE MÉXICO

2016

La presente tesis titulada **Análisis de la cadena productiva de la carne de conejo en la zona de la montaña del Municipio de Texcoco, Estado de México utilizando Sistemas de Información Geográfica**. Realizada por la alumna **MARÍA EVANGELINA GALÁN CABALLERO**. Bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS
SOCIOECONOMÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
DESARROLLO RURAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO



DR. MIGUEL JORGE ESCALONA MAURICE

ASESOR



DR. OLIVERIO HERNANDEZ ROMERO

ASESOR



DR. IGNACIO CAAMAL CAUCH

ASESOR

Montecillo, Texcoco, Estado de México, Abril de 2016.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS por darme la oportunidad de estar en esta vida, por los aprendizajes y experiencias acumulados.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por financiar mis estudios de maestría.

Al Colegio de Postgraduados por darme la oportunidad de continuar con mi formación académica.

Al Dr. Miguel J. Escalona Maurice por dirigir esta investigación, por su apoyo e interés en la conclusión de ésta. Por el apoyo brindado de manera incondicional. Ojalá conserve siempre esa calidad humana que lo caracteriza.

Al Dr. Oliverio Hernández Romero por aceptar ser parte del consejo, por sus comentarios para mejora y conclusión de esta tesis.

Al Dr. Ignacio Caamal Cauich por ser parte del consejo de tesis, por sus aportaciones y correcciones para mejora y conclusión de esta investigación.

Al Dr. Martín Hernández Juárez por su apoyo y conocimiento brindado.

A los productores cunícolas de la zona de la montaña del municipio de Texcoco por su colaboración en la fase de campo. Fueron pieza clave en esta investigación.

DEDICATORIA

A mi madre JOVITA CABALLERO ALVARADO porque siempre has estado presente. Por la gran mujer y madre que eres. Por todos tus desvelos, cuidados y esfuerzos. Por tu incomparable y gran amor ¡Gracias!

A mi padre ISIDRO GALAN TORRES (†) por todo lo que me enseñaste, por cada momento compartido ¡Seguirás presente por siempre!

A mis hermanas y hermanos porque son parte importante en mi vida, porque hemos compartido tantos momentos; agradezco a Dios por hacernos coincidir en esta aventura llamada vida.

A mis cuñados y sobrinos (a) por todo su apoyo y momentos compartidos.

A todos los amigos(as) que han sido parte fundamental de mi vida. Jane gracias por tu amistad y apoyo.

A Gustavo por compartir conmigo este viaje por la vida, gracias por todo tu apoyo; porque eres un gran padre y esposo.

A mis hermosas hijas Xime y Dani porque gracias a Dios y a ustedes tengo la dicha de ser madre; ustedes son mi fortaleza, las amo inmensamente.

**Análisis de la Cadena Productiva de la carne de conejo en la zona de la montaña del
Municipio de Texcoco, Estado de México, utilizando Sistemas de Información
Geográfica**

RESUMEN

En México la carne de conejo se identificó como producto agroalimentario prioritario, fue el punto de partida de los especialistas para crear la cadena productiva cunícola. Teóricamente la cadena fue estructurada considerando la participación de actores que conformarían los diversos eslabones, asignándoles la realización de funciones específicas. El eslabón principal de toda cadena productiva está conformado por los productores, sin embargo, en la realidad estos se encuentran excluidos, traduciéndose en una limitante para el buen funcionamiento y articulación de la misma.

El objetivo de esta investigación fue analizar la situación e interrelación entre los actores de la cadena productiva de la carne de conejo, con la finalidad de identificar los principales factores que permitan desarrollar la competitividad de la cadena en beneficio de los actores y con énfasis en los productores de la zona de la montaña del municipio de Texcoco. Además de analizar espacialmente el consumo de la carne de conejo en el municipio.

La metodología utilizada en la investigación es mixta. La información se obtuvo a partir de un universo de 90 productores del municipio de Texcoco, el tipo de muestro aplicado fue “bola de nieve”, logrando ubicar y geolocalizar 33 productores en la zona de estudio. Para expendios y/o carnicerías del municipio de Texcoco, se consideraron las zonas de mayor afluencia de personas, geolocalizando 108 carnicerías y 3 tiendas de autoservicio. Los resultados muestran que no existen vínculos entre los diversos eslabones de la cadena productiva, sólo mantienen una relación comercial.

Palabras clave: Cadena de Valor, Cadena productiva, Sistema producto, Conejo, Geomarketing.

Analysis of the Productive Chain of rabbit meat in the mountain area of the municipality of Texcoco, State of Mexico, using Geographic Information Systems

SUMMARY

In Mexico rabbit meat was identified as a priority food product, was the starting point of the specialists to create the cunícola production chain. Theoretically chain was structured considering the participation of actors who would make up the various links, assigning them to perform specific functions. The main link in the whole production chain is made up of producers; however, in reality these are excluded, resulting in a constraint to the smooth operation and joint itself.

The objective of this research was to analyze the situation and interaction between the actors in the production chain rabbit meat, in order to identify the main factors in order to develop the competitiveness of the chain for the benefit of the actors and with emphasis on producers in the mountain area of the municipality of Texcoco. In addition to spatially analyze the distribution and consumption of rabbit meat in the municipality.

The methodology used in the research is mixed. The information was obtained from a universe of 90 producers in the municipality of Texcoco, the type of sampling applied was "snowball", managing to locate and geo locate 33 producers in the study area. For small shop and / or butcher shops in the municipality of Texcoco, the areas of greatest influx of people were considered, geo locating 108 butcher shops and 3 supermarkets. The results show that there are no links between the various links in the production chain only maintain a business relationship.

Keywords: *Value Chain, Productive chain, Product system, Rabbit, Geomarketing.*

INDICE

PORTADA.....	i
AGRADECIMIENTOS	ii
DEDICATORIA	iii
RESUMEN.....	iv
SUMMARY.....	v
INDICE.....	vi
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FIGURAS	x
ANEXOS.....	xi
SIGLAS UTILIZADAS.....	xii
INTRODUCCION	1
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, JUSTIFICACIÓN Y METODOLOGÍA.....	2
1.1. Planteamiento del Problema	2
1.2. Justificación.....	4
1.3. Preguntas de Investigación	10
1.4. Objetivos.....	11
1.5. Hipótesis	12
1.6. Metodología.....	12
1.6.1. Revisión Bibliográfica.....	12
1.6.2. Fase de Investigación de campo:	13
1.6.3. Población	15
1.6.4. Muestreo	15
1.6.5. Instrumento de recolección de datos	16

1.6.6. Cartografía.....	17
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	19
2.1. Globalización.....	19
2.2. Sistema Agroalimentario	21
2.3. Cadenas de Valor.....	24
2.4 Cadena Productiva.....	27
2.5.Sistema Producto	29
2.6. Geomarketing	30
CAPITULO III. MARCO DE REFERENCIA	31
3.1 Municipio de Texcoco, Estado de México	31
3.1.1 Ubicación Geográfica	31
3.1.2 Regiones de Texcoco.....	32
3.1.3 Clima	34
3.1.4 Flora y Fauna.....	34
3.2. Perfil Sociodemográfico	35
3.2.1 Población	35
3.2.2 Educación	35
3.2.3 Actividad Económica	36
CAPITULO IV. CONTEXTO GLOBAL Y NACIONAL DE LA CUNICULTURA	38
4.1. Situación de la Cunicultura Mundial	38
4.2. Situación de la Cunicultura en México	40
4.3. Principales Políticas y Programas alimentarios en México.....	45
4.4. Conejo.....	51
4.4.1 Razas de Conejo	51

4.4.2. Características nutricionales de la carne de conejo	52
CAPITULO V. ANALISIS ESTADITICO DE LA ENCUESTA A PRODUCTORES..	54
5.1. Cadena productiva de la carne de conejo	54
5.1.1. Proveedores de Equipo	55
5.1.2. Proveedor de Alimento	57
5.1.3. Proveedores de pie de cría	61
5.1.4. Productor de carne de conejo	61
5.3. Características de los productores	63
5.3.1. Datos sociodemográficos.....	63
5.3.2 Antigüedad practicando la cunicultura.....	66
5.3.3 Capacitación y asistencia técnica	67
5.4. Caracterización de granjas.....	69
5.4.1. Número de reproductoras por localidad	71
5.4.2. Producción por localidad.....	73
5.4.3. Razas de conejo	75
5.4.4. Manejo reproductivo	76
5.4.5. Tipo de Explotación Cunícola.....	77
5.5. Comercialización.....	80
5.5.1. Precios	80
5.5.2. Formas de Comercialización y destino del producto	82
5.6. Principales problemas que enfrentan los productores	84
5.7. Expectativa de los productores sobre la producción	85
CAPITULO VI. ANALISIS ESPACIAL DE LA PRODUCCION Y CONSUMO DE	
LA CARNE DE CONEJO EN EL MUNICIPIO DE TEXCOCO, ESTADO DE	
MEXICO.....	86
6.1. Mapa de ubicación de productores	86
6.2. Base de datos relacional expendios y/o carnicerías.....	88

6.3. Mapa de distribución espacial de expendios y/o carnicerías	90
6.4. Mapa de distribución espacial de Productores, expendios y/o carnicerías	92
6.5. Mapa de ubicación espacial del consumo de la carne de conejo en el Municipio de Texcoco	93
CAPITULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	97
BIBLIOGRAFIA	100
Anexo 1. Cuestionario aplicado a Productores Cunícola.....	105
Anexo 2. Cuestionariocarnicerías del municipio de Texcoco	122
Anexo 3. Productores cunícolas zona de la Montaña, Texcoco, Estado de México.....	125
Anexo 4. Comparación de beneficios jaulas Intepac Vs. Nacionales	127
Anexo 5. Base de datos	128
INDICE DE TABLAS	
Tabla 1. Sistemas Producto en el Estado de México	29
Tabla 2. Estructura Poblacional de la Región XI Texcoco 1990-210	35
Tabla 3. Población de 15 años y más, analfabeta según sexo, 2010.	36
Tabla 4. Políticas gubernamentales pecuarias	44
Tabla 5. Principales programas y estrategias 1984-2008	47
Tabla 6. Razas de conejo en México	51
Tabla 7. Características de las canales de algunos animales domésticos	53
Tabla 8. Tipo de granjas	70
Tabla 9. Rendimiento reproductivo y productivo de las granjas	76

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cadenas de Valor	26
Figura 2. Cadena de Valor de M. Porter.....	26
Figura 3. Esquema de una cadena productiva	28
Figura4. Mapa de localización del área de estudio.....	32
Figura 5. Producción Promedio Mundial de la carne de conejo.....	39
Figura 6. Producción (Ton) de Carne de Conejo en México.....	43
Figura 7. Eslabones de la Cadena productiva de la carne de conejo	54
Figura 8. Módulos para conejos encontrado en campo	56
Figura 9. Gasto promedio mensual en alimento balanceado	57
Figura 10. Variación de Precios de alimentos Purina (2007-2008).....	59
Figura 11. Variación de Precios de alimento Albapesa de 2007 a 2013	60
Figura 12. Productores de conejo por localidad	62
Figura 13. Género de Productores de Conejo.....	63
Figura 14. Edad promedio de los productores	64
Figura 15. Grado de estudios de los productores cunícolas	65
Figura 16. Condiciones de marginalidad de las localidades de la zona de estudio	66
Figura 17. Antigüedad promedio en la cunicultura	67
Figura 18. Capacitación de productores	68
Figura 19. Reproductoras en las granjas cunícolas.....	71
Figura 20. Producción de carne de conejo por localidad.....	74
Figura 21. Razas de conejo.....	75
Figura 22. Principal fuente de ingreso de los productores	77
Figura 23. Tipos de explotación cunícola.....	78

Figura 24. Interior de granjas semi-tecnificadas	79
Figura 25. Variación precios conejo en pie y en canal 2007-2014.....	81
Figura 26. Forma de Comercialización y destino de la Producción.....	83
Figura 27. Principales problemas de los productores	84
Figura 28. Expectativa sobre la producción de carne de conejo.	85
Figura 29. Mapa de distribución espacial de productores cunícolas de la zona de la montaña, Texcoco, Estado de México.....	87
Figura 30. Base de datos relacional en Arcview 3.2	89
Figura 31. Mapa de distribución espacial de expendios y carnicerías del Municipio de Texcoco, Estado de México.....	91
Figura 32. Mapa de distribución espacial de productores cunícolas y expendios en el Municipio de Texcoco	92
Figura 33. Mapa de distribución espacial del consumo de carne de conejo en el Municipio de Texcoco, Estado de México, según el método de interpolación de Kriging.	95

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario aplicado a Productores Cunícola	105
Anexo 2. Cuestionariocarnicerías del municipio de Texcoco	122
Anexo 3. Productores cunícolas zona de la Montaña, Texcoco, Estado de México	125
Anexo 4. Comparación de beneficios jaulas Intepepec Vs. Nacionales	127
Anexo 5. Base de datos	128

SIGLAS UTILIZADAS

BM	BANCO MUNDIAL
CCVM	CONSEJO DE CUENCA DEL VALLE DE MÉXICO
CMA	CUMBRE MUNDIAL SOBRE LA ALIMENTACIÓN
CONAPRED	CONSEJO NACIONAL PARA PREVENIR LA DISCRIMACIÓN
CONEVAL	CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL
CPEUM	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
CSPCM	COMITÉ SISTEMA PRODUCTO MÉXICO
ENSANUT	ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN
FAO	ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA
FAOSTAT	DIVISIÓN DE ESTADÍSTICA DE LA FAO
FMI	FONDO MONETARIO INTERNACIONAL
INAFED	INSTITUTO NACIONAL PARA EL FEDERALISMO Y EL DESARROLLO MUNICIPAL
LDRS	LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE
OMC	ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO
SAA	SISTEMA AGROALIMENTARIO
SAGARPA	SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN
SAN	SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRIONAL
SE	SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SEDAGRO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROPECUARIO

SPCDF

SISTEMA PRODUCTO CONEJO DEL DISTRITO FEDERAL

INTRODUCCION

En el contexto de la globalización es importante elevar la competitividad del sector agroalimentario, por lo que es fundamental lograr el posicionamiento de las cadenas productivas, generando un desarrollo regional más equitativo y contribuyendo a la seguridad alimentaria. Bajo ese enfoque la SAGARPA ha fomentado la participación activa de los productores, asociaciones de productores, proveedores de insumos y servicios, empresas integradoras, entidades gubernamentales y centros de investigación y desarrollo, integrando las cadenas productivas.

La cadena productiva de la carne de conejo forma parte de las cadenas prioritarias identificadas, y aunque la cunicultura ha tenido impacto positivo al menos en 25 estados (los más activos son: Puebla, Tlaxcala, Michoacán, Hidalgo, el sur del Distrito Federal y el Estado de México) es una actividad para la que no existe información nacional suficiente que permita determinar su importancia económica y social. El Estado de México se sitúa como el principal productor de carne de conejo a nivel nacional, destacando la participación del Municipio de Texcoco con mayor nivel de producción y consumo.

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la situación e interrelación entre los actores de la cadena productiva del conejo, identificando los principales factores que permitan desarrollar la competitividad de la cadena en beneficio de los actores y con énfasis en los productores de conejo de la zona de la montaña del Municipio de Texcoco. Además de analizar espacialmente el consumo de la carne de conejo en el municipio.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, JUSTIFICACIÓN Y METODOLOGÍA

1.1. Planteamiento del Problema

En México se busca incrementar la productividad, rentabilidad y competitividad del sector agroalimentario con la finalidad de dar cumplimiento a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) y garantizar la seguridad alimentaria.

Actualmente un... *“80% de los productores del sector agroalimentario enfrentan problemas de escala que limitan su productividad e ingreso,…”* (...) ¹ por lo que una de las estrategias que está desarrollando el gobierno es la vinculación de los productores a la cadena productiva a fin de lograr una mayor competitividad y optimización del potencial del sector agroalimentario. Bajo esa línea SAGARPA busca fomentar la organización de empresas que estén relacionadas entre sí, pertenecientes a un mismo mercado y que colaboran para ser más competitivas; éstas integran la cadena productiva, por lo que es importante la participación de los productores, empresas integradoras, asociaciones de productores, proveedores de insumos y servicios, entidades gubernamentales y centros de investigación y desarrollo.

¹ SAGARPA. Informe de Labores de SAGARPA 2012-2013. Pág. 59

Por otra parte, existe escasez de alimentos y un alto índice de pobreza, sobrepeso, obesidad y desnutrición en el país². Por lo que expertos mencionan que la producción de carne de conejo representa una alternativa para el desarrollo de ciertas regiones rurales y suburbanas, básicamente en aquellas donde existen mayor densidad de población y donde quizá haya una mayor aceptación y consumo de esta carne.

Becerril, ex presidente de la Asociación Nacional de Cunicultores puntualizó: *“que la producción de carne de conejo se ha desarrollado de manera formal en México en los últimos 50 años y en este sentido el paradigma del negocio ahora es ocuparse en vender la producción y encontrar estrategias de comunicación efectivas dirigidas al consumidor final.”*(Índice político, 2013).

El Estado de México es el mayor productor de conejo y el Municipio de Texcoco es el mayor consumidor (SAGARPA,2014) , por eso es importante realizar la presente investigación sobre la cadena productiva de la carne de conejo, ya que los productores se encuentran a merced del mercado, por carecer de información que les sirva de apoyo en la toma de decisiones, llevándolos al cierre de sus granjas; además por contar con nula representatividad y sin una estrategia específica en la cual se considere el canal de comercialización y el desarrollo del mercado de la carne de conejo.

Las investigaciones que se han realizado sobre conejo están más orientadas a temas como la genética, alimentación, las preferencias de los consumidores, algunos estudios de mercado, y recientemente una investigación sobre la demanda de la carne de conejo, sin embargo, ninguna en la que se analice la cuestión de cadena productiva de la carne de conejo.

²De acuerdo a los resultados de la ENSANUT (2012) en México más del 70% de los adultos padece sobrepeso. Es el segundo país con una tasa más alta de obesidad (32%), detrás de E.U.A. (36.5%). Mientras que la población infantil tiene una de las tasas más elevadas de sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Este tipo de padecimiento ocasiona enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, entre otras enfermedades crónicas.

De éste último planteamiento surge la necesidad de estudiar los eslabones y las relaciones entre los diferentes actores que componen la cadena productiva de la carne de conejo, en la zona de la montaña del Municipio de Texcoco, Estado de México.

1.2. Justificación

En México en los últimos años el tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) ha sido de gran relevancia, sobre todo porque en el país aún es visible el rezago en la disminución de los niveles de desnutrición, sobrepeso y obesidad, así como en garantizar el acceso a una alimentación suficiente y saludable de la población rural³.

La Seguridad Alimentaria de acuerdo a la Declaratoria de la Cumbre Mundial Sobre Seguridad Alimentaria: "...existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana (FAO, 2009)".

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012), en México únicamente 19.2% de la población rural y 33% de la población urbana en México viven en condiciones de seguridad alimentaria; esto es, sólo uno de cada cinco y uno de cada tres en el ámbito rural y urbano, respectivamente.

³En México los problemas de desnutrición, sobrepeso y obesidad se explican por la elevada ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas y nutrientes. Aunado a ello existe una disminución en la actividad física. Los problemas de salud se agravan por la falta de servicios de salud de calidad que estén enfocados a prevenir, diagnosticar y tratar de manera oportuna estos padecimientos.

México aún debe trabajar más para alcanzar la SAN, que permita a la sociedad estar bien alimentada y tener un óptimo desempeño productivo. Los niveles de hambre, desnutrición, pobreza y malnutrición que se han alcanzado refleja la existencia de Inseguridad alimentaria en el país.

Los niveles de sobrepeso, obesidad y desnutrición son elevados, además *“Mas de la cuarta parte de los mexicanos tiene acceso deficiente a la alimentación; la desnutrición infantil ha disminuido entre 1988 y 2012, sin embargo, casi 14 de cada 100 pre-escolares tienen baja talla para la edad, indicador de desnutrición crónica, lo que representa casi 1.5 millones de menores de cinco años. En población indígena la prevalencia es del más del doble: 33%. Adicionalmente, el sobrepeso y la obesidad en niños, adolescentes y adultos se ha convertido en un problema de salud pública (ENSANUT, 2012)”*.

De acuerdo a resultados de la encuesta de ENSANUT aplicada en el Estado de México siete de cada diez hogares presentan inseguridad alimentaria y son los hogares rurales en los que prevalece la inseguridad alimentaria comparado con los hogares urbanos. Por lo que se destaca la necesidad de aplicación de políticas públicas que garanticen el derecho a la alimentación a las personas. Asimismo se destaca que 16 de cada 100 niños presentan desnutrición crónica que afecta su desempeño intelectual y físico, situación que a largo plazo representa desventajas para el desarrollo de capacidades; una gran parte de estos niños se encuentran en la zona rural. Por otro lado en la zona urbana se detectó que el 6% de los niños padecen sobrepeso. Otro dato de la ENSANUT indica que el 36% de la población infantil presenta obesidad, un problema bastante grave dadas las consecuencias de salud que ello conlleva.

Estos datos reflejan el aumento del riesgo de enfermedades crónicas que implica grandes costos directos e indirectos tanto para las personas como para la sociedad, costos que será complicado solventar.

Por otra parte y a pesar de que el gobierno dedica una parte de su presupuesto a programas que intentan disminuir el nivel de pobreza en el país, estos aún no logran el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los beneficiarios; en los Estados en los que existe mayor nivel de pobreza son los que presentan elevados niveles de carencia por acceso a la alimentación. De acuerdo a cifras del CONEVAL en 2014 en el Estado de México el 49.6% de la población se encontraba en situación de pobreza.

De acuerdo a la recomendación de la FAO, se debe garantizar la SAN, por lo que el Estado debe de contar con una Política Alimentaria que resuelva la inseguridad alimentaria y nutricional a través de leyes, programas, presupuestos e instituciones relacionadas con el tema del hambre, desnutrición, pobreza y malnutrición.

A fin de garantizar el derecho a la alimentación y de acuerdo al decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del 13 de Octubre del 2011, se adiciona un párrafo tercero al artículo 4º, en el que se resguarda el derecho a la alimentación, también se adiciona un segundo párrafo a la fracción XX del artículo 27 de la de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM).

Art. 4º

(...)

“Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará”.

El Art. 27 de la CPEUM establece que:

Art. 27 (...)

“XX. El Estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica. Asimismo expedirá la legislación complementaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, considerándolas de interés público”.

Otra instancia que está involucrada en asegurar la SAN es la Secretaria de Economía (SE), por lo que en el Art. 34, fracción XI y Art. 35 de la Ley Orgánica de la Administración

Pública menciona que:

Art. 34 A la SE le corresponde:

XI. “Coordinar y dirigir con la colaboración de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) el sistema nacional para el abasto, con el fin de asegurar la adecuada distribución y comercialización de productos y el abastecimiento de los consumos básicos de la población”.

Art. 35 A la SAGARPA le corresponde:

II. Promover el empleo en el medio rural, así como establecer programas y acciones que tiendan a fomentar la productividad y la rentabilidad de las actividades económicas rurales;

II. Integrar e impulsar proyectos de inversión que permitan canalizar, productivamente, recursos públicos y privados al gasto social en el sector rural; coordinar y ejecutar la política nacional para crear y apoyar empresas que asocien a grupos de productores rurales (...); así como de asistencia técnica y de otros medios que se requieran para ese propósito, (...);

VIII. Formular dirigir y supervisar los programas y actividades relacionados con la asistencia técnica y la capacitación de los productores rurales;

También la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) hace hincapié en la organización de productores y en la creación de Sistemas Producto con la finalidad de articular las cadenas productivas y fomentar el desarrollo del medio rural.

Art. 143 El Gobierno Federal, mediante mecanismos de coordinación, con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, promoverá y fomentará el desarrollo del capital social en el medio rural a partir del impulso a la asociación y la organización económica y social de los productores y demás agentes de la sociedad rural, quienes tendrán el derecho de asociarse libre, voluntaria y democráticamente, procurando la promoción y articulación de las cadenas de producción-consumo para lograr una vinculación eficiente y equitativa entre los agentes del desarrollo rural sustentable.

Art. 149 La Comisión Intersecretarial promoverá la organización e integración de Sistemas-Producto, como comités del Consejo Mexicano, con la participación de los productores agropecuarios, agroindustriales y comercializadores y sus organizaciones, que tendrán por objeto:

- I. Concertar los programas de producción agropecuaria del país;*
- II. Establecer los planes de expansión y repliegue estratégicos de los volúmenes y calidad de cada producto de acuerdo con las tendencias de los mercados y las condiciones del país;*
- III. Establecer las alianzas estratégicas y acuerdos para la integración de las cadenas productivas de cada sistema;*

Art. 183 Para cumplir con los requerimientos de la seguridad y soberanía alimentaria, el Gobierno Federal impulsará en las zonas productoras líneas de acción en los siguientes aspectos:

- III. La definición de acciones de capacitación y asistencia técnica, y el impulso a proyectos de investigación en las cadenas alimentarias;*
- IV. El impulso de acciones para mejorar y certificar la calidad de los alimentos y desarrollar su promoción comercial;*

Además de las Leyes mencionadas anteriormente, en México existen diversos estudios relacionados con el tema del sector agroalimentario (SAGARPA, 2010)⁴, los resultados de dichos estudios ponen de manifiesto que la política alimentaria ha tenido un desempeño deficiente, lo cual se corrobora con los altos niveles de pobreza, desnutrición y obesidad que padece la sociedad.

De acuerdo al crecimiento de la población y a sus necesidades es posible visualizar una mayor demanda de alimentos y para lograr satisfacerla los productores deben incrementar la productividad. Así pues es importante conocer los problemas que enfrentan las cadenas productivas, sin perder de vista las necesidades y preferencias del productor en cuanto a la adopción de nuevas tecnologías (SAGARPA, 2010).

⁴Los diversos estudios que menciona SAGARPA son los desafíos que enfrenta el sector agroalimentario: incremento de la población, mayor producción de biocombustibles a partir de productos agrícolas, calentamiento global, riesgos sanitarios, desnutrición, sobrepeso, obesidad y pobreza rural.

También es importante mantener una fuente de alimentación, que sin duda debe formar parte de la prevención y control de la obesidad y desnutrición así como de las enfermedades que conlleva, aquí entra en consideración el desarrollo de la cunicultura ya que los valores nutricionales de la carne de esta especie son muy buenos (FAO, 1996), sin olvidar el fácil manejo de esta especie y rápida proliferación, entre otros beneficios.

El estado líder en la producción de conejo es el Estado de México, y el principal consumidor es el municipio de Texcoco es el que tiene el mayor registro de consumo a nivel nacional. (SAGARPA, 2014), por lo que resulta importante analizar las interrelaciones entre los actores de la cadena productiva de la carne de conejo.

En esta investigación se consideró la Zona de la Montaña del Municipio Texcoco, Estado de México, ya que tuvieron presencia dos corredores cunícolas, además de que allí se encuentra ubicado el Parque Nacional Molino de Flores, considerado como zona turística, la cual cuenta con un área gastronómica donde la carne de conejo está dentro de los platillos que se ofrecen a los visitantes.

1.3. Preguntas de Investigación

General

¿Cuál es la situación que guardan las interrelaciones entre los actores de la cadena productiva de la carne de conejo y cuáles son los factores que le permitirán desarrollar la competitividad de la cadena en beneficio de los productores?

Específicas

- ¿Cuáles son las funciones e interrelaciones de los actores que participan en la cadena productiva de la carne de conejo?
- ¿Existen granjas de traspatio en la zona de la montaña?
- ¿Cómo están organizados los productores de conejo de la zona de la montaña del Municipio de Texcoco?
- ¿la producción y consumo de carne de conejo que se realiza en el municipio de Texcoco es elevado?

1.4. Objetivos

General

Analizar las interrelaciones entre los actores de la cadena productiva de la carne de conejo, con la finalidad de identificar los principales factores que permitan desarrollar la competitividad de la cadena en beneficio de los actores y con énfasis en los productores de conejo de la zona de la montaña del Municipio de Texcoco.

Específicos

- Identificar las funciones e interrelaciones de los actores de la cadena productiva de la carne de conejo, enfocado al eslabón productivo, básicamente los productores de conejo de la zona de la montaña de Municipio de Texcoco, Estado de México.
- Realizar la caracterización de los productores de la zona de la montaña.
- Analizar la organización entre los productores de conejo de la zona de la montaña del Municipio de Texcoco, Estado de México.
- Cartografiar la distribución y comercialización de la carne de conejo en el municipio de Texcoco, Estado de México y determinar su consumo.

1.5. Hipótesis

General

Las interrelaciones entre los actores de la cadena productiva de la carne de conejo son nulas e influyen directamente en el desarrollo de la competitividad de la cadena.

Específicas

- Existe nula interrelación entre los actores de la cadena productiva de la carne de conejo.
- Las granjas que se encuentran en la zona de la montaña están clasificadas como de traspatio.
- Los productores de conejo de la zona de montaña del Municipio de Texcoco se encuentran bien organizados y son parte de la cadena productiva.
- La producción y comercialización de la carne de conejo se realizan en el municipio de Texcoco.

1.6. Metodología

Esta investigación tiene un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo). El cualitativo está basado en la observación etnografía, tiene un carácter exploratorio; con el cuantitativo se obtienen datos medibles mediante la aplicación de un cuestionario y ofrece la posibilidad de generalizar los resultados. (Hernández, et al. 2010).

1.6.1. Revisión Bibliográfica

Se realizó consulta bibliográfica en torno al tema de investigación: libros, tesis, memorias de ciclos de conferencias, artículos científicos, páginas web que son parte de la elaboración del marco teórico.

1.6.2. Fase de Investigación de campo⁵:

La información se obtuvo mediante la realización de dos fases de trabajo de campo.

Primer Fase de Trabajo de Campo:

En el mes de julio 2014 inicia el trabajo de campo, se visitaron dieciséis localidades consideradas dentro de la zona de la montaña, se realiza un recorrido de reconocimiento de la zona de estudio y se ubicaron las delegaciones para conocer horarios de atención.

En una segunda visita se establece contacto con las autoridades, a fin de informar sobre el objetivo de la investigación y entregarles la solicitud de permiso correspondiente para la realización del trabajo de campo en las localidades.

En la tercera visita los Autoridades Auxiliares (Delegados) de las localidades autorizan el acceso a las localidades y se inicia la investigación con la búsqueda de los productores de conejo utilizando datos proporcionados por informantes clave.

Durante los recorridos se aplicó una entrevista informal a las personas encontradas en el trayecto. También se tomaron como informantes clave a personas que atienden forrajeras y veterinarias.

⁵Durante el trabajo de campo se encontraron situaciones que limitaron la investigación: en algunas comunidades se permitió el acceso y aplicación de encuestas sólo en compañía de las autoridades, en otras únicamente procedieron a autorizar el acceso a la localidad sin brindar información alguna sobre productores.

Por otra parte se resalta la actitud negativa de algunos productores para responder la encuesta, argumentando estar en contra de las instituciones de investigación y educativas ya que sólo se les utiliza como “conejiillo de indias” y no reciben ningún beneficio por colaborar y ser parte de las investigaciones.

Del 19 de Julio al 06 de Septiembre del 2014 se realizó la ubicación y encuesta a productores de las 16 comunidades de la zona de la montaña. Cabe hacer mención que fueron los mismos encuestados quienes colaboraron en la localización de otros productores.

El trabajo de campo concluye en Septiembre 2014 con la obtención de una base de datos en Excel y otra cartográfica, utilizando las coordenadas levantadas mediante un sistema de posicionamiento satelital (GPS).

Segunda Fase de Trabajo de Campo

En Septiembre 2015 se inicia la segunda fase de trabajo de campo con la localización y aplicación de encuestas en expendios y carnicerías, a fin de determinar la distribución y consumo de la carne de conejo en las 33 localidades del Municipio de Texcoco. Los criterios seguidos para la elección de expendios y carnicerías son aquellas que se encuentren ubicadas cerca de:

- Centro de Texcoco.
- Mercado municipal.
- Vías de comunicación y transporte.
- Centro de localidades (mayor flujo de personas).

El trabajo de campo concluye en Octubre 2015, obteniendo una base de datos cartográfica, con las coordenadas levantadas con un sistema de posicionamiento satelital (GPS).

Se trabajó con una ortofoto digital del Municipio de Texcoco, Estado de México, escala 1:10000 en donde se visualiza la ubicación de los productores de conejo en la zona de la montaña y los principales puntos de venta de carne de conejo (carnicerías).

1.6.3. Población

La población está compuesta por 90 productores⁶ de conejo que involucra las seis zonas del Municipio de Texcoco, sin embargo se carece de registro del número de productores cada una.

1.6.4. Muestreo

El tipo de muestreo es en cadena o por redes (“bola de nieve”) en esta se identifican participantes clave, se incluyen en la muestra y se les pregunta si conocen a otros que puedan proporcionar información y una vez contactados se incluyen en la muestra (Hernández, et al. 2010). Este muestreo se aplica sobre poblaciones en las que no se conoce a sus integrantes. Implico la aplicación de encuesta a un productor, para después averiguar sobre sus nexos con otros productores cunícolas. Este proceso continua hasta que ya no se conozca a más productores.

El tamaño de la muestra va creciendo en la medida en la que se van integrando más encuestados que proporcionan información sobre otros productores.

Para la presente investigación se trabajó con una muestra lo más representativa posible, tomando como tamaño de muestra al número total de productores localizados en la zona de la montaña, esto debido a que se carece de datos sobre el número de productores en dicha zona y se recurrió al tipo de muestreo “bola de nieve”.

Por lo tanto el tamaño de la muestra (n) es de 33 productores.

⁶Datos tomados de “Diagnostico Regional actualizado e informe de los modelos económicos (red de valor) rentables identificados, priorizados, seleccionados y validados.

1.6.5. Instrumento de recolección de datos

Para recabar la información requerida en esta investigación se aplicó un cuestionario con 53 reactivos, a un total de 33 productores de conejo. Se divide en ocho secciones, distribuidas de la siguiente manera:

- I. Presentación y objetivo de la investigación
- II. Datos sociodemográficos del entrevistado y otros atributos: Núcleo agrario, nombre, género, edad, grado de estudios, actividad principal, años como productor.
- III. Capacidad de Producción: Tipo de instalación y equipo, estructura del hato ganadero, registro de actividades, razas, parámetros productivos y reproductivos.
- IV. Alimentación del ganado: Tipo de alimento, proveedor, precios.
- V. Mano de obra: atributos de personas que colaboran en la explotación, costo.
- VI. Comercialización: cantidad y precio del producto, periodicidad de pago, estacionalidad de la demanda, cantidad, precio de productos y subproductos.
- VII. Presentación del producto: Valor agregado, disponibilidad a darle valor agregado a los productos.
- VIII. Problemática que enfrentan los productores en: Manejo sanitario, costos de producción, asesoría técnica y organización.
- IX. Expectativa de Mercado de los productores sobre la tendencia en su producción.

Se obtuvieron 1,749 reactivos y se creó una base de datos en Excel, posteriormente se trabajó con el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Además se utilizó un sistema de posicionamiento satelital (GPS), con la finalidad de contar con una base de datos cartográfica de los productores de la zona de la montaña.

Para cumplir el objetivo de la distribución y consumo de la carne conejo a nivel municipal se realizó una segunda encuesta dirigida a las personas que comercializan en expendios y/o carnicerías del Municipio de Texcoco. Esta encuesta cuenta con 10 reactivos, fue aplicada en un total de 108 carnicerías y 3 tiendas de autoservicio. En total se obtuvieron 1,100 reactivos. Para el levantamiento de esta información se usó el GPS obteniendo una base de datos cartográfica de los principales expendios y/o carnicerías del Municipio.

Con esta información se procedió a realizar un estudio de localización por medio del Sistema de Información Geográfica (SIG), utilizando la base de datos relacional por punto y en donde se localizaron los centros y las áreas de influencia de distribución y consumo de carne de conejo.

1.6.6. Cartografía

Para realizar la cartografía se utilizó una ortofoto digital, escala 1:10000, con tamaño de pixel de 1mt., en la ortofoto digital se localizaron los productores de conejo (33). También se localizaron los expendios y/o carnicerías (108) y centros comerciales (3), en donde se aplica las variables que tienen relación con los datos de consumo de la carne de conejo. Se utilizó el método de interpolación Kriging.

Se utilizó el SIG (Sistema de Información Geográfica) para realizar la interpolación de los puntos y crear una superficie continua (ráster) con estimaciones realizadas para una cobertura completa del territorio.⁷

⁷Con la interpolación se busca predecir valores donde hay ausencia de datos.

Se utilizó el software arcview 3.2, con el modelo de interpolación de Kriging, en donde se busca interpolar los valores de cada centroide (carnicería) en función del dato espacial de consumo de carne de conejo, se hace una relación geostadística en una superficie buscando áreas sobre este dato, y considerando las variables extras tomadas en cuenta en la encuesta a carnicerías y/o expendios. De esta forma se obtuvo cartografía geoestadística de la distribución espacial y del consumo de la carne de conejo en 108 expendios y/o carnicerías y 3 centros comerciales que nos muestran esta relación territorial de distribución y consumo.

Kriging es un procedimiento geo estadístico avanzado que genera una superficie estimada a partir de un conjunto de puntos dispersos. Es decir a partir de puntos se generaron superficies continuas conocidas como capa ráster. Se obtuvo un estimado de la zona de distribución y consumo de la carne de conejo en el Municipio de Texcoco.

Se realizaron mapas asociando la ortofoto digital, escala 1:10000 con los datos puntuales y con valores de la interpolación para generar la cartografía de geomarketing producto del análisis geo estadístico.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se hace una revisión de la literatura sobre los principales conceptos teóricos que sustentan esta investigación, también se fijara la posición que se adoptará al respecto.

2.1. Globalización

El término de globalización tiene varias interpretaciones, sin embargo carece de un concepto claro y exacto. La encontramos en el ámbito cultural, político, económico, entre otros.

La globalización es una “intensificación de las relaciones sociales en todo el mundo por las que se enlazan lugares lejanos, de tal manera que los acontecimientos locales están configurados por acontecimientos que ocurren a muchos kilómetros de distancia o viceversa⁸(Giddens, 1999)”. Está presente en nuestra vida diaria, desde el uso de la tecnología, información, producción de alimentos, etc., y detrás de ello están las grandes empresas que buscan la máxima ganancia y al final del día se tiene una mayor desigualdad en los ingresos no sólo dentro de los países, sino entre los países del mundo.

Por lo tanto globalización es “la perceptible pérdida de fronteras del quehacer cotidiano en las distintas dimensiones de la economía, la información, la ecología, la técnica, los conflictos transculturales y la sociedad civil” (Beck, 1998). Con la eliminación de fronteras se pensaría que hay un libre flujo del capital, mano de obra, comercio, comunicación e información, sin embargo esto se da de manera diferente para países desarrollados y para los no desarrollados.

⁸Giddens, Anthony, *Consecuencias de la modernidad*. Pág. 65-70

El concepto se ha utilizado para dar continuidad al proyecto neoliberal dirigido por los países desarrollados y las grandes transnacionales, y es llevado a cabo por organismos internacionales como el FMI, BM y OMC, mismos que actúan sobre la soberanía de los Estados nacionales y son parte del incremento de las diferencias entre los ricos y los pobres.

El Banco Mundial (BM) y el FMI (Fondo Monetario Internacional) utilizan el concepto para hacer referencia al mercado, al flujo de capital, al desplazamiento mano de obra y a la transferencia de conocimientos (tecnología) a través de las fronteras internacionales. "...la ampliación de los lazos económicos a través de las fronteras"⁹. Las empresas transnacionales buscan acumular capital, haciendo que los países estén cada vez más relacionados a través del comercio.

Para la OMC (Organización Mundial del Comercio) la globalización implica ser parte de los mercados mundiales y disminuir las barreras al libre comercio, y es ahí en donde claramente quedan en desventaja los productores nacionales ya que carecen de inversiones, tecnologías y políticas diseñadas de acuerdo a la situación del país, que les permita aumentar la productividad y mejorar en el nivel de vida de las personas¹⁰. La globalización ha sido un proceso que conlleva una creciente desigualdad, pues existen ciertas áreas geográficas que aún no han sido consideradas dentro de dicho proceso.

Sin embargo es un fenómeno mucho más complejo y se deben considerar las consecuencias humanas que trae consigo, ya que lejos de unificar genera desigualdad. Por otro lado la libertad que tiene el capital con la globalización hace que la geografía exista sólo como una referencia, pues el capital no tiene límites (Bauman. 1998). Por lo tanto existe una desterritorialización de la producción.

⁹Véase la nota en: ¿Qué es la globalización?, Banco Mundial.

¹⁰ "La globalización es como una ola gigantesca, que puede arrastrar naciones a su paso o hacerlas avanzar", señala Joseph Stiglitz, Primer Vicepresidente y Primer Economista del Banco Mundial.

En el mismo ámbito Bauman (1998) comenta que una de las consecuencias sociales de la globalización es la flexibilidad laboral que más bien es ‘flexibilidad empresarial y rigidez e incerteza laboral’, que ‘los ricos se globalizan y los pobres se localizan’, y explica que esto se debe al libre flujo del capital.

En esta investigación la globalización se define como la creciente interdependencia de los países que se da gracias al incremento del comercio internacional. Resaltando el poder que los organismos internacionales y empresas trasnacionales ejercen sobre el Estado, limitando la soberanía de las naciones y generando desigualdades, no sólo entre países, sino al interior de los mismos.

2.2. Sistema Agroalimentario

El sistema agroalimentario (SAA) ha sufrido cambios a lo largo del tiempo, estos están relacionados con el crecimiento y acumulación económica¹¹. La principal definición de SAA la presentaron investigadores de la Universidad de Harvard (Estados Unidos de América) y del Instituto Agronómico Mediterráneo de Montpellier (Francia).

Morales, A. (2000) cita a los teóricos de la Universidad de Harvard Ray Goldberg y Harvard Davis (1957) quienes acuñaron del concepto “Agribusiness” entendido como “Agronegocio” o “cadena agroindustrial”, en el que se plantea que se va agregando valor al producto desde el agricultor hasta el consumidor final. Se destaca por la identificación y descripción que hace de la interdependencia que se establece entre las actividades productivas del agricultor e industria.

¹¹Se habla del acelerado crecimiento de la producción alimentaria en relación al consumo, es decir, se demanda gran cantidad de productos alimentarios. Todo ello originado del cambio en los hábitos de vida, de la incorporación de la mujer al ámbito laboral, y de las características que los productos debían presentar (normalización, higiene y seguridad alimentaria).

Sanz (1994) cita a Louis Malassis (1979) del Instituto Agronómico Mediterráneo de Montpellier quien definió el (SAA) como “el conjunto de las actividades (producción, transformación, y de comercio exterior) que concurren a la formación y a la distribución de los productos alimentarios y, en consecuencia, al cumplimiento de la función de la alimentación humana en una sociedad determinada”. El autor resalta las etapas por las que pasa un producto hasta llegar al consumidor final, además vincula al SAA con el resto de la economía. Este autor situó al SAA como una etapa del capitalismo en donde se destaca la industrialización de la agricultura, en esta fase el SAA se dividía en cuatro subsectores¹²:

- 1.Sector de empresas que está relacionado con las materias primas necesarias para el proceso de producción industrial (fertilizantes, maquinaria, semilla, créditos, etc.).
- 2.Sector Agrario: provee de alimentos e insumos para la transformación alimentaria o para otra finalidad distinta a la alimentación (agro combustibles, medicamentos, etc.).
- 3.Sector de la Industria Agroalimentaria: transformación de productos agrarios en productos agroalimentarios durables.
- 4.Sector de la Distribución agroalimentaria: Aquí se realizan las actividades de transferencia y circulación de productos.

Delgado M. (2010) argumenta que el SAA ha ido evolucionando de acuerdo a los requerimientos del crecimiento y la acumulación económica, sin embargo se encuentra limitado por el factor orgánico y biológico del sistema. Desde el aspecto económico la alimentación es considerada como una mercancía más. Y el acceso a esta mercancía se da a través de la compra, misma que está en función de un ingreso o de la capacidad de compra de los individuos.

¹²Ver aportaciones del SAA en Sanz Cañada 1997 pág. 358-361

De acuerdo al proceso de acumulación el SAA ha pasado por tres regímenes alimentarios¹³, el más reciente se da en la década de los 80, identificado como “régimen alimentario corporativo”¹⁴ está asociado a la globalización y se caracteriza porque existe una regulación neoliberal (producción flexible y abastecimiento internacional de alimentos por parte de grandes empresas) que se da a través de las transnacionales y mediante tratados internacionales, se sustituye el Estado como agente regulador.

El SAA se ha caracterizado por estar bajo el régimen neoliberal, basado en la idea de liberalismo económico y libre mercado. Bajo este régimen las empresas buscan ampliar su mercado, aumentar su producción a tal grado de llegar a una sobreproducción la cual consiguen gracias a la tecnología y biotecnología.

Este autor comenta que en el contexto del régimen neoliberal la producción y el consumo de alimentos deja de vincularse directamente con la agricultura para ser parte de un sistema muy complejo en el cual se decide el qué, cómo y para quién se produce, distribuye y consumen alimentos.

¹³El primer régimen alimentario o régimen de colonización (1870-1930), estuvo bajo la hegemonía del reino Unido, se basó en la expansión de la frontera agrícola para la acumulación de capital, pues aún no se modernizaba la agricultura. Se da una intervención del estado para apoyar a la agricultura.

El segundo régimen alimentario (1930-1980) estuvo basado en la agricultura moderna (uso de petroquímicos, maquinaria y semillas híbridas) a fin de conseguir un superávit productivo. Se intensifica la Industrialización de la agricultura mediante regulación, apoyos y programas proteccionistas. (Ríos Núñez Sandra. El modelo ganadero español y la ganadería ecológica en Andalucía como una estrategia de (re) adaptación productiva: un análisis desde la perspectiva agroecológica.

¹⁴ Delgado Cabeza Manuel (2010).

Por otra parte es importante mencionar el objetivo del SAA Mexicano es “Constituir un sistema alimentario flexible, eficiente, rentable y competitivo que constituya una fuente creciente de la población rural, que atienda las necesidades alimentarias y mejore las decisiones de los consumidores y que contribuya a mejorar el medio ambiente”. (SAGARPA, 2010). Con un SAA con esas características se busca que a futuro, cuando la población aumente, demandará más alimentos, que cumplan con ciertos requisitos de calidad, variedad y seguridad. (SAGARPA,2010). En resumen el SAA deberá asegurar el abasto suficiente de alimentos para la población, además deberá satisfacer las necesidades diarias de energía y nutrientes, sin embargo, es importante mencionar que la elección de los alimentos se realiza en base al poder adquisitivo de las personas, a sus hábitos ,a la cultura alimentaria y a la accesibilidad de los alimentos.

2.3. Cadenas de Valor

A través del tiempo el concepto de cadena de valor ha evolucionado, dentro de las contribuciones más relevantes se destacan: Hirschman (1958) con su propuesta de eslabones o encadenamientos¹⁵; Porter (1985, 2000) con los clusters o agrupamientos y cadenas¹⁶y Kaplinsky (2000) con el concepto de cadena de valor.

Para Kaplinsky la cadena de valor enumera las diversas fases de un producto, desde su elaboración hasta el momento en que se entrega al consumidor final. “La cadena de valor describe la variedad total de actividades requeridas para conducir un producto o servicio desde su concepción, hasta la entrega al consumidor, la disposición y el desecho final a través de diversas fases intermedias de producción (involucrando combinaciones de transformación física y los insumos de diferentes servicios de productores)”¹⁷.

¹⁵Hirschman decía que la existencia de “encadenamientos” de cooperación entre firmas explicaba los mayores niveles de generación de riqueza en las economías industrializadas del primer mundo.

¹⁶Porter habla de que las ventajas competitivas al interior de la empresa se deben, a la articulación eficiente de dicha empresa alrededor de una “cadena de valor”, articulación que se da desde los proveedores de materias primas e insumos y finaliza con la comercialización del producto que garantiza la satisfacción del consumidor final.

¹⁷ El autor hace referencia a una Cadena de valor Simple.

Así mismo este autor argumenta que “el análisis de cadenas es solo una herramienta que permite identificar los puntos críticos que frenan la competitividad y las ventajas competitivas que potencian la cadena productiva, para luego definir e impulsar estrategias de acción concertadas entre los principales actores involucrados”¹⁸.

Por otra parte los planteamientos teóricos de M. Porter son una pieza clave dentro de la cadena de valor. Su enfoque está centrado en una empresa, en donde se destacan las relaciones interdepartamentales que son parte de ésta.

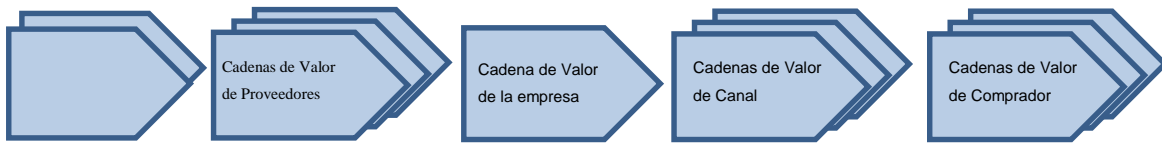
Para Porter (1991) la cadena de valor es una herramienta con la cual es posible identificar y diferenciar la ventaja competitiva de una empresa, es decir, permite desagregar el conjunto de actividades de una empresa, de manera tal que se puedan identificar aquellas actividades individuales que producen valor. Así mismo argumenta que las actividades de valor están relacionadas por eslabones dentro de la cadena de valor (Porter. 1991). Los eslabones son las relaciones entre las distintas actividades de la empresa a fin de comprender cómo el desarrollo de una actividad condiciona el coste o el resultado de otra.

Es importante recalcar que la empresa es entendida como un conjunto de actividades que se realizan a fin de diseñar, fabricar, comercializar, entregar y apoyar su producto, (Porter. 1991). Este autor argumenta que la cadena de valor es parte de un flujo más grande de actividades al que denomina “sistema de valores”. Este sistema de valor está conformado por las diferentes cadenas de valor de los proveedores, canal de distribución y compradores. (Ver figura 1).

¹⁸ Para mayor referencia ver: Un manual para investigación de cadenas de valor, preparado por Rafael Kaplinsky y Mike Morris.

Figura 1. Cadenas de Valor

Empresa de un solo sector industrial



Fuente: M. Porter. Pág. 53

La cadena de valor describe las principales actividades que las empresas deben realizar para llevar un producto hasta el consumidor final. Al producto se le agrega valor a medida que pasa por cada una de estas actividades. De acuerdo a Porter cada una de éstas se clasifican en: Actividades primarias y actividades de apoyo.

De acuerdo a la clasificación las actividades primarias son las que están directamente relacionadas con la recepción de insumos, transformación, almacenamiento y distribución del producto, publicidad, promoción y fijación de precios a fin de mejorar o conservar el valor del producto (Ver figura 2).

Figura 2. Cadena de Valor de M. Porter



Fuente: M. Porter Pág. 55

Las actividades de apoyo son las que respaldan a las actividades primarias ya que le brindan insumos que se usan en la cadena, desarrollo de tecnología, Administración de Recursos Humanos e Infraestructura de la Empresa, todas estas actividades están orientadas a apoyar a toda la cadena de valor (Porter.1991).

.

Para Porter en la cadena de valor los eslabones son las relaciones entre la manera en que se desempeña una actividad y el costo o desempeño de otra, aunque son importantes dentro de la cadena, normalmente pasan desapercibidos. Por lo que se requiere fluya la información a fin de optimizar o coordinar la cadena. Los eslabones pueden ser de tres tipos:

- 1.- Dentro de la cadena de valor de una empresa,
- 2.- Con los proveedores y
- 3.- Con los canales de distribución.

Por lo tanto la cadena de valor es la herramienta mediante la cual se describen las actividades que desempeña una empresa para agregar valor a un producto y llevarlo desde su producción hasta el consumidor.

2.4 Cadena Productiva

La cadena productiva se define como “un conjunto vertical de empresas que producen materias primas, productos intermedios y productos finales, y que se encargan de mercadeo, investigación y desarrollo, la venta y distribución del producto final a los usuarios finales, que en la mayoría de los casos son consumidores” (SAGARPA. 2004).

Esta definición es equivalente a la que Porter da sobre sistema de Valor el cual incorpora las cadenas de valor de los proveedores, los minoristas y los compradores, por lo cual sistema de valor es equivalente a cadena productiva.

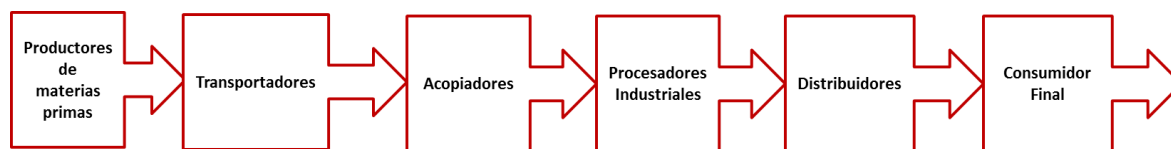
El concepto de cadenas productivas alude a los sistemas- producto los cuales son un “conjunto de elementos y agentes concurrentes de los procesos productivos de productos agropecuarios, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, insumos productivos, recursos financieros, la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización” (LDRS, 2001)¹⁹.

En México las cadenas productivas son uno de los instrumentos importantes para el desarrollo del medio rural y de sus habitantes, mismas que coadyuvarán a que éstos realicen actividades económicas competitivas y sostenibles que les permita generar riqueza material para incrementar su nivel de bienestar (SAGARPA, 2010).

Para esta investigación la cadena productiva se define como una herramienta mediante la cual se analizan las relaciones entre los agentes que intervienen en la producción de un bien y que tienen en común un mismo mercado.

Los agentes involucrados en la cadena van desde los productores de materias primas hasta el consumidor final. Y las etapas por la que pasa el producto son conocidas como eslabones, los cuales están conformados por una o varias empresas (ver figura 3).

Figura 3. Esquema de una cadena productiva



Fuente: Izasa C. J., Pág. 10

¹⁹ Art. 3º, Fracc. XXXII.

2.5.Sistema Producto

La LDRS define el sistema producto como “el conjunto de elementos y agentes concurrentes de los procesos productivos de productos agropecuarios, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, insumos productivos, recursos financieros, la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización” (LDRS, 2001)²⁰.

Para 2012 en el estado de México se encontraban constituidos 21 sistemas producto donde diez son agrícolas, ocho pecuarias, dos acuícolas, uno ornamental y uno transversal. (Ver tabla 1).

Tabla 1. Sistemas Producto en el Estado de México			
Agrícolas	Pecuarias	Acuícolas	Otras
Aguacate	Apícola	Tilapia	Ornamentales
Cebada	Bovinos Carne	Trucha	Transversales
Durazno	Bovinos Leche		
Fresa	Caprinos		
Guayaba	Cunícolas		
Hortalizas	Equinos		
Maíz	Ovinos		
Nopal Tuna	Porcinos		
Papa			
Trigo			
Fuente: Fundación Produce Estado de México, A.C.			

Los Comités de los Sistemas Producto (CSP) pecuarias se crean con la finalidad de apoyar al Sistema Producto Nacional en la planeación, comunicación y concertación permanente entre los actores económicos (eslabones) que forman parte de las cadenas productivas.(DOF. 2001).

El objetivo central de los CSP es “planear y organizar la producción, promover el mejoramiento de la producción, productividad y rentabilidad en el ámbito regional, en concordancia con lo establecido en los programas estatales y con los acuerdos del Sistema-Producto nacional”.

²⁰ Art.3, XXXI.

Y están conformados por el responsable del CSP, representantes de las organizaciones de productores; representantes de cámaras industriales y de servicio y demás representantes que establezca cada CSP (DOF. 2001).

En México el concepto de sistema producto se maneja como sinónimo de cadena productiva, sin embargo, de acuerdo con los conceptos desarrollados en la presente investigación el sistema producto hace mención de los agentes y actores físicos que integran la cadena un producto agropecuario.

2.6. Geomarketing

De acuerdo a Coro Ch. Y el Geomarketing es la

- Confluencia entre marketing y geografía.
- Sistema integrado de datos, programas informáticos, métodos estadísticos y representaciones gráficas orientados a dar respuestas a cuestiones de marketing.
- La geografía introduce en el marketing la dimensión espacial.

Entonces el “geomarketing” es el conjunto de datos, procesos y herramientas que permiten, mediante el uso de información geográfica, analizar y describir el mercado. Y el geomarketing se realiza mediante técnicas geográficas que permiten evaluar las características del mercado desde qué diseño de campañas de marketing aplicar hasta la optimización de rutas de transporte, entre otros.

CAPITULO III. MARCO DE REFERENCIA

3.1 Municipio de Texcoco, Estado de México

3.1.1 Ubicación Geográfica

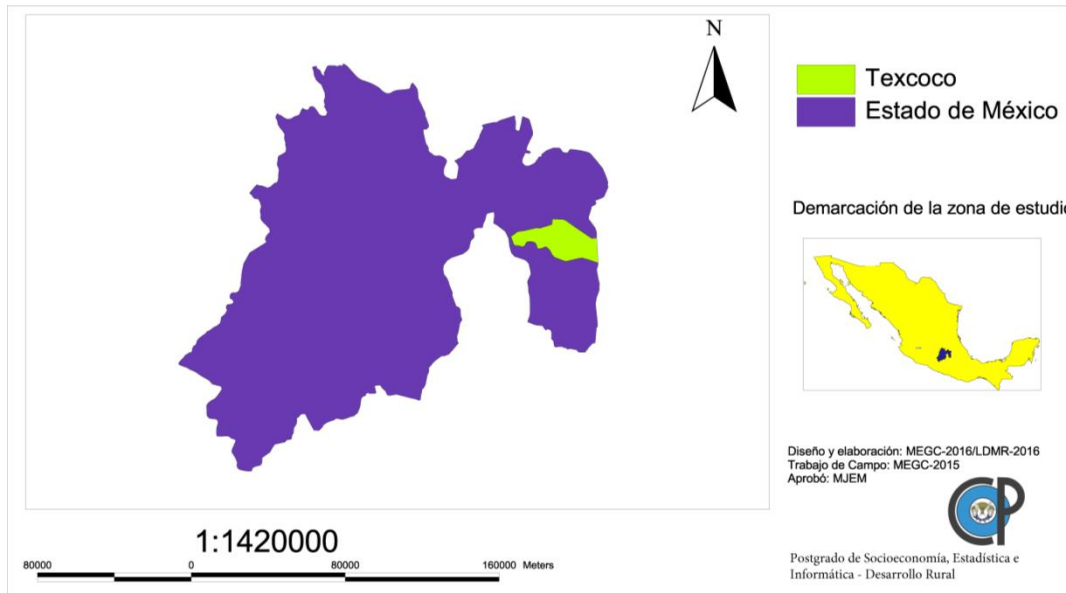
El Municipio de Texcoco se localiza al oriente del Estado de México, se encuentra a una distancia de 31 kilómetros del Distrito Federal, comunicado con este, por la carretera de cuota Peñón- Texcoco, carretera libre Reyes- Lechería y a 40 km de la ciudad de Calpulalpan Tlaxcala, la cual se comunica con la carretera federal Calpulalpan- Texcoco.

Se encuentra entre los paralelos 19°24' y 19°33' de latitud norte; los meridianos 98°38' y 99°02' y de longitud oeste; altitud entre 2 200 y 4 200 m. Colinda al norte con los municipios de Atenco, Chiconcuac, Chiautla, Papalotla y Tepetlaoxtoc; al este con el municipio de Tepetlaoxtoc y los Estados de Tlaxcala y Puebla; al sur con los municipios de Ixtapaluca, Chicoloapan, Chimalhuacán y Nezahualcóyotl; al oeste con los municipios de Nezahualcóyotl, Ecatepec de Morelos y Atenco. Ocupa el 1.93% de la superficie del estado. La superficie territorial del Municipio es de 418.69 kilómetros cuadrados, que se distribuyen desde las zonas planas del antiguo vaso del ex-lago de Texcoco al poniente, hasta la Sierra Nevada al Oriente²¹.

La zona urbana tiene una superficie de 3,318 hectáreas que representan el 7.92 % de la superficie total del municipio e incluye el suelo de uso habitacional, reserva para crecimiento urbano, suelo para uso industrial, área comercial y de servicios, áreas verdes, baldíos, etc. (Plan Nacional de Desarrollo Municipal. 2012-2015).

²¹ INEGI. Censo 2010.

Figura4. Mapa de localización del área de estudio.



Fuente: Elaboración propia (MEGC2016).

3.1.2 Regiones de Texcoco

El municipio de Texcoco está integrado por una cabecera Municipal que es la ciudad de Texcoco de Mora, la cual está integrada por 19 colonias y 58 comunidades de las cuales están divididas territorialmente en cinco regiones (plan de desarrollo 2011-2017, Estado de México).

Cabecera Municipal:

Barrio San Pedro, El Xolache I, El Xolache II, Joyas de San Mateo, San Juanito, Santa Úrsula, Niños Héroes, Valle de Santa Cruz, EL Centro, Las Salinas, Las Américas, San Lorenzo, El Carmen, San Mateo, San Martín, La Conchita, Joyas de Santa Ana, Zaragoza San Pablo y Unidad Habitacional Las Vegas.

Las localidades que son parte del territorio municipal, se dividen para su organización territorial en 5 zonas de la siguiente manera:

Zona de la Rivera Lacustre:

San Felipe, Villa San Miguel Tocuila, Santa Cruz de Abajo, Vicente Riva Palacio, La Magdalena Panoaya, Colonia Nezahualcóyotl (Boyeros), Colonia Guadalupe Victoria, Los Sauces, Salitrería, Salitrería-Tocuila y Lázaro Cárdenas-Tocuila.

Zona Norte:

Santiaguito, Santa María Tulantongo, San Simón, Pentecostés, La Resurrección, San José Texopa y Los Reyes San Salvador.

Zona Sur:

San Bernardino, Montecillo, El Cooperativo, Fraccionamiento el Tejocote, Lomas de Cristo, Unidad Habitacional Emiliano Zapata-ISSSTE, Lomas de Cocoyoc, Lomas de San Esteban, Villa San Luis Huexotla, San Mateo Huexotla, San Nicolás Huexotla, Colonia Wenceslao Victoria, Villa Santiago Cuautlalpan, Villa San Miguel Coatlinchan, Colonia Bellavista, Colonia Sector Popular, Colonia Villas de Tolimpa, Colonia Lázaro Cárdenas y Colonia Leyes de Reforma.

Zona Conurbada:

Unidad Habitacional Embotelladores, La Trinidad, San Diego, San Sebastián y Santa Cruz de Arriba.

Zona de la Montaña:

Xocotlán, Santa Inés, Santa Cruz Mexicapa, San Dieguito Xochimanca, San Juan Tezontla, Villa San Miguel Tlaixpan, San Nicolás Tlaminca, San Joaquín Coapango, La Purificación Tepetitla, Santa María Nativitas, Tequexquinahuac, San Pablo Ixayoc, Santa Catarina del Monte, Santa María Tecuanulco, San Jerónimo Amanalco y Colonia Guadalupe Amanalco.

3.1.3 Clima

El clima es templado semiseco con una temperatura media anual de 15.9°C, con heladas poco frecuentes y una precipitación pluvial media anual de 686.0 mm. Sus vientos dominantes son del sur (INAFED).

3.1.4 Flora y Fauna

El municipio cuenta con varias regiones es por ello que se pueden encontrar una gran diversidad de flora y fauna, aunque en tiempos recientes muchas especies de animales y flores estén extintas o a punto de extinción por la falta de un hábitat adecuado y por el mismo hombre. En tiempos de los aztecas se podía encontrar en las zonas altas, el venado, coyote o el ocelote. En la actualidad se puede encontrar: conejo de campo, tlacuache, cacomiztle, ardilla, tuza, rata de campo, águilas, zopilotes, búhos, lechuzas, colibrís, cardenales, cenizales, gorriones, etc. Por su clima templado se encuentran árboles frutales de todo tipo de especie: Manzanos, Membrillos, tejocotes, duraznos, ciruelos, limones, moras, entre otros.

En arboles maderables se encuentra el oyamel, encino y otras coníferas. En las zonas donde aún hay tierras de cultivo de temporal se cosechan: maíz, frijol, haba, cebada, trigo, avena. Mientras que en las tierras de riego se cosecha: alfalfa, calabaza, cilantro, lechuga, zanahoria, chile poblano, tomate.

En cuanto a las flores y plantas de ornato se pueden encontrar las siguientes: rosas, claveles, gladiolas, crisantemos, nardos, violetas, alcatraces, nubes.

En la zona se han introducido granjas de animales para consumo, mascota u otra forma de obtener una ganancia económica, sin afectar el medio que lo rodea como: becerro de engorda, borrego, cerdos, codorniz, pavo y conejo.

3.2. Perfil Sociodemográfico

3.2.1 Población

El Municipio de Texcoco es el más poblado con 235,151 habitantes (INEGI, 2010) los cuales representan el 58% del total de la población total de la Región XI. Su densidad de población era de 541.50 habitantes por Km cuadrado (ver tabla 2).

Tabla 2. Estructura Poblacional de la Región XI Texcoco 1990-210

	1990			2000			2010		
	Población Total	% Respecto al Total		Población Total	% Respecto al Total		Población Total	% Respecto al Total	
		Estatal	Regional		Estatal	Regional		Estatal	Regional
Estado de México	9,815,795	100%		13,096,686	100%		15,175,862	100%	
Región XI Texcoco	221,453	2.30%	100%	321,179	2.50%	100%	407,694	2.70%	100%
Atenco	21,219	0.20%	9.60%	34,435	0.30%	10.70%	56,243	0.40%	13.80%
Chiautla	14,764	0.20%	6.70%	19,620	0.10%	6.10%	26,191	0.20%	6.40%
Chiconcuac	14,179	10.00%	6.40%	17,972	0.10%	5.60%	22,819	0.20%	5.60%
Papalotla	2,387	0.00%	1.10%	3,469	0.00%	1.10%	4,147	0.00%	1.00%
Tepetlaoxtoc	16,120	0.20%	7.30%	22,729	0.20%	7.10%	27,944	0.20%	6.90%
Texcoco	140,368	1.40%	63.40%	204,102	1.60%	63.50%	235,151	1.50%	57.70%
Tezoyuca	12,416	0.10%	5.60%	18,852	0.10%	5.90%	35,199	0.20%	8.60%

Fuente. Cuadro tomado de Plan de Desarrollo 2011-2017. Gobierno del Estado de México.

3.2.2 Educación

En el tema educativo, en 2010, Texcoco tenía 96.84% de la población alfabetizada²² y el 3.16% analfabeta (ver tabla 3). 12, 539 sin escolaridad, 11, 856 con educación preescolar, 63, 509 en educación primaria, 55, 585 en educación secundaria, 817 con estudios técnicos o comerciales, 73, 866 con educación Pos básica²³, 2, 445 con estudios de maestría y sólo 976 con doctorado.

²²INEGI 2010.

²³Se hace referencia al nivel de estudios de Preparatoria

Tabla 3. Población de 15 años y más, analfabeta según sexo, 2010.

	Total	Analfabeta	%
Hombres	81,218	1,823	1.09
Mujeres	86,091	3,472	2.07
Total	167,309	5,295	3.16

Fuente: INAFED, 2010.

3.2.3 Actividad Económica

3.2.3.1 Comercio

Las unidades económicas se definen como una empresa, negocio o persona que se especializa en la producción de bienes, que compra o vende mercancías o presta algún servicio. Así, para 2008, en la Región XI Texcoco el INEGI contabilizó 9,490 unidades económicas, y estas proporcionaban empleo a 25,159 personas. Las unidades económicas representaban 95.3% del comercio en la región y se ubicaban principalmente en los municipios de Texcoco y Chiconcuac con 4,659 y 2,472 unidades respectivamente (INEGI, 2009).

Por otra parte Texcoco es el principal municipio de la región XI en el cual se da la mayor parte de intercambio comercial, ya que esta zona registra un importante afluencia de personas, principalmente los fines de semana, básicamente originado por los paseantes que deciden visitar la ciudad de Texcoco o que van de paso a diferentes sitios turísticos de la zona (Plan de Desarrollo 2011-2017).

3.2.3.2 Producción Pecuaria

Para 2010, la producción pecuaria, de la Región XI Texcoco registro un aumento carne de bovinos, porcinos, ovinos, caprinos y aves, así como huevo, miel, etc. Los principales municipios productores de carne en canal fueron Tepetlaoxtoc y Texcoco, produjeron 90% de bovino, 77.6% de porcino y 64.1% de ovino, mientras que Texcoco produjo 60.4% de la carne de ave y 74.7% del huevo (INEGI, 2010).

3.2.3.3 Producción Agrícola

En la Región XI Texcoco se sembró una superficie total de 14,803 ha. en 2010, y se cosecho una superficie de 14,605 ha, casi el 100% de la sembrada, en esa fecha Texcoco fue el municipio que tuvo una mayor superficie sembrada, ésta represento el 53% de la superficie total sembrada en la Región XI.

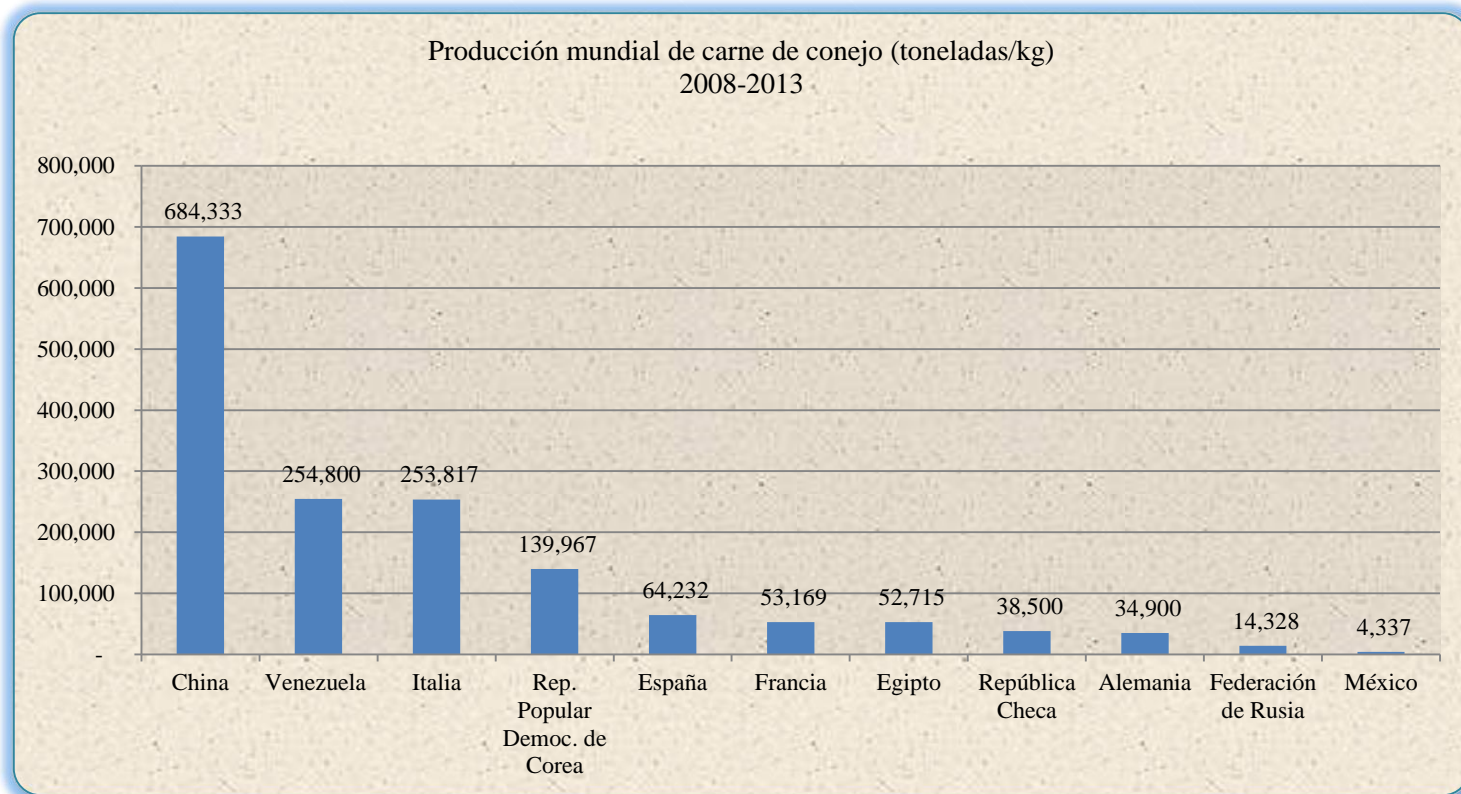
CAPITULO IV. CONTEXTO GLOBAL Y NACIONAL DE LA CUNICULTURA

4.1. Situación de la Cunicultura Mundial

A nivel mundial la cunicultura ha evolucionado al grado de ser considerada como una actividad económicamente rentable. Los países que presentan mayor producción mundial son: China, Venezuela, Italia, Corea, dejando en quinto lugar a España, seguida de Francia y Egipto. En Europa países como Italia, España y Francia son considerados como líderes en la rama, sobre todo porque estos países han mejorado sus métodos de producción, nutrición, higiene, patología, instalaciones, animales y se han enfocado al aspecto organizacional. Aspectos que le han permitido tener una cunicultura más fortalecida. De acuerdo a cifras de la FAO, México se sitúa en el 18. En la figura 5 se presenta una relación de los principales países productores de conejo.

La cunicultura mundial asciende en promedio a 1, 694,488 toneladas anuales de producción de carne de conejo y en su mayoría se produce en granjas industriales (FAOSTAT, 2015).

Figura 5. Producción Promedio Mundial de la carne de conejo



4.2. Situación de la Cunicultura en México

La presencia de proteína derivada de los productos cárnicos es parte importante en la dieta de los mexicanos, sin embargo el bajo poder adquisitivo de las familias limita la ingesta diaria de esta proteína. Las estadísticas muestran que en México el consumo de carne (res, cerdo, ave, ovino y caprino) por persona era de 34 kilogramos en 1990 y aumento a 63 kg en 2012. Los datos del consumo de la carne de conejo se encuentran integrados al de caprino y otras carnes (SAGARPA, 2012).

En México el consumo de la carne de conejo tiene una tradición milenaria, sin embargo es hasta la década de los años 70's cuando el gobierno decide impulsarla como estrategia para mejorar las condiciones de vida y alimentarias de las personas en situación de pobreza. En esa época, se realizaron importantes inversiones en la construcción del Centro Nacional de Cunicultura, ubicado en Guanajuato. Posteriormente y gracias al interés que hubo por la cunicultura se crearon otros centros especializados en el fomento del consumo de la carne de conejo y sobretodo en la mejora genética de las especies. Al final se crearon 8 centros:

1. Centro Nacional de Cunicultura, Irapuato, Guanajuato
2. Centro Nacional de Especies menores, Saltillo, Coahuila
3. Centro Nacional de Especies menores, Colima, Colima
4. Centro Nacional de Especies menores, San Luis Potosí, S.L.P.
5. Centro Regional de Especies menores del Sureste, San Cristóbal de las Casas, Chiapas
6. Centro de Fomento de Especies menores, Ixtacuixtla, Tlaxcala
7. Centro Nacional de Especies menores, Jalostitlán, Jalisco
8. Centro Nacional de Especies menores, Chihuahua, Chihuahua

Además se implementaron programas de fomento agropecuario en el que se entregaron paquetes familiares que constaban de conejos reproductores (5 hembras y 1 macho) dirigidos a familias de bajos recursos en zonas rurales, al cabo de un año los beneficiados con este programa debían reponer los conejos recibidos con animales jóvenes o bien mediante la entrega de siete pieles por cada animal entregado en un plazo de un año. Mediante esta estrategia se pretendía impulsar el desarrollo de sistemas de traspatio, destinando la producción al autoconsumo.

En la década de los 80's continua el consumo de la carne de conejo por lo que se crea un importante centro de investigación el COCICEMAC ("Conejos" Centro de Investigación Científica del Estado de México A.C.) ubicada en Texcoco, Estado de México. En este periodo ya se contaba con una base productiva por lo que disminuyeron los apoyos gubernamentales; se registró un incremento en la demanda por lo que se importó, de manera ilegal, canales provenientes de China, sin embargo en 1988 la cunicultura se enfrentó a un gran problema: la Enfermedad Hemorrágica Viral de los Conejos (EHVC). El gobierno tuvo que implementar un programa de erradicación y se sacrificaron más de 120,000 conejos de distintas granjas. Posterior a esto se puede decir que reinició la cunicultura, pero a raíz de esos problemas ésta sufrió cambios importantes y el consumo de la carne de conejo prácticamente desapareció.

Para 1993 las autoridades sanitarias declaran oficialmente erradicada la EHVC (enfermedad hemorrágica viral de los conejos), por lo que conjuntamente la Confederación Nacional Ganadera, la SAGARPA y entidades académicas impulsaron nuevamente la cunicultura mediante el Programa Nacional de Rescate a la Cunicultura, ciclos de conferencias, congresos, cursos, muestras gastronómicas, talleres y ferias regionales . Así mismo se dio prioridad a proyectos productivos para mejorar la calidad de vida de los individuos y sus familias.

En 1998 se constituye la Asociación Nacional de Cunicultores de México, resultado del interés de productores, académicos y técnicos interesados en el fortalecimiento de la cunicultura, se organizan una serie de conferencias, cursos y hasta muestras gastronómicas a fin de continuar con el fomento a la cunicultura como actividad ganadera.

En 2001 se crea la Unidad de Investigación y producción cunícola en la Universidad Autónoma de Chapingo. Además bajo el fundamento del art. 3, de la LDRS se crean los sistemas producto, y para la actividad cunícola se tienen registrados un total de 6 comités:

1. Comité Nacional Sistema Producto Cunícola del Distrito Federal
2. Comité Nacional Sistema Producto Cunícola del Estado de México
3. Comité Nacional Sistema Producto Cunícola del Estado de Jalisco
4. Comité Nacional Sistema Producto Cunícola del Estado de Puebla
5. Comité Nacional Sistema Producto Cunícola de Aguascalientes
6. Comité Nacional Sistema Producto Cunícola del Estado de Tlaxcala

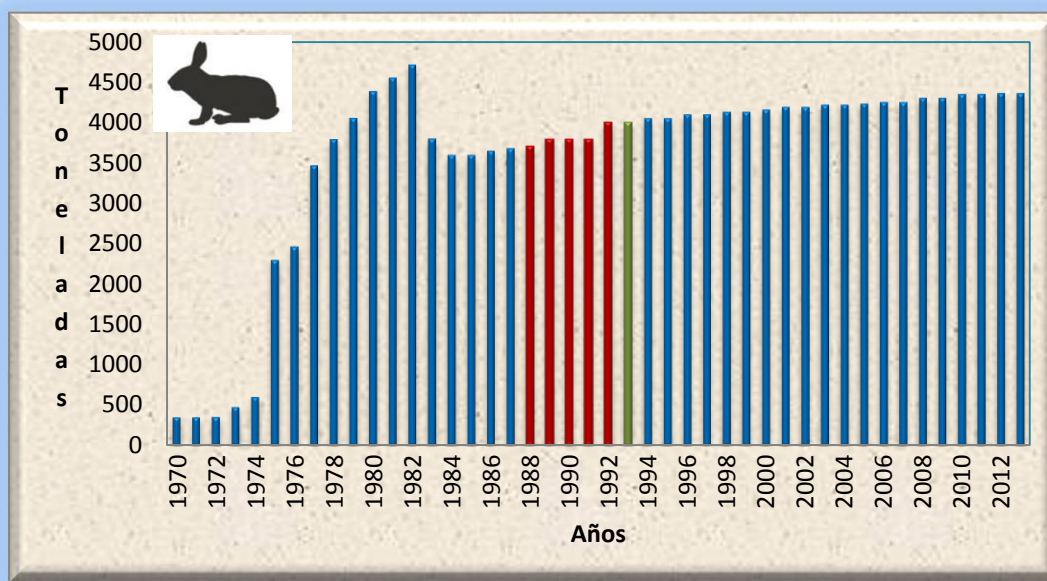
Actualmente sólo se cuenta con datos estimados sobre los niveles de la producción de carne de conejo, número de productores y consumo per cápita, las cifras están basadas en una encuesta piloto que realizó SAGARPA en 2007. Derivado de ello se caracterizó a la cunicultura en tres sistemas:

- Granjas de traspatio o “familiar” (80%): tienen de 10 a 20 hembras, la producción se destina al autoconsumo, se carece de tecnificación, la alimentación se hace con desechos de cocina, no se lleva control ni registro de la actividad.
- Granjas semitecnificadas (15%): se cuenta con un mínimo de 50 hembras, se lleva control sobre manejo productivo, reproductivo y sanitario. La alimentación es a base de alimento concentrado, la producción normalmente la acapara un intermediario o la realizan de manera directa con el consumidor.

- Granjas tecnificadas (5%) el número de animales va desde 100 a 200 hembras o más, se cuenta con instalaciones tecnificadas o automatizadas, el manejo que se da esta basado en la experiencia de los principales países productores de carne de conejo pues se tiene un estricto control de la productividad, reproducción y manejo sanitario. La comercialización se realiza en restaurantes, centros comerciales e incluso de manera directa al consumidor.

En la figura 6 se muestran cifras estimadas de la FAO sobre la producción de carne de conejo en México, éstas indican el estado de estancamiento en que se encuentra la cunicultura.

Figura 6. Producción (Ton) de Carne de Conejo en México



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAOSTAT ²⁴

²⁴Los datos son estimaciones que hace la FAOSTAT. Las barras de color rojo corresponden al periodo de la EHVC(Enfermedad Hemorrágica Viral de los Conejos), misma que se erradico con el sacrificio de los conejos. La barra de color verde corresponde al periodo en que se repoblaron las granjas.

En 2015 se inauguró un rastro TIF²⁵(Tipo Inspección Federal) de conejo, situado en Guanajuato y en donde se pretende brindar atención a cunicultores de los estados de Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Querétaro, Hidalgo, México y Aguascalientes (SAGARPA, 2015).

Además la SAGARPA inauguró el Centro Nacional de Innovación en Agricultura del Altiplano y Especies Menores en Tlaxcala y anuncio que será el primero de 18 (SAGARPA. 2015).

Los Estados que mayor producción presentan son: Puebla, Tlaxcala, Morelos, Distrito Federal, Michoacán, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Jalisco y Estado de México (SAGARPA).

En la tabla 4 se esbozan algunas de las principales acciones gubernamentales que son parte importante del impulso de la cunicultura.

Tabla 4. Políticas gubernamentales pecuarias				
Año	Política o programa	Objetivo	Población Objetivo	Estrategia/acción
1970's	Programa de paquetes familiares.	Apoyar la política alimentaria del gobierno de México.	El medio rural.	A través del Departamento de Cunicultura de la Dirección General de Avicultura y Especies Menores (DGAEM), vendieron conejos a precios subsidiados.
1973-1995	Programa Nacional contra el hambre y la desnutrición.	Fomentar la cría y explotación de las especies menores.	Sector social.	Se crea el Centro Nacional de Cunicultura y otros Centros de especies menores a través de éstos se distribuyen paquetes familiares.

²⁵Los rastros tipo TIF son instalaciones que cuentan con mayor equipamiento y estricto control higiénico que reducen los riesgos de contaminación. Su objetivo es obtener productos de óptima calidad, elegibles para exportar.

Continuación tabla 4.

1996-2002	Fomento ganadero	Apoyar * Producción primaria *Mejoramiento genético *Modernización de infraestructura *Asistencia técnica capacitación	Productores pecuarios	Otorgamiento de subsidios para la construcción y rehabilitación de infraestructura, adopción de tecnología.
2003	Fomento ganadero	Impulsar la integración de cadenas productivas	Dirigido a organizaciones de productores	Apoyo inversión para: *Acopio y transformación.
2015	Apoyo para Infraestructura a rastros y establecimientos Tipo Inspección Federal	Incrementar las condiciones sanitarias y de inocuidad de los productos cárnicos que consume la población.	Productores a nivel nacional	Rastro TIF para carne de conejo, ubicado en Guanajuato.

Fuente: Elaboración propia con información de SAGARPA

Mientras que la cunicultura en México es considerada como una actividad agropecuaria “auxiliar” o de traspatio en otros países se caracteriza por ser una actividad importante económicamente, con altos índices de consumo (SPCDF. 2007).

4.3. Principales Políticas y Programas alimentarios en México

En México resulta vital que se garantice el acceso a la alimentación y la CPEUM juega un papel muy importante para solucionar la difícil situación en la que se encuentra una parte de la población. Por lo que el 29 de abril de 2011 se reconoce el derecho a la alimentación²⁶. Anterior a esto el país ya contaba con una larga historia en la implementación de programas cuyo objetivo era mejorar la nutrición de los sectores marginados.

²⁶ Revisar artículo 4° y 27 de la CPEUM

La política alimentaria está a cargo de dependencias como SEDESOL, SE, SAGARPA. Y las estrategias se han orientado a disminuir los problemas de alimentación y nutrición que han tenido lugar en México. De acuerdo a la CONEVAL los principales programas y estrategias que se han llevado a cabo desde 1984-2008 son:

Tabla 5. Principales programas y estrategias 1984-2008

Año	Política o programa	Objetivo	Población Objetivo	Estrategia/acción
1984-2003	Programa Maíz-Tortilla Programa Tortilla	Brindar apoyo a la adquisición de tortilla.	Familias pobres en comunidades de localidades urbanas.	Otorgar un kilogramo diario de tortilla.
1987	Pacto de Solidaridad Económica.	Contener el aumento de precios y contrarrestar efectos internacionales en precios de materias primas y alimentos.	Población en general.	*Concertación con sectores para controlar el incremento de precios *Fomento a la producción
1988-1994	Programa Nacional de Solidaridad.	Combatir la marginación social y la pobreza extrema.	Población marginada	*Modernización del abasto *Instalación de lecherías, comedores y tiendas comunitarias *Ayuda alimentaria directa a grupos de riesgo.
1993-a la fecha	Programa de suplementación con mega dosis de vitamina A	Proteger contra deficiencias de vitamina A.	Niños de 6 meses a 4 años que habitan en áreas de riesgo para enfermedades diarreicas.	Suministrar mega dosis de vitamina "A" a los niños durante las campañas de vacunación.
1994- a la fecha	Programa de Abasto Social de Leche Liconsa (PASL)	Contribuir a mejorar los niveles de nutrición para el desarrollo de capacidades, al otorgar un beneficio al ingreso de los hogares.	Familias en condiciones de pobreza con niños y niñas de 12 años o menos.	Venta a precios subsidiados de una ración estándar de 4 litros de leche (a partir de 2002 se fortifica la leche, además de las vitaminas A, B2 y B12, se adiciona hierro, zinc, vitamina C y ácido fólico) por semana a cada individuo que califica en los hogares beneficiados.

Continuación tabla 5				
1997 a la fecha	Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA). A partir de 2002 Programa de Desarrollo Humano OPORTUNIDADES.	Mejorar los niveles de salud y nutrición como inversión en el desarrollo de capacidades.	Población de bajos ingresos, niños menores de cinco años y mujeres embarazadas.	Vigilancia del estado de salud y nutrición, distribución de suplemento alimentario, educación en salud y nutrición.
1999 a la fecha	Acuerdo nacional para el enriquecimiento de harinas.	Mejorar el estado nutricional de la población y disminuir la prevalencia por deficiencia de micro-nutrientes, particularmente hierro, zinc, ácido fólico y otras vitaminas del complejo B.	Todos los consumidores de harinas en el país.	Fortificar con micro-nutrientes (hierro, zinc, ácido fólico, tiamina, riboflavina y niacina) las harinas de maíz nixtamalizado y de trigo procesados industrialmente.
1999 a la fecha	Programa de abasto rural a cargo de DICONSA S.A. de C.V.	Contribuir a la superación de la pobreza alimentaria, mediante el abasto de productos básicos y complementarios a localidades rurales de alta y muy alta marginación, con base en la organización y participación comunitaria.	Localidades rurales de alta y muy alta marginación.	Tiendas comunitarias con esquema de corresponsabilidad con las comunidades beneficiarias. En cada tienda existe un comité rural de abasto, responsable de la administración de la tienda y de la designación del encargado de ésta.

Continuación tabla 5.

<p>2003 a la fecha</p>	<p>Programa de Apoyo Alimentario (PAL).</p>	<p>Mejorar las condiciones de alimentación y nutrición de los integrantes de los hogares que viven en situación de pobreza en zonas rurales no atendidas por OPORTUNIDADES.</p>	<p>Los hogares en condiciones de pobreza en localidades de muy alta marginación no atendidas por OPORTUNIDADES.</p>	<p>Apoyo en dos modalidades: paquete alimentario (a la mayoría de los beneficiarios) o transferencias en efectivo.</p>
<p>2003 a la fecha</p>	<p>Programas de Albergues Escolares Indígenas (PAEI).</p>	<p>Contribuir a que los niños indígenas que habitan en localidades que no cuentan con servicios de educación ingresen y concluyan su educación básica y media superior, con apoyo de albergues escolares y comunitarios.</p>	<p>Niños y adolescentes indígenas de 4 a 18 años de edad.</p>	<p>Alimentación y hospedaje, materiales de higiene, limpieza y paquetes escolares a niños indígenas inscritos en alguna escuela de educación básica. Absorber los gastos de operación de los albergues.</p>
<p>2003 a la fecha</p>	<p>Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA).</p>	<p>Contribuir a mejorar las condiciones nutricionales de los sujetos de asistencia social, al brindar apoyo alimentario y elementos formativos.</p>	<p>Sujetos de asistencia social, niños preescolares y escolares con desnutrición o en situación vulnerable, familias en desamparo, adultos mayores, discapacitados o madres en periodo de gestación o lactancia.</p>	<p>Desayuno diario frío o caliente, a niños en edad escolar y niños menores de 5 años. Apoyo alimentario a familias en desamparo, adultos mayores, discapacitados o madres en periodo de gestación o lactancia.</p>

Continuación tabla 5.

2008	Programas de Apoyo Alimentario en Zonas de Atención Prioritaria (PAAZAP).	Mejorar la alimentación y nutrición de los hogares.	Hogares en las localidades más dispersas del país que no cuentan con otros programas federales de alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> *Transferencia monetaria. *Complementos alimentarios. *Mejoramiento de vivienda. *Orientación nutricional.
Fuente: CONEVAL 2010.				

4.4. Conejo

El conejo es una especie de fácil manejo, tiene la capacidad de aprovechar de manera eficiente los forrajes, ocupa poco espacio; además su alta proliferación permite acceder a proteína animal de manera continua (SAGARPA, 1999). En México para la producción de carne se usan razas que tengan buen rendimiento en canal.

4.4.1 Razas de Conejo

La raza es el conjunto de animales que poseen características en común y se diferencian de la misma especie por su forma externa y por sus producciones. La raza se elige según para lo que se requiera, por lo cual es importante tomar en cuenta ciertas características que aseguren obtener una buena producción. En México se manejan principalmente 4 razas para producción de carne (Ver tabla 6).

Tabla 6. Razas de conejo en México

Raza	Características	Raza	Características
Neozelandés Blanco	<ul style="list-style-type: none"> *Su origen es USA *Color blanco *Cuerpo macizo *Precoz *Mejorado genéticamente *Excelente cualidad cárnica y calidad peletera. 	Californiano	<ul style="list-style-type: none"> *Su origen es USA *Color blanco con hocico, orejas, patas y cola negros. *Fácil adaptación a variaciones de clima *Precoz *Buena estructura cárnica *Buena calidad peletera *Excelentes características maternas
Chinchilla	<ul style="list-style-type: none"> *Origen Francés *Color gris azulado *Buena estructura cárnica *Buena calidad peletera *Buenas características maternas 	Híbridos	<ul style="list-style-type: none"> *Se obtiene de cruce de razas puras *Excelente capacidad productiva *Mayor rendimiento de la canal *El color y características dependen de las razas que se hayan cruzado).

Fuente: Elaboración propia con datos del Conejólogo Toni Roca.

4.4.2. Características nutricionales de la carne de conejo

La carne de conejo tiene importantes propiedades nutricionales, su consumo es recomendable para niños y adolescente en etapa de crecimiento, personas de la tercera edad, deportistas, enfermos con hipertensión arterial, diabéticos, personas con anemia, etc. A diferencia de otras carnes ésta se recomienda por su bajo contenido en grasa y colesterol; además es muy rica en proteínas, posee importantes minerales y es una fuente de vitaminas.

“Esta carne es muy saludable por su alto porcentaje en proteínas de elevado valor biológico, su bajo contenido en grasa, especialmente en colesterol, su adecuada proporción de grasas insaturadas y su gran riqueza en algunos minerales importantes (como hierro y calcio) y ciertas vitaminas (como niacina y vitamina B129). Además posee unas buenas proporciones de magnesio, potasio, vitamina B6, vitamina E y ácido fólico; es así mismo baja en sodio”²⁷.

En la tabla7 se observa que la carne de conejo posee ventajas nutricionales que la sitúan por encima de otras especies animales, por lo que se recomienda su consumo, sobre todo para prevenir problemas cardiovasculares y por su menor producción de ácido úrico en el cuerpo humano.

²⁷ Dr. Miguel Bixquert Jiménez. Facultad de Medicina de Valencia, España.

Tabla 7. Características de las canales de algunos animales domésticos

Tipo	Peso canal kg	Proteína %	Grasa %	Agua %	Colesterol mg/100g	Aporte energético kcal/100g	Contenido Hierro mg/100g
Carne de ternera	150	14-20	8-9	74	70-84	170	2.2
Carne de buey	250	19-21	10-19	71	90-100	250	2.8
Carne de cerdo	80	12-16	30-35	52	70-105	290	1.7
Carne de cordero	10	11-16	20-25	63	75-77	250	2.3
Carne de conejo	1	19-25	3-8	79	25-50	160-200	3.5
Carne de pollo	1.3-1.5	12-18	9-10	67	81-100	150-195	1.8
Huevo de gallina	0.06	12-13	10-11	65-66	213	150-160	1.4

Fuente: SPCDF

En México el consumo de esta carne es bajo, se estima que una persona consume en promedio 150 a 200 gramos anuales por persona (Mendoza. 2001), cifra muy baja si se compara con otros países. Por lo tanto aún hay mucho trabajo por delante para promover el consumo de carne de conejo destacando sus propiedades saludables y dirigiéndola hacia sectores que requieran de una alimentación equilibrada, pobre en grasas y calorías, pero rica en proteínas.

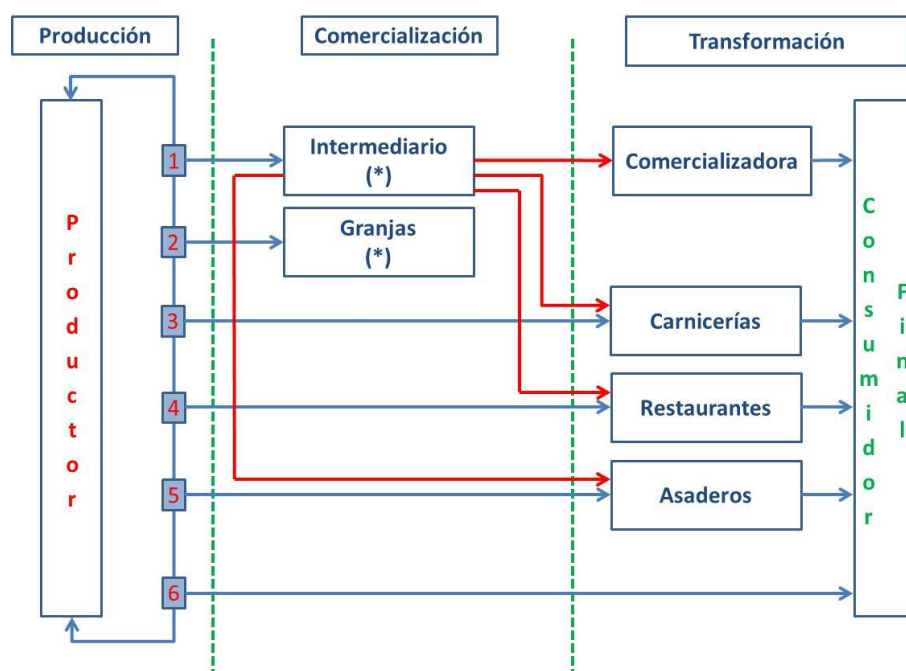
CAPITULO V. ANALISIS ESTADITICO DE LA ENCUESTA A PRODUCTORES

5.1. Cadena productiva de la carne de conejo

El mercado regional de la carne de conejo en la zona de la montaña posee un escaso desarrollo por el bajo consumo del producto, sin embargo, se explicaran las interrelaciones con los diferentes actores involucrados en la producción y distribución de la carne de conejo. Por lo que con esta investigación es posible tener una visión regional de la cadena productiva, pero sobre todo permite entender la posición que ocupa el productor dentro de la misma.

En la figura 7 muestra el funcionamiento e interrelación de los diferentes eslabones de la cadena productiva de la carne de conejo en la zona de estudio.

Figura 7. Eslabones de la Cadena productiva de la carne de conejo



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

El productor sólo mantiene relación comercial con los intermediarios y otros productores. (*)Indica que sólo le compran conejo en pie. Y los intermediarios se encargan de distribuirlo. Tiene seis canales a través de los cuales puede comercializar sus productos, sin embargo la mayor parte de la producción la vende al intermediario.

5.1.1. Proveedores de Equipo

Las granjas están conformadas por animales en distintas etapas fisiológicas y se requiere de jaulas con ciertos requerimientos para alojar a los conejos (hembras, machos, gazapos y engorda). Las jaulas de mayor uso que se encontraron en campo, fueron jaulas individuales (0.80x0.50 x0.30 mts.) sencillas, tipo americano, módulos para cría y/o engorda o módulos cunitodo, fabricadas con material de buena calidad y con ciertas especificaciones técnicas²⁸.

A fin de mantener un sistema automatizado los módulos van acompañados de comederos (tolvas) metálicos, bebederos y nidales. Por lo tanto los módulos y equipos representan un alto porcentaje dentro de los costos de producción.²⁹ La figura 8 muestra el equipo que se comercializa en la zona.

²⁸Ver anexo 1. comparación beneficios jaulas Intepc (antes extrona) vs. Nacionales.

²⁹De acuerdo a Toni Roca (2006) en la cunicultura no se puede hablar de costos de producción de manera generalizada, es decir, en cada granja es diferente y se deben definir varios parámetros que influirán en sus resultados.

Dentro de los costos de producción la primera inversión es en ambiente. Se debe construir y/o adecuar un espacio abierto o cerrado y acondicionarlo para la explotación de los conejos.

El material y el equipo constituye otro aspecto notable en la inversión. Se deben adquirir jaulas con soportes, comederos, bebederos, nidales y todo un equipo de útiles necesarios para el funcionamiento de la granja. También se debe contemplar la compra de animales.

Finalmente el cunicultor que inicia actividades debe prever medio años sin ingresos, pues los animales se adquieren entre los 2 y 3 meses de edad y será hasta uno o dos meses después que iniciaran la reproducción. Pasaran 3 meses para iniciar los partos y otro mes para destetar la primera camada. Y será hasta los 6 meses cuando el cunicultor disponga de producto para la venta.

En general durante seis meses el cunicultor debe soportar gastos de alimentación, mano de obra, energía, sanidad, etc.

Dentro del Comité Sistema Producto se encuentra registrado como principal proveedor de equipo COMPROVET S.A. DE C.V., sin embargo, en campo se constató la presencia del proveedor INTEPEC³⁰. (Innovaciones Tecnológicas Pecuarias S de RL de C.V.), quien comercializa materiales y diseños tipo europeo; dando una idea de los costos por equipo que paga un productor para contar con una granja tecnificada.

Figura 8. Módulos para conejos encontrado en campo

Equipo comprovet



Equipo Intepecc



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

³⁰INTEPEC maneja una gran variedad de equipo para conejo y otras mascotas, aquí se enlistan algunos de sus productos:

Módulo Cunitodo (con 12 huecos): es una jaula plurifuncional, se usa para engorda y/o cría. Costo aproximado de \$6,981.00.

Jaula polivalente (8 huecos): se destina para maternidad, machos, y engorda, machos. Costo aproximado de \$16,037.00.

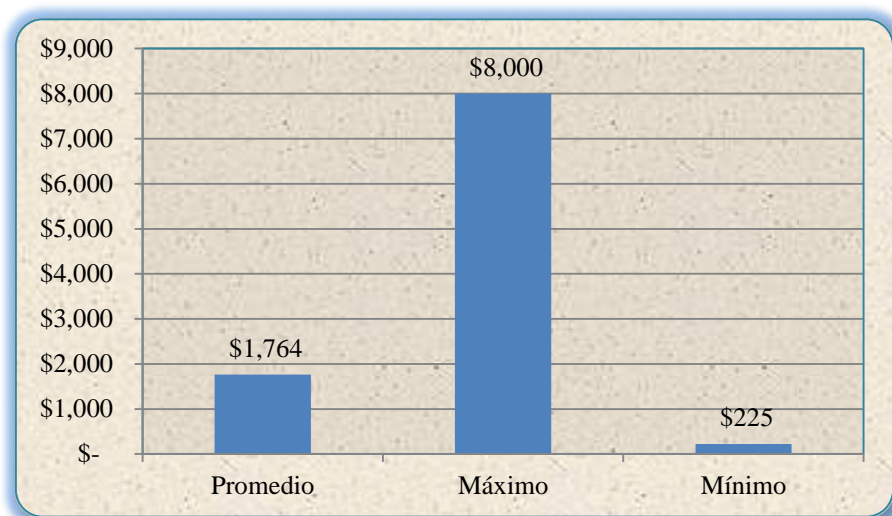
Módulo de engorda (con 8 huecos): destinada para conejo en la fase de engorda. Costo aproximado \$7,187.00. (Los precios son en moneda nacional, vigentes a Febrero 2016).

5.1.2. Proveedor de Alimento

En cualquier tipo de ganadería el tema de la alimentación es relevante y más cuando este rubro representa un alto porcentaje de los costos de producción. Además los altos niveles de producción de alimentos balanceados generan una fuente de empleo para muchas personas³¹.

La figura 9 refleja el gasto mensual en alimento balanceado realizado por los productores de la zona de la montaña, en promedio \$1,763.00 mensuales, un máximo de hasta \$8,000.00 y un mínimo de \$225.00, esos gastos están en función del número de animales de cada granja.

Figura 9. Gasto promedio mensual en alimento balanceado



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

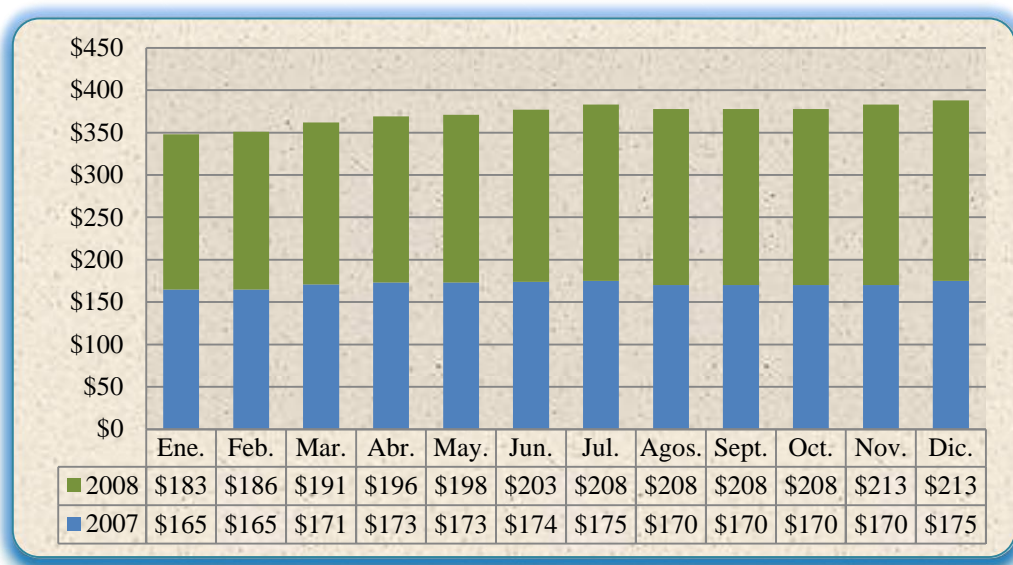
³¹El titular de la SAGARPA resaltó que México se ubicó como cuarto productor mundial de alimentos balanceados para animales en el mundo, con una producción anual de 30.5 millones de toneladas. (SAGARPA, 2015).

En la cadena productiva el proveedor de alimento registrado es PURINA³², no obstante hay presencia de otros proveedores en la zona: MALTA CLEYTON, ALBAPESA (Alimentos Balanceados Pénjamo, S.A. de C.V.) y PRODUCTORES AGROPECUARIOS TEPEXPAN S.A. DE C.V. Los productores de la zona de la montaña suministran a los conejos alimento de acuerdo a los precios y dejan de lado el aspecto nutricional, por lo que prefieren utilizar un alimento más comercial.

Purina maneja una amplia variedad en alimento para conejos, pero recomienda usar el correspondiente para cada etapa fisiológica del conejo. En la figura 10 se presentan las variaciones en los precios de alimentos balanceados (2007-2008) de uno de los diversos productos que ofrece PURINA. Los costos elevados en alimentos balanceados ha sido el principal factor por el cual los productores deciden cambiar de proveedor e incluso abandonar la cunicultura.

³²Purina es una de las marcas reconocidas de Cargill. Opera en 16 países, en 3 continentes. Los alimentos balanceados Purina están disponibles a través de una extensa red de distribuidores, cubriendo cerca de 40,000 puntos de venta a nivel mundial.” http://www.nutrimientospurina.com.pe/Screens/Historia_Purina.aspx.

Figura 10. Variación de Precios de alimentos Purina (2007-2008)³³



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

En la zona de estudio se encontró a ALBAPESA, un importante proveedor de alimento para conejo, que ofrece los productos a un precio más accesible en comparación con Purina.

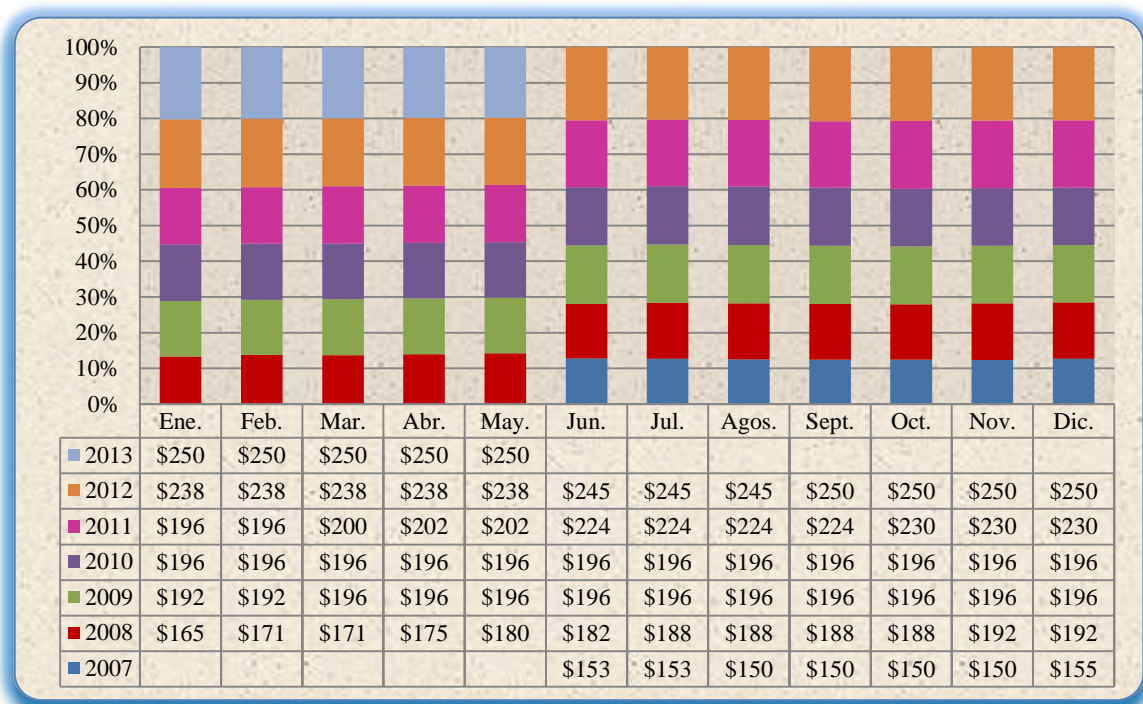
Los productos para conejo que maneja son:

- Cre-c conejo: alimento que satisface las necesidades nutricionales de los gazapos al inicio del consumo de alimento, después de la lactancia y para la fase de engorda.
- Conejo Rendimax: alimento diseñado para explotaciones semi-intensivas. suele proporcionarse a los conejos en general.
- Cre-c coneja lactación: alimento completo para las conejas durante la etapa de lactación.

³³Los precios aquí considerados corresponden a la información recabada en campo. Sólo se tomaron en cuenta dos años, tiempo durante el cual suministro este tipo de alimento a los conejos en una granja. El tipo de alimento considerado es ConejinaMater, en presentación de bulto de 40 kg.

En la figura 11 se presenta la variación de precios que presentó ALBAPESA (Junio 2007 a Mayo 2013) en uno de los productos que ofrece.

Figura 11. Variación de Precios de alimento Albapesa de 2007 a 2013³⁴



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

De acuerdo a la información recabada en campo los productores consideran que ALBAPESA provee un alimento de calidad y a precios accesibles al productor³⁵. La compra de alimento la realizan de forma independiente, semanalmente, a través forrajeras.

³⁴Para el caso de Albapesa se consideró sólo la variación del precio de alimento Cre-c conejo, en presentación de bulto con 40 kg.

³⁵Los precios aquí mostrados se obtuvieron durante el trabajo de campo. Sólo se presentan a manera para dar un panorama en cuanto a los costos de alimentación de los conejos.

El 75.8% de los productores carece de capacitación y asesoría técnica en cuanto al tipo y cantidad de alimento que deben suministrar a los conejos en sus distintas etapas, sólo se guían por las recomendaciones realizadas por los distribuidores de la zona u otro productor, limitándose a dar a los conejos un alimento que les resulte barato, dejando de lado el aspecto nutritivo de los conejos.

5.1.3. Proveedores de pie de cría

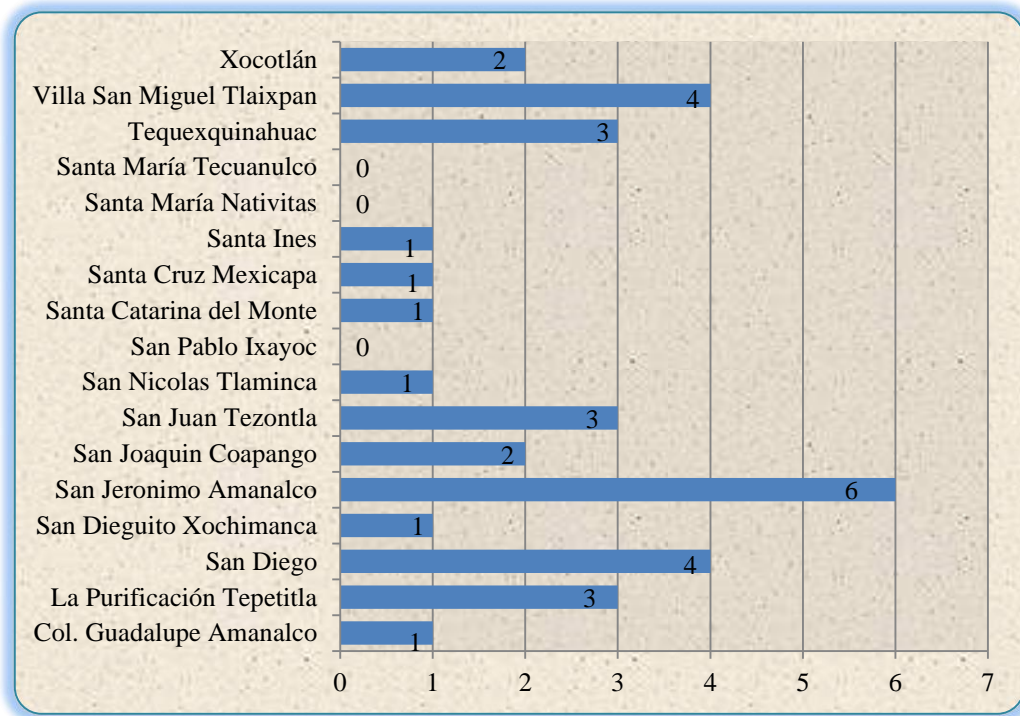
Los productores manifestaron haber adquirido el pie de cría con la Universidad Autónoma Chapingo y con Granja la Esperanza (eslabón de la cadena productiva). Sin embargo, entre los productores es muy recurrente comprar reproductores a otras granjas que no cuenta con registros técnicos, ocasionando problemas de consanguinidad y sanidad, ya que desconocen las medidas sanitarias a seguir para la elección de pie de cría.

5.1.4. Productor de carne de conejo

Los productores de conejo ubicados en la zona de estudio se caracterizan por estar en un espacio rural en donde la cunicultura debería ser considerada como una importante actividad económica, pues genera ingresos y empleos a diversas actividades relacionadas con la cría y explotación del conejo como las distribuidoras de equipo y fábricas de alimento.

Del total de granjas visitadas 93.93% se dedican a la producción de carne para consumo humano y sólo 6.06% producen pie de cría, no se encontraron granjas para producción de pelo y mascotas. De acuerdo a resultados de la investigación, la figura 12 muestra el número de productores identificados por localidad.

Figura 12. Productores de conejo por localidad



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

La localidad con mayor número de productores es San Jerónimo Amanalco, seguida de San Diego y Villa San Miguel Tlaixpan, mientras que Santa María Tecuanulco, Santa María Nativitas y San Pablo Ixayoc reportaron nula existencia de productores.

Los productores tienen su granja cerca del lugar en el que habitan, esto es importante pues les permite estar al pendiente y cuidado de la misma. Los que cuentan con innovación tecnológica en equipo aprovechan el espacio adecuadamente y hacen más eficiente la producción.

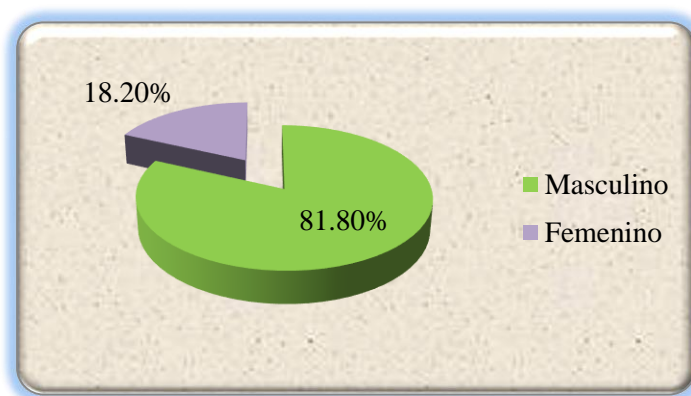
5.3. Características de los productores

5.3.1. Datos sociodemográficos

Del total de los encuestados el 81.80% son de género masculino y sólo el 18.20% de género femenino (ver figura 13), esto indica que aunque la cunicultura es una actividad de fácil manejo, el sector femenino tiene una mínima participación en la producción de la carne de conejo, pues es se ven obligadas a trabajar fuera del hogar e incrementar el ingreso familiar.

Una recomendación de la FAO³⁶ es que para mejorar la producción alimentaria de los hogares, se debe potenciar la participación de la mujer en la producción comercial y en actividades que generen ingreso, por lo que se debe de considerar su participación en la cunicultura y aumentar su capacidad de generar la seguridad alimentaria del hogar.³⁷

Figura 13. Género de Productores de Conejo



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

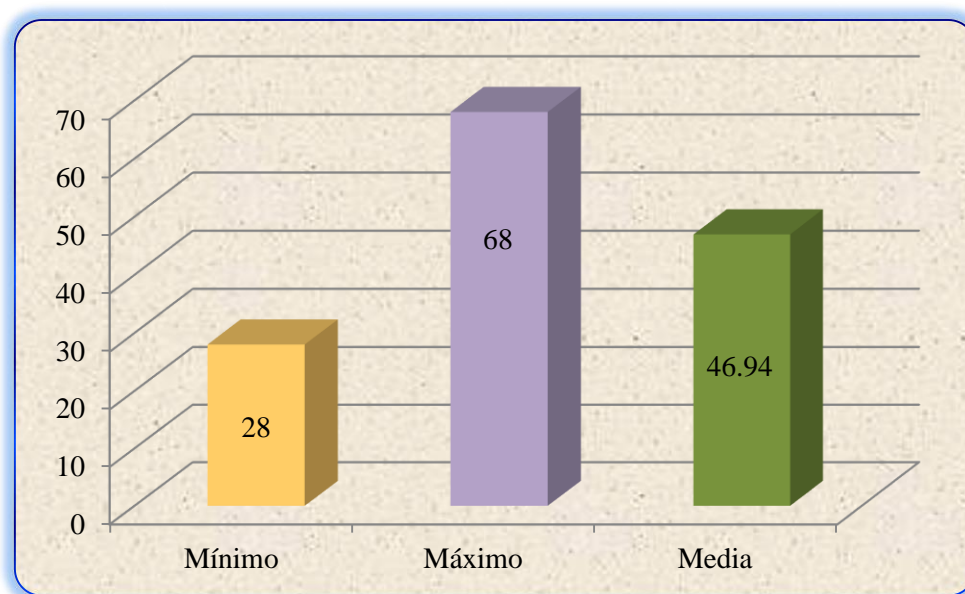
³⁶La FAO fomenta la participación de la mujer en materia de seguridad alimentaria y nutrición de la familia.

³⁷De acuerdo a la FAO el concepto de seguridad alimentaria más allá de tener acceso y disponibilidad a los alimentos, también implica llevar a cabo la distribución de recursos para producirlos, además generar el poder adquisitivo para comprarlos ahí donde no se producen.

Edad de productores

La figura 14 muestra la edad promedio de los productores está por encima de la media de la población económicamente activa (PEA)³⁸. Sin embargo los productores aún están en edad productiva y pueden hacer uso eficiente de la producción, del manejo y administración de los recursos naturales (SAGARPA, 2014).

Figura 14. Edad promedio de los productores



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

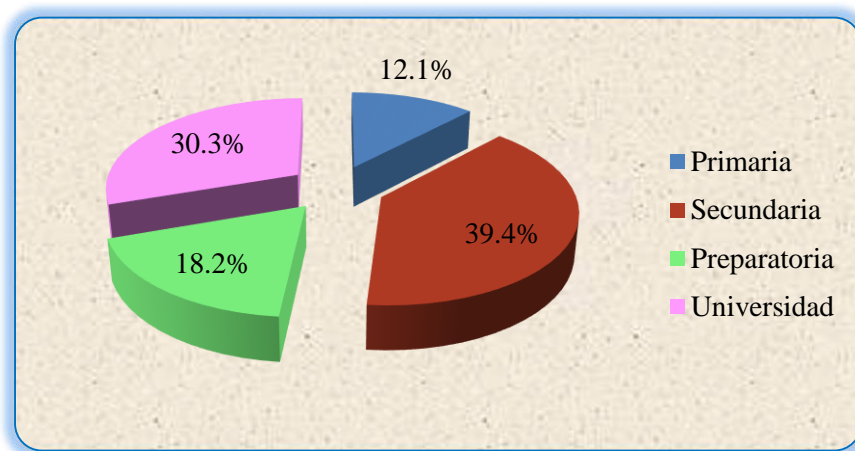
Grado de estudios de los productores

A pesar del alto índice de marginalidad en la zona de estudio, la figura 15 revela que el grado de estudios de los encuestados se sitúa apenas por debajo del promedio nacional de escolaridad que es de 9.7 años de estudio (INEGI, 2015). El 39.4% de los productores encuestados tienen estudios de secundaria, seguido de un 30.3% con universidad, 18.2% con estudios de preparatoria o carrera técnica, mientras que sólo el 12.1% concluyó la primaria. Este aspecto es importante ya que mientras mayor grado de estudios tengan los

³⁸La media de la PEA para 2015 es de 38.8 años. INEGI. 2015

productores la apertura a la innovación tecnológica es mayor y es probable que adopten tecnología más reciente a fin de optimizar su producción.

Figura 15. Grado de estudios de los productores cunícolas



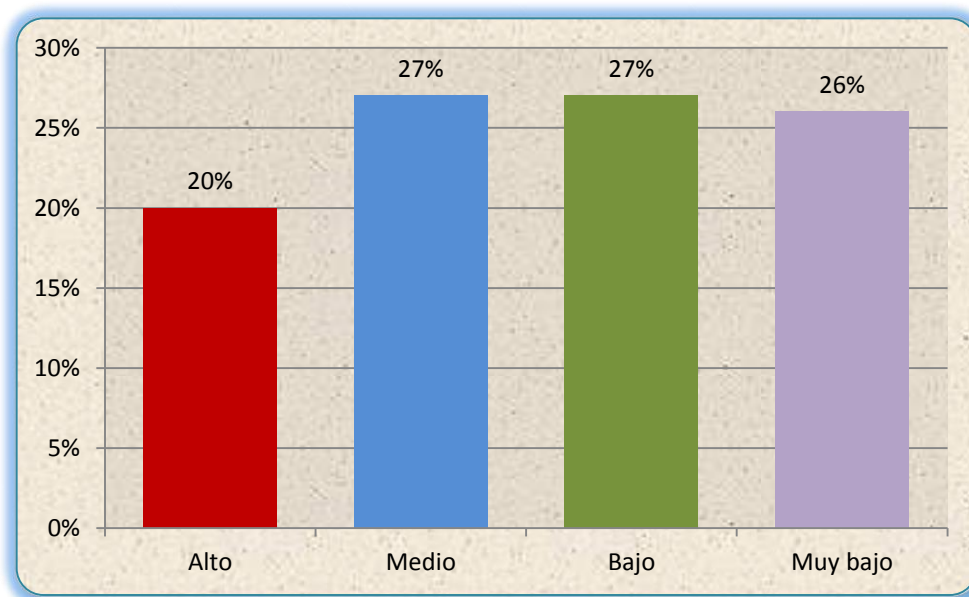
Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

Fue posible corroborar que las granjas que indicaron tener mayor productividad están en manos de productores con educación universitaria y son quienes han logrado vincular y mantenerse en el mercado, aportando valor agregado a los productos.

Condiciones de Marginalidad de las localidades en las que se encuentran las granjas cunícolas

La figura 16 muestra que el 20% las localidades de la zona de la montaña son clasificadas como localidades de muy alta marginalidad, mientras que un 27% se ubica en el rango medio, 27% en bajo nivel de marginación y el restante 26% se clasifica como de muy baja marginalidad.

Figura 16. Condiciones de marginalidad de las localidades de la zona de estudio



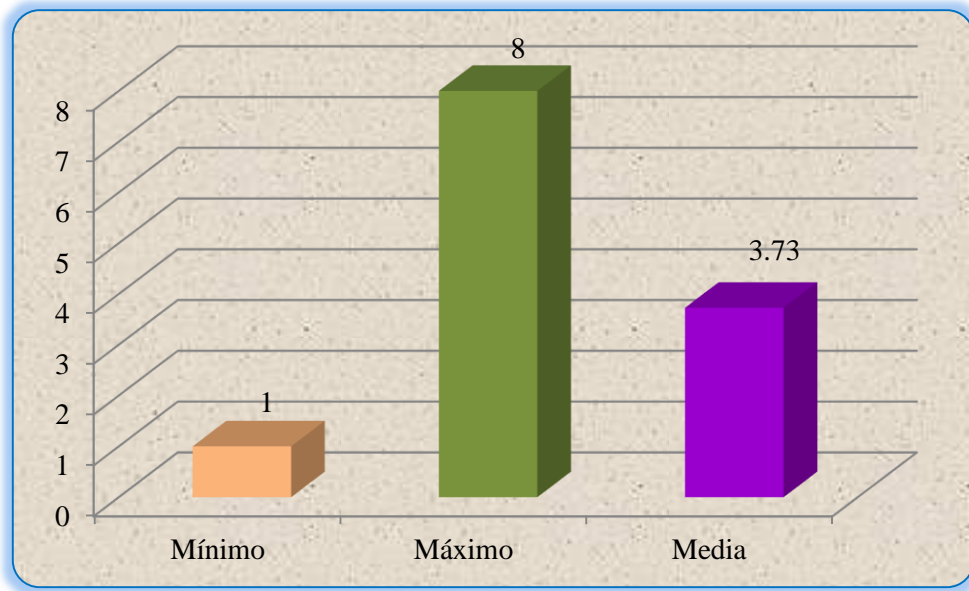
Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO 2012.

5.3.2 Antigüedad practicando la cunicultura

Los productores de la zona de la montaña han desempeñado la actividad ganadera cunícola en promedio 3.73 años, el que más antigüedad tiene en la rama es de 8 años y el mínimo es de un año (ver figura 17).

La falta de capacitación y asistencia técnica es uno de los factores que obliga a los cunicultores a permanecer poco tiempo en la actividad, razón por la que la cunicultura está lejos de ser considerada como una actividad económicamente importante. Por otra parte también explica el por qué las granjas de los corredores cunícolas han decidido abandonar la actividad.

Figura 17. Antigüedad promedio en la cunicultura



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

Es importante el apoyo a productores con la finalidad de aumentar la permanencia dentro de la actividad, pues además de ser una opción de desarrollo, será una fuente de suministro de alimentos, ya que el sistema agroalimentario enfrenta grandes retos al tener que satisfacer una mayor demanda de alimentos ocasionada por el incremento poblacional (SAGARPA, 2012).

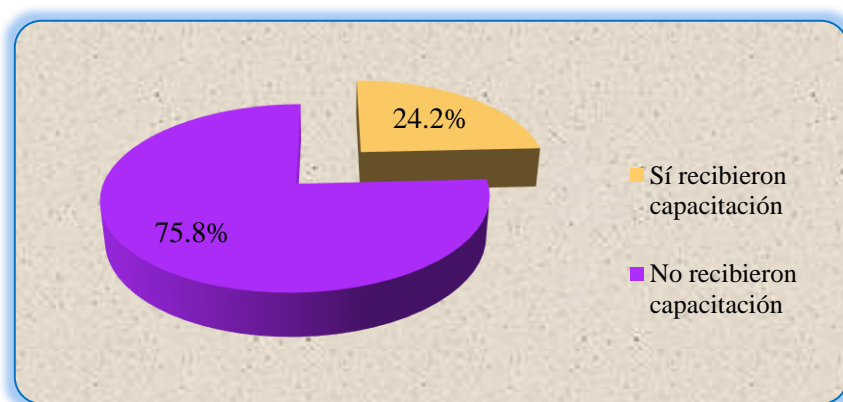
5.3.3 Capacitación y asistencia técnica

La figura 18 refleja que el 75.8% de los productores encuestados carece de capacitación en el manejo de la granja, mientras que el 24.2% de los productores manifestó alguna vez haber recibido asesoría técnica, básicamente sobre aspectos zootécnicos (manejo reproductivo, sanitario, alimentación y genético).

De los que sí se capacitaron el 50% indico haberla recibido de Institución de investigación y otro 50% por parte de un técnico independiente. La capacitación responde a la necesidad de mantener en buenas condiciones zoonosanitarias a los animales, pero se requiere de una capacitación integral sobre aspectos productivos, económicos y ambientales.

Otro factor que influye en la permanencia de los productores en la actividad es la falta de capacitación, sobre todo porque es una actividad que no les está dando el beneficio esperado.

Figura 18. Capacitación de productores



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

La capacitación es un tema prioritario para el productor y una herramienta estratégica para fortalecer su participación en los mercados, elevar su calidad de vida e incrementen su nivel de ingreso.

El 9.09% de los productores encuestados manifestó ser parte de una organización y el 90.91% dijo no pertenecer a alguna organización; refieren que estarían dispuestos a organizarse, ya que podrían obtener algún beneficio. Les interesa reducir los costos en alimentación, transporte y aumentar la comercialización de su producto.

5.4. Caracterización de granjas

Dentro de cada granja concurren múltiples factores que dificultan su caracterización, sin embargo se tomó en cuenta la clasificación que hace la FAO sobre tipos de explotación cunícola (traspatio, semi-tecnificadas y tecnificadas)³⁹ sin perder de vista las granjas familiares que a veces son difíciles de clasificar dentro de un sistema en concreto.

De acuerdo a los resultados de la investigación los productores son más heterogéneos, y se trabajó con las características de las granjas visitadas en campo. La caracterización propuesta para los productores queda de la siguiente manera (ver tabla 8):

³⁹Plan rector 2012. Comité sistema Producto cunicola del Distrito Federal.

Tabla 8. Tipo de granjas

Tipo de Granja	Características
Granja de Traspatio	<ul style="list-style-type: none"> *El número de reproductoras esta entre 5 a 20. * 5 partos al año por reproductora. *La producción está orientada al autoconsumo y el excedente se comercializa. *Tienen jaulas sencillas e incluso equipo tecnificado. *Los conejos son alimentados con alfalfa y desperdicio de cocina y con alimento balanceado. *No llevan control sanitario, ni registro de actividades productivas y reproductivas. *Mano de obra familiar.
Granja Semi-tecnificada	<ul style="list-style-type: none"> *El número de reproductoras va de 21 a 50. *7 u 8 partos al año *El equipo es tecnificado *La alimentación es a base de alimento balanceado. *La producción está orientada a la comercialización a través de un intermediario y de la venta directa al consumidor. *Llevan control y registro de actividades de la granja. *Mano de obra familiar y a veces contratada. *Se lleva registro de actividades de la granja (manejo reproductivo y limpieza de instalaciones).
Granja Tecnificada	<ul style="list-style-type: none"> *El número de reproductoras va de 51 en adelante. *El equipo es tecnificado. *La alimentación es a base de alimento balanceado. *La producción está orientada a la comercialización. *Llevan estricto control y registro de actividades de la granja. *Mano de obra contratada.

Fuente. Elaboración propia con datos de la FAO

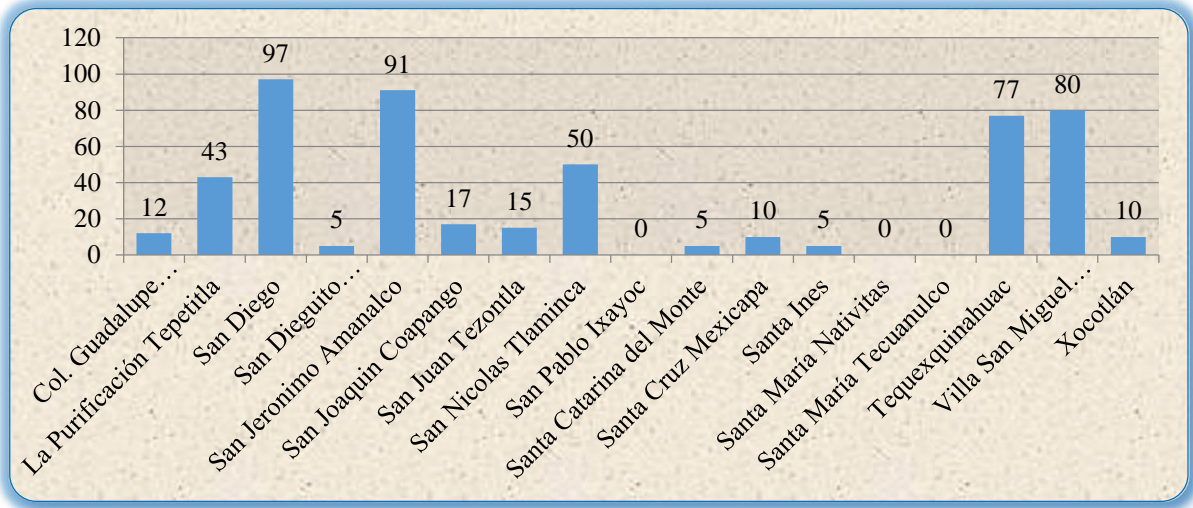
Es importante mencionar que la clasificación de las granjas se realizó en función del número de vientres que posee, mismo que determina su producción, pues es más fácil controlar el número de hembras que el número total de gazapos que nacen durante el año ya que puede presentar variabilidad por el índice de mortandad en gazapos, en engordas y el mismo sistema de producción de cada granja. Por lo tanto se pudo constatar que en la zona de la montaña prevalecen granjas de traspatio.

El 93.93% de las explotaciones cunícolas visitadas en la zona de la montaña se dedica a la producción de carne y sólo el 6.07% produce pie de cría; no se encontraron explotaciones que se dediquen a la producción de mascota y pelo. Los datos obtenidos en campo indican que existen 33 productores en la zona de estudio, los cuales al día de la encuesta tenían un total de 3,658 conejos, cantidad que puede variar por, mortandad, ventas, sacrificio de animales y/o por el cierre de actividades de algunas granjas. Las localidades de San Pablo Ixayoc, Santa María Nativitas y Santa María Tecuanulco no presento registro de productores.

5.4.1. Número de reproductoras por localidad

En la Figura 19 se muestra el número de hembras reproductoras por cada localidad. Se destaca San Diego con 97 vientres, San Jerónimo con 91 y san Miguel Tlaixpan con 80.

Figura 19. Reproductoras en las granjas cunícolas



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

Del total de conejos sólo 1,335 estaban en la fase de engorda, es decir, fueron destinados para carne, por lo que se estimó una producción mensual de carne de 1,602 Kg⁴⁰ o 1.6 toneladas en la zona de la montaña.

Anualizando la información se estiman los siguientes datos:

1,602 kg x 12 meses= 19,224, es decir, se estima una producción de 19.22 toneladas al año.

Con el dato del número de hembras en la zona de la montaña es posible hacer estimaciones sobre la producción, quedando las cifras de la siguiente manera:

517 hembras X 7.5 gazapos nacidos= 3,877 gazapos cada semana, se considera un 15% de mortalidad desde el nacimiento hasta el destete, entonces sólo llegan 3,295 gazapos al destete.

De acuerdo a estimaciones se acepta un 8% de mortalidad en la fase de engorda, por lo que sólo llegan a la etapa de sacrificio 3,031 conejos de 2.0 kg de peso cada semana. Por el rendimiento en promedio de 60% en canal, tenemos:

$3,091 \times 1.2 = 3,637$ kilos de carne (3.63 toneladas) por semana⁴¹.

Considerando estas estimaciones, en la zona de la montaña, al año se producirían 187.04 toneladas de carne de conejo. Sin embargo comparado con la producción real mensual (1,602 kg) de las granjas con la producción estimada (3,637 kg) la productividad es muy baja. Los datos de la producción real están muy alejados de las cifras estimadas.

⁴⁰ Para la obtener este dato se considera el peso promedio en kilos del conejo listo para sacrificio por el rendimiento en canal (60%): $2.00 \times 0.60 = 1.20$ Kg, peso promedio de la canal de conejo. Por lo que $1,335 \times 1.20 = 1,602$ kg mensuales.

⁴¹Se tomaron como referencia los parámetros del conejólogo Toni Roca.

Estas estimaciones se obtienen con la información recogida en campo y aunque sólo se considera una zona del Municipio de Texcoco dista mucho de la que se presenta en los diferentes ciclos internacionales de conferencias en cunicultura empresarial, donde se estima una producción nacional de 4 mil toneladas anuales a nivel nacional.

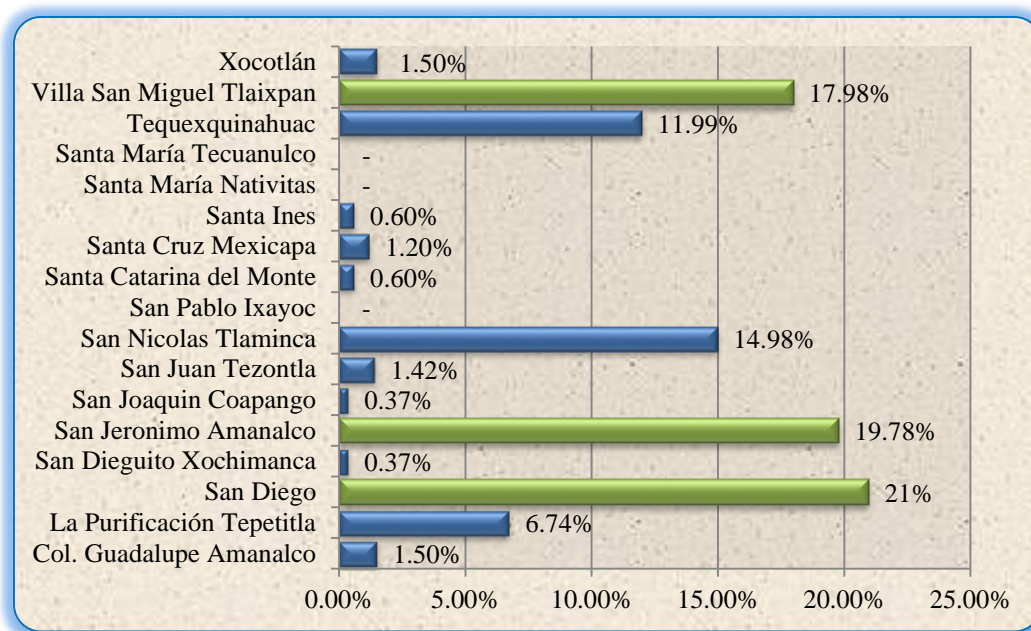
La discrepancia en la información se da porque acumulan datos sobre número de vientres a nivel nacional de los años 2000 a 2006, indicando que hay 26,723, base utilizada para estimar las 4,000 toneladas a nivel nacional⁴².

5.4.2. Producción por localidad

En la zona de la montaña el porcentaje de producción por localidades muestra que las mayores producciones las tienen San Diego con 21%, San Jerónimo Amanalco un 19.78%, seguida de Villa San Miguel Tlaixpan con 17.98% de la producción total de carne de conejo, mientras que las localidades que menos produjeron son San Joaquín Coapanco y San Dieguito Xochimanca. Los datos indican que la producción de carne de conejo está en manos de las granjas de traspatio. (Ver figura 20).

⁴²Los datos sobre existencia de animales no son acumulables, ya que un hato ganadero no permanece por mucho tiempo, además los productores sólo logran mantener las granjas activas por un promedio de 3.73 años.

Figura 20. Producción de carne de conejo por localidad



Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

Los productores residen cerca de la granja cunícola, no cuentan con apoyo de mano de obra familiar, es decir el tiempo destinado a actividades propias de la granja es sólo el necesario para alimentar a los animales, realizar el manejo reproductivo y limpieza de la granja.

A diferencia de lo que ocurre con otro tipo de ganadería en la que existen asociaciones, el 100% de los encuestados manifestaron ser productores independientes. Carecen de comunicación entre productores, además están desvinculados del mercado por lo que producen y venden lo que pueden, reduciendo sus posibilidades de crecimiento.

5.4.3. Razas de conejo

Se ha tratado de homogeneizar el manejo de razas en las explotaciones, por lo que las encontradas en las granjas son: Nueva Zelanda, californiana, Azteca negro o F1⁴³ (Figura 21). Los productores comentan que el manejo de distintas razas no les afecta en cuanto al producto, es decir, las canales que comercializan no presentan variación en cuanto al sabor ni forma física.

Figura 21. Razas de conejo



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

⁴³ F1. Cruza de dos razas para obtener una propia.

5.4.4. Manejo reproductivo

Se observó que en las distintas granjas se llevan a cabo procedimientos similares en cuanto al manejo reproductivo, tratan de realizar el manejo en bandas, el cual se aplica para sistematizar la producción y optimizar costos. A pesar de contar con conocimientos básicos de cunicultura sus resultados en cuanto a productividad está dentro de los parámetros establecidos.

Tabla 9. Rendimiento reproductivo y productivo de las granjas

Localidad	Granjas con monta natural	Granjas con inseminación artificial	Promedio Gazapos Nacidos por coneja/año (monta natural)	Promedio Gazapos nacidos por coneja /año (insem. Art.)	Promedio Gazapos destetados por coneja /año Inseminación	Promedio Gazapos destetados por coneja/año monta natural	Edad destete	Edad conejo /mercado	Peso conejo / pie	peso conejo / canal	Rendimiento canal
Col. Guadalupe Amanalco	1		40			39	25	70	2.300	1.300	59.00%
La Purificación	3		49			47	30	70	2.167	1.267	57.30%
San Diego	4		65			64	30	60	2.000	1.200	58.75%
San Dieguito Xochimanca	1		48			46	35	70	2.500	1.500	60.00%
San Jerónimo Amanalco	5	1	53	86	85	64	37	83	2.650	1.600	75.00%
San Joaquín	2		54			57	30	63	2.050	1.275	60.00%
San Juan Tezontla	3		36			32	40	75	2.400	1.317	58.93%
Villas San Miguel Tlaixpan	4		58			57	30	48	2.000	1.250	60.00%
Santa Catarina del Monte	1		56			54	30	65	2.000	1.200	60.00%
San Cruz Mexicapa	1		49			48	30	60	2.000	1.200	60.00%
Santa Inés	1		42			38	30	70	2.200	1.200	54.54%
Tequexquahuac	3		59			56	30	60	2.000	1.233	60.00%
Tlannica	1		72			71	30	60	2.000	1.200	60.00%
Xocotlán	2		56			53	30	60	2.050	1.250	60.00%

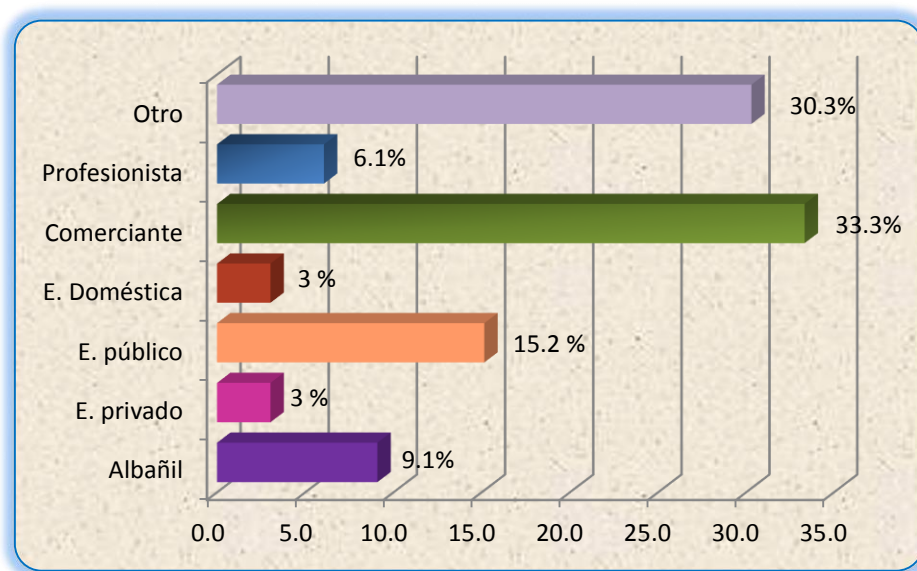
Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

En la tabla 9 se muestran los resultados promedio en reproducción que obtienen las granjas, el 96.97% de gazapos nacidos ha sido bajo el sistema de monta natural y no representan un costo adicional al productor. La inseminación artificial no es muy difundida, ni utilizada en las granjas de la zona de estudio y sólo el 3.03% de los gazapos nacidos se dio bajo este sistema de reproducción.

5.4.5. Tipo de Explotación Cunícola

Los productores son dueños de las instalaciones en las que llevan a cabo la producción de la carne de conejo. Además el 100% de las granjas visitadas tienen a la cunicultura como actividad secundaria; de los productores entrevistados es 33.3% obtienen su ingreso del comercio, el 30.3% se desempeña otra actividad (chofer, plomero, electrónica), el 15.2% son empleados públicos, 9.1% obtienen su ingreso realizando trabajos de albañilería, mientras que sólo el 6.1% son profesionistas, el 3% como empleada doméstica y otro 3% como empleado en el sector privado (ver figura 22). Los productores ven a la cunicultura como una fuente ahorro y no tienen intención de invertir en tecnología o aumentar su participación en el mercado, sin embargo al implementar el manejo reproductivo y con los genotipos de conejos que tienen en la explotación hacen más eficiente el sistema de producción. Adicional a los datos de la cunicultura esto refleja que sólo el 9.1% de los encuestados cuentan con una fuente de empleo y un ingreso seguro.

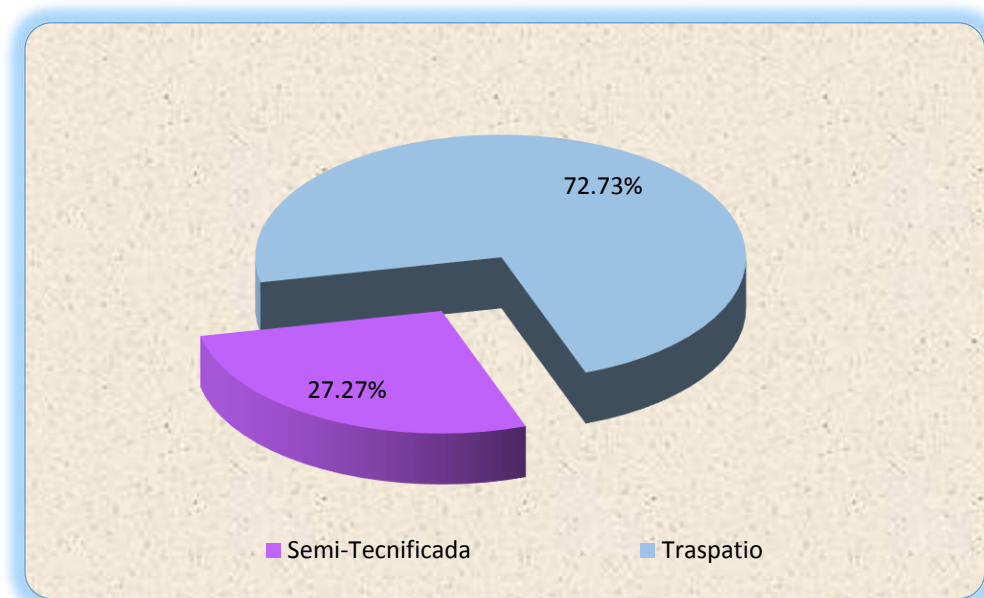
Figura 22. Principal fuente de ingreso de los productores



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

El equipo usado para el alojamiento y manejo de los conejos es tecnificado y le agrega valor a la producción, la forma de acceder a este en su mayoría fue por apoyo gubernamental, sólo de esa manera pudieron adquirir un equipo de esa calidad y precio.

Figura 23. Tipos de explotación cunícola



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

De acuerdo a la figura 23 las explotaciones identificadas en la zona de la montaña el 72.73% corresponden al tipo de granjas de traspatio y 27.27% son semi-tecnificadas y no hubo presencia de alguna explotación a nivel industrial. Esto confirma a la cunicultura como una actividad secundaria, situando al productor como el más débil de la cadena, como un proveedor de materia prima.

Figura 24. Interior de granjas semi-tecnificadas



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

La figura 24 exhibe el interior de granjas semi-tecnificadas. Se visualiza que a pesar de carecer de un programa de actividades, logran mantener limpias las instalaciones y equipo.

5.5. Comercialización

El proceso productivo que lleva a cabo el productor se caracteriza por realizar todas las actividades como:

- Compra de pie de cría
- Alimentación, cuidado y manejo de las hembras
- Cuidado de gazapos
- Cuidado y alimentación de conejo en etapa de engorda
- Limpieza de instalaciones
- Retiro de estiércol y cadáveres
- Comercialización de conejos (en pie o en canal)

En municipio de Texcoco se carece de un “matadero” o rastro TIF para el sacrificio de los conejos, restándole calidad y presentación al producto, los productores carecen de conocimientos sobre reglas o normas requeridas para las canales de conejo; en la granja se destina un área para el sacrificio, tratando de mantenerla con cierto grado de sanidad.

No aprovechan algún otro producto del conejo, las pieles las desechan pues el precio que pagan por ellas es mínimo; de los subproductos, el estiércol es el único que venden como abono para jardines o lo destinan a terrenos de cultivo.

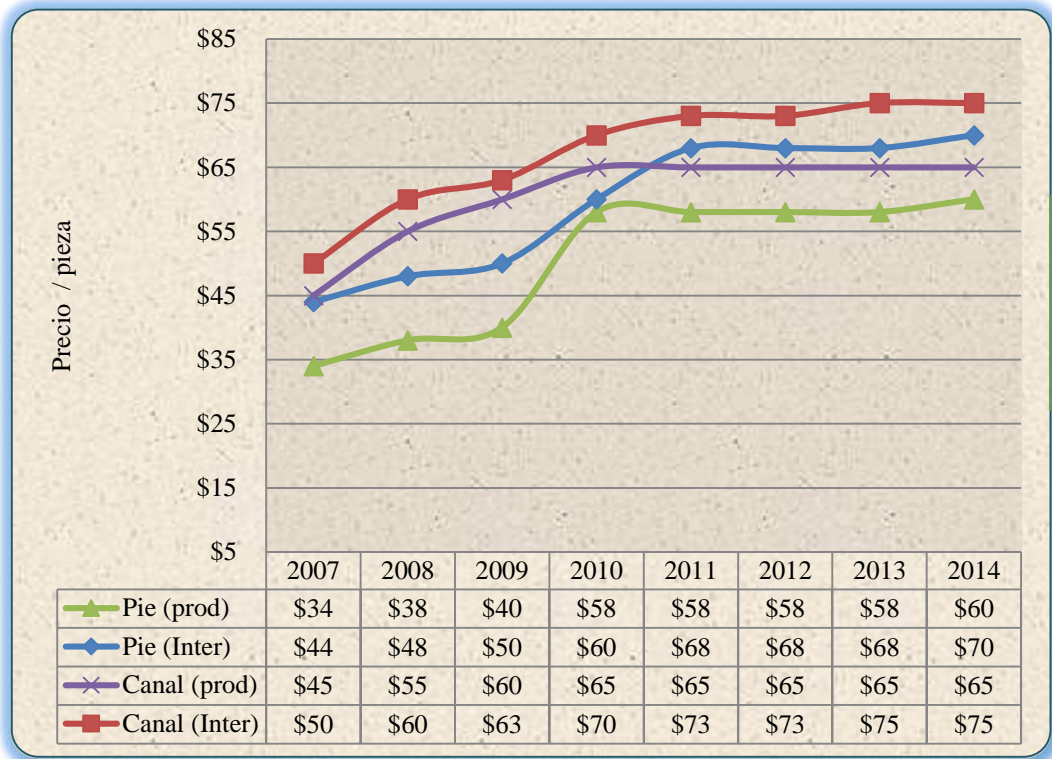
Los productores manifestaron que durante el tiempo que llevan en la actividad no ha habido presencia de alguna autoridad o dependencia que se interese por homogenizar la cunicultura, relegándola a sólo ser actividad de traspatio. Los productores trabajan de manera aislada y desorganizada.

5.5.1. Precios

Los precios a los que se comercializan el conejo en pie y en canal no se determinan de forma general, ya que cada granja maneja ciertos parámetros de costos de producción. Según información obtenida en campo los productores acuerdan o “negocian” con los intermediarios o consumidor final el precio por la carne de conejo.

En la figura 25 se muestra la variación de precio del conejo en pie y en canal del 2007 a 2014.

Figura 25. Variación precios conejo en pie y en canal 2007-2014.



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

Citando como ejemplo los precios del mes de Diciembre de 2014, los productores vendían un conejo en pie de (2 kg) en \$60 y el intermediario lo comercializaba en pie a un precio de \$70, obteniendo el 16.66% de ganancia sólo por trasladarlo del productor al comprador; y si lo comercializaba en canal el precio era de \$75, por lo que obtenía un 25% de ganancia promedio (+5%) , menos el costo de mano de obra pagado por el sacrificio de los conejos. En ambos casos sólo se descuenta el costo de mano de obra, ya que el pago de transporte es por cuenta del productor.

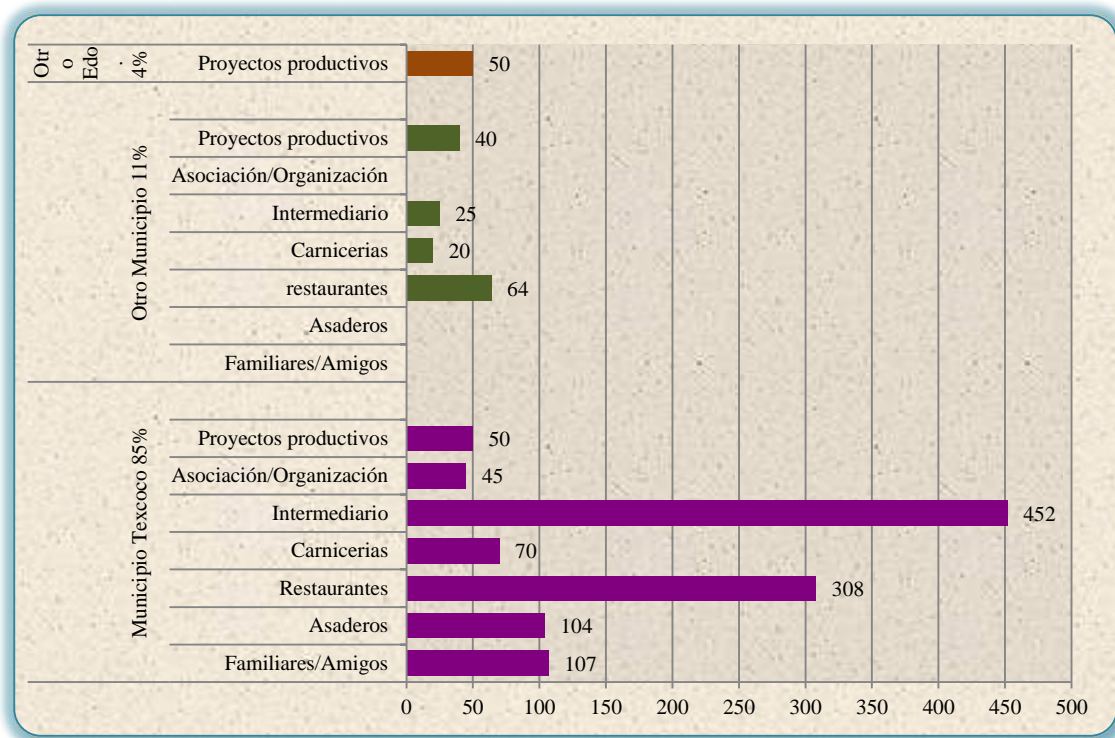
De acuerdo con la información recabada al productor se le complica colocar su producto en el mercado, por lo que debe recurrir a un intermediario, siendo este quien se lleva el mayor porcentaje de ganancia al darle o no valor agregado al producto. También comentan que las actividades de la granja sólo les permiten obtener ingresos que funcionan como ahorro para cubrir alguna necesidad.

El productor se encuentra excluido de la cadena productiva sin saber qué hacer con su producto, están a la sombra del intermediario. Así cuando éste abandona o pierde mercado el productor tiende a desaparecer.

5.5.2. Formas de Comercialización y destino del producto

El productor es quien está relacionado directamente con la comercialización del producto y generalmente no le da valor agregado, la forma en cómo lo comercializa es en pie o en canal. Sólo destina un porcentaje mínimo de la producción para autoconsumo.

Figura 26. Forma de Comercialización y destino de la Producción



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

De acuerdo a la figura 26 el 85% de la producción de conejo de la zona de la montaña se consume en el municipio de Texcoco, se comercializa básicamente con intermediarios, en restaurantes, con familiares y amigos, en asaderos y en algunas carnicerías. El 11% de la producción se comercializa en otro Municipio en restaurantes, con intermediarios, en carnicerías y como pie de cría para proyectos productivos y sólo el 4% se vende como pie de cría en otro Estado de la República Mexicana.

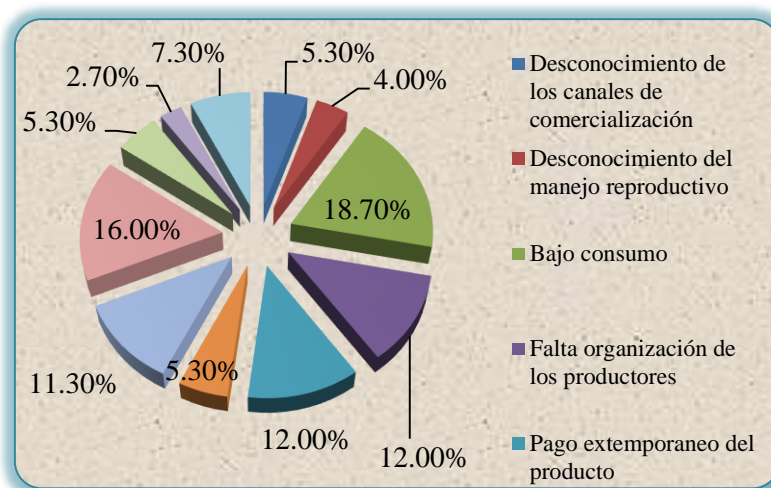
Se lograron ubicar dos intermediarios que se encargan de darle valor agregado a la carne de conejo, transformándolo en jamón, carne para hamburguesa, chorizo, deshuesado, fileteado, etc.; el producto se consume en el mismo Municipio.

Sólo un centro comercial comercializa carne de conejo, el producto tiene como origen Tecámac y sólo se logran ventas de 20 canales cada quince días. Así mismo el encargado de ventas comento que se debe cumplir con ciertos requisitos para que el productor pueda darse de alta como proveedor; los precios de venta al consumidor final son de \$105 por kilo, la presentación es en charolas de unikel.

5.6. Principales problemas que enfrentan los productores

Los productores han tenido que aprender sobre la marcha, han padecido las consecuencias de la falta de un mercado interno y han aprendido estrategias para mantener la sanidad en sus granjas.

Figura 27. Principales problemas de los productores



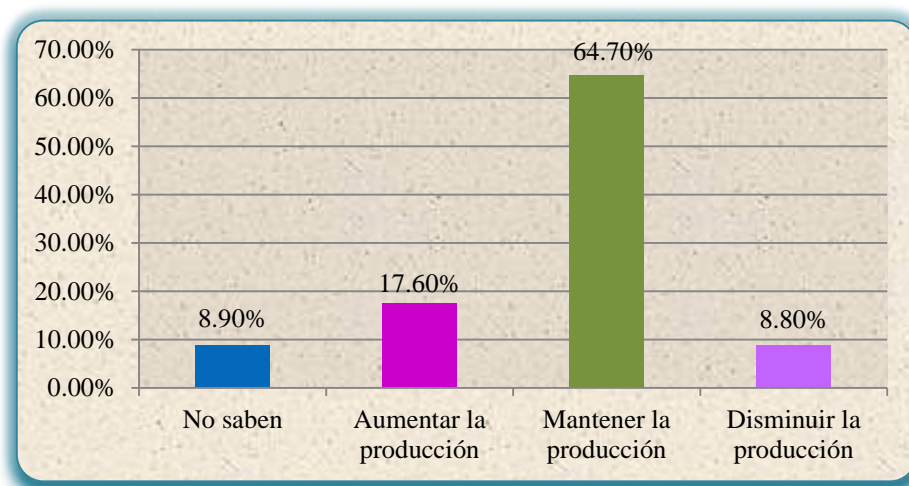
Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

En la figura 27 enmarca las respuestas de los productores sobre el principal problema al que se enfrentan, 18.7% manifestó que es bajo el consumo de la carne de conejo, que sumado a los altos precios de los insumos lleva al productor a declinar en la actividad. Otro de los problemas que manifestaron fue el bajo precio al que se comercializan los productos, la falta de organización entre los productores y el pago extemporáneo de los productos.

5.7. Expectativa de los productores sobre la producción

A pesar de las adversidades por las que atraviesan los productores el 64.7% de los encuestados pretenden mantener su producción sin variación, mientras que un 17.60% se interesa en aumentar la producción y un 8.8% disminuirá su nivel de producción, mientras que el restante 8.9% no saben qué acción seguirán, dependen de la capacidad económica que tengan para hacer frente a los costos de producción (ver figura28).

Figura 28. Expectativa sobre la producción de carne de conejo.



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo. (MEGC/2014/2015/2016).

Los productores cunícolas de la zona de la montaña se encuentran excluidos de la cadena productiva, sólo mantienen relación comercial con los proveedores de equipo e insumos, venta de pie de cría e intermediarios. Están desvinculados del mercado.

La producción de carne de conejo está orientada al sistema de traspatio, por lo que representa una opción de desarrollo y de acceso seguro a la alimentación. Debe ser considerada como una actividad económicamente importante ya que además de la producción de proteína animal, genera fuentes de empleo para los fabricantes de equipo, alimento y comercializadoras y/o transformadora.

CAPITULO VI. ANALISIS ESPACIAL DE LA PRODUCCION Y CONSUMO DE LA CARNE DE CONEJO EN EL MUNICIPIO DE TEXCOCO, ESTADO DE MEXICO

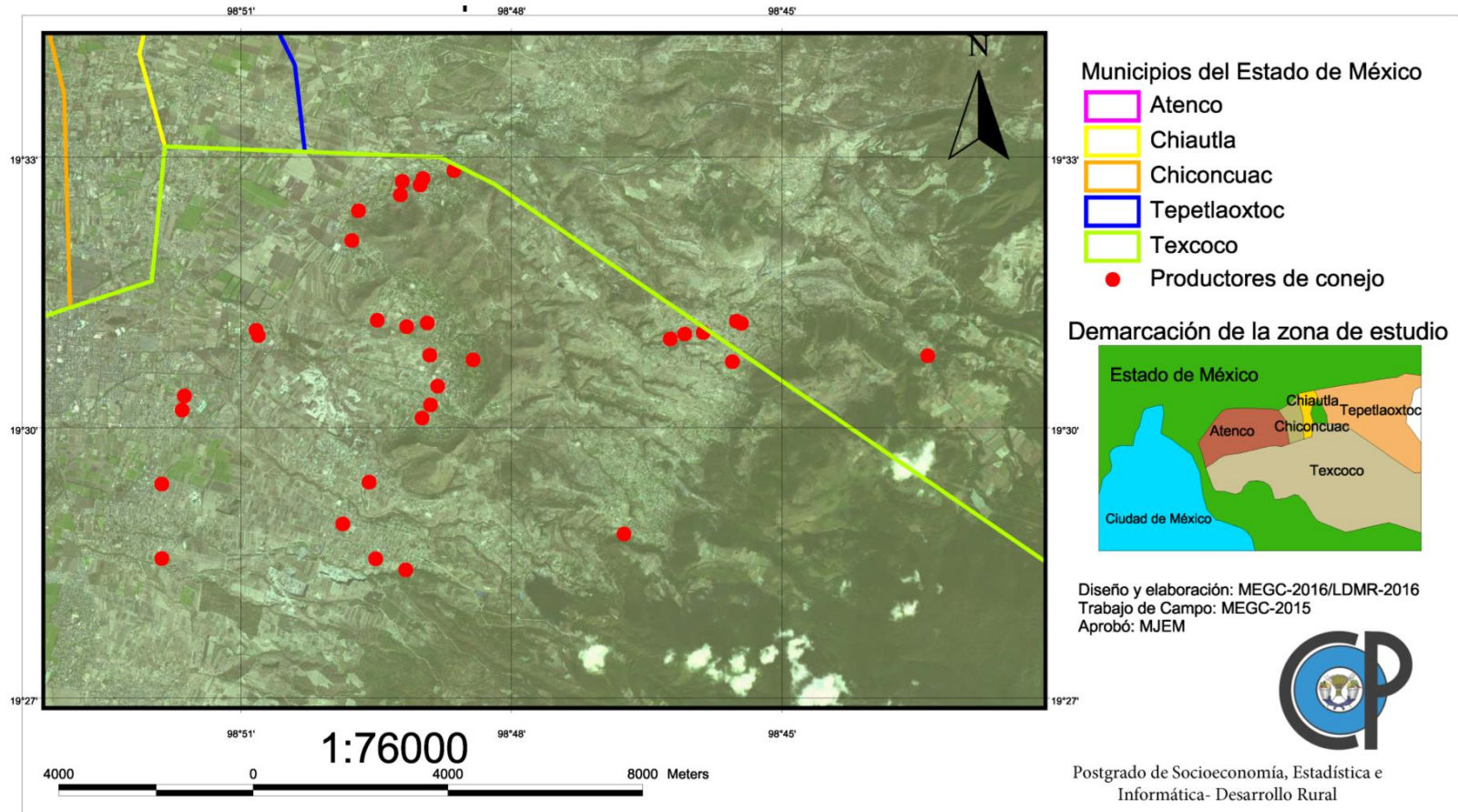
6.1. Mapa de ubicación de productores

Mediante el uso del SIG y a través del arcview se realizó la distribución espacial de los 33 productores cunícolas de la zona de estudio (ver figura 29). Esta información permite ver la distancia que hay de un productor a otro y la vecindad de puntos.

La distribución muestra que los productores están dispersos, esto implica que es una de las posibles razones que les ha impedido organizarse.

Se aclara que se realizaron ajustes para determinar el tamaño de impresión de los mapas por lo que la escala de estos varía.

Figura 29. Mapa de distribución espacial de productores cunícolas de la zona de la montaña, Texcoco, Estado de México



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo (MEGC2015/2016).

6.2. Base de datos relacional expendios y/o carnicerías

Los SIG (Sistemas de Información Geográfica) son una herramienta que permite integrar, analizar y representar de una forma eficiente la información geográfica asociada a un territorio, conectando mapas con bases de datos; el SIG tiene varias aplicaciones y una de ellas es el geomarketing.

Mediante el uso del SIG se realizó la zonificación en el Municipio de Texcoco de áreas de influencia y análisis locacional de expendios y carnicerías geolocalizados en el territorio; para la elección de los comercios se tomó en cuenta que estuvieran cerca de:

- Centro de Texcoco.
- Mercado municipal.
- Vías de comunicación y transporte.
- Centro de localidades (mayor flujo de personas).

Para la elaboración de mapa se utilizaron: el Arcview 3.2, Ortofoto digital del Municipio de Texcoco, escala 1:10000, mapa del municipio de Texcoco, mapa de municipios aledaños a Texcoco, base de datos de expendios y/o carnicerías.

Creación de la BD relacional:

Se creó la base de datos relacional en Office-Excel, la cual contiene las coordenadas UTM, posteriormente se creó un archivo con extensión *.dbf, ya que el software ArcView requiere de este tipo de extensión para poder trabajar en conjunto con la base de datos.

La base de datos relacional obtenida es similar a una hoja de cálculo de excel; los registros representan cada expendio y/o carnicería que fueron localizados y geo referenciados. En esta tabla se incluye una clave para cada localidad⁴⁴, la cual está compuesta por las claves de identificación estatal, municipal y de la localidad, tomadas de INEGI, además cuenta con las coordenadas Universal Transversal de Mercator(UTM) (latitud/longitud; x,y). También se incluye las variables consideradas en la encuesta, como vende_con (vende carne de conejo), vendería_con (vendería carne de conejo).

La figura 30 muestra parte de la base de datos relacional utilizada para la zonificación de las áreas de distribución y consumo de la carne de conejo.

Figura 30. Base de datos relacional en Arcview 3.2

Shape	C_inegi	Loc	Gen	Edad	N14g	Utm	Vende_con	Venderia	Produce	Obt_de	Freccon	Frecvta	Comag	Exis	Candi	Pies	Palk	Otra
Point	150990012.00	Montecillos	H	44.00	509718.00	2151039.00	2.00	4.00	6.00				8.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Point	150990012.00	Montecillos	H	40.00	509708.00	2155105.00	2.00	4.00	6.00				0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Point	150990172.00	Col. Wenceslao Victoria	H	35.00	509214.00	2151506.00	1.00	4.00	6.00	Los reyes	65	75	7.00	10	2.00	1.00	0.00	0.00
Point	150990063.00	Fracc. Tejocote	H	35.00	509633.00	2149533.00	2.00	3.00	6.00	San Bernardino	65	75	7.00	10	2.00	1.00	0.00	0.00
Point	150990063.00	Fracc. Tejocote	H	32.00	509609.00	2149531.00	2.00	4.00	6.00				0.00	2.00	1.00	0.00	5.00	
Point	150990042.00	Villa Santiago Cuautlalpan	H	35.00	510397.00	2148399.00	2.00	4.00	6.00				0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Point	150990042.00	Villa Santiago Cuautlalpan	H	54.00	510396.00	2148504.00	2.00	3.00	6.00	Cuautlalpan	55	65	7.00	10	1.00	2.00	0.00	0.00
Point	150990042.00	Villa Santiago Cuautlalpan	H	42.00	510626.00	2148694.00	2.00	4.00	6.00				0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Point	150990042.00	Villa Santiago Cuautlalpan	H	32.00	510205.00	2148497.00	2.00	4.00	6.00				0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Point	150990029.00	San Miguel Coatlinchan	H	25.00	513269.00	2150294.00	2.00	4.00	6.00				0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Point	150990029.00	San Miguel Coatlinchan	H	33.00	513409.00	2150519.00	2.00	4.00	6.00				0.00	1.00	2.00	0.00	0.00	
Point	150990029.00	San Miguel Coatlinchan	H	34.00	513303.00	2150718.00	2.00	4.00	6.00				0.00	1.00	2.00	0.00	0.00	
Point	150990052.00	Lomas de Cristo	M	43.00	512451.00	2151928.00	2.00	4.00	6.00				0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Point	150990052.00	Lomas de Cristo	H	55.00	512619.00	2152154.00	2.00	4.00	6.00				0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Point	150990171.00	Colonia Leyes de Reforma	H	32.00	512682.00	2152889.00	2.00	4.00	6.00				0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Point	150990171.00	Colonia Leyes de Reforma	H	60.00	512691.00	2152097.00	1.00	3.00	6.00	Chimalhuacan	65	80	7.00	10	1.00	2.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo (MEGC2015/2016).Clave de localidades INEGI.

⁴⁴ Como un aporte de la presente investigación se integró en la base de datos las claves de identificación estatal, municipal y de la localidad del municipio de Texcoco en donde se encontraron expendios y/o carnicerías que venden productos cárnicos, tomando en cuenta la venta de carne de conejo como principal elemento de esta base de datos.

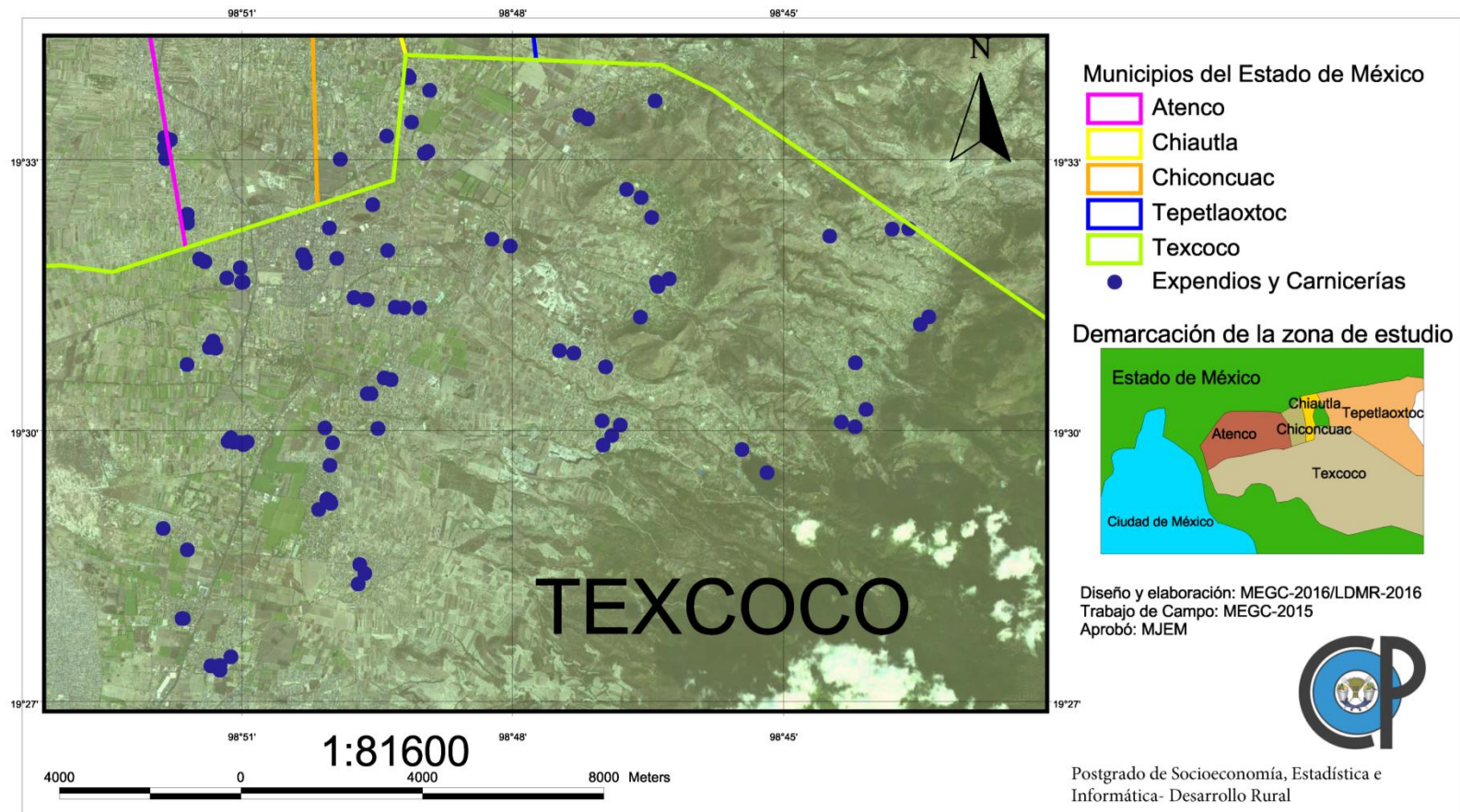
6.3. Mapa de distribución espacial de expendios y/o carnicerías

Una vez creada la base de datos con información geográfica se realizaron mapas los cuales tienen la característica de estar asociados a esta. Cada dato se refleja como un punto dentro del mapa, brindando información a partir de la cual se pueden realizar diferentes estrategias de marketing, denominada también como geomarketing. Este incluye procesos estadísticos que permiten interpretar la información expresada territorialmente.

En la figura 31 muestra los puntos geográficos de los 111 expendios y/o carnicerías; para representar los datos geo referenciados se utilizó el software Arcview 3.2, mediante el cual fue posible analizar las características y patrones de distribución espacial de los datos.

La ubicación espacial de los expendios y/o carnicerías, les permitirá a los productores cunícolas tomar decisiones y realizar alguna estrategia para explorar y acaparar el nuevo mercado y con ello obtener un beneficio dentro de la cadena productiva.

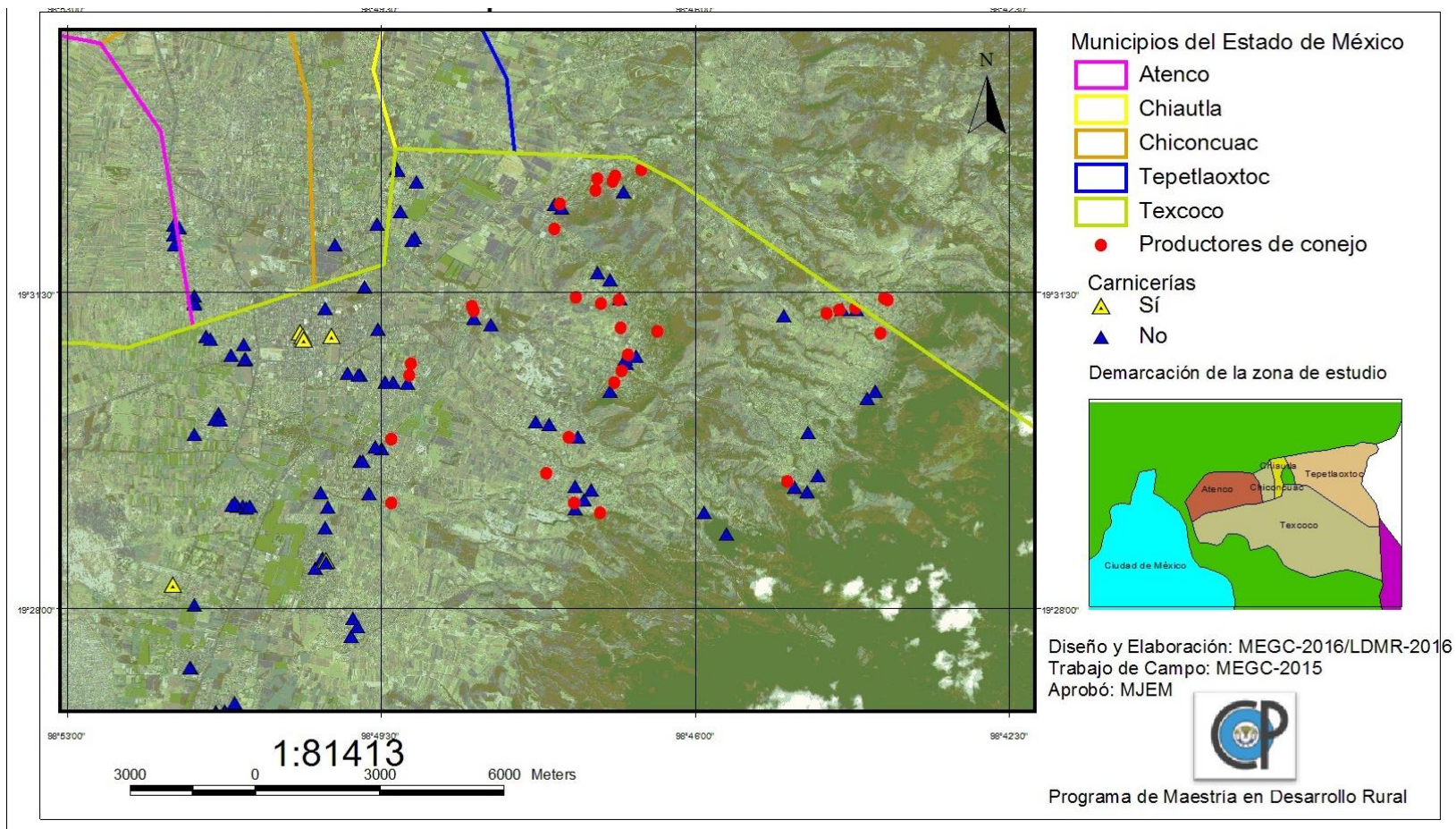
Figura 31. Mapa de distribución espacial de expendios y carnicerías del Municipio de Texcoco, Estado de México



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo (MEGC2015/2016).

6.4. Mapa de distribución espacial de Productores, expendios y/o carnicerías

Figura 32. Mapa de distribución espacial de productores cunícolas y expendios en el Municipio de Texcoco



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo (MEGC2015/2016).

La figura 32 muestra la ubicación espacial de productores y carnicerías, es decir, mediante el uso del arcview es posible conocer a qué distancia se encuentra un punto de otro (productor-carnicería, productor-productor). Además de las relaciones entre la producción y el consumo de carne de conejo dentro del Municipio de Texcoco, es decir, indica que aunque hay producción en la zona de Texcoco, el consumo es mínimo y éste obedece a la existencia de la gastronomía turística.

6.5. Mapa de ubicación espacial del consumo de la carne de conejo en el Municipio de Texcoco

Para obtener el mapa se parte de la creación de la base de datos, posteriormente se siguió el procedimiento que se detalla a continuación:

Creación de Shape File

Una vez conectada la base de datos con el software Arc View se crea el shape file a partir de las coordenadas geográficas, el cual mostrara los puntos de localización de los expendios y/o carnicerías, por lo que se almacena la ubicación y atributos de cada comercio.

Método Kriging

Con el Kriging se estiman áreas de influencia basadas en la autocorrelación espacial en donde todo se relaciona con todo, pero los puntos más próximos se relacionan más que los distantes, por lo tanto, se delimita la zona en la que, por el criterio de cercanía, se encuentra la mayoría de los distribuidores de carne de conejo y por lo tanto en esa zona se ubican los consumidores potenciales del producto.

Interpolación a partir de puntos

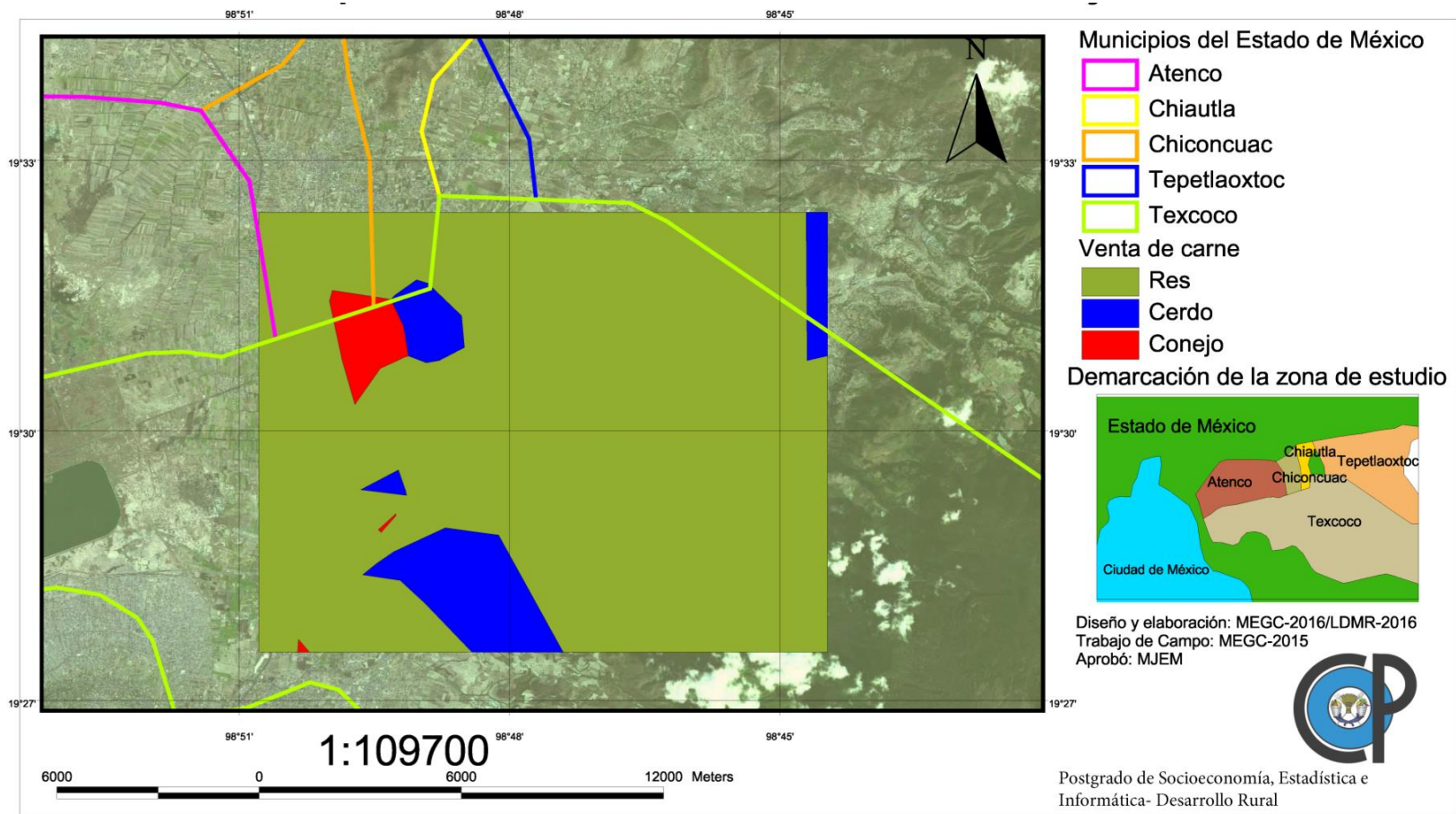
A través de la interpolación espacial se utilizaron los puntos con valores conocidos para estimar los valores desconocidos de otros puntos. Es decir, a partir de puntos geográficos localizados se generaron superficies continuas conocidas como capa ráster.

En el mapa de centroides se utilizó la variable de comercialización de carne de conejo para la interpolación. Se obtuvo un mapa ráster, el cual presenta en un contexto espacial un mapa que muestra las zonas de alta probabilidad de consumo de este cárnico; por lo que el área mayor es de color verde y corresponde al consumo de carne de res⁴⁵; la parte de color azul hace referencia a la carne de cerdo, ubicándose como el segundo cárnico más consumido; mientras que la de color rojo corresponde a la carne de conejo, situándose en último lugar de consumo. Como puede observarse la carne de conejo, aunque tiene altos niveles nutricionales muestra niveles consumo de muy bajos, comparados con otros cárnicos.

Con el método de interpolación de kriging se creó el mapa de la superficie de predicción o calculó del área de influencia, es decir, la zona en la que se comercializa y se ubican los consumidores potenciales de la carne de conejo (ver figura33).

⁴⁵ Actualmente existen expendios en los cuales se comercializa exclusivamente carne de pollo y son muy pocas carnicerías que también la ofrecen dentro de sus productos, por lo que los datos de quienes venden esa carne se consideró en los datos de la carne de res.

Figura 33. Mapa de distribución espacial del consumo de carne de conejo en el Municipio de Texcoco, Estado de México, según el método de interpolación de Kriging.



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo (MEGC2015/2016).

El resultado de la investigación indica que el mayor consumo de carne de conejo tiene lugar en el centro urbano principal del Municipio de Texcoco. Sin embargo el nivel de consumo de este cárnico se sitúa por debajo de otros cárnicos (Ver figura 34).

Los resultados obtenidos en campo concuerdan con el consumo de cárnicos a nivel nacional, en donde el consumo de carne de res es más elevado en comparación con la carne de cerdo. Es importante resaltar que los datos de distribución de carne de pollo no se consideraron ya que este cárnico regularmente se comercializa en otros establecimientos comerciales (pollerías), por lo que no fueron considerados para esta investigación. Sin embargo pueden tomarse en cuenta para futuras investigaciones.

CAPITULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a los objetivos e hipótesis planteados en la investigación se concluye que:

La interrelación entre los actores de la cadena productiva es nula, esto implica estar frente a una cadena que carece de coordinación, organización, cooperación y articulación. Por lo que ve limitado su desempeño y el potencial para generar desarrollo. Así mismo limita la mejora en la calidad de vida de los agentes involucrados en la cadena, básicamente de los productores cunícolas que conforman el eslabón primario. La desarticulación de la cadena obliga a que cada agente trabaje para sí mismo; mientras que el productor se ve obligado a desarrollar su propio mercado, ofreciendo un producto con escaso o nulo valor agregado incumpliendo con las normas de sanidad requeridas que finalmente le origina la pérdida de posicionamiento en el mercado.

El 72.73% de los productores identificados en la zona de la montaña tienen explotaciones de traspatio y 27.27% semi-tecnificada. Sus principales características son:

Traspatio: Su principal fuente de ingresos proviene de actividades desempeñadas en el sector terciario; emplean mano de obra familiar; la producción la destinan a mercados locales y una parte al autoconsumo.

Semi-tecnificada: El 100% de la producción está orientada al mercado; utilizan de manera más eficiente la innovación tecnológica; es considerada como una alternativa de inversión; utilizan mano de obra asalariada y en menor proporción la familiar.

Las granjas de traspatio tienen que lidiar con problemas de comercialización, acceso a financiamiento y a los mercados. Esto conlleva a que las explotaciones sean emergentes pues a los productores se les complica mantener las explotaciones a la espera de mejores condiciones que les permita aumentar su producción.

Los productores de la zona de la montaña están desorganizados lo que les ha llevado a quedar fuera de la cadena productiva y no vincularse con el mercado. Carecen de estrategias de comercialización y de reducción de costos. Además les impide negociar un precio justo para sus productos.

Sólo el 4.5% de 111 expendios y/carnicerías geolocalizados distribuyen carne de conejo, las áreas de comercialización se localizaron al centro del mercado municipal de Texcoco. El área de influencia para el consumo de esta carne es mínima. Esto implica que territorialmente no existe interrelación entre productor y consumidor final.

El consumo de la carne de conejo sólo se realiza como parte del turismo gastronómico y no por que la población tenga buenos hábitos alimenticios; esto confirma que los valores estimados de consumo difieren con lo estimado en otras investigaciones.

Recomendaciones

1. Integrar a los productores de traspatio a la cadena productiva para que les permita pasar de un esquema de autoconsumo a uno de distribución de sus productos, y obtener ganancias. Ya que los productores de traspatio son los responsables de la producción de alimentos para la población y sí estos se organizan serán una pieza clave para garantizar la seguridad alimentaria.
2. Que las instituciones académicas y de investigación apoyen a los productores a fin de que sean más competitivos y se puedan integrar a la cadena productiva.

3. Que los agentes que conforman los distintos eslabones reconozcan a los productores como parte de la cadena productiva y trabajen de manera conjunta a fin de fortalecerla.

BIBLIOGRAFIA

- Alianza para el Campo, Fundación Produce Tlaxcala y Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas Campus Puebla. Programa Estratégico para el Desarrollo de la Cunicultura en México. Producción, Transformación y Comercialización del Conejo. FPT, CP, Tlaxcala, Tlax., Abril 2003.
- Ayuntamiento de Texcoco, H. (2013). Bando de Gobierno del Municipio de Texcoco. Estado de México, Gaceta municipal [en línea]. [http://www.texcoco.gob.mx/foto/documentos/Bando% 20Municipal% 20H_Ayuntamiento_ Texcoco](http://www.texcoco.gob.mx/foto/documentos/Bando%20Municipal%20H_Ayuntamiento_Texcoco), 2012-2018.
- Banco Mundial. (1999). El Banco Mundial Señala una Nueva Tendencia Importante en el Siglo XXI, la "Localización". Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/temas/globalizacion/>
- Banco Mundial. (2014). Población Mundial. Recuperado de: <http://datos.bancomundial.org/indicador/>
- Banco Mundial. (2015)¿Qué es la globalización? Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/temas/globalizacion/>
- Bauman, Z. (2012). Amor líquido: acerca de la fragilidad de los vínculos humanos. Fondo de Cultura Económica.
- Beck, U., Moreno, B., & Borrás, M. R. (1998). ¿Qué es la globalización? (pp. 57-64). Barcelona: Paidós.
- Briz J., De Felipe, I. (2012). Las redes de cadenas de valor alimentarias en el siglo XXI: retos y oportunidades internacionales, Ed. Agrícola Española S.A.
- Chasco, Y. C. (2003). El geomarketing y la distribución comercial. Revista investigación y marketing 79, pp. 6-13. Madrid.
- Comité Nacional Sistema Producto Cunícola. (2014). Plan Rector Nacional del Sistema Producto Cunícola.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2014). Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>.

- CONAPO 2012. Consejo Nacional de Población 2012. Proyecciones de la población 2010-2050. (Consultado el 8 de enero de 2015).
- CONEVAL. (2012). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de desarrollo Social. Informe de pobreza y evaluación en el Estado de México 2012. México, D.F.
- Coordinación General de Ganadería (2015). Reglamento Interno de los Comités Nacionales Sistema-Producto Pecuarios.
- COPLADEM. (2012). Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de México, Plan de Desarrollo del Estado de México. 2011–2017. Pág. 38.
- Delgado, C. M. (2010), “El sistema agroalimentario globalizado: imperios alimentarios y degradación social y ecológica”, *Revista de Economía Crítica*, No. 10. pp. 32-61. México.
- Di Masso T. M., Rivera F. M. G., y Espluga, J. (2013). *Redes alimentarias alternativas y soberanía alimentaria*.
- DOF. (2015). *Diario Oficial de la Federación. Ley de desarrollo rural sustentable*.
- FAO, FIDA y PMA. (2012). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2012. El crecimiento económico es necesario pero no suficiente para acelerar la reducción del hambre y la malnutrición*. Roma. FAO.
- FAO. (2015). *Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura. El Estado Mundial de la Agricultura y la alimentación. La Protección social y la agricultura: romper el ciclo de la pobreza rural*. ISSN 0251-1371. Roma.
- FMI. (2000). *Fondo Monetario Internacional. La globalización: ¿Amenaza u oportunidad?* Recuperado de: <http://www.imf.org/external/spanish/>
- Giddens, A. (1999). *La tercera vía. La renovación de la socialdemocracia*. Ed. Taurus. Madrid, España.
- Giddens, A. (1994). *Consecuencias de la modernidad*. Ed. Alianza Universidad. Madrid, España.

- González, O. A. P., Ayala, E. E., Pérez, L. B., y Vargas, A. C. La cunicultura familiar una herramienta para el desarrollo territorial. El caso de la región sur oriente del estado de México. In 13er. Congreso Nacional de Investigación Socioeconómica y Ambiental de la Producción Pecuaria (p. 619).
- Grupo Produce Estado de México A.C.(2012). Actualización agenda de Innovación Tecnológica. Grupo Produce Estado de México A. C. México.
- Hernández S. R., Fernández C. C., Baptista L. M.P. (2010). Metodología de la investigación. Ed. McGraw-Hill. Perú
- Holt G. E., Raj P. (2009). Rebeliones alimentarias: La crisis y el hambre por la justicia. Ed. Food first. México.
- Ianni O. (1998). La sociedad global. La Desterritorialización. Ed. Siglo XXI. México.
- Ianni O. (2006). Teorías de la globalización. Ed. Siglo XXI. México.
- INAFED. (2014). Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México.
- INEGI. (2009). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos.
- INEGI. (2010). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda 2010. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general>
- INTERCUN. (2011). Organización Internacional Cunicola. Guía científica y gastronómica de la carne de conejo. España.
- Isaza, J. G. (2008). Cadenas productivas. Enfoques y precisiones conceptuales. Sotavento MBA pág 8-25.
- Kaplinsky, R., Morris, M. (2009). Un Manual de Investigación de Cadenas de Valor. Ed. Gabinete Productivo. México.
- Lebas, F., Coudert, P., Rochambeau, H., Thebault, R.G. (1996). Cría Y Patología del conejo. Colección FAO: Producción y Sanidad animal No. 19. Roma.
- Ley Orgánica de la Administración Pública. (2014). Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/153.pdf>
- Mendoza, A.M. B. (2001). Situación de la cunicultura en México. Memorias del 1 ciclo de conferencias internacionales sobre cunicultura empresarial. UACH. México.

- Morales, A. (2000). Los principales enfoques teóricos y metodológicos formulados para analizar el "sistema agroalimentario. Agroalimentaria; No. 10. Maracay, Venezuela.
- OIEDRUSBC. (2009). Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Baja California. Estudio sobre cunicultura en el estado de Baja California, Oficina Estatal de información para el desarrollo Rural Sustentable de Baja California. 21 pp.
- Oliver, M. A., y Webster, R. (1990). Kriging: a method of interpolation for geo graphical information systems. *International Journal of Geographical InformationSystem*, pág. 313-332.
- Peña, Ll. J. (2008) *Sistemas de Información Geográfica aplicados a la gestión del territorio*. 2da. Ed. España.
- Porter, M. E. (1997). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, edit. CECSA, 14ª ed., México.
- Rendón, S, G. (1994). *Muestreo: Aplicación en la estimación simultanea de varios parámetros*. Universidad Autónoma Chapingo. 246 pp. Chapingo, México.
- Rodríguez, M., Soria, R. (1991). *La articulación de las diferentes etapas del sistema agroalimentario europeo: Evolución y perspectivas*. España.
- Romero M. M., Shamah, L.T., Franco N. A., Villalpando, S., CuevasN., L., Gutiérrez, J. P., y Rivera D. J. Á. (2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: diseño y cobertura salud pública de México, 55, S332-S340.
- Royle, A. G., Clausen F.L., Frederiksen P. (1981). "Practical Universal Kriging and Automatic Contouring". *Geoprocessing*.
- SAGARPA. (2004). *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Análisis de políticas agroalimentarias rurales: integración de cadenas agroalimentarias*. México.
- SAGARPA. (2006). *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Manual de Buenas prácticas en la producción de carne de conejo*. México.

- SAGARPA. (2010). Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca, y Alimentación. Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años. México.
- SAGARPA. (2012). Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México: el sector agropecuario ante el desafío del cambio climático. Vol.1. México.
- SAGARPA. (2014). Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. “El Estado de México primer lugar en producción y consumo de conejo. Boletín de Prensa B025/2014. México.
- SAGARPA. (2014). Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. “Segundo informe de labores 2013-2014”. Sección Transparencia-Rendición de Cuentas. México.
- Sanz C. J. (1994). Estadísticas del Sistema Agroalimentario Conceptos y Métodos de Elaboración. IICA. España.
- SE (2014) Secretaria de Economía. Delegaciones y Representaciones. Recuperado de <http://www.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/estado-de-mexico>
- SEDEMA. (2009). Secretaria del Medio Ambiente. Iniciativa ante el Cambio Climático en el Estado de México.
- SEDAGRO. (2011).Secretaria de Desarrollo Agropecuario. Diagnostico Regional actualizado e informe de los modelos económicos (red de valor) rentables identificados, priorizados, seleccionados y validados. Texcoco, México.
- Trejo. T.B.I. (2011). Modelo de Cadena de Valor para el Desarrollo Rural: El caso del sector ovino en México y España. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.
- Piñones V. S., P., Acosta A. L.A., Tartanac, F. (2006). Alianzas productivas en agro cadenas experiencias de la FAO en América Latina (No. E21-27). Santiago (Chile).

Anexo 1. Cuestionario aplicado a Productores Cunícola



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS MONTECILLO

ESTIMADO (A) PRODUCTOR (RA):

Me dirijo a usted para comunicarle que soy estudiante del Colegio de Postgraduados y actualmente realizo una investigación sobre la Cadena Productiva del conejo. En donde el objetivo es analizar la situación e interrelaciones entre los actores de la cadena productiva del conejo, con la finalidad de identificar los principales factores que permitan desarrollar la competitividad de la cadena en beneficio de los actores y con énfasis en los productores de conejo de la zona de la montaña del Municipio de Texcoco.

La información que usted brinde será utilizada de manera confidencial y exclusivamente para propósito de la investigación de tesis. Así mismo le comento que esta Tesis es apoyada por el Colegio de Postgraduados Campus Montecillo.

I.DATOS SOCIODEMOGRAFICOS			
1. Núcleo agrario: <input type="checkbox"/> ID1		Fecha de Encuesta: ___/___/___	
2. Nombre: <input type="checkbox"/> ID2			
3. Género	1. masculino 2. Femenino	<input type="checkbox"/> Y1	4. Edad (años cumplidos) <input type="checkbox"/> X1
5. Grado de estudios: <input type="checkbox"/> X2		6. ¿Cuál es su principal actividad? <input type="checkbox"/> Y2	
1. Primaria (1-6 años) 2. Secundaria (7-9) 3. Preparatoria/Técnica (10-12) 4. Universidad (13-16) 5. Postgrado (17-21)		7. Tiene otras actividades que complementen su ingreso mensual, indíquelas en orden jerárquico <input type="checkbox"/> Y3 <input type="checkbox"/> Y4 <input type="checkbox"/> A1	
8. ¿Cuántos años lleva como productor cunícola?		<input type="checkbox"/> X3	
Actividades			
1	Productor pecuario	6	Empleada domestica
2	Agricultor	7	Pensionado/Jubilado
3	Albañil	8	Comerciante
4	Empleado privado	9	Profesionista
5	Empleado público	10	Otro

II.CAPACIDAD DE PRODUCCION

9. Indique con qué tipo de instalaciones y equipo cuenta actualmente.

	Descripción	Cantidad
1.	Tejado	X4
2.	Modulo p/ cría	X5
3.	Modulo p / engorda	X6
4.	Bodega para almacenamiento	X7
5.	A la intemperie	X8
6.	Jaulas tipo americano	X9

10. Indique la cantidad de conejo que tiene al día de la encuesta.

Hembras		Machos		Gazapos		Conejos para engorda		Reemplazos		Animales de desecho	
	X10		X11		X12		X13		X14		X15

11. Señale si lleva registros de su actividad

1. Si Y5

2. No

12. Si contesto afirmativamente la pregunta 10, ¿qué tipo de Y6

registros lleva?

1. Registro en cuadernos

2. Registro en tarjetas

3. Registro computarizado en hojas de cálculo

4. Programas o software de registros

13. ¿Qué tipo de raza maneja?

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Nueva Zelanda | <input type="checkbox"/> Y7 |
| 2. California | <input type="checkbox"/> Y8 |
| 3. Chinchilla | <input type="checkbox"/> Y9 |
| 4. Rex | <input type="checkbox"/> Y10 |
| 5. Azteca | <input type="checkbox"/> Y11 |
| 6. Otra (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> A2 |

14. Responda de acuerdo a su proceso productivo y reproductivo

Raza	De dónde obtuvo el Pie de cría	Costo pie de cría	Tipo de Reproducción que maneja	Costo de semen	Indicadores de rendimiento reproductivo				Indicadores de rendimiento productivo			
					# Partos/ coneja/ año	# Gazapos nacidos vivos/ coneja/ año	# Conejos destetados/ coneja/año	Edad promedio destete gazapos	Edad conejo p/ mercado	Peso conejo en pie p/mercado	Peso conejo canal p/mercado	Rendimiento canal %
Nueva Zelanda												
	Y12	X16	Y13	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25
California												
	Y14	X26	Y15	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35
Chinchilla												
	Y16	X36	Y17	X37	X38	X39	X40	X41	X42	X43	X44	X45
Azteca												
	Y18	X46	Y19	X47	X48	X49	X50	X51	X52	X53	X54	X55
Rex												
	Y20	X56	Y21	X57	X58	X59	X60	X61	X62	X63	X64	X65
Otra (especifique)												
	Y22	X66	Y23	X67	X68	X69	X70	X71	X72	X73	X74	X75

Claves para pie de cría	
1	Propio
2	Compra Instituciones educativas y de investigación
3	Asociación de Cunicultores
4	Otras granjas

Claves para reproducción	
1	Monta natural
2	Inseminación artificial con semen comprado
3	Inseminación artificial con semen propio
4	Manejo en bandas
5	Todas las anteriores

III. ALIMENTACION DEL GANADO

15. Indique el tipo de alimento que suministra a los conejos

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Alimento balanceado | <input type="checkbox"/> Y24 |
| 2. Alfalfa | <input type="checkbox"/> Y25 |
| 3. Desperdicio de cocina | <input type="checkbox"/> Y26 |
| 4. Otro (Especifique) _____ | <input type="checkbox"/> A3 |

16. Si usa alimento balanceado responda lo siguiente:

Tipo de alimento		Proveedor		Unidad de compra		Precio/Unidad		Frecuencia de compra		Costo de transporte de alimento	
	Y27		Y28		Y29		X76		Y30		X77

Tipo alimento		Proveedor		Unidad		Frecuencia de compra	
1	Alimento / reproductoras	1	Fabrica	1	Kilo	1	Semanal
2	Alimento/a engorde	2	Forrajera local	2	Bulto	2	Quincenal
3	Alimento/man tenimiento	3	Forrajera otra localidad	3	Tonelada	3	Mensual

IV. MANO DE OBRA

17. Agregar las personas que colaboran en la actividad, indicando: parentesco, género, edad, escolaridad y costo diario.

Parentesco		Genero		Edad		Escolaridad		Costo diario	
	Y31		Y32		X78		Y33		X79
	Y34		Y35		X80		Y36		X81

Parentesco	
1	Esposa/Esposa
2	Hija/Hijo
3	Madre/Padre
4	Hermana/Hermano
5	Ninguno (empleado)

Clave Género	
1	Femenino
2	Masculino

Escolaridad	
1	Primaria (1-6)
2	Secundaria (7-9)
3	Bachillerato Carrera técnica (10-12)
4	Universidad (13-16)
5	Postgrado (17-22)

V. COMERCIALIZACION

18. ¿Cuál ha sido su producción de conejo, en promedio, en el último mes?

└─┘ X82

19. ¿En qué forma, con quién y en qué zona ha comercializado su producto?

Producto	Zona de Comercialización					
	Mismo Municipio		Otro Municipio		Otro Estado	
En pie		Y37		Y38		Y39
En canal		Y40		Y41		Y42
Gazapos		Y43		Y44		Y45
Procesado		Y46		Y47		Y48
Banquetes		Y49		Y50		Y51

Claves para lugar de comercialización											
1	Familiares y amigos	2	Asaderos	3	Restaurantes	4	Carnicerías	5	intermediario	6	Asociación/ Organización

20. En el último mes , ¿qué porcentaje de su producción ha dedicado al autoconsumo?

└─┘ X81

21. ¿A qué precio comercializa y cuál es la periodicidad de pago del producto?

Producto	Precio por Kilo		Periodicidad de pago		Periodicidad de pago	
En pie		X84		Y52	1	Inmediato
En canal		X85		Y53	2	Semanal
Gazapos		X86		Y54	3	Quincenal
Mascota		X87		Y55	4	Mensual
Maquilado(jamón , hamburguesa, chorizo, ahumado,etc.)		X88		Y56	5	Consignación
Banquetes		X89		Y57		

22. Indique los meses de mayor y menor venta de su producto

Concepto	Producto					
	En pie	Canal	Gazapo	Maquilado	Mascota	Banquetes
Meses de mayor venta						
	Y58	Y59	Y60	Y61	Y62	Y63
Meses de menor venta						
	Y64	Y65	Y66	Y67	Y68	Y69

23. ¿Aprovecha otros productos y subproductos del conejo?

Y70

1. Sí (pase a la pregunta 24)
2. No (pase a la pregunta 25)

24. Si contesto que sí a la pregunta 23 indique a qué precios los comercializa

	Descripción	Precio	
Productos	Pelo		X90
	Cuero		X91
Subproductos	Estiércol		X92
	Patatas		X93
	Cola		X94
	Orines		X95

25. Si contesto NO a la pregunta 23 ¿Qué hace con esos productos y subproductos del conejo?

1. Los entierro
2. Los arrojo al estiércol
3. Los regalo
4. Otro (Especifique)_____

Y71

Y72

Y73

A4

VI. PRESENTACION DEL PRODUCTO

A. Productos

26. Le da algún valor agregado a los productos del conejo

Y74

1. Sí
2. No

27. Si contesto afirmativamente la pregunta 26, indique qué tipo de valor agregado le da a su producto.

Producto			
1	Empaquetado al vacío		Y75
2	Maquilado (Jamón, hamburguesa, Chorizo, deshuesado)		Y76
3	Banquetes		Y77
5	Otro		A5

Lea detenidamente e indique su grado de acuerdo con los siguientes enunciados, siendo 5 definitivamente sí y 1 definitivamente no.

Definitivamente No	1	Probablemente no	2	Indeciso	3	Probablemente sí	4	Definitivamente sí	5
--------------------	---	------------------	---	----------	---	------------------	---	--------------------	---

A. Sobre productos

28	Un producto con valor agregado tiene mejor presencia en el mercado	1	2	3	4	5
29	Mi cliente está dispuesto a pagar un precio más alto por un producto con valor agregado	1	2	3	4	5
30	Darle valor agregado al producto aumenta su demanda	1	2	3	4	5
31	Estoy dispuesto a darle valor agregado a los productos	1	2	3	4	5

B. Sobre Proceso

32	Adecuo mis productos a los requisitos del consumidor	1	2	3	4	5
33	Conozco las Normas Oficiales Mexicanas sobre las canales de conejo.	1	2	3	4	5
34	Sé qué es un rastro TIF (Tipo de Inspección Federal)	1	2	3	4	5

VII. PROBLEMAS A LOS QUE SE ENFRENTAN LOS PRODUCTORES

A. Manejo Sanitario

35. ¿Qué enfermedades son las que se han presentado en su criadero de conejos, qué medicamentos y cada cuánto tiempo los aplica?

Enfermedades				Medicamento	
1	Diarreas		Y78		A6
2	Sarna		Y79		A7
3	Coccidiosis		Y80		A8
4	Neumonía		Y81		A9
5	Tiña		Y82		A10

Lea detenidamente e indique su grado de acuerdo con los siguientes enunciados, siendo 5 definitivamente sí y 1 definitivamente no.

Definitivamente no	1	Probablemente no	2	Indeciso	3	Probablemente sí	4	Definitivamente sí	5
--------------------	---	------------------	---	----------	---	------------------	---	--------------------	---

36	Realizo limpieza general en la granja por lo menos una vez a la semana.	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

37	Realizo limpieza en jaulas y nidos(quema de pelo)	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

38	Realizo limpieza de depósitos de agua	1	2	3	4	5
----	---------------------------------------	---	---	---	---	---

B. Costos de Producción

39. Señale cuál fue su inversión inicial en los rubros que se indican a continuación.

Descripción		Unidades		Costo Total	
1	Tejado		X96		X97
2	Jaula tipo americano		X98		X99
3	Modulo p/ cría		X100		X101
4	Modulo p/ engorda		X102		X103
5	Instalación Eléctrica		X104		X105
6	Agua		X106		X107
7	Equipo de transporte		X108		X109
8	Bascula		X110		X111
9	Asesoría técnica		X112		X113
10	Pie de cría		X114		X115
11	Machos		X116		X117
12	Alimento		X118		X119
13	Medicamento		X120		X121

40. En el último mes, indique, en promedio, cuáles han sido sus gastos en los conceptos que se indican en el siguiente cuadro.

Descripción	Costo (\$)	
Hembras de remplazo		X122
Machos de remplazo		X123
Medicamento		X124
Luz eléctrica		X125
Agua		X126
Alimento		X127
Asesoría técnica		X128
Viruta(costales)		X129
Transporte		X130
Mano de Obra		X131
Otro (Especifique)		A11

C. Asesoría Técnica

41. ¿Cuenta con asesoría técnica? Y83
1. Sí
 2. No
42. Si contesto sí a la pregunta 41 ¿De quién recibe asesoría técnica?
1. Institución de investigación Y84
 2. Institución educativa Y85
 3. Institución Federal Y86
 4. Institución Estatal Y87
 5. Técnico Independiente Y88
 6. Otro (*Especifique*) _____ A12

43. Si contesto No a la pregunta 41. Señale los aspectos sobre los que le gustaría recibir asesoría técnica.

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-----|
| 1. Manejo reproductivo | <input type="checkbox"/> | Y89 |
| 2. Mejora genética | <input type="checkbox"/> | Y90 |
| 3. Elaboración de composta | <input type="checkbox"/> | Y91 |
| 4. Tratamiento de enfermedades | <input type="checkbox"/> | Y92 |
| 5. Estrategias de comercialización | <input type="checkbox"/> | Y93 |
| 6. Contabilidad Básica | <input type="checkbox"/> | Y94 |
| 7. Embutidos | <input type="checkbox"/> | Y95 |
| 8. Curtido de Pieles | <input type="checkbox"/> | Y96 |
| 9. Otro (<i>Especifique</i>)_____ | <input type="checkbox"/> | A13 |

44. De acuerdo a su experiencia ¿cuáles son los principales problemas a los que se enfrenta como productor?

- | | | |
|---|--------------------------|------|
| 1. Desconocimiento de los canales de comercialización | <input type="checkbox"/> | Y97 |
| 2. Poco conocimiento del manejo reproductivo | <input type="checkbox"/> | Y98 |
| 3. Bajo consumo | <input type="checkbox"/> | Y99 |
| 4. Falta de organización de los productores | <input type="checkbox"/> | Y100 |
| 5. Pago extemporáneo del producto | <input type="checkbox"/> | Y101 |
| 6. Falta de acceso a créditos | <input type="checkbox"/> | Y102 |
| 7. Precios bajos de los productos | <input type="checkbox"/> | Y103 |
| 8. Precios altos de insumos | <input type="checkbox"/> | Y104 |
| 9. Intermediario | <input type="checkbox"/> | Y105 |
| 10. Falta de transporte | <input type="checkbox"/> | Y106 |
| 11. Costo elevado del transporte | <input type="checkbox"/> | Y107 |
| 12. Otro (<i>Especifique</i>)_____ | <input type="checkbox"/> | A14 |

D. Organización de Productores

45. ¿Pertenece a alguna organización y/o Asociación? Y108

1. Sí (*pase a la pregunta 46*)
2. No (*pase a la pregunta 48*)

46. Figura asociativa a la que pertenece Y109

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-----|
| 1. Sociedad cooperativa | | |
| 2. Asociación de Productores | | |
| 3. Sociedad Mercantil | | |
| 4. Sociedad Anónima | | |
| 5. No sabe | | |
| 6. Otra (<i>especifique</i>)_____ | <input type="checkbox"/> | A15 |

47. La organización a la que pertenece cuenta con
- | | | |
|----------------------------|--------------------------|------|
| 1. Reglamento interno | <input type="checkbox"/> | Y110 |
| 2. Buenos lideres | <input type="checkbox"/> | Y111 |
| 3. Reuniones constantes | <input type="checkbox"/> | Y112 |
| 4. Otra (especifique)_____ | <input type="checkbox"/> | A16 |
48. Si respondió No a la pregunta 45, ¿le gustaría pertenecer a una organización? Y113
1. Sí
 2. No
49. Si respondió sí a la pregunta 48, indique el ¿por qué?
- | | | |
|---|--------------------------|------|
| 1. Tendría acceso a créditos financieros | <input type="checkbox"/> | Y114 |
| 2. Negociaría un mejor precio para los productos | <input type="checkbox"/> | Y115 |
| 3. Conseguiría alimento balanceado a mejor precio | <input type="checkbox"/> | Y116 |
| 4. Podría satisfacer la demanda de mercado | <input type="checkbox"/> | Y117 |
| 5. Para gestionar proyectos productivos | <input type="checkbox"/> | Y118 |
| 6. Otro(especifique)_____ | <input type="checkbox"/> | A17 |
50. Si respondió No a la pregunta 48, señale ¿por qué?
- | | | |
|------------------------------------|--------------------------|------|
| 1. No conozco ninguna organización | <input type="checkbox"/> | Y119 |
| 2. Tomo mis propias decisiones | <input type="checkbox"/> | Y120 |
| 3. No me gusta trabajar en grupo | <input type="checkbox"/> | Y121 |
| 4. Evito costos de participación | <input type="checkbox"/> | Y122 |
| 5. Es difícil llegar a un acuerdo | <input type="checkbox"/> | Y123 |
| 6. Otro(especifique)_____ | <input type="checkbox"/> | A18 |

VIII. EXPECTATIVA DE MERCADO

51. ¿cuál es su expectativa de mercado para los próximos años?
- | | | |
|----------------------------|--------------------------|------|
| 1. Aumentar mi producción | <input type="checkbox"/> | Y124 |
| 2. Mantener mi producción | | |
| 3. Disminuir mi producción | | |
| 4. Dejar de producir | | |

52. Comentarios finales

_____ A19

¡GRACIAS POR SU INFORMACION!

Anexo 2. Cuestionario carnicerías del municipio de Texcoco



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS MONTECILLO

ESTIMADO (A) SR (A):

Me dirijo a usted para comunicarle que soy estudiante del Colegio de Postgraduados y actualmente trabajo en una investigación sobre la Cadena Productiva de la carne de conejo. En donde el objetivo es cartografiar la distribución y comercialización de la carne de conejo en el municipio de Texcoco, Estado de México y determinar su consumo.

La información que usted me brinde será utilizada de manera confidencial y exclusivamente para propósito de la investigación de tesis. Así mismo le comento que esta Tesis es apoyada por el Colegio de Postgraduados Campus Montecillo.

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Localidad <input type="checkbox"/> ID1		Fecha: ___/___/___	
2. Nombre carnicería: <input type="checkbox"/> ID2			
3. Género	1. masculino 2. Femenino	<input type="checkbox"/> Y1	4. Edad (años cumplidos) <input type="checkbox"/> X1
Coordenadas GPS		UTM	

Responda las siguientes preguntas:		Sí	No
4	¿Comercializa carne de conejo? (Si contesto NO, pasar a la pregunta 6)	Y2	Y3
5	Si la respuesta a la pregunta 4 fue SÍ ¿Usted lo produce?	Y4	Y5
6	¿Le interesaría vender carne de conejo?	Y6	Y7

7. Si contesto SI a la pregunta 4, indique de dónde lo obtiene

Origen geográfico de las canales de conejo			
Origen	Piezas	Origen	Piezas
	Y7	X2	Y8
		Y8	X3

	Descripción
1	De la misma localidad
2	De otra localidad
3	De otro municipio
4	De otro Estado

8. ¿A qué precio obtiene las canales de conejo? X4

9. A qué precio comercializa la carne de conejo X5

10. Usted adquiere las canales de conejo:
1. Para mantener en existencia Y9
2. Sólo sobre pedidos previos del consumidor Y10

11. Comentarios finales A1

¡Gracias por su información!

Anexo 3. Productores cúnicolas zona de la Montaña, Texcoco, Estado de México

Productores de conejo de la zona de la montaña, municipio de Texcoco.



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo (MEGC2014/2015/2016).

Granjas



Equipo en granja semi-tecnificada



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en campo (MEGC2014/2015/2016).

Anexo 4. Comparación de beneficios jaulas Intepec Vs. Nacionales

	Intepec	Nacionales
Desperdicio de alimento	5-10 mg	25-30 mg
Mortalidad en nido	3-5% mortalidad	15-100% de mortalidad
Durabilidad de equipo	30 años de vida útil	15 años de vida útil
Tipo de galvanizado	25 micras de zinc mínimo	10 micras de zinc +/-
Bebedores automáticos	Acero inoxidable	Latón o cobre
Horas/hombre	Menos	Mas
Funcionalidad del manejo a bandas	Diseño ergonómico para manejo a bandas	Sin diseño
Limpieza	Menos superficie de contacto con suciedad	Tipo de piso y sujeción a jaula
Sistema de suportación de jaulas	Sujeción a área con pies laterales permiten limpieza	Indistinta
Polivalentes	Sí Material durable	Algunas
Previstas para automatizarse	Sí	No
Años de garantía	10 años	3 años
Plásticos	Virgen, no toxico, térmicos	Reciclado
Fuente: Tabla tomada de IV ciclo internacional de conferencia en cunicultura empresarial.		

Anexo 5. Base de datos

Base de datos correlacional productores de conejo de la zona de la montaña del municipio de Texcoco, Estado de México

Elaboro: María Evangelina Galán Caballero

Cons	CLAVE_INEGI	Localidad ID1	Coordenadas		Genero	Edad	Grado de estudios	Principal Actividad	Actividades adicionales			Años como productor	Instalaciones						Cantidad de conejos						Lleva Registro	Cómo registra	Tipo raza						Proceso productivo y reproductivo													
			Y1	X1					Y2	Y3	Y4		A1	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	H	M	G	CE			R	D	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Otra	A2	Y12	X16	Y13	X17	X18	X19	CD	ED	ECM
1	150990006	COL. GUADALUPE AMANALCO	529049	2157630	2	39	1	6	1	0	0	3	1	4	3	0	0	0	12	2	40	20	0	0	1	1	1	2	0	0	5	0	2	250	1	0	5	40	30	25	70	2.1	1.3	62	2	
2	150990016	LA PURIFICACION	519346	2158291	1	40	4	10	9	1	0	5	1	5	2	0	0	0	5	1	10	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	220	1	0	8	56	48	30	60	2	1.3	60	0	
3	150990016	LA PURIFICACION	518371	2158347	1	50	3	5	1	0	0	8	1	3	2	0	0	0	15	2	80	50	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	2	150	1	0	7	8	6	30	60	2	1.2	60	0	
4	150990016	LA PURIFICACION	518941	2158215	1	50	1	8	2	0	0	1	1	0	0	0	0	5	23	2	100	40	3	5	2	0	0	0	0	0	0	4	120	1	0	5	7	6	30	90	2.5	1.6	64	0		
5	150990021	SAN DIEGO	514196	2154996	1	50	4	5	1	0	0	4	1	5	4	0	0	0	10	2	20	40	1	2	1	3	1	2	0	0	0	2	150	1	0	8	9	7	30	60	2	1.2	60	4		
6	150990021	SAN DIEGO	514196	2153471	2	50	4	5	1	0	0	5	1	5	4	0	0	0	12	2	60	20	0	0	1	1	1	2	0	0	0	2	150	1	0	7	8	7	30	60	2	1.2	60	2		
7	150990021	SAN DIEGO	514591	2156504	1	50	4	8	1	0	0	5	1	4	4	0	0	0	30	4	100	70	3	5	1	1	1	2	0	0	0	2	180	1	0	7	10	8	30	60	2	1.2	60	4		
8	150990021	SAN DIEGO	514633	2156797	1	50	2	3	2	0	0	5	1	1	1	0	0	0	45	6	200	150	4	5	1	1	1	0	0	0	0	2	160	1	0	7	10	8	30	60	2	1.1	55	0		
9	150990022	SAN DIEGUITO XOCHIMANCA	518220	2155040	1	50	2	10	1	0	0	3	1	0	0	0	0	7	5	1	10	5	0	0	2	0	1	0	3	0	0	2	140	1	0	6	10	8	35	70	2.5	1.5	6	0		
10	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	525259	2157509	2	50	2	10	1	0	0	1	1	8	0	0	0	0	5	1	12	16	0	0	1	1	1	2	3	0	5	2	480	4	0	8.6	10	9	38	75	2.3	1.4	60	2		
11	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	524055	2157973	1	50	3	10	1	0	0	3	1	15	10	1	0	0	5	1	10	8	0	2	1	2	1	2	0	0	0	2	100	1	0	6	8	6	26	75	2.5	1.5	6	2		
12	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	525336	2158338	1	50	2	8	1	0	0	3	1	4	2	0	0	0	7	4	10	0	0	5	1	2	1	0	3	0	5	2	100	1	0	5	10	7	30	75	2.1	1.3	60	0		
13	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	525433	2158291	1	50	2	8	1	0	0	3	1	1	1	0	0	0	8	1	20	15	0	0	2	0	1	0	0	0	0	2	150	1	0	7	8	7	30	60	2	1.2	60	0		
14	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	524336	2158071	1	50	2	8	1	0	0	3	1	1	1	0	0	0	18	3	50	15	0	0	2	0	1	0	0	0	0	2	180	1	0	7	10	8	30	60	2	1.2	60	0		
15	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	524695	2158100	1	50	3	3	1	0	0	3	1	1	0	0	0	10	48	6	218	210	6	1	2	0	1	0	0	0	0	2	180	1	0	7	10	8	30	60	2	1.2	60	0		
16	150990025	SAN JOAQUIN	517878	2159974	1	50	2	10	1	0	0	3	1	0	0	0	0	15	5	1	15	5	0	0	2	0	1	0	0	0	0	2	160	1	0	6	9	7	30	60	2	1.25	60	0		
17	150990025	SAN JOAQUIN	518007	2160586	1	50	4	10	1	0	0	8	5	10	30	1	0	0	12	1	0	0	0	0	1	3	1	2	0	0	0	4	400	1	0	6	10	8	30	65	2.1	1.3	60	4		
18	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	519203	2161115	2	50	1	10	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	2	5	1	5	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	518854	2161183	2	50	2	5	1	0	0	3	1	2	1	0	0	0	5	2	6	5	0	0	2	0	1	0	0	0	5	4	100	1	0	4	6	5	45	75	2.5	1.3	60	0		
20	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	519258	2161244	1	50	3	3	1	0	0	2	1	0	0	0	0	2	5	2	15	10	0	0	2	0	1	0	0	0	0	4	150	1	0	6	10	8	30	75	2.5	1.5	60	0		
21	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	519547	2156996	1	50	4	5	8	1	0	8	1	8	8	0	0	0	6	1	20	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	2	200	1	0	7	9	7	30	6	2	1.2	60	4		
22	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	520233	2157540	1	50	3	8	1	0	0	1	1	6	5	0	0	0	10	2	30	10	0	0	1	1	1	0	0	0	0	4	200	1	0	8	56	40	30	65	2	1.3	60	0		
23	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	519393	2157634	1	50	2	10	1	0	0	2	1	2	2	0	0	0	24	3	80	30	0	0	1	1	1	0	0	0	0	4	180	1	0	7	10	8	30	60	2	1.2	60	0		
24	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	519407	2156617	1	50	2	10	1	0	0	5	1	0	0	0	0	10	40	5	140	200	6	3	2	2	1	0	0	0	0	4	150	1	0	7	8	7	30	60	2	1.2	60	0		
25	150990035	SANTA CATARINA DEL MONTE	523166	2153983	1	50	2	8	1	0	0	2	1	0	0	0	0	8	5	1	13	8	0	0	2	0	1	2	0	0	0	4	150	1	0	7	8	7	30	65	2	1.2	60	4		
26	150990025	SANTA CRUZ MEXICAPA	518820	2160912	1	50	1	8	1	0	0	5	1	2	2	0	0	0	10	1	20	16	0	0	1	1	1	0	0	0	0	4	180	1	0	7	9	8	30	60	2	1.2	60	0		
27	150990039	SANTA INES	519856	2161412	2	50	2	9	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5	1	6	8	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	160	1	0	6	9	8	30	60	2	1.3	60	0		
28	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	517707	2154181	1	50	4	4	8	1	0	6	1	5	5	0	0	0	7	1	10	10	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	180	1	0	8	9	7	30	60	2	1.2	60	0		
29	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	518931	2153238	1	50	4	9	1	0	0	5	1	3	3	0	0	0	25	3	120	70	0	0	1	1	1	2	0	0	0	2	150	1	0	8	8	7	30	60	2	1.2	60	4		
30	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	518348	2153471	1	50	4	8	1	0	0	5	1	1	1	0	0	0	45	5	113	80	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	180	1	0	8	7	6	30	60	2	1.3	60	0		
31	150990031	TLAMINCA	519241	2156346	1	50	4	8	1	0	0	8	1	10	8	0	0	0	50	6	150	200	0	0	1	1	1	2	0	0	0	2	150	1	0	8	9	7	30	60	2	1.2	60	4		
32	150990048	XOCOTLAN	516020	2158137	1	50	3	8	1	0	0	2	1	1	1	0	0	0	5	1	12	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	4	150	1	0	6	9	8	30	60	2	1.2	60	0		
33	150990048	XOCOTLAN	516067	2158030	1	50	2	10	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	5	1	10	20	0	0	2	2	1	2	0	0	0	4	150	1	0	7	10	8	30	60	2.1	1.3	60	4		

Base de datos correlacional productores de conejo de la zona de la montaña del municipio de Texcoco, Estado de México

Elaboro: María Evangelina Galán Caballero

Cons	CLAVE_INEGI	Localidad	Gastos en promedio/último mes																	Cta	De quién recibe AT								Cursos requeridos								Problemática de Productores			
			M	Cto	Al	Cto	Med	Cto	HR	MR	Med	LE	Agua	Ali	AT	Vir	Tran	MO	Otro		Ases t	Il	led	lfed	lest	Tlnd	Otro	M_Rep	M_Gen	E_Comp	T_Enf	E_com	C_Bas	T_Car	C_piel	Otro	DC_Com	PCM_Rep	B-Cons	F_Org_P
ID1	X116	X117	X118	X119	X120	X121	X122	X123	X124	X125	X126	X127	X128	X129	X130	X131	A11	Y83	Y84	Y85	Y86	Y87	Y88	A12	Y89	Y90	Y91	Y92	Y93	Y94	Y95	Y96	A13	Y97	Y98	Y99	Y100			
1	150990006	COL. GUADALUPE AMANALCO	1	300	0	0	0	0	100	150	100	100	100	940	0	200	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	2	0	0	4	5	0	7	8	0	0	0	3	4	
2	150990016	LA PURIFICACION	2	400	1	500	0	0	500	0	200	100	100	1200	0	100	100	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	1	0	0	0
3	150990016	LA PURIFICACION	1	300	1	700	0	0	0	0	200	200	2500	0	0	100	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	6	0	0	0	0	0	0	3	0
4	150990016	LA PURIFICACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	3	0
5	150990021	SAN DIEGO	2	600	1	3000	0	0	0	0	200	100	100	3000	0	40	300	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5	0	7	0	0	1	0	0	0	
6	150990021	SAN DIEGO	2	400	1	2000	0	0	0	0	200	200	300	8000	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
7	150990021	SAN DIEGO	1	1000	0	0	0	0	0	0	200	100	5000	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
8	150990021	SAN DIEGO	1	150	1	500	0	0	0	0	100	100	100	1000	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0	3	4	
9	150990021	SAN DIEGO	1	150	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	8	0	0	2	3	0	0	
10	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	2	400	1	1800	0	0	250	510	180	100	0	1000	0	0	600	300	300	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0	3	4	
11	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	1	400	1	2000	0	0	0	150	0	0	0	1000	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	5	0	0	0	0	0	0	3	4	
12	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	2	400	1	1000	0	0	0	0	0	100	100	800	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	0	2	3	4		
13	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	2	400	1	1000	0	0	0	0	0	100	100	800	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	5	0	7	0	0	0	0	3	0		
14	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	1	200	1	1200	0	0	0	0	100	100	800	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	5	0	0	8	0	1	0	3	4		
15	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	1	200	1	1000	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	5	0	7	8	0	1	2	3	4		
16	150990025	SAN JOAQUIN	1	200	1	400	0	0	0	0	200	100	100	400	0	100	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5	6	7	0	0	0	3	4		
17	150990025	SAN JOAQUIN	1	200	1	1200	0	0	180	350	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	8	0	0	0	0	0		
18	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	1	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	7	8	0	0	0	0	0	
19	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	1	200	1	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3	4	0	0	0	8	man_des org.	0	0	3	0		
20	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	1	150	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3	4	0	0	0	8	0	0	0	3	0		
21	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	2	600	0	0	0	0	2000	500	0	200	300	2500	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0		
22	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	1	200	1	500	1	80	0	700	400	0	400	1500	0	400	1000	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5	0	7	0	0	0	2	3	4	
23	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	1	200	1	600	0	0	0	0	0	200	200	1000	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5	0	7	8	0	1	2	3	4		
24	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	1	200	0	0	0	0	0	0	0	0	200	200	600	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	7	8	0	0	0	3	4		
25	150990035	SANTA CATARINA DEL MONTE	1	200	0	0	0	0	0	0	200	100	500	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0		
26	150990025	SANTA CRUZ MEXICAPA	1	200	0	0	0	0	0	0	100	100	100	900	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	4	5	0	0	0	0	0	0	3	4		
27	150990039	SANTA INES	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	4	0	0	0	0	0	1	0	3	0		
28	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	1	200	0	0	0	0	0	0	100	100	200	2000	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	7	8	0	1	0	3	4		
29	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	1	200	0	0	0	0	0	0	100	100	200	1700	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	7	8	0	1	0	3	4		
30	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	2	400	1	1200	0	0	0	0	100	200	200	2000	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	4	5	0	7	8	0	0	0	3	4		
31	150990031	TLAMINCA	3	600	0	0	0	0	0	0	300	200	200	2000	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	7	0	0	0	0	3	4		
32	150990048	XOCOTLAN	0	0	0	0	0	0	0	0	100	50	50	800	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	5	0	7	8	0	0	2	3	4		
33	150990048	XOCOTLAN	1	200	0	0	0	0	0	0	100	100	100	220	0	50	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5	0	7	0	0	0	0	3	4		

Base de datos correlacional productores de conejo de la zona de la montaña del municipio de Texcoco, Estado de México

Elaboro: María Evangelina Galán Caballero

Cons	CLAVE_INEGI	Localidad								Otro	Pert Organ	Fig Asoc	Otra	Organización Cuenta con				Le_G P Org	Sí, porque							No Porque				
			P_Ext_Pr	F_Cred	P_Baj	P_Alt_In	Inter	F_Trans	C_Elev_T					R:l	B_Lid	R_c	Otra		Acc-cred	Mjor-P	Ali_M_pre	S_D_Mdo	GPP	Otro	NCNO	TMPD	NTG	ECP	EDLLA	
		ID1	Y101	Y102	Y103	Y104	Y105	Y106	Y107	A14	Y108	Y109	A15	Y110	Y111	Y112	A16	Y113	Y114	Y115	Y116	Y117	Y118	A17	Y119	Y120	Y121	Y122	Y123	
1	150990006	COL. GUADALUPE AMANALCO	5	0	7	8	0	0	0	falta estimulo a productores	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5	
2	150990016	LA PURIFICACION	5	0	7	8	9	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	
3	150990016	LA PURIFICACION	0	0	7	0	0	0	0	0	2	2	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	150990016	LA PURIFICACION	0	0	0	8	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
5	150990021	SAN DIEGO	0	6	0	8	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
6	150990021	SAN DIEGO	0	0	0	8	0	0	0	0	2	2	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	150990021	SAN DIEGO	0	0	0	8	0	10	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	
8	150990021	SAN DIEGO	5	0	0	8	9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
9	150990022	SAN DIEGUITO XOCHIMANCA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	0	6	7	0	0	0	11	no hay beneficio del producto	1	2	0	0	0	0	0	1	0	2	3	4	5	0	0	0	0	0	0	
11	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	5	6	7	0	0	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	5	6	7	8	9	10	11	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	4	5	
13	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	5	0	7	8	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	
14	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	
15	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	
16	150990025	SAN JOAQUIN	5	6	7	8	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	
17	150990025	SAN JOAQUIN	0	0	7	0	0	0	11	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
18	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	0	0	0	8	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	
19	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	0	6	0	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	
20	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	0	6	7	8	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5	
21	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	0	0	0	8	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	5	0	7	8	9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	> comerc	0	0	0	0	0	
23	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	5	0	0	8	9	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	0	0	7	8	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5	
25	150990035	SANTA CATARINA DEL MONTE	5	0	0	8	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	150990025	SANTA CRUZ MEXICAPA	5	0	7	8	9	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	
27	150990039	SANTA INES	0	6	0	8	0	10	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5	
28	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	5	0	7	8	0	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	
29	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	5	0	0	0	9	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	
30	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	5	0	7	8	9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5	
31	150990031	TLAMINCA	0	0	7	8	0	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	
32	150990048	XOCOTLAN	5	0	7	8	0	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	4	5	0	0	0	0	0	0	
33	150990048	XOCOTLAN	5	0	0	8	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5	

Cons	CLAVE_INEGI	Localidad		Exp Mdo Y124	Comentarios Finales A19
		ID1	Otro A18		
1	150990006	COL. GUADALUPE AMANALCO	0	2	prefiere trabajar de manera independiente
2	150990016	LA PURIFICACION	0	2	Falta abrir mercado
3	150990016	LA PURIFICACION	0	1	Estamos abriendo mercado
4	150990016	LA PURIFICACION	0	2	Recibir apoyo para alimentacion
5	150990021	SAN DIEGO	0	2	Apoyo para alimentación
6	150990021	SAN DIEGO	0	2	
7	150990021	SAN DIEGO	0	1	Más difusión
8	150990021	SAN DIEGO	0	2	
9	150990022	SAN DIEGUITO XOCHIMANCA	0	2	Necesito apoyo para alimentacion
10	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	0	1	Ojalá apoyen las instituciones de investigacion
11	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	0	3	Más promocion a la carne de conejo
12	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	no hay buenos lideres	2	Asesoría a productores
13	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	0	2	No hay mercado
14	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	0	2	
15	150990024	SAN JERONIMO AMANALCO	0	2	No hay mercado
16	150990025	SAN JOAQUIN	solo se aprovechan de los productores	3	
17	150990025	SAN JOAQUIN	0	1	Los productores no debemos vender barato y tenemos que hacer nuestro propio alimento
18	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	0	2	Ojalá haya apoyo para los productores
19	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	no confio en las organizaciones	1	Los productores necesitamos apoyo del gobierno
20	150990027	SAN JUAN TEZONTLA	no hay lideres honestos	3	
21	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	0	2	
22	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	0	1	Si aumenta el costo de insumos cierro granja
23	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	0	2	El alimento esta muy caro
24	150990030	SAN MIGUEL TLAIXPAN	no hay lideres honestos	2	
25	150990035	SANTA CATARINA DEL MONTE	0	2	El alimento esta muy caro
26	150990025	SANTA CRUZ MEXICAPA	malos lideres	2	
27	150990039	SANTA INES	0	0	
28	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	malos lideres	2	
29	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	0	2	
30	150990043	TEQUEXQUINAHUAC	desconfianza a organizaciones	2	
31	150990031	TLAMINCA	0	2	
32	150990048	XOCOTLAN	0	2	
33	150990048	XOCOTLAN	desconfianza a organizaciones	0	

CON	C	INEGI	LOC	EXP	CARC	GEN	EDAD	COORD	VENDE	CON	VENDERIA	PRODUCE	OBT	DE.C	PRECON	PRECVT	COMXP	EXIST	CERDO	RES	POLLO	OTRA	
1	150990012	Montecillos	Mi lupita	H		H	44	509718 2151039	2		4	6					8		2	1	0	0	
2	150990012	Montecillos	s/n	H		H	40	509708 2155105	2		4	6					0		2	1	0	0	
3	150990172	Col. Wenceslao Victoria	Arusa	H		H	35	509214 2151506	1		4	6		Los reyes	65	75		7	10	2	1	0	4
4	150990063	Fracc. Tejocote	América	H		H	35	509633 2149533	2		3	6		San Bernardino	65	75		7	10	2	1	0	0
5	150990042	Villa Santiago Cuautlalpan	Alpizar	H		H	32	509609 2149531	2		4	6					0		2	1	0	0	
6	150990042	Villa Santiago Cuautlalpan	Alpizar	H		H	35	510397 2148399	2		4	6					0		2	1	0	0	
7	150990042	Villa Santiago Cuautlalpan	La guadalupana	H		H	54	510396 2148504	2		3	6		Cuautlalpan	55	65		7	10	1	2	0	0
8	150990042	Villa Santiago Cuautlalpan	Sarita	H		H	42	510626 2148694	2		4	6					0		2	1	0	0	
9	150990042	Villa Santiago Cuautlalpan	La corona	H		H	32	510205 2148497	2		4	6					0		2	1	0	0	
10	150990029	San Miguel Coatlinchan	San Miguel	H		H	25	513269 2150294	2		4	6					0		2	1	0	0	
11	150990029	San Miguel Coatlinchan	Aguilar	H		H	33	513409 2150519	2		4	6					0		1	2	0	0	
12	150990029	San Miguel Coatlinchan	Mary cruz	H		H	34	513303 2150718	2		4	6					0		1	2	0	0	
13	150990052	Lomas de Cristo	s/n	M		H	43	512451 2151928	2		4	6					0		2	1	0	0	
14	150990052	Lomas de Cristo	s/n	H		H	55	512619 2152154	2		4	6					0		2	1	0	0	
15	150990171	Colonia Leyes de Reforma	s/n	H		H	32	512682 2152889	2		4	6					0		2	1	0	0	
16	150990171	Colonia Leyes de Reforma	La fortuna	H		H	60	512691 2152097	1		3	6		Chimalhuacan	65	80		7	10	1	2	0	4
17	150990171	Colonia Leyes de Reforma	Mercado	H		H	37	512702 2152057	2		4	6					0		2	1	0	0	
18	150990171	Colonia Leyes de Reforma	Mercado	H		H	52	512702 2152057	2		4	6					0		2	1	0	0	
19	150990028	Sector popular	la ideal	H		H	23	512735 2153387	2		4	6					0		1	2	0	0	
20	150990028	San Mateo Huexotla	s/n	H		H	45	512581 2153717	2		4	6					0		2	1	0	0	
21	150990007	San Luis Huexotla	s/n	M		H	41	513678 2153704	2		4	6					0		2	1	0	0	
22	150990007	San Nicolas Huexotla	Leo	H		H	30	513460 2154464	2		4	6					0		0	0	0	0	
23	150990014	Colonia Nezahualcóyotl (Boyeros)	s/n	H		H	42	510251 2155615	2		4	6					0		2	1	3	0	
24	150990014	Colonia Nezahualcóyotl (Boyeros)	San antonio	M		H	39	510168 2155472	2		4	6					0		2	1	3	0	
25	150990014	Colonia Nezahualcóyotl (Boyeros)	Romero	M		H	55	510305 2155457	2		4	6					0		2	1	3	0	
26	150990020	San Bernardino	El razo de las mujeres bellas	H		H	47	510880 2153348	2		4	6					0		2	1	0	0	
27	150990020	San Bernardino	Cuca	M		H	49	510815 2153388	2		4	6					0		2	1	3	0	
28	150990020	San Bernardino	Felicitas	M		H	49	510678 2153394	2		4	6					0		2	1	3	0	
29	150990020	San Bernardino	La guadalupana	H		H	50	510620 2153491	2		4	6					0		2	1	3	0	
30	150990020	San Bernardino	La chatita	H		H	42	510565 2153416	2		4	6					0		2	1	0	0	
31	150990020	San Bernardino	Moreno	H		H	32	510962 2153407	2		4	6					0		0	0	0	0	
32	150990046	Unidad Habitacional Emiliano Zapata-15	s/n	H		H	38	513950 2154774	2		4	6					0		2	1	3	0	
33	150990046	Unidad Habitacional Emiliano Zapata-15	La ideal	H		H	55	513533 2154467	2		4	6					0		2	1	3	0	
34	150990046	Unidad Habitacional Emiliano Zapata-15	Los amigos	H		H	40	513808 2154808	2		4	6					0		2	1	0	0	
35	150990048	Xocotlán	s/n	H		H	36	516430 2157704	2		4	6					0		0	1	0	0	
36	150990048	Xocotlán	El Torito II	H		H	30	516051 2157860	2		4	6					0		2	1	0	0	
37	150990008	La Magdalena Panoaya	Rodriguez	H		H	36	509360 2160030	2		4	6					0		0	1	0	0	
38	150990008	La Magdalena Panoaya	s/n	H		H	36	509244 2160084	2		4	6					0		2	1	0	0	
39	150990008	La Magdalena Panoaya	s/n	H		H	52	509234 2159847	2		4	6					0		0	1	0	0	
40	150990008	La Magdalena Panoaya	Luz	H		H	38	509262 2159620	2		4	6					0		2	1	0	0	
41	150990044	San Miguel Tocuilá	Alvarez	H		H	43	509715 2158395	2		4	6					0		2	1	0	0	
42	150990044	San Miguel Tocuilá	Ayala	H		H	38	509711 2158237	2		4	6					0		1	2	0	0	
43	150990044	San Miguel Tocuilá	Jazmin	H		H	45	509711 2158205	2		4	6					0		2	1	0	0	
44	150990044	San Miguel Tocuilá	s/n	H		H	40	509964 2157419	2		4	6					0		0	1	0	0	
45	150990036	Santa Cruz de Abajo	Santa Cruz	M		H	35	510076 2157360	2		4	6					0		2	1	0	0	
46	150990036	Santa Cruz de Abajo	Buendia	M		H	38	510818 2157230	2		4	6					0		2	1	0	0	
47	150990023	San Felipe	Buendia	H		H	47	510534 2156998	2		4	6					0		2	1	0	0	
48	150990023	San Felipe	s/n	H		H	35	510840 2156901	2		4	6					0		2	1	0	0	
49	150990023	San Felipe	s/n	M		H	40	510876 2156909	2		4	6					0		0	1	0	0	
50	150990021	San Diego	s/n	H		H	33	514217 2156350	2		4	6					0		0	1	0	0	
51	150990021	San Diego	Chepa	H		H	39	514039 2156361	2		4	6					0		2	1	0	0	
52	150990021	San Diego	La Reyna del sur	H		H	46	514547 2156347	2		4	6					0		2	1	3	0	
53	150990064	La Trinidad	La trinidad	H		H	37	513459 2156521	2		4	6					0		0	1	0	0	
54	150990064	La Trinidad	Even eiser	H		H	32	513432 2156526	2		4	6					0		0	1	0	0	
55	150990064	La Trinidad	s/n	M		H	32	513180 2156575	2		4	6					0		2	1	3	0	
56	150990025	San Joaquín Coapango	Mi chiquita	M		H	35	517876 2160577	2		4	6					0		2	1	3	0	
57	150990025	San Joaquín Coapango	s/n	H		H	40	518037 2160492	2		4	6					0		2	1	0	0	
58	150990027	San Juan Tezontla	s/n	H		H	46	519437 2160892	2		4	6					0		2	1	3	0	
59	150990024	San Jerónimo Amanalco	Espinoza II	M		H	26	524372 2158085	2		4	6					0		2	1	0	0	
60	150990024	San Jerónimo Amanalco	s/n	H		H	30	524715 2158094	2		4	6					0		1	0	0	0	
61	150990024	San Jerónimo Amanalco	s/n	H		H	43	523070 2157925	2		4	6					0		2	1	0	0	
62	150990062	Santiago	s/n	H		H	53	513568 2158608	2		4	6					0		1	0	0	0	
63	150990045	Santa María Tulantongo	s/n	H		H	40	512893 2159606	2		4	6					0		2	1	0	0	
64	150990034	San Simón	Almeraya	H		H	47	513860 2160118	2		4	6					0		2	1	0	0	
65	150990026	San José Texopa	s/n	H		H	42	514375 2160420	2		4	6					0		2	1	0	0	
66	150990015	Pentecostés	s/n	M		H	40	514302 2161437	2		4	6					0		2	1	0	0	
67	150990015	Pentecostés	El jardín	M		H	54	514325 2161394	2		4	6					0		2	1	0	0	
68	150990018	Los Reyes San Salvador	s/n	H		H	43	514748 2161121	2		4	6					0		2	1	3	0	
69	150990017	La Resurrección	s/n	H		H	45	514713 2159782	2		4	6					0		2	1	0	0	
70	150990017	La Resurrección	El rojo	M		H	45	514642 2159734	2		4	6					0		2	1	0	0	
71	150990016	La Purificación Tepetitla	s/n	H		H	40	519146 2158776	2		4	6					0		2	1	3	0	
72	150990016	La Purificación Tepetitla	Lupita	M		H	38	519370 2158334	2		4	6					0		2	1	3	0	
73	150990016	La Purificación Tepetitla	s/n	H		H	30	518849 2158950	2		4	6					0		2	1	3	0	
74	150990001	Texcoco de Mora	Mdo San antonio	H		H	42	512111 2157518	2		4	6					0		0	0	0	0	
75	150990001	Texcoco de Mora	Mdo San antonio	H		H	35	512111 2157518	2		4	6					0		0	0	0	0	
76	150990001	Texcoco de Mora	Mdo San antonio	H		H	46	512111 2157518	2		4	6					0		2	1	3	0	
77	150990001	Texcoco de Mora	Mdo San antonio	H		H	44	512111 2157518	2		4	6					0		2	1	0	0	
78	150990001	Texcoco de Mora	Mdo San antonio	H																			