



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

**MAESTRÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
RECURSOS NATURALES**

**LA CUNICULTURA FAMILIAR
UNA HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL:
EL CASO DE LA REGIÓN SURORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO.**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

PRESENTA:

OSVALDO ANDRÉS PACHECO GONZÁLEZ

TOLUCA, MÉXICO ENERO DEL 2013



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

MAESTRÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y

RECURSOS NATURALES

LA CUNICULTURA FAMILIAR

UNA HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL:

EL CASO DE LA REGIÓN SURORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO.

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

PRESENTA:

OSVALDO ANDRÉS PACHECO GONZÁLEZ

TUTOR ACADÉMICO

DR. ENRIQUE ESPINOSA AYALA

TUTORES ADJUNTOS

DR. LUIS BRUNETT PÉREZ

DR. ALFREDO CESÍN VARGAS

TOLUCA, MÉXICO ENERO DEL 2013

DEDICATORIAS

A ti mi señor Dios todo poderoso. Porque por duros que sean los momentos tú siempre estas junto a mí y prueba de ello es que pese a todas las adversidades que a lo largo de mi vida se me han presentado y especialmente durante los estudios de esta maestría, hoy la estoy concluyendo alcanzando así un triunfo más en esta vida.

A mis hijas. Que son el más grande tesoro que me queda en este mundo. Esperando poder ser un buen ejemplo al concluir esta maestría, esperando que ustedes también piensen en superarse día con día, desde la edad que ahora tienen, disfrutando así de cada momento que la vida nos va regalando.

A mis padres: María de los Ángeles González Hernández y Andrés Pacheco Cortez. Pues gracias a sus consejos y ejemplos hoy podemos llegar a esta meta que me fije hace casi dos años pues seguro estoy que desde el cielo siempre me han ayudado y cuidado igual o más que cuando estaban en este plano material, consciente de que seguramente hoy están tan alegres como yo de que concluya con mis estudios de maestría.

A mi Tutor académico y tutores adjuntos. A quienes respeto y en verdad admiro por su enorme nivel de conocimientos, quienes además de ser mis tutores se han convertido en un ejemplo a seguir porque a pesar de ser eminencias cada uno en su materia, no han perdido la humildad que me permitió acercarme en innumerables ocasiones para solicitarles ayuda, misma que me brindaron pese a sus incontables ocupaciones.

RESUMEN

A nivel internacional la cunicultura ha demostrado ser una herramienta para disminuir los niveles de pobreza y desnutrición, la FAO ha impulsado esta actividad con el objetivo de generar alimentos e ingresos extras para la economía de los productores el objetivo fue determinar si la cunicultura familiar en la región sur oriente del Estado de México es una herramienta para el desarrollo territorial, se trabajó con 38 unidades de producción cunícola, se diseñó una herramienta con la cual se obtuvieron indicadores sociales establecidos por la CONEVAL 2010 y técnico productivos, la información se concentró en una base de datos, se analizó la información a través de estadística multivariada empleando el método de factores por componentes principales y análisis de conglomerados.

Se encontró que en términos técnico productivos la cunicultura es una actividad pecuaria que no requiere de grandes inversiones, tampoco de esfuerzo físico, por tal motivo cualquier persona puede desarrollar la actividad, tampoco se requiere de una habilitación, se observó que los productores son diversos en cuanto a los años de escolaridad, además no requiere de mucho tiempo para su atención, por lo que es considerada una actividad económica secundaria a los ingresos económicos de sus productores, la cunicultura familiar demostró ser una actividad generadora de ingresos para las familias lo cual permite complementar el ingreso familiar, además les da la sensación de seguridad alimentaria, estos dos atributos son elementos que favorecen de manera significativa al desarrollo de la región.

Palabras claves: cunicultura familiar, socio economía, desarrollo territorial México.

ABSTRACT

Internationally the rabbit breeding has proven to be a tool to reduce the levels of poverty and malnutrition, FAO has promoted this activity in order to generate extra income and food for the production economy the objective was to determine whether the family rabbit breeding southeastern region of the state of Mexico is a tool for territorial development, we worked with 38 units of rabbit production, design is a tool with which social indicators were established by 2010 and technical CONEVAL productive, focused information in a database, the information was analyzed by using multivariate statistical method of principal component factor and cluster analysis. We found that in technical terms the rabbit breeding is a productive livestock activity that does not require large investments, nor of physical exertion, as such anyone can develop the activity, not required of a rating, it was observed that the producers are diverse in for the years of schooling, and does not require much time to their attention, so it is considered an economic activity secondary to the income of its producers,rabbit breeding are relative showed income generating activities for families allowing supplement the family income, and gives them a sense of food security, these two attributes tend to favor significantly to the development of the region.

Keywords: family rabbit, socio economy, territorial development, México.

AGRADECIMIENTOS

Al programa de Apoyo al Profesorado (PROMEP) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) por el financiamiento otorgado para la investigación. Convenio PROMEP/103.5/10/4368 “La competitividad de los sistemas agroalimentarios productores de conejo en el sur oriente del estado de México”, siendo el responsable técnico el Dr. Enrique Espinosa Ayala.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por la beca otorgada para realizar los estudios de maestría.

A la Universidad Autónoma del Estado de México y al Centro Universitario UAEM Amecameca por permitirme formarme desde la licenciatura y ahora en la maestría permitiéndome así formar parte de ella y ser orgullosamente parte de esta excelente casa de estudios.

Al programa de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales (PCARN) por el apoyo para la realización de las actividades educativas, el uso de las instalaciones y espacios, así como a cada una de las personas que laboran dentro del programa.

A mi tutor académico y tutores adjuntos por darme la oportunidad primero de conocerlos y sobre todo que aún sin conocerme me aceptaron como su tutorado, para después ayudarme en innumerables ocasiones a lo largo de estos estudios de maestría, aun cuando estaban siempre llenos de actividades tanto personales como profesionales nunca me negaron su apoyo.

A mis amigas:

Nancy Morales Rodríguez

Esmeralda Mónica Peña González

Gabriela Isabel Rodríguez Aguilar

Quienes desinteresadamente siempre que las necesite ahí estuvieron para apoyarme, dejando incluso en ocasiones a un lado su descanso y estar con su familia, por darme su ayuda cuando así lo necesite.

ÍNDICE

DEDICATORIAS.....	I
RESUMEN.....	II
ABSTRACT	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
ÍNDICE	VI
ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS.....	VII
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES.....	4
2.1. Cunicultura.....	4
2.2. Desarrollo territorial.....	11
2.3. Población Rural y Urbana	15
2.4. Pobreza	16
3. JUSTIFICACIÓN.....	20
4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	21
5. HIPÓTESIS.....	22
6. OBJETIVOS.....	23
6.1. Objetivo general.....	23
6.2. Objetivos específicos	23
7. MATERIALES Y MÉTODOS.....	24
7.1. Primera etapa:	24
7.2. Segunda etapa	26
7.3. Tercera etapa	27
8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	29
8.1. Capítulo de libro.....	29
8.2. Caracterización de la zona de estudio	41
9. CONCLUSIONES	56
10. BIBLIOGRAFÍA.....	57
11. ANEXOS.....	63

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 1. Unidades de producción muestreadas en la zona de estudio	27
Cuadro 2. Características de la región Suroriente del Estado de México.	42
Cuadro 3. Matriz de cargas del factor después de la rotación Varimax	46
Cuadro 4 Características de las unidades de producción cunícola 1	49
Cuadro 5 Características de las unidades de producción cunícola 2	50
Figura 1.Principales países productores de carne de conejo del mundo (2000-2007)	5
Figura 2. Producción de conejo en México	7
Figura 3. Principales Estados productores de conejo	9
Figura 4. Unidades de producción cunícola en la región suroriente del Estado de México.....	25
Figura 5. Mapa de la región suroriente del Estado de México.....	43
Figura 6. Dendograma de las unidades de producción cunícola.....	48

1. INTRODUCCIÓN

La cunicultura es una actividad desarrollada fuertemente en países del mediterráneo europeo por su estilo culinario en donde el consumo promedio per cápita oscila entre los 8 y 15 kg (Espinosa *et al.*, 2011), destacan Italia, Francia y España, sin embargo, China desde el año 2007 a ocupado el primer lugar en producción de conejo a nivel mundial con sistemas de producción de tipo rural (Xiccato, 2007) enfocando su actividad principalmente a la producción de pelo y piel (Roca, 2009; Corrent, 2003; Cruz, 2002).

Un país en vías de desarrollo que a adoptado fuertemente la producción cunícola es Egipto, esto gracias al apoyo otorgado por la FAO que desde el 2003 ha impulsado fuertemente la cunicultura con el objetivo de disminuir los niveles de pobreza y desnutrición, recomendación similar a la que desde 1945 le hizo a México de implementar programas cunícolas para disminuir sus índices de pobreza y desnutrición principalmente de las zonas rurales (Terán *et al.*, 2011).

En México a partir de 1973 el gobierno federal consideró a la cunicultura como una actividad para disminuir la pobreza y lograr la seguridad alimentaria, sin embargo esto duro poco pues a finales de 1988 con la entrada a México de la enfermedad hemorrágica viral del conejo proveniente de carne contaminada de China la producción disminuyo considerablemente, a pesar de la pandemia, la cunicultura se mantuvo y en el año 2000 esta actividad se repuso con una importante producción principalmente en los estados del norte y centro del país como son Jalisco, Aguascalientes, Tamaulipas, Puebla, Hidalgo, Michoacán, Tlaxcala, el sur del Distrito Federal y el Estado de México (Olivares *et al.*, 2009), ocupando este último el primer lugar a nivel nacional en producción de carne de conejo (INEGI, 2007).

En el Estado de México la producción se concentra en los municipios conurbados con del Distrito Federal como son Texcoco, Ecatepec, Cuautitlán, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán, Chalco, Ixtapaluca, mismos que tienen similitudes, como los altos índices de marginación y pobreza. Además de estos municipios se localizan en el Estado de México corredores gastronómicos como son la

Marquesa, Tenancingo, además de los municipios del norte del Estado, como Atlacomulco, El Oro, Temascalcingo, Jocotitlán, Ixtlahuaca, en donde, además de contribuir a la seguridad alimentaria ayuda a la generación de ingresos para quienes se dedican a esta actividad.

Otra zona en el Estado de México en la que la cunicultura es una actividad importante es la suroriente destacando los municipios de Chalco, Tlalmanalco y Amecameca, en estos funcionan restaurantes que ofrecen carne de conejo en diferentes preparaciones (Rodríguez, 2012; Mendoza, 2001), tal situación se debe a que existen atractivos turísticos gracias a las bellezas naturales que ofrecen los volcanes Popocatepetl y Iztaccihuatl, además de ser paso para el estado de Morelos.

A pesar de la importancia que ha tomado la cunicultura en México y de ser una actividad generadora de ingresos y bienes alimentarios, en la actualidad la cunicultura no es considerada una actividad de importancia económica para SAGARPA, situación por la cual no se ha tomado como un modelo de desarrollo como ha sido propuesta por la FAO, cabe hacer mención que en México los niveles de pobreza han incrementado en las últimas décadas.

Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2011) en México existen 11.7 millones de personas en pobreza extrema, pese a que uno de los objetivos durante el sexenio 2006 – 2012 era abatir este fenómeno social mismo que no se logró (6° Informe de gobierno, 2012), agudizándose la pobreza sobre todo en zonas rurales (ONU, 2012).

Considerando lo anterior, la cunicultura puede ser una herramienta para el desarrollo territorial de la región sur oriente del Estado de México tal como lo indican Juste *et al.* (2007) donde el desarrollo económico local se puede centrar en los procesos de reestructuración productiva, con el objeto de ser una vía de progreso para las áreas rurales con potencial endógeno, encontrando que el concepto de desarrollo invariablemente se encuentra ligado al crecimiento económico (Boisier, 2004), y el territorio además de ser un espacio adscrito es manejado y adaptado a las necesidades de quien lo ocupa, por lo que territorio y

desarrollo están fuertemente relacionados pues el territorio es soporte del desarrollo y el desarrollo condiciona al territorio (Zoido, 2006). Es decir es la forma en que los individuos que habitan un espacio físico se interrelacionan con este, para su crecimiento o de crecimiento (Serrano, 2003).

2. ANTECEDENTES

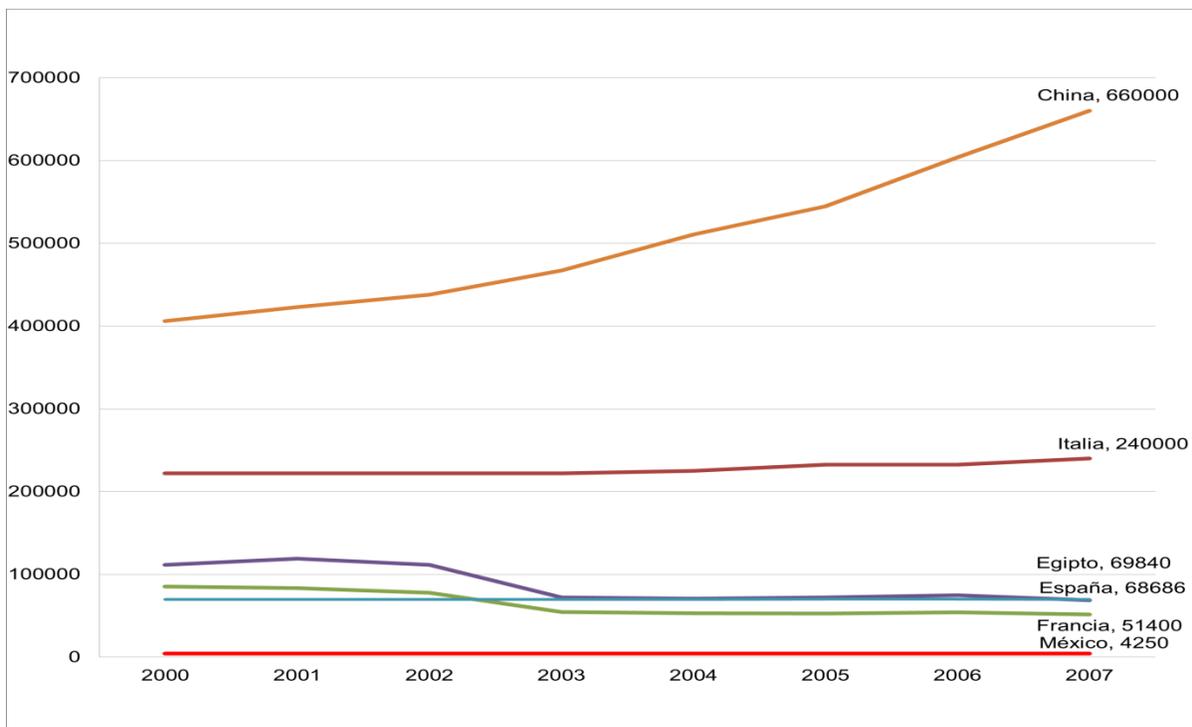
2.1. Cunicultura

Europa es un continente altamente consumidor de carne de conejo, concentrando su producción principalmente en tres países: Italia, España y Francia, con una cría intensiva y un mercado especializado para este tipo de carne (Xiccato, 2007). Por tal motivo se consideró a Europa en la década de 1990, como el centro mundial en la producción de conejo (FAO, 1999). Sin embargo más del noventa por ciento de la carne que se consume a nivel mundial es de bovino, cerdo y aves, mientras que solo el 0.5 por ciento es de conejo (Olivares *et al.*, 2009).

España entre los años 1998 y 2001 incrementó su producción cunícola, este sector vivió un buen momento por las crisis sanitarias que afectaron los sectores cárnicos de bovino y de porcino, los que enfrentaron enfermedades como la encefalitis espongiforme bovina para el primero y la fiebre aftosa para el segundo, impactando en la producción de diferentes países de la Unión Europea, sin embargo esto duró poco, pues a lo largo del 2002 los precios del conejo descendieron para los productores no así para el consumidor final, originando esto una contracción en este sector de la ganadería española (Cruz, 2003).

En el II Congreso Ibérico de cunicultura se mencionó que Italia es el líder mundial de la producción intensiva de conejo, la que se ha desarrollado de forma racional desde 1960, situación que ha favorecido que el subsector cunícola sea el cuarto, con respecto a la producción zootécnica, en este país, aportando el 9% del producto pecuario después del bovino, porcino y las aves, sin embargo, aunque Italia es autosuficiente en cuanto a su producción y consumo de conejo importa carne de conejo refrigerada de Argentina, donde el mercado interno para este tipo de carne es marginal, debido al bajo consumo de carne de conejo per cápita, a principios de 2004 la actividad tuvo un gran auge, lo que originó la emergencia de pequeños criadores, sin embargo, durante los primeros meses del año 2005 el precio del conejo vivo disminuyó y los pequeños productores dejaron esta actividad (Tissera, 2007).

En el año 2007, los productores europeos de conejo se vieron afectados por el bajo precio de venta y el incremento en los costos de alimentación (Rosell, 2008), mientras que China, en ese año, ocupó el primer lugar a nivel mundial en producción cunícola, a través de una explotación en su mayoría rural, con tamaños de granjas y niveles tecnológicos intermedios, destinando su producción principalmente a dos rubros, el autoconsumo y la exportación (Xiccato, 2007). Aunque, en ese país la disponibilidad de carne per cápita es baja, debido al tamaño de la población del país y a que las explotaciones se dedican principalmente a la producción de piel y pelo (Roca, 2009; Corrent, 2003; Cruz, 2002).



Fuente. Elaboración propia con datos de FAO, 2010

Figura 1. Principales países productores de carne de conejo del mundo (2000-2007)

Sin embargo, los países del mediterráneo europeo, como Francia, España e Italia siguen siendo considerados como altos productores de conejo junto con Egipto (Gamboa, 2009), siendo la cunicultura de este último fuertemente impulsada por la

FAO en el 2003, a través de un proyecto para aumentar los ingresos económicos y la seguridad alimentaria del país (FAO, 2003).

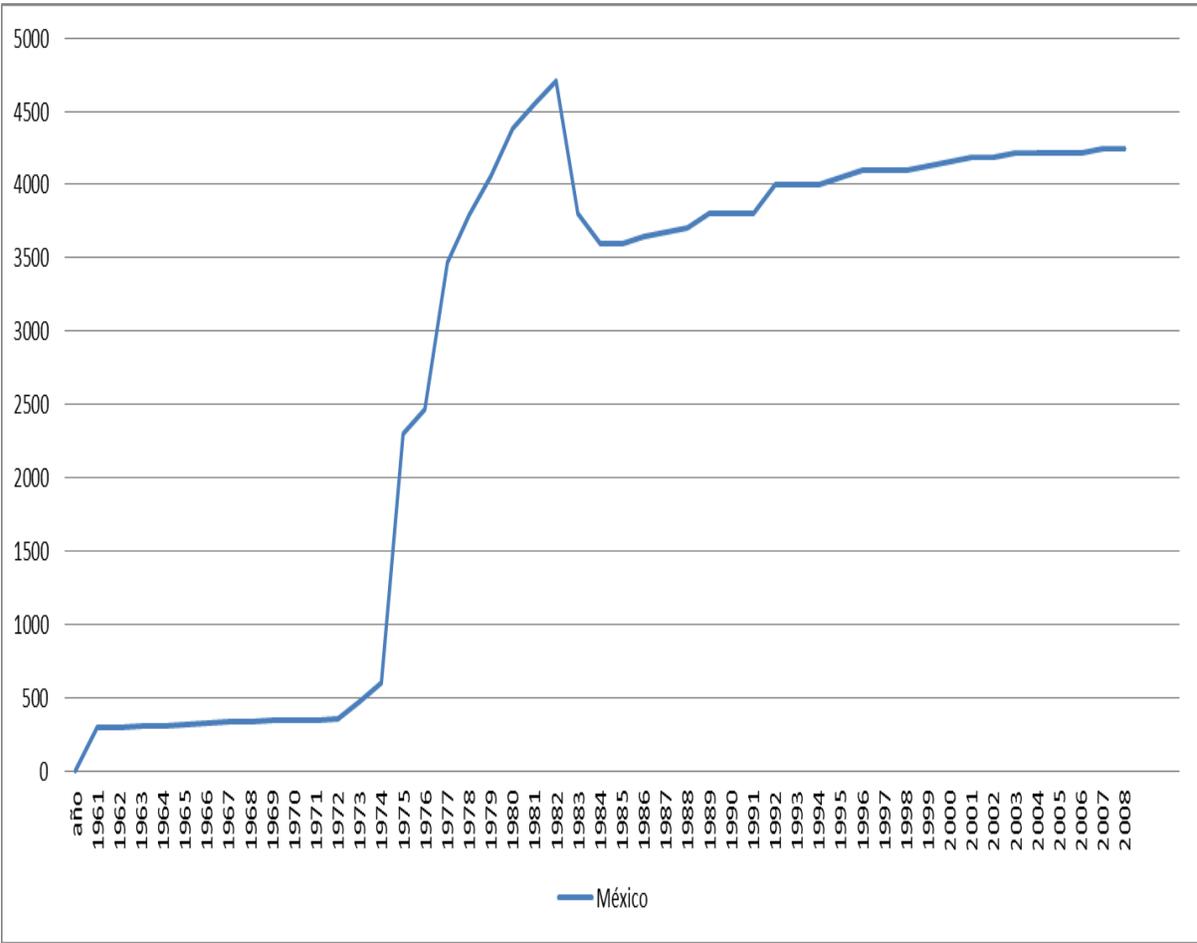
La cunicultura en México ha sido una actividad ganadera a la que se le ha dado poca importancia, dejándola sólo como opción para el sector rural en el traspatio y de subsistencia alimentaria tal como lo indica el Comité Nacional Sistema Producto Cunícola, por lo que la producción de conejo en el país no es considerada dentro de las especies pecuarias de importancia económica, motivo por el cual no se le contempla en los censos ganaderos que realizan las instituciones oficiales, lo que impide conocer la producción real de conejo en el país. Pese a que desde la época prehispánica se consume un conejo llamado "Tochtli", que en náhuatl quiere decir conejo de campo, el conejo doméstico, tal y como se le conoce en la actualidad, fue introducido por los colonizadores españoles.

La cunicultura mexicana fue estimulada por la FAO desde 1945, al considerar que la producción de conejo es una actividad que ayuda a abatir la pobreza y genera alimentos nutritivos que fortalecen el desarrollo de zonas rurales. Además para los productores de traspatio sus animales representan una fuente extra de ingresos (Terán *et al.*, 2011).

En 1973 el gobierno federal implementó un programa para estimular el desarrollo de esta actividad y en 1974 y 1975 la cunicultura tuvo años de bonanza debido a ese apoyo. Pero a finales de 1988 se presentó una epidemia, la llamada enfermedad hemorrágica viral (VHD) (Mendoza, 2001), la que fue importada de China a través de carne congelada, lo anterior impactó negativamente en el auge que había presentado la cunicultura. Es hasta 1996 cuando se comenzó a reponer este sector sin que a la fecha haya logrado avances significativos en el desarrollo de la actividad, para el año 2000 ya existía una producción cunícola importante en los Estados del centro y norte del país, principalmente en Puebla, Tlaxcala, Michoacán, Hidalgo, Estado de México, Distrito Federal, Jalisco, Aguascalientes, y Tamaulipas (Olivares *et al.*, 2009), utilizándose diferentes canales de comercialización, sin embargo, a la cunicultura se le considera una actividad

secundaria en la obtención de ingresos económicos y una alternativa para obtener proteína de origen animal.

La producción de conejo se realiza principalmente de manera familiar o de traspatio, el autoconsumo es importante, sin menospreciar la importancia que tienen estas unidades de producción familiar con la venta de su producto al mercado de manera directa con el consumidor final ya que en muchos casos los intermediarios castigan el precio de compra al productor (Mendoza, 2001).



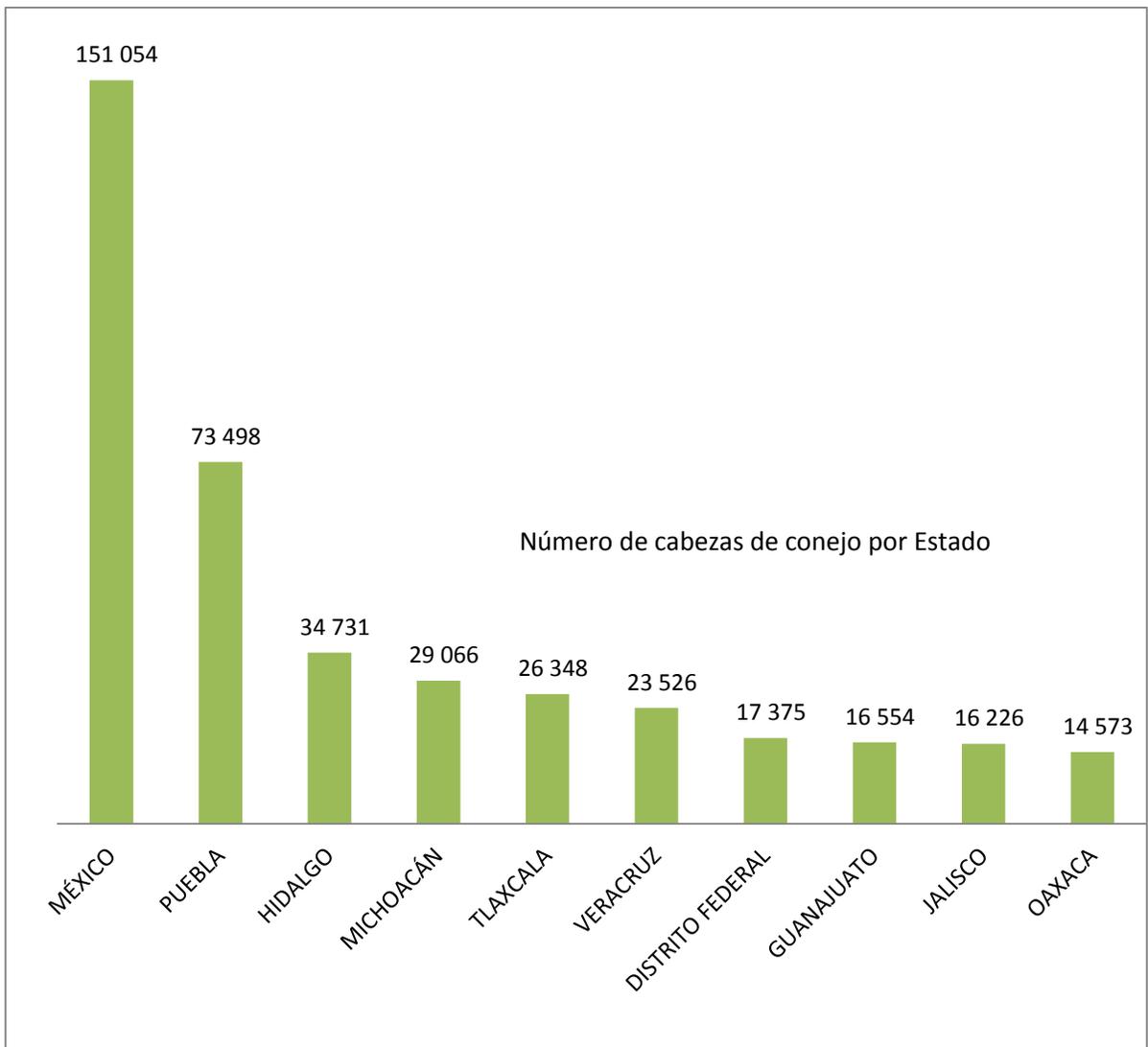
Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI, 2007

Figura 2. Producción de conejo en México

Se considera que la comercialización es el principal inconveniente que enfrentan los productores, el creciente número de intermediarios, entre el productor y el consumidor final, hace que la diferencia entre el precio pagado al productor y el que paga el consumidor sea importante, situación por la cual no se estimula a los productores primarios (Romero, 2008).

La cadena productiva de conejo y sus derivados es dinámica, y representa una oportunidad, entre otras causas por su importancia social, el 90% de la producción cunícola es realizada por pequeños productores los cuales mejoran su ingreso y nutrición, por lo que esta actividad podría ser una alternativa para el desarrollo de ciertas zonas rurales o suburbanas donde existe una alta densidad de población y contribuir a la creación de empleos, principalmente para jóvenes y mujeres que por falta de oportunidad de trabajo tienen que migrar a las ciudades (Rodríguez, 2012; Espinosa *et al.*, 2011; González, 2003).

En el Estado de Tlaxcala desde 1998 tanto el gobierno federal como el estatal han incentivado a la cunicultura con el propósito de que la población rural incluya una fuente de proteína de calidad en su dieta, sin embargo los tlaxcaltecas no tienen un consumo *per cápita* elevado, por cuestión de tradiciones, por lo que prefieren venderla en su región y para el 2004 el apoyo de los gobiernos creció tanto la oferta de este producto que el precio del conejo disminuyó (Olivares, 2009), quedando así al descubierto que la transformación productiva y el desarrollo institucional se deben de abordar en conjunto en los programas de desarrollo territorial rural (Schejtman *et al.*, 2004).



Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI, 2007

Figura 3. Principales Estados productores de conejo

Por lo que se refiere al Estado de México, en el año 2009 recibió apoyo para la producción cunícola por más de 5.2 millones de pesos por parte del gobierno federal, con lo cual mejoro sus sistemas de producción a través de la adquisición de equipo, infraestructura y pie de cría (Terán *et al.*, 2011), lo que contribuyó a que se consolidara como el estado con mayor producción de conejo (INEGI, 2007).

Los municipios del Estado de México conurbados con el Distrito Federal como Texcoco, Ecatepec, Cuautitlán, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán, Chalco, Ixtapaluca, tienen similitudes como los altos índices de marginación que

presentan, son los que concentran la mayor producción de conejo. Mientras que en los municipios del norte del Estado, como Atlacomulco, El Oro, Temascalcingo, Jocotitlán, Ixtlahuaca, y en los denominados corredores gastronómicos como la Marquesa y Tenancingo, además de contribuir a la seguridad alimentaria ayuda a la generación de ingresos para quienes se dedican a esta actividad, siendo éstos corredores fuentes generadoras de empleos.

Otra zona en el Estado de México en la que la cunicultura es una actividad importante es la suroriente destacando los municipios de Chalco, Tlalmanalco y Amecameca, en estos funcionan restaurantes que ofrecen carne de conejo, en diferentes preparaciones (Rodríguez, 2012; Mendoza, 2001), atiende consumidores provenientes de la capital del país que pasan por estos municipios en su trayecto al Estado de Morelos, así como los turistas que acuden a disfrutar de las bellezas naturales que ofrecen los volcanes Popocatepetl y Iztaccihuatl.

Cabe hacer mención que la cunicultura es una opción para los productores del Estado de México y de otras entidades federativas gracias a que la actividad ofrece posibilidades para mejorar la seguridad alimentaria de los pequeños campesinos (FAO 1999). Además es una actividad incluyente, se considera que un niño de entre 10 y 14 años de edad puede alimentar a 10 conejas con sus crías, si se considera que una coneja tiene 7 partos por año y 6 gazapos en cada parto, entonces al año produce en promedio 42 crías, por lo tanto, si el infante puede dar atención a 10 conejas esto se traduce en 420 conejos anuales, mismos que vendidos con un peso de 2 kg. representan un ingreso significativo (Martínez, 1999).

Cabe hacer mención que la cunicultura mexiquense, así como la mexicana es una actividad alternativa y que se desarrolla en un contexto de crisis nacional y mundial, destacando la crisis alimentaria, de energéticos y financiera (FAO, 2010), dadas las características de facilidad en la crianza y el potencial productivo, así como el aparte de proteínas de origen animal e ingresos, la cunicultura puede ser una herramienta para lograr el desarrollo territorial.

2.2. Desarrollo territorial

Las crisis económicas han originado que en los países occidentales el desarrollo económico local se centre en los procesos de reestructuración productiva, con el objeto de ser una vía de progreso para las áreas rurales con potencial endógeno, con un esfuerzo colectivo, como una economía social al servicio del desarrollo local (Juste *et al.*, 2007).

La globalización, así como la competencia entre empresas y territorios, han estimulado el fortalecimiento de los recursos locales y el aprovechamiento de las ventajas competitivas de cada territorio, derivadas de su capacidad y potencialidad productiva (Hernández *et al.*, 2012).

El Desarrollo Territorial entendido como el concepto de “Desarrollo” que comenzó a utilizarse después de la segunda guerra mundial como el progreso en plena fase de expansión económica y nacimiento de las políticas keynesianas enfocadas a reducir las fases económicas recesivas por los desequilibrios sectoriales, empresariales, y territoriales derivados de la lógica de mercado, (Méndez, 2002), como un Estado al que todas las naciones llegarían una vez que se diera la transferencia de tecnología y capital de los países más avanzados a los países más pobres. A la fecha este concepto se ha ido enriqueciendo en un contexto mundial bipolar de economía y sociedad (capitalismo y comunismo) (Zoido, 2006), dejando de ser considerado solo como el crecimiento económico para entenderlo como el progreso social, ambiental de sostenibilidad, político, cultural y geográfico, con el objetivo de lograr mayor nivel de calidad de vida en la sociedad, entendido esto como causa y consecuencia del desarrollo (Méndez, 2002).

El concepto de territorio es fundamental para el desarrollo, dado que este es el espacio geográfico en el sentido más amplio, atribuido al individuo o a una sociedad, en donde el territorio además de ser un espacio adscrito es manejado y adaptado a las necesidades de quien lo ocupa, transformándolo de acuerdo a las necesidades cambiantes, políticamente demarcado y atribuido a un ente político que se convierte en el conjunto espacial gobernado unitariamente; por lo que

territorio y desarrollo están fuertemente relacionados pues el territorio es soporte del desarrollo y a su vez el desarrollo condiciona al territorio (Zoido, 2006).

El concepto de territorio se empezó a utilizar primero por las ciencias naturales, principalmente para delimitar áreas de entidades biológicas, después lo utilizaron otras disciplinas como la geografía, la economía, la sociología y las ciencias políticas para relacionar el espacio, los recursos naturales, la sociedad y el poder en un espacio determinado.

El territorio, visto como un espacio donde se articulan las ideas del desarrollo, es el objeto de las acciones tanto de la sociedad como del sector público, en donde también se habrán de encontrar problemas por el hecho de que se encuentren enfrentadas posibles ideas ya sean políticas, territoriales, sectoriales, entre otras, en las cuales se habrá de buscar el punto medio que permita lograr una perspectiva exitosa de propuestas para el desarrollo territorial (Flores, 2007).

Una manera de definir al modelo territorial es cómo la forma en que los individuos que habitan en un espacio físico se interrelacionan con éste y entre ellos, ya sea para el crecimiento o el de crecimiento de algún espacio con respecto a otro y bajo este enfoque el espacio actúa como un sujeto por las condiciones propias del territorio, como son los recursos naturales y la infraestructura que posea el territorio o espacio y como objeto por la actividad propia de los individuos que lo habitan (Serrano, 2003).

Ante la emergencia de nuevos fenómenos, se ha creado el neologismo glocalización que señala la conveniencia de pensar considerando lo global pero actuando de forma local y viceversa, lo anterior con el fin de lograr el progreso o el desarrollo territorial (Salazar, 2005), además viéndole desde una visión urbana, con tintes económicos puede ayudar a la sinergia económica de una región (Castells, 1999).

Ayudado desde luego con todas las innovaciones y avances tecnológicos, se debe de alcanzar mejores condiciones de vida para la sociedad, generando así un desarrollo endógeno territorial óptimo para la sociedad (Burbano y Cardona, 2011). Entendiendo a la innovación desde la generación e incorporación del

conocimiento para generar respuestas creativas a los problemas que se vayan presentando, genera un desarrollo territorial, no solo en aspectos económicos sino de manera integral (Méndez, 2002). En donde la infraestructura que posea un territorio juega un papel importante para el desarrollo del mismo, y en este sentido las carreteras como una herramienta al transporte se deben de incorporar en la dimensión territorial y sobre todo para un desarrollo sostenible (Pallardó, 2006).

El desarrollo endógeno incluye varios enfoques que se conjugan en un mismo objetivo que es el crecimiento y la acumulación de capital entre territorios, que tienen similitudes entre ellos y con cierta autonomía desde donde se tomen las decisiones económicas que tengan un efecto sobre el territorio (Vázquez, 2007). Sin dejar de lado el factor comercialización factor que en México presenta algunos problemas como son la comercialización de productos agropecuarios perecederos comercialización que enfrenta problemas como:

- La falta de asesoría a los pequeños productores en cuanto a la comercialización de sus productos.
- Además de que en la sociedad no existe la cultura por el consumo de productos agropecuarios no convencionales (Romero, 2008).
- Falta de interés por parte de algunos productores para acercarse a las instituciones públicas o privadas en las que les podrían informar sobre la forma de comercializar su producto.
- Además de no darle el valor agregado al producto dejando así de percibir mayores ingresos.

Pues el capital de un territorio debe ser aprovechado de la mejor manera atendiendo a una visión endógena de desarrollo sin llegar al extremo de no mirar más allá de los principios del desarrollo endógeno, que son:

- Potenciar el capital humano del territorio.
- La ventaja comparativa de su capital territorial
- La participación de la sociedad en la toma de decisiones.

Una región o territorio no puede avanzar si se cierra a la posibilidad de tener aportaciones externas, ya sea en forma de inversión o de ayudas, por lo que se hace necesaria una excelente articulación entre sociedad y administración (Zoido 2006), donde la primera responde a la gestión y dirección de la segunda, y esta última cumpla adecuadamente con las dos funciones para lograr el desarrollo territorial.

Trascendiendo el desarrollo territorial en el campo económico para entrar en las dimensiones social, cultural y política (Mocayo, 2001).

Para potencializar el desarrollo de un territorio se debe considerar de manera importante que:

- Un mercado eficiente que sea sustentable tanto para los proveedores como para los productores.
- Lograr el desarrollo del sector rural mediante el pago justo a los productores.
- Asesoría a los pequeños y medianos productores del sector rural.
- Producir calidad para el consumidor.
- Generar sueldos competitivos mejorando así la calidad de vida (Romero, 2008).

Sin olvidar que la innovación tecnológica eleva la productividad del trabajo, es determinante para el ingreso de la población rural en especial de la gente pobre (Schejtman *et al.*, 2004), para lo cual la ayuda externa es de vital importancia, ya sea del gobierno o de otras instituciones (Zoido, 2006). Siendo la demanda externa el motor del crecimiento productivo y por ende de los ingresos, en donde la relación urbano – rural juega un papel importante para el desarrollo de las actividades agropecuarias dentro de un territorio (Schejtman *et al.*, 2004).

Los programas de desarrollo territorial urbano deben considerar un concepto ampliado de lo rural, que incluya a los núcleos urbanos y donde las áreas pobres tengan vínculos funcionales productivos y sociales, buscando que el desarrollo territorial rural construya puentes que vinculen a los pobres con agentes

económicos y sociales, desarrollando así una concertación social para el desarrollo de un territorio (Schejtman *et al.*, 2004).

2.3. Población Rural y Urbana

Para estudiar el medio rural y el urbano se crean ciertas mediciones que son producto de diversas observaciones y criterios, así para determinar si una zona es rural o urbana se alude a la cantidad de personas que habitan en una determinada unidad. Sin embargo, depende en mucho de la institución o país que emita la definición, pues dependiendo del tipo de región en la cual se vaya a estudiar se crearan los criterios para definir si se trata de una población rural o urbana (Paniagua y Keith, 2002).

De acuerdo con INEGI, en México el tipo de población se divide en dos que son la población rural y la urbana, caracterizando cada una de ellas por el número de habitantes que poseen, así para definir que se trata de una población rural deberá de contener menos de 2,500 habitantes, sobrepasando esta cantidad se considera como población urbana, pese a que en los últimos años con la migración que se ha presentado del campo a las ciudades el número de habitantes en zonas urbanas ha ido aumentando, y por supuesto disminuyendo el número en las rurales.

En 1950 menos del 43% de la población vivía en zonas urbanas después en 1990 aumento al 71% y ya en el 2010 llegó a casi el 78% de la población viviendo en localidades urbanas; disminuyendo la población de las áreas rurales pues en los mismos años es decir el 1950 el 57% vivía en áreas rurales después en 1990 descendió al 29% y en el 2010 solo el 22% vive en localidades rurales (INEGI, 2011), los cambios en las proporciones urbano rural también obedecen a que en la década de 1970, 1980 y 1990 se presentó un fenómeno de explosión demográfica en México.

Todo esto quizás por el acelerado crecimiento poblacional en las ciudades y desde luego la proliferación de la vida urbana pues en las zonas meramente urbanas

como centros neurálgicos se encuentran las mayores actividades económicas, políticas, sociales, culturales y desde luego por todo lo anterior también demográficas (Villalvazo *et al.*, 2002).

Sin embargo, en la actualidad las zonas rurales, tal y como se conocían hasta hace algunos años, donde no existían empresas ni adecuadas vías de comunicación como en las áreas urbanas, están dejando de ser para convertirse en una nueva ruralidad en donde ahora coexisten empresas de alta complejidad tecnológica, agroempresas, empresas ecoturísticas, empujando a que los individuos se tengan que adaptar a esta nueva ruralidad que puede tener dos efectos en la ruralidad antigua, que pueden ser que las dinámicas de la nueva ruralidad absorban recursos naturales y se los vayan acabando, así como la exclusión social en estas áreas o bien que la dinámica de la nueva ruralidad permita el progreso del territorio original tanto en sus recursos naturales como en su sociedad (Giarracca, 2005).

Por lo que la estructura productiva diversificada que modifica las áreas rurales, con desarrollos científicos y tecnológicos contemporáneos que permiten que se detonen tanto actividades agrícolas o agroindustriales como no agrícolas como son el turismo y las actividades de servicios, deben de tener políticas agrícolas ambientales que promuevan el bienestar rural (Mora, 2005).

2.4. Pobreza

La pobreza es un fenómeno social sumamente complejo, dependiendo del autor o la institución que aborde el tema, por tal motivo se puede tratar desde distintos enfoques. Como un problema única y exclusivamente económico, donde se analiza a la pobreza alimentaria, pobreza de capacidades y pobreza de patrimonio (Olmos *et al.*, 2008) entendiendo que dentro de la pobreza de patrimonio se incluye, desde luego, a la vivienda, aspecto económico que en algunos países se procura, esto con el objetivo de disminuir los niveles de pobreza (Flores, 2009).

En la actualidad, la pobreza se analiza desde una perspectiva de carácter multidimensional, en el que intervienen, además del económico, otras variables como el nivel educativo, la nutrición, la esperanza de vida, la inseguridad, la vulnerabilidad, la exclusión social, y el acceso a servicios básicos, todos como elementos que explican el nivel de pobreza (Hernández, 2006; Kakwani, 2006; López, 2009).

También se analiza la pobreza como la desigualdad urbana bajo una visión social desde donde se pueda observar como la misma sociedad concibe a la pobreza y a quienes la padecen es decir a los pobres (Bayón, 2012) o bajo el paradigma del desarrollo humano en el que se engloban todos los conceptos anteriores (McKinley, 2006; Rojas, 2001) pero sobre todo al hombre como un ser humano, es decir desde un enfoque integral que incluya aspectos económicos, sociales, educativos, de servicios, entre otros que requiere el hombre para vivir.

Los gobiernos neoliberales han implementado en sus políticas la medición de los niveles de pobreza como una forma de evaluar y dirigir sus programas para disminuirla y aunque desde 1980 la modalidad neoliberal del capitalismo pretende erradicar la pobreza, poco se ha podido realizar en la práctica con políticas que minimizan la participación del Estado en las actividades económicas, además de políticas específicas como es la no intervención en la fijación y regulación de precios, la liquidación de empresas paraestatales que podrían ofrecer bienes y servicios a un menor costo a la sociedad, así como el permitir que empresas transnacionales, con poder financiero, con su casa matriz en países desarrollados afecten actividades, principalmente agrícolas de países en desarrollo, agudizando la desigualdad económica (Ornelas, 2006) lo cual genera cada vez más pobres.

Klikberg (2002) establece “El mundo tiende cada vez más a dividirse entre ganadores y perdedores. Estos últimos superan muchas veces a los primeros” con lo que cada vez en el mundo se abre más la brecha económica entre ricos y pobres.

Resulta alarmante como en pleno siglo XXI existan en el mundo más de mil millones de personas viviendo en pobreza, sin derecho a la alimentación,

educación y la atención de la salud (CEPAL, 2012) y de estos 11.7 millones de personas en México se encuentran en pobreza extrema (CONEVAL, 2011), pese a que en teoría, la globalización debería de generar crecimiento y progreso para todos los países, en la realidad no ha sido así (Márquez *et al.*, 2010).

Una opción para México fue el programa creado desde 1997 denominado Progresa, el cual básicamente consiste en una transferencia monetaria a las familias, condicionada a que envíen a sus hijos a la escuela, mejoren sus dietas alimenticias, y cuiden su salud (Grinspun, 2005), a través de SEDESOL, secretaría encargada de operar los programas del gobierno federal, que buscan disminuir los índices de pobreza en México a través del desarrollo humano mediante el mejoramiento de la educación, la salud y la nutrición (SEDESOL, 2007).

Pese a que uno de los objetivos del sexenio 2006-2012 fue disminuir el número de pobres en México, esto no se logró, lo que fue reconocido por el Presidente en su último informe de gobierno (6° informe de gobierno, 2012), situación que indica el fracaso de la política pública para disminuir la pobreza y generar equidad en la población.

Ante el fracaso de la política pública con respecto a la pobreza, las remesas enviadas por trabajadores migrantes principalmente de Estados Unidos de América siguen siendo un alivio para las economías de América Latina y el Caribe y desde luego dentro de estas economías se encuentra la mexicana (The World Bank, 2012).

Sin embargo no todo es desalentador, en 2012 México invirtió más que muchos otros países en la niñez con el objetivo de disminuir la pobreza en este sector vulnerable de la sociedad, tal y como lo demuestran los datos publicados por la UNICEF con un 6.1 % del PIB lo que representa \$15,757 por niño, es decir \$569,621 millones (UNICEF, 2012), sin embargo no habrá que descuidar otro sector vulnerable de la sociedad que es la población de adultos mayores en donde el apoyo del Estado es de suma importancia pues se debe considerar a este estrato de la sociedad como una responsabilidad colectiva (Pelcastreet *et al.*, 2011).

Considerando que México es un país diverso e inequitativo en la distribución de la riqueza, existen áreas urbanas, suburbanas y rurales donde se agudiza la pobreza, situación por la cual se deben buscar actividades productivas donde existe inclusión de niños y adultos mayores, generación de ingresos económicos y producción de bienes alimentarios, todos esto con la finalidad de generar condiciones que mejoren la calidad de vida de los pobladores, una actividad productiva que puede ser una herramienta para lograr estos fines es la cunicultura familiar.

3. JUSTIFICACIÓN

A nivel internacional la cunicultura tiene un sin número de investigaciones y se le ha considerado como una herramienta de seguridad alimentaria, sin embargo en México, pese a ser un país en vías de desarrollo con un alto índice de pobreza, tiene poca importancia esta actividad y pocos estudios se han realizado atendiendo los fenómenos socioeconómicos relacionados con la cunicultura y mucho menos viéndola como una herramienta para el desarrollo territorial, por tal motivo esta investigación pretende aportar datos que establezcan si la actividad presenta indicadores económicos que favorezcan el desarrollo de las unidades dedicadas a esta actividad, e intégrala como una herramienta para lograr el desarrollo territorial, entendiendo al desarrollo como al crecimiento económico para lo cual se utilizan medidores de tipo económico (Boiseier, 2004), sin dejar de lado el que se le debe considerar como el progreso social, ambiental de sostenibilidad, político, cultural y geográfico, con el objetivo de lograr mayor nivel de calidad de vida en la sociedad (Méndez, 2002).

4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo Impacta la producción familiar de conejo el desarrollo territorial en la región suroriente del Estado de México?

5. HIPÓTESIS

La actividad cunícola es una herramienta para lograr el desarrollo territorial ya que impacta positivamente a las familias dedicadas a esta actividad gracias a que permite obtener bienes alimentarios e ingresos económicos como fuente secundaria, los cuales permiten el acceso a bienes y servicios externos a la unidad de producción.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo general

Analizar el impacto de la cunicultura familiar en el desarrollo territorial de la región suroriente del Estado de México.

6.2. Objetivos específicos

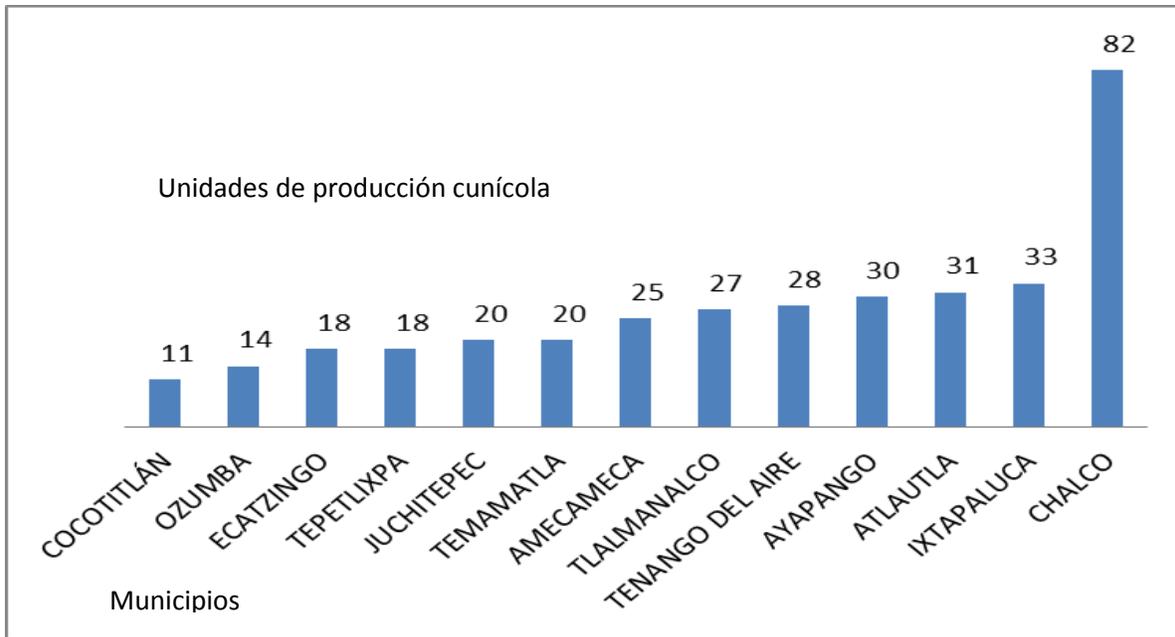
- Caracterizar la producción de carne de conejo en la región sur oriente del Estado de México
- Analizar socioeconómicamente la cunicultura en la región sur oriente del Estado de México
- Determinar como impacta la cunicultura familiar en el desarrollo territorial de la región sur oriente del Estado de México

7. MATERIALES Y MÉTODOS

La realización del presente trabajo se dividió en tres etapas que fueron las siguientes:

7.1. Primera etapa:

Se determinó la población objetivo y se calculó el tamaño muestra, se definieron los municipios que conforman la región suroriente del Estado de México, región que se localiza entre los meridianos 19°02' y 19°15' de latitud norte, los paralelos 90°52' y 90°05' de longitud oeste, para lo cual se tomó como base un estudio previo (Espinosa *et al.*, 2011) que conforma a la región suroriente del Estado de México por los municipios de Valle de Chalco, Ixtapaluca, Juchitepec, Chalco, Tlalmanalco, Cocotitlán, Temamatla, Tenango del Aire, Amecameca, Ayapango, Atlautla, Ozumba, Tepetlixpa y Ecatzingo, estos dos últimos colindantes con el Estado de Morelos, el número de unidades de producción cunícola de acuerdo con el Censo Ganadero de INEGI de 2007, se muestran en la Figura 4.



Fuente.Elaboración propia con datos de INEGI, 2007

Figura 4. Unidades de producción cunícola en la región suroriente del Estado de México.

Una vez conocida la población objetivo, que consto de 372 unidades de producción cunícola, se obtuvo la muestra mediante la fórmula utilizada por Espinosa (2011)

$$n = \frac{N Z^2 S^2 p}{N (\mu d)^2 + Z^2 S^2 p}$$

Dónde:

N = tamaño de población;

n = tamaño de muestra;

Z2 = valor de la distribución normal estándar para un nivel de significancia de 5 % (0.05);

S2p = varianza ponderada de la población;

μ = media ponderada;

d = precisión = 0.10 ó 10 %,

Se obtuvo un tamaño muestra de 38 unidades de producción, una vez obtenida este número de unidades a muestrear se trabajó con la parte proporcional que representó cada municipio, las unidades de producción cunícola contaron con un número de 5 a 30 vientres por tal motivo se consideraron sistemas familiares (Espinosa *et al.*, 2011).

7.2. Segunda etapa

Trabajo de campo: Posteriormente se realizó un instrumento de medición el cual consto de una entrevista semí – estructurada la cual llevó inserto un cuestionario con variables sociales como género del productor, su edad, escolaridad, integración familiar, la calidad por espacios de la vivienda, el acceso a los servicios básicos de la vivienda, salud familiar y comunitaria, el tiempo que tienen los productores dedicándose a la cunicultura, las causas por las que se dedicó el productor a la producción de conejo, el uso que le da el cunicultor a las ganancias obtenidas, cuanta mano de obra familiar está inmersa en la cunicultura, jerarquía del trabajo, el tipo de apoyos gubernamentales o privados para avances tecnológicos y la capacitación a los cuales tiene acceso el productor así como la organización con otros productores.

VARIABLES PRODUCTIVAS como el número de hembras en producción, la producción por semana, mes o trimestral, la cantidad de sementales en la granja, el tipo de razas que se tienen en la unidad de producción, como se realiza el reemplazo de los vientres, si el productor lleva registros reproductivos, el modo de reproducción, es decir si se realiza por monta directa, por inseminación artificial, o por ambas y el intervalo entre parto y monta.

VARIABLES ECONÓMICAS como la tenencia de la tierra, si el productor ha recibido subsidios o créditos para la producción cunícola, el tipo de comercialización que tienen los productores, el tipo de instalaciones, la tecnología utilizada, uso de energías en su granja, si los cunicultores llevan registros productivos, si existen ingresos familiares extras a la producción del conejo, si existen actividades económicas adicionales y de qué tipo.

Una vez elaborado este instrumento de medición se validó con unidades de producción fuera de la población objetivo con la finalidad de determinar si el instrumento permitía conocer las variables de interés para la investigación.

Después de validarlo, se aplicó en las unidades de producción que se encuentran en la región Suroriente del Estado de México, en el Cuadro 1 se muestran la población y el número de unidades muestreadas por municipio.

Cuadro 1. Unidades de producción muestreadas en la zona de estudio

MUNICIPIO	Total de unidades de producción	Número de unidades de producción
Amecameca	25	3
Atlautla	31	3
Ayapango	30	3
Cocotitlán	11	1
Chalco	82	8
Ecatzingo	18	2
Ixtapaluca	33	3
Juchitepec	20	2
Ozumba	14	1
Temamatla	20	2
Tenango del Aire	28	3
Tepetlixpa	18	2
Tlalmanalco	27	3
Valle de Chalco	15	2
Total	372	38

Fuente. Elaboración propia (INEGI, 2007)

7.3. Tercera etapa

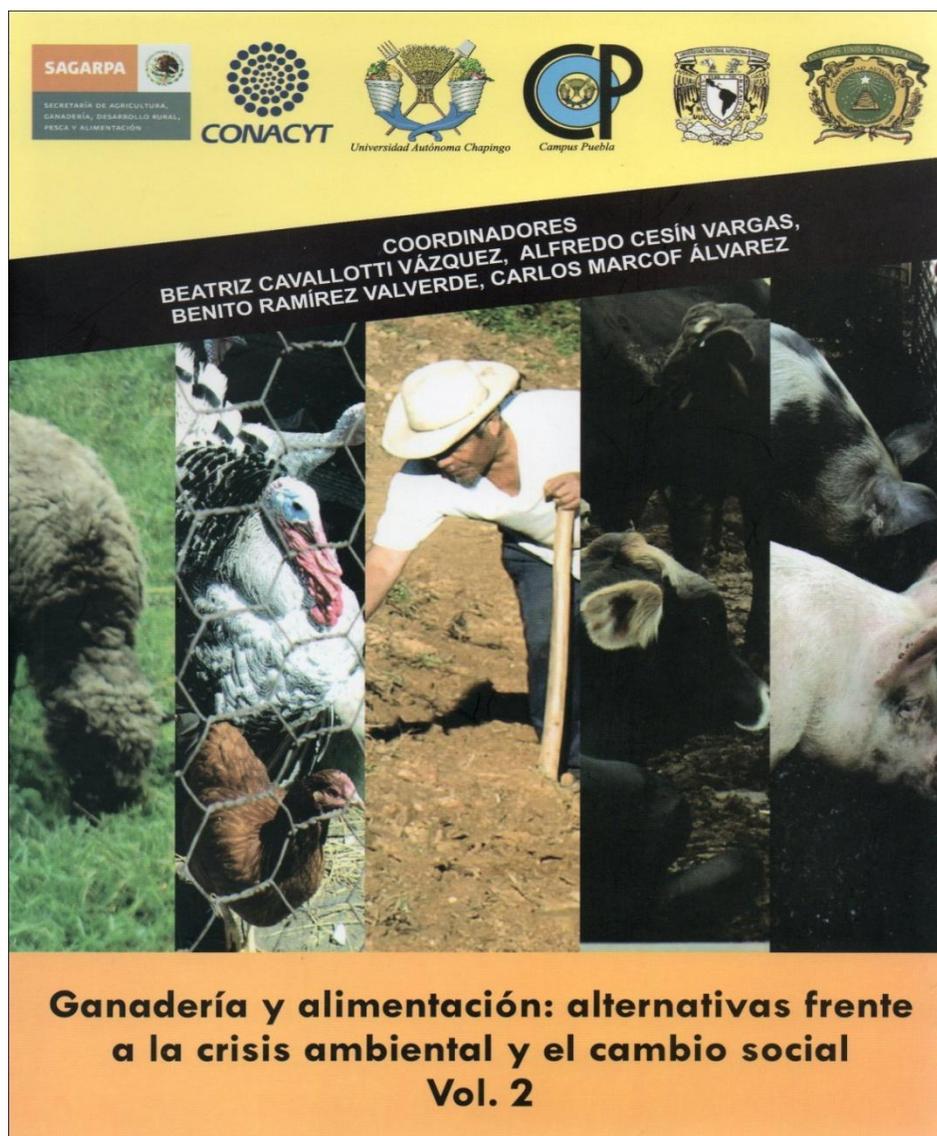
Análisis de la información: Una vez concluida la recolección de la información en campo, se codificó bajo una escala numérica para poderla interpretar estadísticamente, posteriormente se capturaron en una base de datos de Excel y después con estos datos se le realizó un análisis de componentes principales y

obtener así la matriz de carga con rotación varimax, para obtener el valor de cada uno de los individuos con respecto al componente o al factor y así poder realizar un análisis de clúster con el método de Ward y distancias euclidianas al cuadrado, lo cual permite agrupar y caracterizar a los productores.

8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

8.1. Capítulo de libro

Titulado “LA CUNICULTURA FAMILIAR UNA HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL. EL CASO DE LA REGIÓN SUR ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO” dentro del volumen 2 de “Ganadería y alimentación: alternativas frente a la crisis ambiental y el cambio social”



LA CUNICULTURA FAMILIAR UNA HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL. EL CASO DE LA REGIÓN SURORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO.

Oswaldo Andrés Pacheco González¹, Enrique Espinosa Ayala¹, Luis Brunett Pérez¹, Alfredo Cesín Vargas². 1 CU-AMECAMECA-UAEM. 2 UAER-UNAM.

Introducción

A nivel mundial más del 90% de la carne que se consume es de bovino, cerdo y aves, mientras que solo el 0.5% es de conejo (Olivares *et al.*, 2009), siendo Europa un continente altamente consumidor de conejo, concentra su producción, principalmente en tres países, Italia, España y Francia con una cría intensiva y un mercado especializado para la carne de conejo (Xiccato, 2007), consumiéndose en estos países entre 8 y 15 kg por habitante por año (Espinosa *et al.*, 2011). Considerando a Italia como líder en la producción intensiva de conejo lo que favoreció al sector cunícola para ocupar el cuarto lugar en la producción zootécnica en el país después del bovino, porcino y las aves (Tissera, 2007), llevando a Europa en la década de 1990 a ser considerada como el centro mundial en la producción de conejo (FAO 1999.).

A pesar de que Europa es el principal consumidor, en 2007 China ocupó el primer lugar a nivel mundial en la producción cunícola a través de una explotación, en su mayoría, rural, con tamaños de granjas y tecnología intermedios, destinando su producción principalmente a dos rubros, el autoconsumo y la exportación, aunque la disponibilidad de carne para sus habitantes es baja debido al tamaño de la población del país y a que la explotación del conejo es principalmente para la producción de piel y pelo (Roca, 2009; Xiccato, 2007; Corrent, 2003; Cruz, 2002). Sin que esto mengue la importancia de los países europeos y de Egipto (Gamboa, 2009), siendo este último fuertemente impulsado por la FAO en el 2003 a través de un proyecto de cunicultura para aumentar los ingresos económicos y la seguridad alimentaria del país. (FAO, 2003).

En el caso de México, la cunicultura fue estimulada por la FAO desde 1945 gracias a que la producción de conejo es una actividad que ayuda a abatir la pobreza y genera alimentos nutritivos que fortalecen el desarrollo de zonas rurales, además de que los productores de traspatio consideran a sus animales como una fuente extra de ingresos (Terán *et al.*, 2011), a partir de 1973 el gobierno federal impulsó la cunicultura a través de paquetes familiares, la cunicultura presentó un crecimiento significativo hasta finales de 1988 por la presencia de la enfermedad hemorrágica viral (Olivares, 2009; Mendoza 2001), y es hasta 1996 cuando se empieza a reponer esta actividad, en el 2000 se obtiene una producción importante en los estados del centro y norte del país (Olivares, 2009).

En la actualidad la producción de conejo y sus derivados es una cadena productiva muy dinámica, que va en auge, entre otras causas, por su gran importancia social, pues el 90 % de esta actividad se encuentra realizada por pequeños productores los cuales mejoran su ingreso y alimentación al dedicarse a la cunicultura, por lo que la producción de conejo bien podría ser una alternativa para el desarrollo de ciertas zonas rurales o suburbanas donde existe una alta densidad de población y contribuir a la creación de empleos principalmente para jóvenes y mujeres, que por falta de oportunidad de trabajo tienen que migrar a las ciudades (Rodríguez, 2012, Espinosa *et al.*, 2011, González *et al.*, 2003).

Las zonas con mayor producción de conejos son los estados de Puebla, Tlaxcala, Michoacán, Hidalgo, el sur del Distrito Federal y el Estado de México (Gamboa 2009), esto en gran medida por el apoyo gubernamental, por ejemplo, en el estado de Tlaxcala, desde 1998, tanto el gobierno federal como el estatal han incentivado la cunicultura, con el propósito de que la población rural incorpore proteína animal de alta calidad en su dieta (Olivares, 2009).

Mientras que el Estado de México, en el 2009, recibió apoyo para la producción cunícola por más de 5.2 millones de pesos por parte del gobierno federal con lo cual mejoro sus sistemas de producción a través de la adquisición de equipo, infraestructura y pie de cría (Terán *et al.*, 2011), ocupando el primer lugar a nivel nacional en la producción de conejo (INEGI, 2007).

En el Estado de México los municipios con mayor producción son los conurbados al Distrito Federal: Texcoco, Ecatepec, Cuautitlán, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán, Chalco, Ixtapaluca, municipios que guardan cierta similitud entre ellos, como son los altos índices de marginación, por lo que el apoyo que se ha implementado por parte del gobierno estatal ha ido contribuyendo al fortalecimiento de la producción, por otro lado, los municipios del norte del Estado como Atlacomulco, El Oro, Temascalcingo, Jocotitlán, Ixtlahuaca y en los denominados corredores gastronómicos como la Marquesa y Tenancingo además de servir a la seguridad alimentaria ha contribuido a la generación de empleos e ingresos para quienes se dedican a esta actividad.

Otra zona de relevancia en el Estado de México es la suroriente donde destacan los municipios de Chalco, Tlalmanalco y Amecameca, en dichos municipios se localizan restaurantes dedicados a ofertar carne de conejo, en diferentes preparaciones, a sus comensales (Rodríguez, 2012; Mendoza 2001), principalmente provenientes de la capital del país que pasan por estos municipios en su trayecto al estado de Morelos, así como los turistas que acuden a disfrutar de las bellezas naturales que ofrecen los volcanes Popocatepetl y Iztacihuatl.

En México el 26 por ciento de la población es rural y de este porcentaje el 49 por ciento de los hogares rurales se encuentran bajo la línea de pobreza, lo cual es preocupante para lograr el desarrollo pues en materia económica el PIB silvoagropecuario ha disminuido en un 5 por ciento,

pese a que el 60 por ciento del ingreso familiar en las áreas rurales marginadas dependen de la producción agropecuaria, y dentro de esta producción la producción de conejo puede ayudar al desarrollo territorial además de que en el aspecto nutricional se estima que entre el 5 y el 10 por ciento de la población se encuentra en una situación de desnutrición (PESA 2010). Por lo que se hace necesario buscar alternativas de progreso para las familias y una de ellas puede ser la cunicultura ya que como se ha visto los conejos brindan posibilidades de mejorar la seguridad alimentaria en todo el mundo además de ser una fuente generadora de ingresos económicos (FAO, 1999).

La cunicultura para los mexicanos puede representar un ingreso extra en su economía, por ejemplo, un niño de entre 10 y 14 años de edad puede alimentar a 10 conejas con sus crías, y si se toma en cuenta que una coneja tiene 6 partos por año con 8 gazapos en cada parto, al año produce en promedio 48 conejos, por lo tanto si el infante puede dar atención a 10 conejas esto se traduce en 480 conejos anuales mismos que vendidos con un peso de 2 kg., representa un ingreso a la economía familiar (Martínez, 1999).

A pesar de las ventajas en seguridad alimentaria, y de ser una fuente de ingresos económicos, en la sociedad no existe la cultura por el consumo frecuente de productos agropecuarios no convencionales (Romero *et al.*, 2008), como lo es la carne de conejo, el consumo promedio se encuentra entre los 100 y 120 gramos por persona por año, entre otras razones, debido al poco conocimiento del público sobre sus cualidades nutricionales o por algunos mitos que han rodeado al mamífero por décadas (Gamboa 2009).

Aunado a lo anterior, la falta de interés, por parte de algunos productores, para acercarse a las instituciones públicas o privadas, donde se podrían informar sobre diferentes aspectos relacionados con la producción y comercialización del conejo, lo que les permitiría darle valor agregado al producto y la posibilidad de percibir mayores ingresos, es importante considerar que a mayor organización del sector rural mejores situaciones para sus integrantes (Schejtman *et al.*, 2004).

Ya que el capital de un territorio debe ser aprovechado de la mejor manera, pues una región o territorio no puede avanzar si se cierra a la posibilidad de tener aportaciones externas, ya sea en forma de inversión o de ayudas, por lo que se hace necesaria una excelente articulación entre sociedad y administración (Zoido *et al.*, 2006), donde la primera responda a la gestión y dirección de la segunda y esta última cumpla adecuadamente con estas dos funciones para lograr el desarrollo territorial.

Considerando lo anterior, la cunicultura familiar puede ser considerada un elemento que contribuya al desarrollo territorial, no solo en el campo económico, sino en las dimensiones social, cultural y política (Zoido *et al.*, 2006)

Considerando lo anterior y que la región suroriente del Estado de México conformada por Chalco, Valle de Chalco, Tlalmanalco, Cocotitlán, Temamatla, Tenango del Aire, Juchitepec, Amecameca, Ayapango, Atlautla, Ozumba, Tepetlixpa y Ecatzingo (Espinosa *et al.*, 2011) se encuentra muy cerca del Distrito Federal, entidad, que por su gran número de habitantes, demanda de muchos alimentos, la cunicultura puede ser una herramienta para el desarrollo territorial de la región suroriente del Estado de México, sin embargo la poca información sobre los sistemas cunícolas en México y aún más la poca investigación que existe bajo esta perspectiva permite plantear el objetivo de este trabajo que es investigar de manera socioeconómica las unidades de producción cunícola de tipo familiar, caracterizándolas para determinar el impacto que esta actividad en los productores, determinando si la cunicultura familiar puede ser una herramienta para el desarrollo territorial.

Metodología

El presente trabajo se realizó al oriente del valle de México entre los 19°02' y 19°15' de latitud norte, 90°52' y 90°05' de longitud oeste (Espinosa *et al.*, 2011), partiendo del acopio de información disponible para la zona como son las estadísticas oficiales que emite INEGI, a través del censo Ganadero 2007, que considera que en la región existen un total de 357 unidades de producción distribuidas en 13 municipios. En la figura 1 se observa la distribución de las unidades de producción por municipio.

Figura 1. Número de Unidades de Producción por Municipio de la Región Sur Oriente del Estado de México



Fuente: FAO, 2007.

De las 357 que reporta INEGI se obtuvo el tamaño muestra a través de la fórmula

$$n = \frac{N Z^2 S^2 p}{N (\mu d)^2 + Z^2 S^2 p}$$

Dónde: n = tamaño de muestra; N = tamaño de población; Z^2 = valor de la distribución normal estándar para un nivel de significancia de 5 % (0.05); $S^2 p$ = varianza ponderada de la población; μ = media ponderada; d = precisión = 0.10 ó 10 % (Espinosa, 2009), muestreando así a un total de 38 unidades de producción, todas de sistema familiar, es decir aquellas que tienen menos de 30 vientres (Espinosa *et al.*, 2011), a través de un muestreo por intención aplicando una entrevista estructurada con variables económicas, productivas y sociales para poder así armar un cuestionario socioeconómico que caracterice a las unidades de producción desde un punto de vista socioeconómico.

La información obtenida de estas entrevistas se concentró en una base de datos de Excel en donde las variables cuantitativas se capturaron como tal, mientras que para las variables cualitativas se utilizó un escala de Linker, para cada una de las variables según hayan sido las respuestas con el objetivo de que todos los datos sean numéricos, y así se pueda trabajar con un software estadístico denominado Statgraphics y tomando las variables que se consideran más importantes para este estudio que son antigüedad, calidad de la vivienda, No. de vientres, destino de la producción, edad, eficiencia de la unidad de producción, escolaridad, genero, lugar que ocupa la cunicultura en la economía del productor, para que bajo un análisis de componentes principales se obtuvo la matriz de carga con rotación varimax para obtener el valor de cada uno de los individuos con respecto al componente o al factor, y así poder realizar un análisis de clúster con el método de Ward y distancias euclidianas al cuadrado lo cual permite agrupar y caracterizar a los productores.

Resultados

El resultado de los 38 productores encuestados, el 74 % son hombres y el 26 % son mujeres, lo que demuestra que a pesar de ser una actividad que no requiere de mucho esfuerzo sigue siendo el varón quien más se dedica a las cuestiones de carácter agropecuario, así mismo solo el 29 % es mayor de 60 años para el caso de los hombres, pues en el caso de las mujeres el 20 % son mayores de 60 años, lo que nos muestra que la población en edad productiva está interesada en este tipo de actividad, pues en términos generales el 74 % de la población encuestada es menor de 60 años mientras que solo el 26 % es mayor de 60 años, lo que demuestra que la cunicultura es una herramienta para que la gente joven tenga un ingreso monetario que les permita la construcción de un patrimonio.

En cuanto al nivel de escolaridad, el 26 % tiene estudios de primaria, el 24 % estudio hasta la secundaria, el 16 % concluyó estudios de nivel preparatoria y el 34 % de la población posee

estudios de nivel licenciatura, lo cual deja ver que no es una actividad excluyente pues se encuentran productores tanto con un bajo perfil educativo como con elevado nivel de educación.

Respecto al número de vientres resultó una alta heterogeneidad en el muestreo realizado, aunque el mayor porcentaje de productores cuentan con 5 vientres, el 34 %, seguido por los que tienen 30 vientres con el 21 % y el porcentaje restante se divide entre aquellos que tienen de 6 a 25 vientres en producción, lo cual permite observar como es una actividad agropecuaria que se puede explotar desde pequeña hasta mediana escala, por su bajo costo y rápida recuperación de la inversión inicial lo que lleva a las familias a desarrollar una mejor economía.

Por lo que respecta a la calidad de la vivienda, el 61 % de los entrevistados manifestaron contar con los servicios mínimo necesarios para el desarrollo humano, de acuerdo a los lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza, aprobado por el H. Comité Directivo del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, en 2009; lo cual permite ver que el 39 % restante no cuenta con alguno de los servicios mínimo necesarios, lo que refleja que la cunicultura es bien aceptada por este último estrato de la sociedad, que requiere de una fuente de ingreso económico y alimentario que les permita tener un desarrollo humano integral lo que conlleva al desarrollo de su territorio.

Para el 5 % de la población muestreada, es su actividad primaria mientras que para el resto es decir el 95 % de esta muestra es secundaria o terciaria, esto debido a que la mayoría de los encuestados ven a la cunicultura como una herramienta más para fortalecer su economía y su seguridad alimentaria. Siendo el mayor número de productores con menor antigüedad en la producción del conejo casi todos influenciados por la familia para dedicarse a esta actividad con el 45 % de los encuestados, seguido por el 34 % de productores que por iniciativa propia decidieron ser cunicultores.

En la figura 2 encontramos la matriz de carga para el análisis de componentes principales

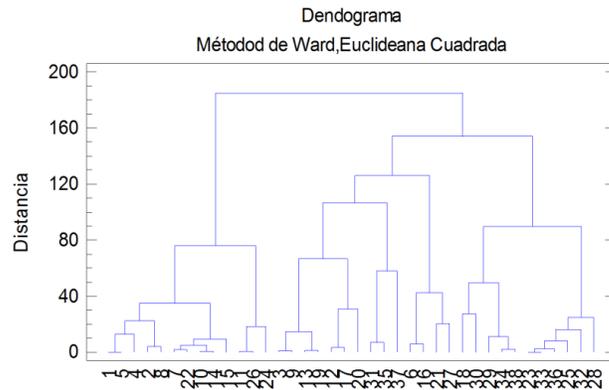
Figura 2 Matriz de Carga

	Factor	Factor	Factor	Factor	Factor
	1	2	3	4	5
antigüedad	0.0259493	-0.0267996	-0.0429552	0.944272	0.0549811
calidad vivie	-0.198883	0.0434025	0.0578915	0.133444	0.846997
conejas	0.883064	0.0535984	-0.0656768	0.0279979	-0.208491
destino prod	0.724052	0.202702	-0.0154786	0.0448192	0.0899783
edad	-0.119671	-0.860165	0.136622	0.342067	0.181134
eficiencia	-0.545078	0.149601	0.110331	0.106726	-0.655491
escolaridad	0.166256	0.795241	0.110227	0.44853	0.176788
genero	-0.114387	0.0158253	-0.883086	-0.134451	0.0972505
lugar que oc	-0.317299	-0.0229064	0.717406	-0.239551	0.147329

Una vez se realizó el análisis de componentes principales, se encontró a través de la matriz de carga lo siguiente: que del total de los productores encuestados aquellos que son más jóvenes tienen mayor nivel escolar, lo cual puede permitir que estén más dispuestos a recibir apoyo de asesoría e incorporar mejoras tecnológicas para mejorar sus niveles de producción, lo cual les llevaría a mejorar su ingreso económico, puesto que también se encontró que a menor calidad de la vivienda existe mayor eficiencia en la producción, esto debido a que quienes tienen mayores necesidades le dedican mayor esfuerzo a la producción con lo cual mejoran su situación ya sea económica o de alimentación, pues buscan tener más vientos, con lo cual el destino de su producción les permita vender sus conejos y así poder tener un ingreso extra en su economía, siendo los hombres quienes están al pendiente de esta actividad situación explicada por la idiosincrasia del mexicano de ser el varón quien se ha de preocupar por llevar el sostén económico a la familia, generando con esto el desarrollo de su territorio, pues siendo la familia la célula base de la sociedad en cuanto esta se encuentra bien socioeconómicamente el territorio detona con dirección al progreso.

En la figura 3 encontramos el Dendograma para el análisis de Clúster.

Figura 3 Dendograma



Al realizar el análisis de Clúster se encontraron tres grandes grupos, el primero conformado solo por hombres con 34 años de edad promedio, el 92 % de ellos con estudios a nivel licenciatura, la mayoría de ellos solteros con el mayor número de conejas en producción y mejor eficiencia de la unidad de producción, siendo su actividad secundaria o terciaria, pero si son los que más años tienen dedicándose a la cunicultura, pues la han visto como una actividad secundaria o terciaria de ingreso económico y que además les proporciona una alternativa de proteína de origen animal de muy buena calidad para la nutrición de la familia lo cual les permite un desarrollo integral de nutrición y economía familiar.

El segundo grupo está conformado por el 71 % de mujeres y el 29 % de Hombres con una edad promedio de 45 años, con una heterogeneidad en el nivel de estudios que van desde la primaria hasta la licenciatura y la mayoría de estos productores casados o en unión libre, pero compartiendo la vida con una pareja, siendo un grupo de mediana eficiencia en su producción, numero de vientres y antigüedad en la cunicultura, en donde encontramos que para el 14.2 % de la población muestreada la cunicultura es su actividad económica primaria con igualdad de género y edades de los 38 y 75 años lo cual nos permite observar como la cunicultura la pueden realizar tanto hombres como mujeres sin importar la edad ya que no requiere de un esfuerzo físico considerable, y si les aporta beneficios económicos y nutricionales los cuales ayudan al desarrollo de un territorio.

El tercer grupo lo conforman solo hombres mayores de 60 años con un bajo nivel de escolaridad todos con una pareja ya sea en unión libre o casados con el más bajo número de vientres y por lo tanto también de producción, mas no así de eficiencia pues muestran una buena eficiencia productiva, siendo el grupo que menos tiempo tiene dedicado a esta actividad, muy probablemente porque es para ellos en su mayoría de carácter ocupacional pero que además les permite consumir

carne de excelente calidad nutricional y les ayuda en su economía familiar, permitiendo que la economía del territorio se dinamice con el aporte de este sector de la sociedad que son los adultos mayores.

Conclusiones

Por todo lo anterior se puede concluir que la cunicultura si puede ser una herramienta para el desarrollo territorial de la región suroriente del Estado de México pues se ha observado que contribuye tanto a la economía familiar por ser una actividad que puede no requiere de una gran inversión pues bien se puede iniciar un individuo con apenas una coneja y llevarla incluso a gestar con el semental de un vecino o bien comprarla ya gestante con lo cual solo tendrá que esperar el lapso de 28 a 32 días que es lo que dura la preñez y entonces poder incluso si se requiriera vender los gazapos después del destete en promedio a los 21 días de vida o si no es urgente vender a esta edad, engordarlos y venderlos al finalizar esta con lo cual estará recuperando la inversión inicial; así como también permite dar seguridad alimentaria a la familia pues en cualquier momento que la familia lo requiera puede ser sacrificado alguno de los conejos que se tengan con lo cual se asegura la ingesta de proteína de origen animal de excelente calidad, por lo anterior esta investigación concluye que la cunicultura es opción muy buena para el desarrollo Territorial de la Región suroriente del Estado de México pues además de lo ya puntualizado esta región se encuentra muy cercana al Distrito Federal Ciudad, que demanda a diario de muchos alimentos y que también la región es paso turístico de los capitalinos para el estado de Morelos a más de ser por sí misma una zona turística de gran importancia por sus bellezas naturales como lo es el Popocatépetl e Iztacihuatl por lo que a través de la cunicultura los productores de conejo pueden mejorar su situación socioeconómica, lo que conlleva a que esta actividad pueda ayudar a detonar el Desarrollo Territorial de la Región Suroriente del Estado de México.

Bibliografía

Corrent E. 2003. Fotografía de la cunicultura en países latinos. XXVIII Symposium de la cunicultura. Asociación española de cunicultura. Memorias del evento.

Cruz J. 2002. La situación de la producción de carne de conejo en España. Euro carne. 112. Pp 21 – 24.

Espinosa, 2009. La competitividad del SIAL productor de quesos tradicionales. Tesis de Doctorado. Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Espinosa Ayala E., H. A. Soto Castilla, L. Brunett Pérez, O. E. Terán Varela y O. Márquez Molina. 2011. Impacto socioeconómico de la producción familiar de carne de conejo de la zona sur oriente

del Estado de México. La ganadería ante el agotamiento de los paradigmas dominantes, Vol. I, Universidad Autónoma Chapingo.

FAO. Noticias e informaciones de la FAO. Cría de conejos para obtener alimentos e ingresos 12 de enero de 1999. Consultado 17 de octubre de 2011. <http://www.fao.org/Noticias/1999/990101-s.htm>

FAO Sala de prensa en el terreno. Proyecto de cunicultura aumenta los ingresos en Egipto. 20 de mayo de 2003. Consultado 10 de noviembre de 2011. http://www.fao.org/spanish/newsroom/field/2003/0503_rabbits.htm.

Gamboa Cesar. 2009. OEIDRUSBC (Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Baja California) Colegio de Posgraduados

González Ojeda David M. Becerril Pérez, A. Pro Martínez, C. Gamboa Ramírez, N. Juárez García, E. Moreno Vázquez, G. Nava, M. A. Uranga Martínez. 2003. 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.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 2007. Censo Nacional Agropecuario 2007.

Martínez Oscar. 1999. La Cría de Conejo a Pequeña Escala. Secretaria de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación. (SAGARPA)

Mendoza B., 2001. Situación de la cunicultura en México. Boletín de Cunicultura. Nº 117, 2001, págs. 60-68.

Olivares Pineda R., M. A. Gómez Cruz, R. SchwentesiusRindermann, B. Carrera Chávez. 2009. Alternativas a la Producción y mercadeo para la carne de conejo en Tlaxcala, México. Región y Sociedad, Vol. XXI, Núm. 46, Septiembre – Diciembre, pp. 191 -207, Colegio de Sonora México.

PESA (Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria). México FAO – SAGARPA. Mayo 2010. http://www.pesamexico.org/?option=com_k2&view=item&layout=item&id=1&Itemid=54&reset-settings

Roca T. 2009. Historia de la cunicultura industrial en España. Cunicultura. Agosto. Pp 9 – 15

Rodríguez Aguilar G.I. 2012.Competitividad del sistema agroalimentario localizado productor de carne de conejo de la zona sur oriente del estado de México. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma del Estado de México.

Romero Arenas O., M. Hueta Lara, D. Reyes López. 2008. Methodology to constitute a marketing company of agricultural products as strategy for the development of agricultural areas. Revista Mexicana de Agro negocios. Julio – Diciembre ,año/vol. XII, No. 023. Pp. 658 – 666. Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C.: Universidad Autónoma de la Laguna: UAAAN. Torreón.

Schejtman A., J. A. Berdegú. 2004. Desarrollo Territorial Rural. División Americana Latina y el Caribe del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Departamento de Desarrollo Sustentable del Banco Interamericana de Desarrollo (BID).

Terán Varela O. E., E Espinosa Ayala, L. Brunett Pérez, O. Márquez Molina, H. A. Soto Castilla. 2011. Programas sectoriales enfocados al desarrollo sustentable de la cunicultura familiar. La ganadería ante el agotamiento de los paradigmas dominantes, Vol. I, Universidad Autónoma Chapingo.

Tissera Facundo. 2007. Tesis: Conejos y pollos S.R.L. Maestría en evaluación de proyectos. Universidades de CEMA e ITBA. Tutor. RifatLelic.

Xiccato G., Troccino A. 2007. Italy, a system of integrated rabbit production. II Iberian Congress of rabbit. Vila Real, Tras – os – Montes, Portugal.

Zoido Naranjo F., I. Caravaca. 2006. El Desarrollo Territorial de Andalucía. Cuadernos Gráficos, No.038. pp. 219 230. Universidad de Granada. España.

8.2. Caracterización de la zona de estudio

El Estado de México se encuentra situado en el altiplano Mexicano entre las coordenadas 18°15' y 20°30' latitud norte y 98°30' y 100°30' longitud oeste, con las siguientes colindancias: al norte con los Estados de Hidalgo y Querétaro, al sur con Guerrero y Morelos al este con Puebla y Tlaxcala, y al oeste con Michoacán, con una superficie continental de 22,356.80 kilómetros cuadrados, con una superficie de pastizal de 3,284.29 kilómetros cuadrados y 41.90 kilómetros cuadrados de otros tipos de vegetación (INEGI, 2011).

Al encontrarse colindando con la ciudad de México que es la capital del país y donde se concentran la mayoría de las actividades económicas y de servicios del país posee un elevado número de habitantes pues en el último censo de INEGI (2012) se reportó una población de 15,175,862 habitantes de los cuales 6,336,599 ciudadanos se encuentran dentro de la población económicamente activa, con una tasa de crecimiento total de 1.4%, por lo que la cantidad de alimentos y servicios que en este estado se demandan son de considerable importancia, por lo que los medios para producir alimentos son muy importantes.

La región suroriente del Estado de México conformada por 14 municipios, algunas de sus características se presentan en el cuadro 2.

Cuadro 2. Características de la región Suroriente del Estado de México.

Municipio	Poblacion total	Hombres	Mujeres	Superficie en Km ²	Porcentaje de población de 60 y mas años
Valle de Chalco	357,645.00	175,772.00	181,873.00	46.53	5.3
Chalco	310,130.00	151,403.00	158,727.00	219.22	5.4
Ixtapaluca	467,361.00	227,846.00	239,515.00	327.40	4.8
Tlalmanalco	46,130.00	22,333.00	23,797.00	161.57	9.5
Amecameca	48,421.00	23,240.00	25,181.00	189.48	8.8
Ozumba	27,207.00	13,077.00	14,130.00	45.64	8.4
Atlautla	27,663.00	13,396.00	14,267.00	162.06	9
Tepetlixpa	18,327.00	9,003.00	9,324.00	42.98	9.4
Ecatzingo	9,369.00	4,582.00	4,787.00	50.77	7.6
Juchitepec	23,497.00	11,503.00	11,994.00	140.11	7.8
Tenango del Aire	10,578.00	5,164.00	5,414.00	37.77	8.3
Temamatla	11,206.00	5,447.00	5,759.00	28.75	6.1
Ayapango	8,864.00	4,353.00	4,511.00	36.41	7.8
Cocotitlán	12,142.00	5,976.00	6,166.00	14.86	8.8
Total en la región Suroriente del Estado de México	1,378,540.00	673,095.00	705,445.00	1,503.55	7.642857143

Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI, 2011

Como se aprecia en el Cuadro 2, la población que habita en la región suroriente del Estado de México es numerosa, por lo que requiere una gran cantidad de servicios y alimentos de buena calidad y a un precio accesible, en donde la cunicultura puede representar tal y como lo menciona la FAO una alternativa de seguridad alimentaria.

Los principales municipios productores de conejo son aquellos que tienen una mayor población, y que se encuentran cerca o dentro del área conurbada con el Distrito Federal, esto por la creciente demanda de productos alimenticios que

satisfagan las necesidades de esta población, tanto del Distrito Federal como del Estado de México.



Figura 5. Mapa de la región suroriente del Estado de México

En el anexo 2 se presenta el número de unidades de producción de conejo por municipio, que operan en el Estado de México, subrayados los municipios que conforman la región suroriente, en donde el municipio con mayor producción de conejo de esta región es Chalco, el cual es de los más densamente poblados (ver Cuadro 2), su porcentaje de adultos mayores es del 5.4 % es decir no es un municipio en el cual se encuentre gran cantidad de adultos mayores de 60 años, por el contrario, la mayoría de su población se encuentra dentro de una edad productiva, de acuerdo al último censo de INEGI en 2007.

8.3. Caracterización de las unidades de producción cunícola de la región sur oriente del Estado de México

A pesar de que la cunicultura no requiere de grandes esfuerzos físicos, el número de productores hombres es por mucho mayor al de mujeres, ocupando el 74% de la población encuestada como se puede apreciar en el anexo 3.

Por otro lado, los individuos que se dedican a la actividad cunícola resultaron ser relativamente jóvenes, la mayoría no rebasa los 60 años, ocupando el 73.7% de los productores encuestados lo cual permite observar como en esta actividad se inserta sin ningún problema la sociedad económicamente productiva.

El estado civil de los productores indica que la mayoría se encuentran casados, 55.3% de los entrevistados se encuentran en esta situación, otro 15.8% de productores se encuentran viviendo en unión libre, un 5.3% de los productores por causa del fallecimiento de su pareja actualmente se encuentran viudos, siendo este el menor de los sectores dentro de los entrevistados, por último dentro de este factor se encuentran los productores solteros representan el 23.7% del total de los encuestados.

Se observa que un gran número de productores tienen un nivel educativo elevado, poseen estudios de nivel licenciatura, lo que indica que en la actividad cunícola hay productores con capacidad para dar mejores resultados productivos, ocupando este estrato de los productores el 34% de los encuestados seguido este

porcentaje por aquellos productores que tienen solo estudios de nivel primaria ocupando el 26%, posteriormente se encuentran con el 24% los productores que cuentan con estudios de nivel secundaria, y por ultimo aquellos productores que cuentan con estudios de nivel preparatoria.

El porcentaje de productores que cuentan con servicio médico proporcionado por el Estado, ya sea por haber o estar cotizando dentro del servicio médico que se le proporciona a los empleados o por tener acceso al servicio de salud que brinda el gobierno a través de los programas sociales de seguridad, como lo es el seguro popular implementado en el sexenio 2006 – 2012. Es del 76.3% del total de los encuestados y solo el 23.7% no cuentan con servicio médico proporcionado por la seguridad social que proporciona el Estado.

Para el análisis Factorial por componentes principales se consideraron las siguientes variables:

1. Antigüedad
2. Calidad de la vivienda
3. Conejas en producción
4. Destino final de la producción
5. Edad del productor
6. Eficiencia productiva
7. Escolaridad del productor
8. Género del productor
9. Lugar que ocupa la cunicultura en las actividades del productor

La selección de variables obedeció a que estas fueron las más representativas en la base de datos. Se utilizó la función de Factorización a través de Componentes Principales empleando el software Statgraphics Centurion, al realizar el análisis estadístico se obtuvo un total de cinco factores los cuales explican el 80.03% de la variabilidad total, tal situación es significativa ya que al explicar el 80% el análisis tiene fortaleza (Hair, 2005).

Una vez realizado el análisis de factores por componentes principales, se obtuvo la matriz de carga de cada una de las variables con respecto al factor, y se utilizó la rotación varimax con la finalidad de ajustar los valores a los factores.

La solución factorial contiene las correlaciones entre las variables originales y cada uno de sus factores. La rotación consiste en hacer girar los ejes de las coordenadas, que representan factores, hasta conseguir que se aproximen al máximo número de variables en que están saturados. Es la manera en que la matriz factorial inicial es transformada en matriz factorial rotada, pero facilitando su interpretación. El objetivo de la rotación varimax que efectúa una rotación octogonal es conseguir que la correlación de cada una de las variables sea lo más próxima a 1 con sólo uno de los factores, y lo más cercana posible a cero con todos los demás.

Cuadro 3. Matriz de cargas del factor después de la rotación

Varimax

Variables	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
Antigüedad	0.025949	-0.0268	-0.042955	0.944272	0.054981
Calidad de vivienda	-0.198883	0.043403	0.057892	0.133444	0.846997
Número de Conejas	0.883064	0.053598	-0.065677	0.027998	-0.208491
Destino de la producción	0.724052	0.202702	-0.015479	0.044819	0.089978
Edad del productor	-0.119671	-0.860165	0.136622	0.342067	0.181134
Eficiencia	-0.545078	0.149601	0.110331	0.106726	-0.655491
Escolaridad del productor	0.166256	0.795241	0.110227	0.44853	0.176788
Género del productor	-0.114387	0.015825	-0.883086	-0.134451	0.097251
Lugar económico de la cuicultura	-0.317299	-0.022906	0.717406	-0.239551	0.147329

Fuente: trabajo de campo

Comparando las saturaciones relativas de cada variable, en cada uno de los cinco factores, se aprecia que el primer factor está constituido por las variables conejas en producción y destino de la producción; el segundo factor está conformado por las variables Edad del productor y Escolaridad; el tercer factor lo conforman las variables Género del productor y Lugar que ocupa la cunicultura en sus

actividades económicas; el cuarto factor solo lo conforma la variable Antigüedad y el quinto factor lo componen las variables Calidad de la vivienda y Eficiencia productiva de la unidad de producción.

Es así como se determinó a cada factor un nivel, y se nombró de la siguiente manera de acuerdo a su correlación; para el 1^{er} Factor le corresponde Nivel Productivo, pudiendo entender que a mayor número de hembras en producción, la cantidad de gazapos, y por consiguiente de conejos engordados, será mayor con lo cual el destino de la producción será la venta.

Al 2^o Factor le corresponde el Nivel Social en donde la edad se relaciona con el nivel de escolaridad del productor, encontrando que a mayor edad del productor menor es el nivel educativo, lo cual se puede reflejar en su poca disposición para implementar nuevas tecnologías en su granja, situación que puede menguar la calidad y cantidad de la producción que obtenga el productor.

El 3^{er} Factor se denominó Nivel de género y economía del productor observando como en la región suroriente del Estado de México los hombres son quienes más se dedican a las actividades agropecuarias, así como también se observa que la cunicultura sigue siendo una actividad de carácter secundario o terciario como actividad económica del productor, pues solo la utiliza como una actividad extra para ayudarse en su economía familiar, lo cual le permite tener seguridad económica y alimentaria al mismo tiempo.

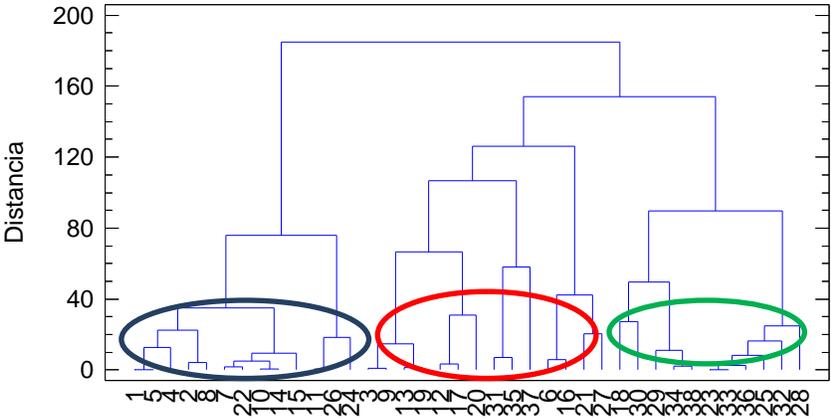
El 4^o factor se denominó antigüedad en donde se aprecia que esta no tiene ninguna relación con cualquier otra variable, lo cual no incide en la actividad cunícola de este estudio.

Y el 5^o factor se denomina Nivel económico, en este la calidad de la vivienda tiene relación con la eficiencia productiva de la unidad de producción, podemos observar como aquellos productores que poseen una menor calidad de su vivienda son más eficientes en su producción y esto obedece a que ven a la cunicultura como una herramienta para mejorar su situación socioeconómica.

Una vez realizado el análisis de factores por componentes principales, se obtuvo la puntuación de cada individuo con respecto a cada factor, esto con la finalidad de realizar un análisis de conglomerados o clúster, cabe hacer mención que la puntuación se consideró como dato de clasificación debido a que se encuentra estandarizado, y en la misma unidad de medida, lo cual le da fortaleza al análisis de conglomerados.

Se utilizó el método de Ward con distancias euclidianas al cuadrado, el que consiste en un sistema de clasificación jerárquico que agrupa a los individuos con similitudes, creando grupos homogéneos al interior y heterogéneos al exterior.

En la Figura 6 se muestra el dendograma, en dicho gráfico se observan las relaciones entre los diferentes productores.



Fuente. Elaboración propia con datos de campo

Figura 6. Dendrograma de las unidades de producción cunícola

El análisis de clúster permite identificar tres grupos, a continuación en los cuadros 4 y 5 se observan las características de cada grupo.

Cuadro 4. Características de las unidades de producción cunícola
1

Características	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Número de integrantes	13	14	11
Género	100 % Hombres	71.4 % Mujeres, 28.5 % Hombres	100 % Hombres
Edad	34 años	45 años	62 Años
Estado civil	69.2 % Solteros, 30.7 % Casados	50 % Casados, 35.7 % Unión libre, 14.2 % Viudos	90.9 % Casados, 9.1 % Unión libre
Escolaridad	92.3 % Licenciatura, 7.6 % Secundaria	14.2 % Licenciatura, 28.5 % Bachillerato, 35.7 % Secundaria, 21.4 % Primaria	9.1 % Bachillerato, 27.2 % Secundaria, 63.6 % Primaria
Integrantes por familia	4	5	3
Nivel de hacinamiento	92.3 % Adecuada, 7.6 % Deficiente	85.7% Adecuada, 14.2 % Deficiente	100 % Adecuada
Lugar que ocupa la cunicultura en sus actividades económicas	38.4 % Secundaria, 61.5 % Terciaria	14.2 % Primaria, 14.2 % Secundaria, 71.4 % Terciaria	27.2 % Secundaria, 72.7 % Terciaria
Tiempo de dedicarse a la cunicultura	13 años	11 años	7 años
Registros reproductivos	No	No	18.1 % Si
Intensidad de la engorda	Buena	Regular	Deficiente
Número promedio de conejas en producción	14	13	13
Producción promedio por semana	12	11	5
Servicio médico	53.8 % Si, 46.1 % No	92.8% Si, 7.1 % No	81.8 % Si, 18.1 % No
Nivel de la vivienda en escala de 1 a 8	7.5	7	7.4
Bioseguridad	7.6 % Si	No	9 % Si

Fuente. Elaboración propia con datos de campo.

Cuadro 5. Características de las unidades de producción cunícola 2

Características	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Finalidad de la producción	La venta principalmente y de manera secundaria autoconsumo	Autoconsumo principalmente y la venta de manera secundaria	Autoconsumo principalmente y la venta de manera secundaria
Relación con el consumidor	Comercial	Comercial	Comercial
¿Quién fija el precio del conejo?	El productor	El Productor	El Productor
Existe negociación en la venta	Si	No	No
Forma de pago	Contado	A la semana de la entrega del conejo	Contado
Tipo de mano de obra	Familiar	Familiar	Familiar
Número de trabajadores	1	1	2
Horas por día de trabajo	2	1	2
¿Quién trabaja en la unidad de producción?	El productor	Las Productoras	Adultos mayores es decir el productor y algún familiar
Ha recibido subsidios o créditos para la producción	No	No	No
En qué tipo de tenencia de la tierra se encuentra la granja	Propia	Propia	Propia
Pertenece a alguna asociación el productor	No	No	No
Aspecto en el que le ha beneficiado la cunicultura	En la Economía	En la Economía	En la Economía y Seguridad alimentaría

Fuente. Elaboración propia con datos de campo.

A través de la clusterización se formaron tres grandes grupos los cuales a continuación se describen:

El grupo 1 denominado productores jóvenes, se conformó por un total de 13 productores, todos del sexo masculino, con una edad promedio de 34 años lo cual indica que son población económicamente activa y es un sector de la población que está interesada en la producción cunícola.

Por otro lado, en este grupo la mayoría de hombres son solteros ocupando el 69.2% del total del grupo, y solo el 30.7% son casados, lo cual muestra como los jóvenes solteros ven en la cunicultura una actividad productiva que les permite tener ingresos extras en su economía.

Así mismo, la mayoría de estos cuentan con un nivel de estudios aceptable, el 92.3% tiene estudios de nivel licenciatura, y cabe hacer mención que no necesariamente estos estudios están relacionados directamente con las actividades agropecuarias, sin embargo por las características de la cunicultura, cualquier profesional con el mínimo de conocimientos básicos sobre esta actividad la pueda desarrollar, y más aún cuando en esa actividad se encuentran jóvenes profesionistas que poseen las herramientas necesarias para el desarrollo intelectual, la cunicultura les puede dar excelentes frutos tanto económicos como nutricionales.

La mayoría de estos productores cuentan con un nivel aceptable en cuanto a la calidad de su vivienda. Con base a la medición propuesta por los lineamientos y criterios generales para la definición, identificación, y medición de la pobreza emitidos por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), publicados en el diario oficial de la federación el 16 de junio del 2010.

Encontrando al 92.3% de esta población que conforma al grupo 1 dentro de un adecuado nivel de hacinamiento (es decir la razón de personas por cuartos en la vivienda), mientras que solo el 7.6% de este grupo no tiene esa adecuada situación. Sin embargo casi la mitad de la población que conforma este grupo no tienen seguridad médica proporcionada por el Estado pues solo el 53.8% cuenta con este servicio.

La cunicultura no requiere de grandes esfuerzos ni de la inversión de gran cantidad de tiempo, los jóvenes que se encuentran en este grupo consideran dentro de sus actividades económicas a la cunicultura como secundaria, para el 38.4% y de carácter terciario para el 61.5% de esta población.

Siendo el grupo que mayor tiempo tiene dedicándose a esta actividad, tiene 13 años, en promedio, de dedicarse a la producción cunícola, sin embargo no llevan

registros productivos y reproductivos, lo cual sorprende por el nivel educativo que poseen, sin embargo por no ser su actividad económica primaria se entiende que no le den la importancia a estos aspectos.

Es el grupo que mejor intensidad en la engorda tienen, con un número promedio de 14 vientres en producción obtienen 12 conejos en promedio por semana, los cuales son destinados ya sea a la venta o al autoconsumo, siendo principalmente el primero de estos dos fines el objetivo de su producción, guardando una relación generalmente solo de tipo comercial con la mayoría de sus consumidores, siendo los productores los que fijan el precio de sus conejos sin que esto les impida el ser accesibles a la hora de una posible negociación con sus compradores, esto en gran medida por la edad que les permite ver la vida de una manera menos rígida y poder negociar el precio, sin embargo la forma de venta es exclusivamente de contado.

Respecto a la mano de obra, es únicamente familiar ya que ven a la cunicultura como una herramienta económica, y dado el número reducido de vientres que poseen el contratar mano de obra incrementarían sus costos de producción, por lo que prefieren dedicarle en promedio unas 2 horas de trabajo a su actividad económica secundaria o terciaria y de esa manera horrarse el sueldo de un trabajador, que además por el poco tiempo que le invierten a la actividad no conseguirían quien se interesara en trabajar por un sueldo menor al mínimo por día.

En ningún momento han recibido apoyo, ya sea gubernamental o privado, para ampliar o seguir produciendo, mientras que las unidades de producción de este grupo se encuentran ubicadas en terrenos propios, siendo en algunos casos en el traspatio de su casa.

Y por último, los integrantes de este clúster coinciden en que la cunicultura les ha ayudado en su economía, siendo una fuente de ingreso extra a su actividad principal, mediante la cual obtienen la mayor parte de sus ingresos.

El grupo 2 se denominó como Mujeres, este grupo de 14 integrantes, 71.4% lo conforman productores del sexo femenino, con una edad promedio de 45 años, lo

cual nuevamente demuestra que la cunicultura es bien aceptada por la población económicamente activa y que además es una actividad que la pueden desarrollar sin ningún problema las mujeres, al no ser una trabajo pesado ni que requiera de mucho tiempo para su atención, la mayoría de mujeres que conforman este clúster, además de dedicarse a la cunicultura, atienden su hogar.

Encontrando que en este grupo no existen productoras solteras, más allá de los que por cuestiones de pérdida de su pareja han quedado viudos, el 50% de los productores son casados, el 35.7% se encuentran en unión libre y sólo el 14.2% son viudos.

Con un nivel de escolaridad muy heterogéneo, el 14.2% tienen estudios de licenciatura, 28.5% estudiaron hasta el bachillerato, seguido por aquellos que solo llegaron a estudiar la secundaria con el 35.7%, y por último los productores que sólo tienen estudios de primaria, lo cual permite observar que la cunicultura no es una actividad agropecuaria exclusiva de una nivel educativo o social, sino por el contrario la puede desarrollar cualquier persona.

En este grupo el nivel de hacinamiento va disminuyendo en cuanto a la cantidad pues el 14.2% de los integrantes de este grupo en una situación deficiente en cuanto a este aspecto, pues solo el 85.7% se encuentran en un nivel adecuado de hacinamiento.

Para el 14.2% si es su actividad económica primaria, para el mismo porcentaje es su actividad económica secundaria y para el 71.4% es su actividad terciaria lo que permite observar como para el grupo de mujeres es más importante económicamente esta actividad.

Este grupo tiene 11 años dedicándose a la cunicultura, sin contar con registros productivos ni reproductivos, con una intensidad de la engorda de manera regular apenas por debajo del grupo de jóvenes, con 13 conejas en producción obtienen una venta de 11 conejos por semana, aunque esta venta es relativa pues a este grupo le interesa más el autoconsumo que la venta, guardando también solo una relación de tipo comercial con sus compradores cuando de venta se trata, a pero eso si no están dispuestas a negociar el precio, pues ellas son quienes fijan de

manera tajante el precio de venta, sin embargo a este grupo de productores quienes les compran les pagan una semana después de la venta de los conejos, situación que les ayuda a las amas de casa con su gasto familiar.

Siendo ellas las únicas trabajadoras y productoras, no contratan, al igual que el grupo anterior, mano de obra, sin embargo el tiempo que le dedican a la unidad de producción es solo de una hora al día, sin que tampoco hayan recibido apoyo del gobierno o de la iniciativa privada para la producción del conejo, no pertenecen a alguna asociación y tienen sus unidades de producción dentro de su vivienda, siendo esta de carácter propio.

Por último, a este clúster la cunicultura le ha permitido sentir que poseen seguridad económica y alimentaria, al contar con proteína de origen animal de excelente calidad y bienes que pueden comercializar.

Por último el grupo 3 denominado de adultos mayores está conformado por 11 productores, todos del género masculino y con una edad promedio de 62 años, situación que refleja la bondad de la cunicultura, esta población que ya ha dado sus años productivos económicamente hablando, ya no puede ni debe realizar esfuerzos físicos que pudiesen comprometer su salud, y sin embargo por ser la cunicultura una actividad que no requiere esfuerzo físico extremo, personas de la tercera edad encuentran en ella una excelente oportunidad para seguir activas y obtener un ingreso.

En este clúster se encuentran todos los productores casados o viviendo en unión libre, 90.9% se encuentran casados y el resto acompañados de una pareja sin estar casados, y tomando en cuenta que hace más de 60 años la educación no era tan accesible como en estos tiempos, la mayoría solo tiene estudios de nivel primaria abarcando el 63.6% de esta población, el 27.2% cuenta con estudios de nivel secundaria y el 9.1% llegó a estudiar la preparatoria, sin que ninguno de los integrantes de este bloque haya estudiado una licenciatura.

Con una excelente nivel de hacinamiento pues por su edad ya solo viven la mayoría con su pareja y en algunos casos con algún familiar más por lo que los integrantes familiares son apenas de 3 individuos, con un adecuado nivel de

vivienda y desde luego por su edad la mayoría tiene servicio médico de seguridad social, ocupando la cunicultura como actividad económica secundaria para el 27.2% de esta población y el 72.7% como actividad terciaria puesto que la mayoría de estos productores dependen económicamente de sus pensiones o de la ayuda que les proporcionan sus hijos.

Con una antigüedad en la producción cunícola de 7 años en promedio, la han ido incorporando en sus actividades como una actividad ocupacional, por lo cual este grupo si lleva registros de producción y reproducción, sin embargo por ser una actividad principalmente terciaria no tienen una intensidad en su engorda que les permita ser considerada buena, con 13 vientres apenas producen 5 conejos a la semana, sin embargo es un grupo que si considera implementar medidas de bioseguridad en su granja.

Este grupo de productores utilizan sus conejos para autoconsumo, y cuando llegan a vender ellos fijan el precio de venta sin estar dispuestos a la negociación comercial, al igual que los otros dos grupos, su relación con sus compradores no es familiar ni de amistad y solo venden de contado.

El tipo de mano de obra es exclusivamente familiar, siendo generalmente ellos quienes se encargan de su unidad de producción, y si acaso algún familiar les ayuda pero sin recibir remuneración económica, tampoco han recibido subsidios ni créditos para sus unidades de producción, estableciendo su granja en su propiedad.

Y viendo a la cunicultura como una herramienta de seguridad alimentaria y económica, pero sobre todo como una actividad que les permite ocuparse y tener acceso a alimento de excelente calidad.

9. CONCLUSIONES

La cunicultura en la región sur oriente del Estado de México, por ser una actividad que no requiere de inversiones cuantiosas para establecerse y operar, o esfuerzo físico considerable y mucho menos de gran cantidad de tiempo para su desarrollo, la puede desarrollar desde un adulto mayor con apenas educación básica hasta una persona joven con nivel educativo elevado o una mujer que se dedique a más actividades, pues con base en este estudio no se requieren más de dos horas para atender a una unidad de producción con 14 vientres más sus remplazos y producción, por tal motivo la cunicultura familiar permite que los productores de conejo tengan un ingreso extra en su economía, además de tener proteína de origen animal de excelente calidad de la cual pueden disponer en el momento que así lo deseen.

Los resultados obtenidos permiten establecer que la cunicultura familiar es una herramienta que permite obtener ingresos económicos, bienes alimentarios e inclusión social, tales situaciones permiten el desarrollo de quienes se dedican a la actividad y en su conjunto pueden ser factores que ayuden al desarrollo territorial.

10. BIBLIOGRAFÍA.

- Bassols B., A. 1994. Regiones para el desarrollo de México. Problemas del Desarrollo 25: 51 - 63.
- Bayón, M A. 2012. The place of the poors: space, social representations and stigmas in México City. Revista Mexicana de sociología 74: 133 – 166.
- Boisier S., 2004. Una (re)visión heterodoxa del desarrollo (territorial): un imperativo categórico. Estudios Sociales: Revista de Investigación científica. 12: 9 - 36
- Boltvinik J., A. Damián. 2004. La Pobreza en México y el mundo: Realidades y desafíos. Ed. Siglo XXI., 535p.
- Burbano P., P., M. N. Cardona., 2011. Los cuellos de botella del desarrollo endógeno territorial, desde la perspectiva del sistema de ciencia, tecnología e innovación en Colombia. Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad. 6: 161 – 177.
- Camberos C., M., J.A. Yáñez V. 2003. La informalidad de los mercados laborales de sonora y la frontera norte de México. Región y sociedad 15: 153 – 178.
- Carrillo H., M. M. 2001. The neo – classical theory of the convergence and reality of regional development in México. Problemas del Desarrollo 32: 107 – 127.
- Castells M., 1999. La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Ed siglo XXI. 592p.
- CEPAL. 2012. Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza. Octubre 17
- CONEVAL. 2011. Pobreza en México y en las entidades federativas 2008 – 2010. Julio
- Corrent E. 2003. Fotografía de la cunicultura en países latinos. XXVIII Symposium de la cunicultura. Asociación española de cunicultura. Memorias del evento.
- Cruz J. 2002. La situación de la producción de carne de conejo en España. Euro carne. 112: 21 – 24.

- Daniel W.,W. 2011. Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud. 4ª. Ed. LimusaWiley, México. 928 p.
- Espinosa A., E. 2009. La competitividad del SIAL productor de quesos tradicionales. Tesis de Doctorado. Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma del Estado de México.
- Espinosa A., E., H. A. Soto C., L. Brunett P., O. E. Terán V., y O. Márquez M. 2011. Impacto socioeconómico de la producción familiar de carne de conejo de la zona sur oriente del Estado de México. La ganadería ante el agotamiento de los paradigmas dominantes, Vol. I, Universidad Autónoma Chapingo.
- FAO. Noticias e informaciones de la FAO. Cría de conejos para obtener alimentos e ingresos 12 de enero de 1999. Consultado 17 de octubre de 2011. <http://www.fao.org/Noticias/1999/990101-s.htm>
- FAO Sala de prensa en el terreno. Proyecto de cunicultura aumenta los ingresos en Egipto. 20 de mayo de 2003. Consultado 10 de noviembre de 2011. http://www.fao.org/spanish/newsroom/field/2003/0503_rabbits.htm
- FAO Centro de prensa. 22 países sufren crisis prolongadas 6 de octubre de 2010. Consultado el 11 de Diciembre de 2012. <http://www.fao.org/news/story/es/item/46114/icode/>
- Flores R, L. 2009. La vivienda en México y la población en condiciones de pobreza. Centro de Estudios Sociales y de opinión pública. 63: 68p.
- Flores M., 2007. La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible. Opera. 7: 35 – 54.
- Gamboa Cesar. 2009. OEIDRUSBC (Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Baja California) Colegio de Posgraduados
- Giarracca N., 2005. Una Nueva Ruralidad en América Latina. Libronauta Argentina S.A. 407p.

- González O., D., M. Becerril P., A. Pro-Martínez, C. Gamboa R., N. Juárez G., E. Moreno V., G. Nava, M., A. Uranga M., 2003. 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.
- Grinspun A. 2005. Tres modelos de protección social. Centro Internacional de pobreza 17
- Hair J., F., R.E. Anderson., R.L. Tatham., W.C. Black. 5a. Ed. Pearson Prentice hall, España. 799 p.
- Hernández F., L., J. Romero B., N. Bracho R., M. Morales., 2012. Empresa, conocimiento e innovación factores claves del modelo de desarrollo endógeno. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales. 14: 121 – 150.
- Hernández L., E. 2006. Bienestar pobreza y vulnerabilidad en México: nuevas estimaciones. Economía UNAM 3: 14 – 32.
- Hernández S., R., C. Fernández C., M. P. Baptista L. 2010. Metodología de la investigación. 5ª. Mc Graw Hill. Perú. 613 p.
- Huesca R., L. 2010. El empleo informal en la frontera norte de México y el caso de Sonora: un análisis de expectativas en los ingresos. Región y sociedad 22: 17 – 43.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 2007. Censo Nacional Agropecuario 2007.
- INEGI 2011 (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). www.inegi.org.mx
- Juste C., J. J., J. M. Gómez G., J. E. Fernández A. 2007. La economía social como agente de desarrollo local. Anales de economía aplicada 2: 470 – 495.

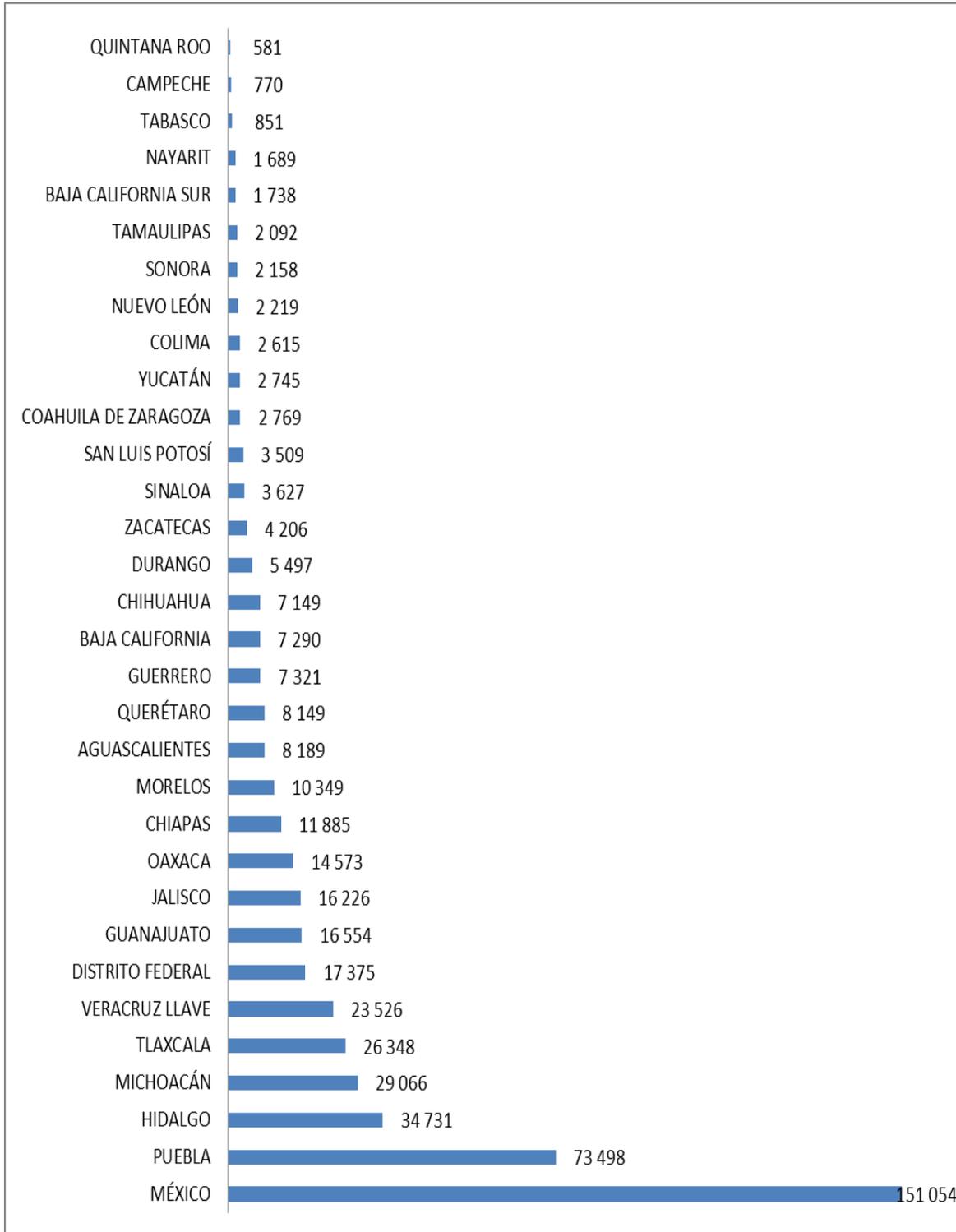
- Kakwani N. 2006. Que es la pobreza. Centro internacional de pobreza 22
- Kliksber, B., 2002. Hacia una economía con rostro humano. Fondo de cultura Económica. 184p
- López F., L., E. Ortiz J. 2009. Medición multidimensional de la pobreza en México. Estudios Económicos 1: 3 – 33.
- Márquez G., A. R., I. Jarquín A., E. Meza R. 2010. Desarrollo convergente y municipios pobres en Nayarit, 1989 – 2004. Región y Sociedad 22: 37 – 76.
- Martínez Oscar. 1999. La Cría de Conejo a Pequeña Escala. Secretaria de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación. (SAGARPA)
- McKinley T., 2006. ¿Qué es la pobreza: buena pregunta 26: diciembre
- Mendez R. 2002. Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes. EURE (Santiago). 28: 63 – 83.
- Mendoza B., 2001. Situación de la cunicultura en México. Boletín de Cunicultura. N° 117: 60-68.
- Millán V., H. 2009. Pobreza y Micro finanzas. Una evaluación de impacto. Ed. El Colegio Mexiquense, A.C. 362p.
- Mora A, Jorge., 2005. Política agraria y desarrollo rural en Costa Rica: elementos para su definición en el nuevo entorno internacional. Agronomía Costarricense. Vol. 29: 1-34.
- Olivares P.,R., M. A. Gómez C., R. Schwentesius R., B. Carrera C. 2009. Alternativas a la Producción y mercadeo para la carne de conejo en Tlaxcala, México. Región y Sociedad, Vol. XXI, Núm. 46: 191 -207.
- Olmos M., E., L.F. Beltran M., A. Breceda S., A. Ortega R., S. Salas. 2008. Riqueza ecológica y pobreza económica en un área natural protegida en Baja California Sur. Región y sociedad 20: 133 – 161.
- ONU. 2012. Informe Latinoamericano sobre Pobreza y Desigualdad 2011: Zonas rurales concentran 60% de pobreza extrema en México. Abril. 24 No. 12/043

- Ornelas D., J. 2006. La política de combate a la pobreza en México. Papeles de Población 47: 85 – 114.
- Pallardó, C., E. 2006. Sostenibilidad de la carretera y el transporte, un enfoque de desarrollo territorial. Revista técnica de la Asociación Española de la Carretera. 150: 60 – 76.
- Paniagua M., A., K Hoggart., 2002. Lo rural , ¿hechos, discursos o representaciones? Una perspectiva geográfica de un debate clásico. Globalización y mundo rural. 803: 61 – 72.
- Pelcastre V., B.E., S. Treviño S., T. González V., M. Márquez S., 2011. Apoyo social y condiciones de vida de adultos mayores que viven en la pobreza urbana en México. Cadernos de saúde pública 27: 460 – 470.
- PESA (Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria). México FAO – SAGARPA. Mayo 2010.
http://www.pesamexico.org/?option=com_k2&view=item&layout=item&id=1&Itemid=54&reset-settings
- 6° Informe de Gobierno, 2012 Presidencia de la república, México. Sistema Internet de la Presidencia. presidencia.gob.mx
- Roca T. 2009. Historia de la cunicultura industrial en España. Cunicultura. Agosto: 9 – 15.
- Rodríguez A., G. I. 2012. Competitividad del sistema agroalimentario localizado productor de carne de conejo de la zona sur oriente del estado de México. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Rojas M., 2011. La medición del progreso y del bienestar. Propuestas desde América Latina. Ed. Foro consultivo científico y tecnológico ac. 377p.
- Romero A., O., M. Hueta L., D. Reyes L..2008. Methodology to constitute a marketing company of agricultural products as strategy for the development of agricultural areas. Revista Mexicana de Agro negocios. vol. XII, No. 023: 658 – 666.

- Salazar B., N., 2005. Mas allá de la globalización la “glocalización” del turismo. *Política y sociedad*. 42: 135 – 149.
- Schejtman A., J. A. Berdegué. 2004. Desarrollo Territorial Rural. División Americana Latina y el Caribe del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Departamento de Desarrollo Sustentable del Banco Interamericana de Desarrollo (BID).
- SEDESOL. 2007. Objetivos estratégicos de desarrollo social 2007-2012. México.
- Serrano R., A., 2003. El modelo territorial europeo. Tendencias para el siglo XXI y sus implicaciones para el modelo territorial español. *Urban*. 8: 35 – 54.
- Terán V., O. E., E Espinosa A., L. Brunett P., O. Márquez M., H. A. Soto C. 2011. Programas sectoriales enfocados al desarrollo sustentable de la cunicultura familiar. La ganadería ante el agotamiento de los paradigmas dominantes, Vol. I, Universidad Autónoma Chapingo.
- The World Bank. 2012. Migrant workers worldwide to remit over \$530 billion in 2012. Noviembre. 20
- Tissera Facundo. 2007. Tesis: Conejos y pollos S.R.L. Maestría en evaluación de proyectos . Universidades de CEMA e ITBA. Tutor. RifatLelic.
- UNICEF. 2012. La inversión pública en infancia 2012. infonñez.mx
- Vázquez B., A. 2007. Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. *Investigaciones regionales*. 11: 183 – 210.
- Villalvazo P., P., J. Corona M., S. García M., 2002. Urbano-rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales. Notas. *Revista de información y análisis* 20: 17 – 24.
- Xiccato G., Troccino A. 2007. Italy, a system of integrated rabbit production. II Iberian Congress of rabbit. Vila Real, Tras – os – Montes, Portugal.
- Zoido Naranjo F., I. Caravaca. 2006. El Desarrollo Territorial de Andalucía. Cuadernos Gráficos, No.038. pp. 219 230. Universidad de Granada. España.

11. ANEXOS

Anexo 1. Cabezas de conejo por estado de la república Mexicana.



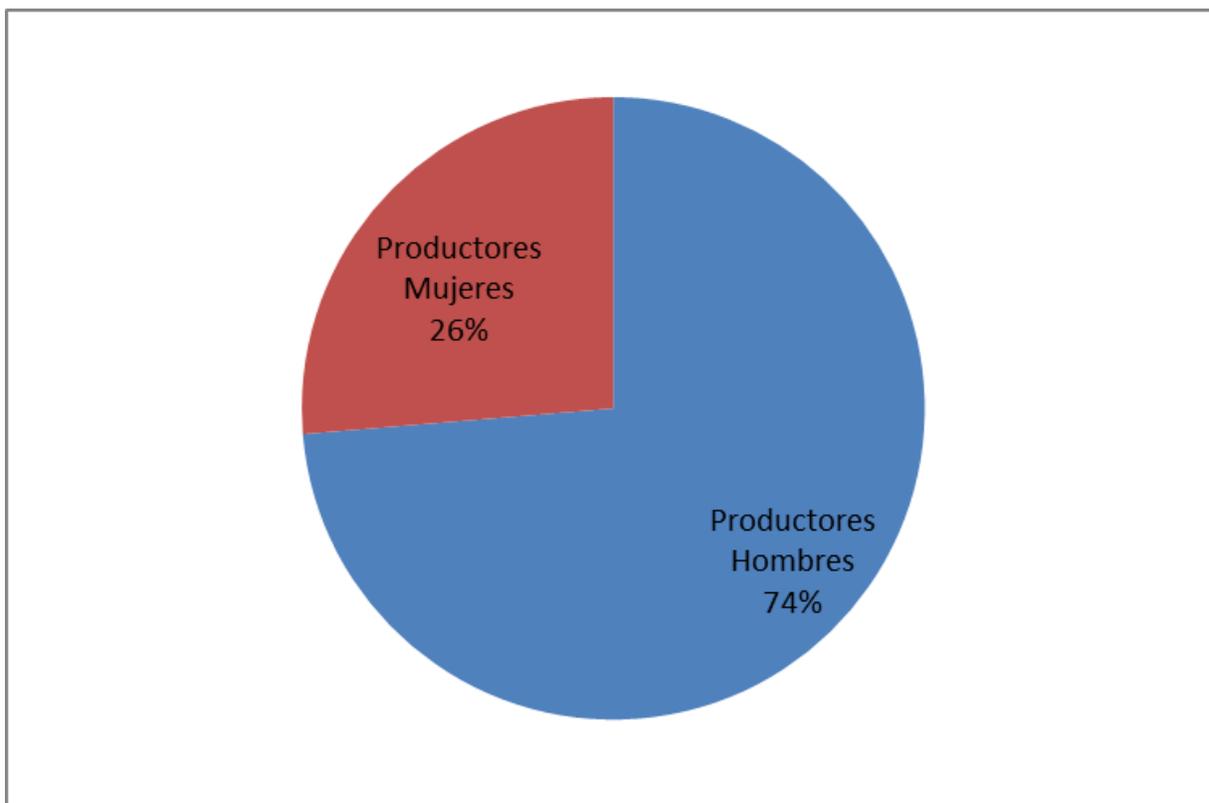
Fuente. Elaboración propia (INEGI, 2007)

Anexo 2. Unidades de producción cunícola por municipio del Estado de México

Total de unidades de producción		4 275			
Municipio	UPC	Lugar que ocupa	Municipio	UPC	Lugar que ocupa
JOCOTITLÁN	224	1	OCUILAN	19	44
IXTLAHUACA	181	2	TEJUPILCO	19	44
ACAMBAY	161	3	<u>ECATZINGO</u>	18	45
JILOTEPEC	156	4	NEXTLALPAN	18	45
VILLA DEL CARBÓN	154	5	TEPETLIXPA	18	45
ACULCO	152	6	AXAPUSCO	17	46
SAN FELIPE DEL PROGRESO	133	7	DONATO GUERRA	17	46
TEXCOCO	125	8	XONACATLÁN	17	46
LERMA	124	9	LUVIANOS	16	47
SAN JOSÉ DEL RINCÓN	124	9	<u>VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD</u>	15	48
JIQUIPILCO	122	10	CUAUTITLÁN IZCALLI	15	48
TEMASCALCINGO	94	11	TONATICO	15	48
TOLUCA	89	12	ZACUALPAN	15	48
ATLACOMULCO	88	12	<u>OZUMBA</u>	14	49
NICOLÁS ROMERO	87	14	JILOTZINGO	14	49
<u>CHALCO</u>	82	15	OTZOLOTEPEC	14	49
ZINACANTEPEC	79	16	ZUMPAHUACÁN	14	49
VILLA GUERRERO	70	17	AMATEPEC	13	50
EL ORO	64	18	CHIAUTLA	13	50
CALIMAYA	63	19	MELCHOR OCAMPO	13	50
VILLA VICTORIA	63	19	TEMASCALAPA	13	50
TEMASCALTEPEC	60	20	TEPETLAOXTOC	13	50
HUIXQUILUCAN	59	21	VALLE DE BRAVO	13	50
MORELOS	54	21	CHAPULTEPEC	12	51
COATEPEC HARINAS	53	23	<u>COCOTITLÁN</u>	11	52
ALMOLOYA DE JUÁREZ	47	24	OTUMBA	11	52
ISIDRO FABELA	45	25	RAYÓN	10	53
TECÁMAC	44	26	SAN ANTONIO LA ISLA	10	53
AMANALCO	40	27	TEQUIXQUIAC	10	53
ACOLMAN	39	28	CAPULHUAC	9	54
OCOYOACAC	39	28	IXTAPAN DE LA SAL	9	54
TEMOAYA	39	28	POLOTITLÁN	9	54
CHAPA DE MOTA	38	29	CHICOLOAPAN	8	55
TENANCINGO	37	30	TULTEPEC	8	55
TENANGO DEL VALLE	37	30	XALATLACO	8	55
TIANQUISTENCO	36	31	TIMILPAN	7	56
<u>IXTAPALUCA</u>	33	32	JOQUICINGO	6	57
SOYANIQUELIPAN DE JUÁREZ	33	32	MALINALCO	6	57
VILLA DE ALLENDE	32	33	TEXCALYACAC	6	57
<u>ATLAUTLA</u>	31	34	LA PAZ	5	58
ATENCO	30	35	SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES	5	58
<u>AYAPANGO</u>	30	35	SAN SIMÓN DE GUERRERO	5	58
HUEYPOXTLA	28	36	SANTO TOMÁS	5	58
<u>TENANGO DEL AIRE</u>	28	36	CHIMALHUACÁN	4	59
SULTEPEC	27	37	CUAUTITLÁN	4	59
<u>TLALMANALCO</u>	27	37	OTZOLOAPAN	4	59
TEXCALTITLÁN	26	38	ALMOLOYA DEL RÍO	3	60
TEZOYUCA	26	38	MEXICALTZINGO	3	60
<u>AMECAMECA</u>	25	39	NOPALTEPEC	3	60
TEOTIHUACÁN	25	39	TLALNEPANTLA DE BAZ	3	60
ZUMPANGO	25	39	ATIZAPÁN	2	61
TEPOTZOTLÁN	24	40	HUEHUETOCA	2	61
TLATLAYA	23	41	TONANITLA	2	61
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	22	42	TULTITLÁN	2	61
METEPEC	22	42	ZACAZONAPAN	2	61
NAUCALPAN DE JUÁREZ	22	42	COYOTEPEC	1	62
<u>JUCHITEPEC</u>	20	43	ECATEPEC DE MORELOS	1	62
TEMAMATLA	20	43	ATIZAPÁN DE ZARAGOZA	0	
APAXCO	20	43	IXTAPAN DEL ORO	0	
TEOLOYUCÁN	20	43	SAN MATEO ATENCO	0	
NEZAHUALCÓYOTL	*		CHICONCUAC	*	
PAPALOTLA	*		COACALCO DE BERRIOZÁBAL	*	
			JALTENCO	*	

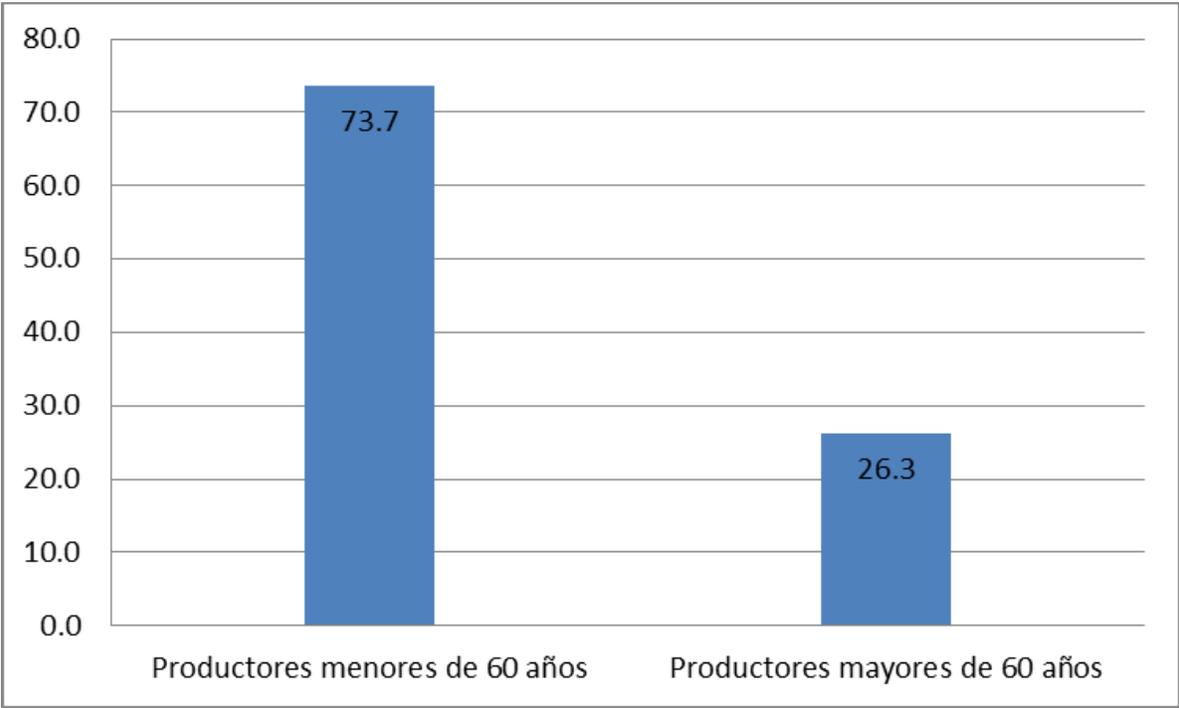
Fuente. Elaboración propia (INEGI, 2007)

Anexo 3. Porcentaje de productores hombres y mujeres



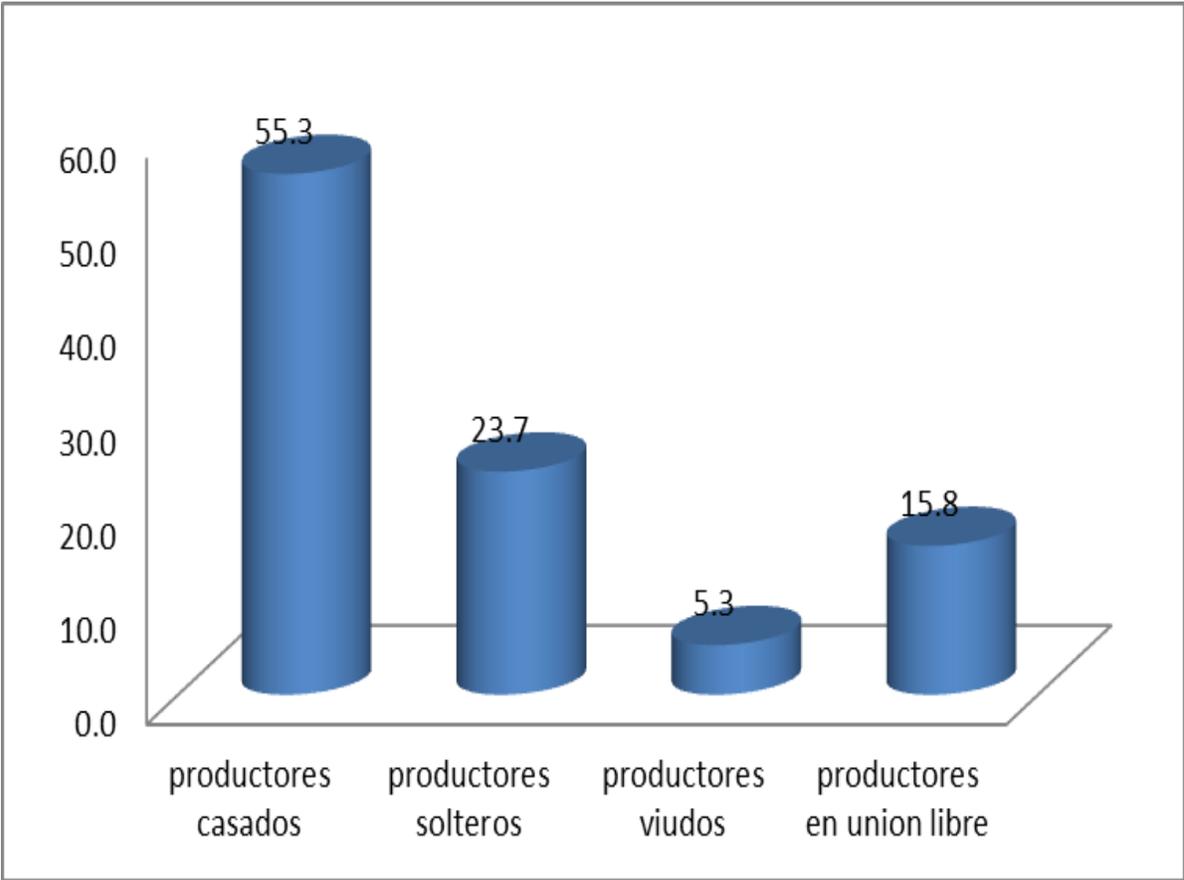
Fuente. Elaboración propia con datos de campo.

Anexo 4. Porcentaje de la edad de los productores.



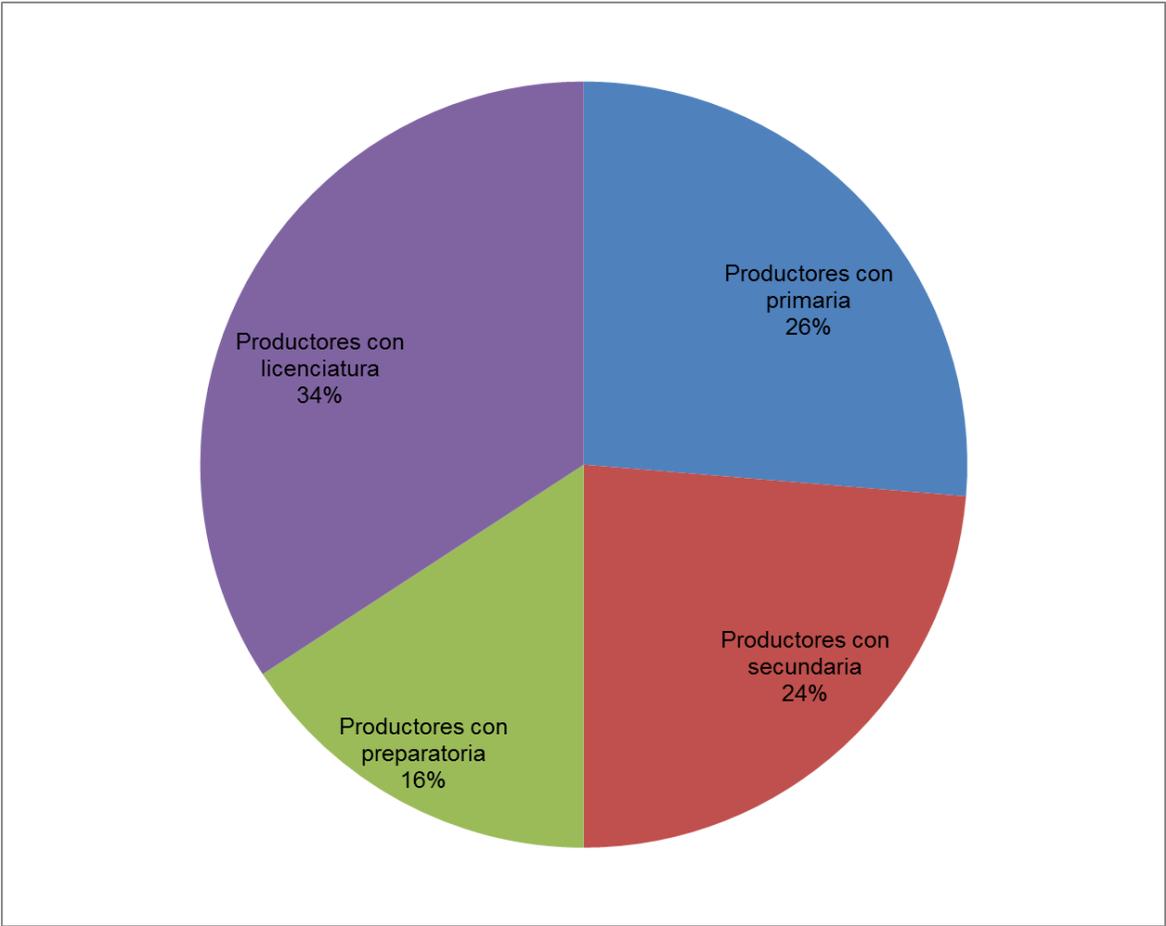
Fuente. Elaboración. Propia con datos de campo

Anexo 5. Estado civil de los productores.



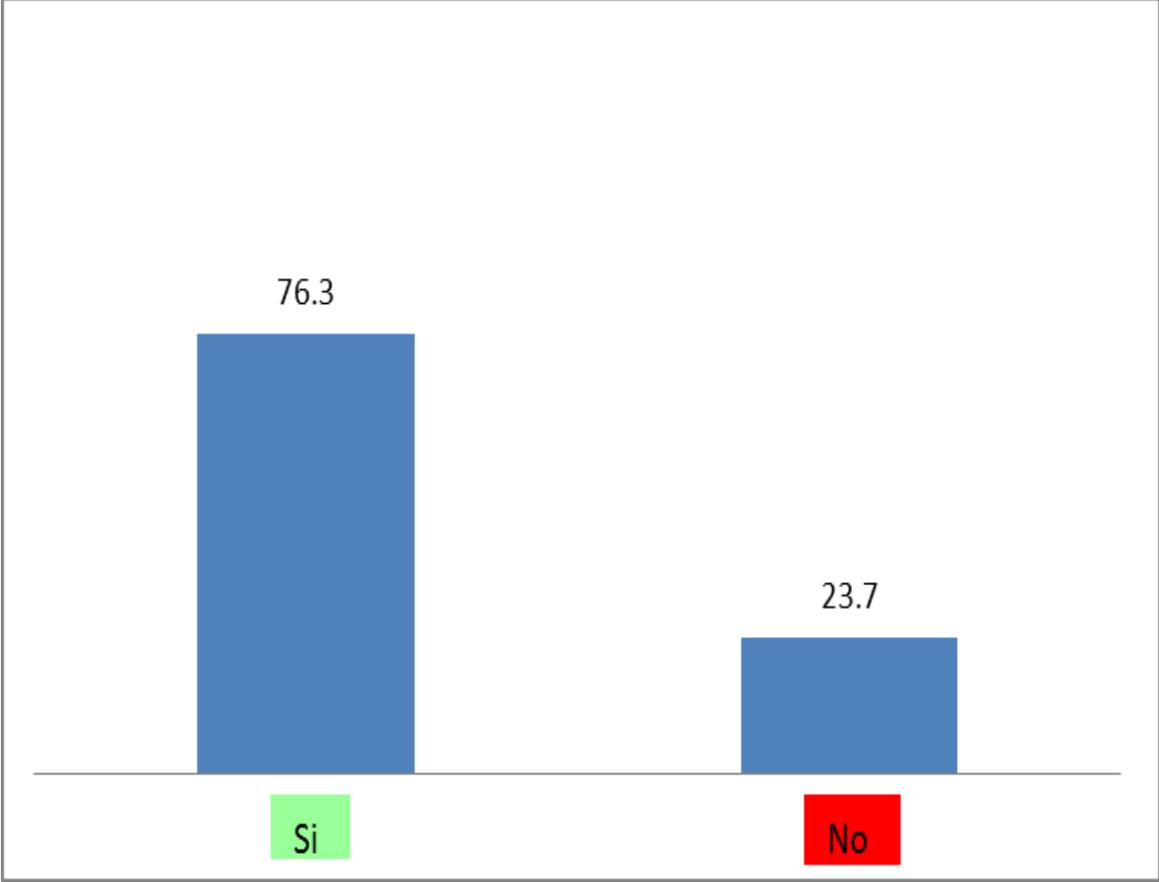
Fuente. Elaboración propia con datos de campo.

Anexo 6. Nivel de estudios de los productores.



Fuente. Elaboración propia con datos de campo.

Anexo 7. Productores con servicio médico proporcionado por la seguridad social.



Fuente. Elaboración propia con datos recolectados en campo.

Anexo 8. Entrevista semi – estructurada,

Nombre del productor:

Dirección:

Teléfono fijo: si (1) no (2) celular: si (1) no (2)

1.- Género: Hombre (1) Mujer (2)

2.- Edad: _____

3.- Grado máximo de estudios: Primaria (1) Secundaria (2) Preparatoria (3)
Licenciatura o más (4)

4.- Estado civil: Casado (1)

Soltero (2)

Viudo (3)

Divorciado: (4)

Unión libre (5)

5.- Estructura Familiar

Parentesco	Genero	Edad	Actividad que desarrolla	Relación con el ingreso familiar Principal(1) Secundario (2)	Porcentaje

6.- Cuenta con algún tipo de servicio médico: Si (1) No (2)

	Seguro popular	IMSS	ISSSTE	ISSSTE Estatal	PEMEX	SEDENA ó SIMILAR	Otro indique cual.
A qué tipo de servicio médico tiene acceso	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

7.- Tipo de vivienda

	Piso	Paredes	Techo
Tabique, concreto o similares.(1)			
Tierra, adobe o laminas.(2)			
Desperdicio industrial, lamina o paja.(3)			

8.- Densidad de población en la vivienda

No. De personas que habitan en la casa.	
No. De Cuartos para dormir.	
Personas por cuarto.	

9.- Servicios en la casa

Drenaje	Agua potable	Luz eléctrica
(1)	(2)	(3)

10.- Tipo de combustible utilizado

Gas	Leña	Carbón	Otro
(1)	(2)	(3)	(4)

11.- Ocupación principal del productor:

Empleado: (1) Comerciante (2) Actividad Agropecuaria (3) ninguno (4)

especificar _____

12.- Actividad alterna del productor:

Empleado: (1) Comerciante (2) Actividad Agropecuaria (3) Ninguno (4)

Especificar: _____

13.- Estructura del conejar

Conejas en producción	
Sementales	
Producción de conejos por mes	
Razas	

14.- Años de trabajar con conejos _____

15.-Por qué se dedicó a la producción de conejo por la influencia familiar (1) amistades (2) estado(3) asociaciones (4) u otra causa : _____

16.-Cómo reemplaza sus conejas? (1) conejas de la finca (2) Comprando a un vecino (3) Comprando en otra zona _____

17.- Lleva registros productivos Si (1) No (2)

18.- Lleva registros reproductivos: Si (1) No (2)

19.- Modo de reproducción: (1) con semental (2) por inseminación artificial (3) ambos (%) _____

20.- A cuantos días da la monta o inseminación después del parto

Antes o a los 15 días (1)

Antes o a los 20 días (2)

Antes o a los 30 días (3)

21.- Tiempo de engorda en días

Menor o igual a 60 días (1)

Menor o igual a 90 días (2)

Mayor a 90 días (3)

22.- Ventilación _____

23.- Existe bioseguridad y de qué tipo _____

24.- Utiliza energía eléctrica en su conejar Si (1) No (2)

25.- Para que utiliza la energía eléctrica: _____

26.- Destino de la carne / semana

Destino	Número	Peso aproximado	Precio
Autoconsumo			
Entrega directa a restaurante			
Intermediario			
Venta al menudeo			
Pie de cría			

27.-Relaciones con el intermediario o consumidor de carne de conejo

Tipo de relaciones: (1) familiar (2) amistad (3) comercial

28.- Tiempo de trabajar con el comprador: _____

29.- A quién le entregaba anteriormente la carne y por qué los cambios?

30.- Existe variación del precio según la estación del año? (1) si (2) no. De cuánto? Y cuando. _____

31.- Quién fija el precio de la carne? _____

32.- Hay negociación en el precio de la carne con el cliente? (1) si (2) no. De qué tipo

33.- Cómo se informa del precio de la carne? _____

34.- Forma de pago

Contado (1) Semanal (2) Quincenal (3) En especie (4)

35.- Mano de obra

Mano de obra	Número de trabajadores	Salario por día	Horas de trabajo/día
Familiar			
Contratada			
Eventual contratada			

36.- En la cría de conejos trabajan:

(1) Mujeres (2) Niños (as) (3) adultos mayores (4) todos los anteriores

(4) Ninguno de los anteriores

37.- ¿Las ganancias obtenidas por la venta de conejos se utilizan para

Concepto en el que se utiliza	Nivel de prioridad	Porcentaje utilizado para dicha adquisición
Agrandar el negocio		
Gastos en alimentos		
En electrodomésticos para la cocina		
En electrodomésticos para el entretenimiento familiar		
Paseos personales o familiares de trabajo		
Paseos personales o familiares de esparcimiento		
Gastos para mejorar las condiciones de la casa habitación o del predio donde se vive		

38.- ¿Cuál es la forma de pago para las personas que trabajan en la cría conejos?

39.- ¿Quién toma las decisiones para distribuir el trabajo, salarios, horarios, ventas, precio de venta, etc.?

(1) Dueño (2) Matrimonio (3) Hombres (4) Mujeres

40.- Colabora con otros productores? (1) si (2) no. Para qué? _____

41.- Ha recibido subsidios relacionados a la producción de conejo si (1) no(2)

Cuales: _____

42.- Ha recibido crédito relacionado a la producción de conejo si (1) no (2)

cuales _____

43.- Tiene otras actividades económicas aparte de la producción de conejos(1) no (2)

cuales _____

44.- La granja la tiene en terreno propio: Si (1) No (2)

45.- Pertenece a una asociación de productores? (1) si (2) no. Por qué?

46.- Cómo ingreso? _____

47.- Ventajas y desventajas de la asociación. _____

48.- Recibe asesoría por parte de organismos públicos o privados?

si (1) no (2). Cuáles? _____

49.- Tiene acceso a apoyos o tecnología por parte de organismos públicos o privados

Si (1) No (2) cuales: _____

50.- Como le ha beneficiado la producción de conejos:
