



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

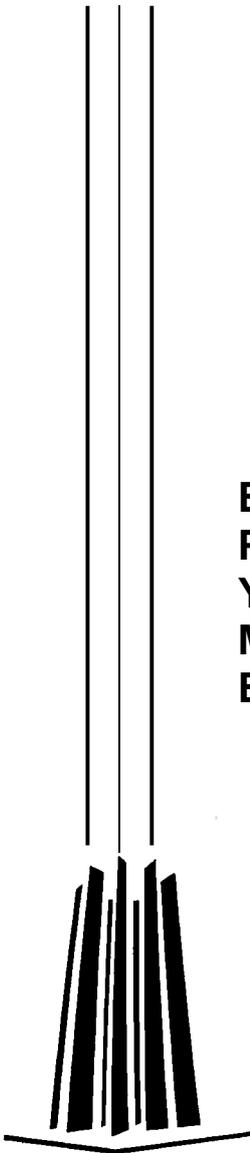
**CARRERA:
PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO**

**NOMBRE:
CERÓN DÍAZ NAYELY**

**TESIS:
“ESTUDIO DE LAS CONDICIONES SOCIO-
ECONÓMICAS DE LAS UNIDADES DE
PRODUCCIÓN FAMILIAR DE LECHE DE CABRA
Y ELABORACIÓN DE QUESOS EN LA COLONIA
MIRAVALLÉS DEL MUNICIPIO DE ORIENTAL,
ESTADO DE PUEBLA, 2008”**

**ASESOR:
LIC. MARIA LUISA CALZADA SANDOVAL**

ARAGÓN 2009.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),
- Facultad de Estudios Superiores Aragón,
- Jefatura de Carrera de Planificación para del Desarrollo Agropecuario
- A los Profesores integrantes de jurado:

Mtro. Simón David Ávila Pacheco
M.V.Z Fernando Guadarrama Sosa
Ing. Eugenio Cedillo Portugal
Lic. Esthela Huerta Álvarez

Por las atenciones, comentarios, recomendaciones y apoyo para el presente trabajo y su noble asesoría durante mi formación académica.

En especial a la Profesora Lic. María Luisa Calzada Sandoval, por su valiosa colaboración, paciencia y confianza de siempre.

Gracias...

“No hay ningún viento favorable para el que no sabe a que puerto se dirige”

(Arthur Schopenhauer)

Índice

	Página
Introducción	7
1. Justificación y planteamiento del problema	11
2. Objetivo general	14
3. Objetivos específicos	14
4. Metodología de la investigación	15
CAPÍTULO 1 Marco de Referencia	
1.1 Economía Campesina y sus características	16
1.1.1 Procesos de evolución en la Economía Campesina	23
1.2 Definición de la Unidad de Producción Familiar	27
1.2.1 Características de la Unidad de Producción Familiar	30
1.3 División y mercado de trabajo en las Unidades de Producción Familiar	33
1.3.1 Actividades de las mujeres	36
1.3.2 Actividades de los menores	38
1.3.3 Actividades de los adultos mayores	39
1.4 Principales problemas que enfrentan las Unidades de Producción Familiar para su óptimo funcionamiento	40
1.4.1 Migración de jóvenes y adultos	40
1.4.2 Carencia de organización entre productores dentro del sector agropecuario	48
1.4.3 Falta de apoyos para la producción e inversión tecnológica	52
1.4.4 Desgaste de los recursos naturales	57
Capitulo 2 Situación Actual de la Caprinocultura	
2.1 Caprinocultura en México y el mundo	59
2.2 Caprinocultura en Puebla	63

2.2.1 Producción de leche de cabra	64
2.2.2 Características de la leche de cabra	65
2.2.3 Composición de la leche de cabra	66
2.3 Proceso productivo y elaboración de queso de cabra	68
2.4 Principales competidores y sustitutos del queso de cabra	69

CAPÍTULO 3 Descripción de la zona de estudio, Colonia Miravalles del Municipio de Oriental, estado de Puebla

3.1 Ubicación geográfica y aspectos físico-geográficos	70
3.1.1 Orografía	70
3.1.2 Hidrografía	71
3.1.3 Clima	71
3.1.4 Recursos naturales	71
3.1.5 Suelo	72
3.2 Aspectos socio-económicos y culturales	72
3.2.1 Educación	72
3.2.2 Salud	72
3.2.3 Servicios públicos	73
3.2.4 Medios de comunicación	73
3.2.5 Vías de comunicación	73
3.2.6 Gobierno	74
3.3 Actividades económicas	76
3.3.1 Agricultura	76
3.3.2 Ganadería	76
3.3.3 Industria	76
3.3.4 Minería	76
3.3.5 Comercio	76
3.3.6 Servicios	76
3.4 Distribución de la población	77

Capitulo 4. Descripción de la Unidad de Producción Familiar de la zona

4.1 Formas de organización	79
4.2 Principales actividades económicas	82
4.2.1 Actividades agrícolas	83
4.2.2 Actividades ganaderas	84
4.3 Infraestructura productiva de la región	87
4.4 Principales problemas de las Unidades de Producción Familiar en la Colonia Miravalles	89

Capitulo 5 Propuesta de proyecto

5.1 Estudio de mercado	91
5.1.1 Descripción de productos y subproductos	91
5.1.2 Estacionalidad en la producción de leche de cabra en la Colonia Miravalles	93
5.1.3 Comercialización de leche y queso de cabra	94
5.1.4 Oferta de leche y queso de cabra en el proyecto	95
5.1.5 Análisis de competitividad	97
5.2 Estudio técnico	98
5.2.1 Localización de la zona del proyecto	98
5.2.2 Condiciones actuales de los productores de la zona	99
5.2.3 Equipo e instalaciones	101
5.2.4 Alimentación	102
5.2.5 Manejo del rebaño, reproductivo y sanitario	105
5.2.6 Recomendaciones para el manejo del hato	105
5.2.7 Normas sanitarias y ambientales	108
5.3 Proyecciones físicas del ganado caprino	108
5.3.1 Plan y estrategia de comercialización	114
5.3.2 Fijación de precios basados en el valor	115
5.3.3 Canales de distribución	116

5.3.4 Crédito y financiamiento	117
5.4 Estudio financiero	118
5.5 Definición de la forma de organización para la producción (Constitución de la figura asociativa)	124
5.5.1 Características propias de las Sociedades de Producción Rural	124
5.5.2 Aspectos organizativos	127
5.5.3 Propuesta operativa	128
Conclusiones	130
Recomendaciones	133
Bibliografía	134
Anexo	
Cuestionario 1 Aspectos sociales	143
Cuestionario 2 Aspectos técnicos	144
Cuestionario 3 Aspectos económicos	147

ÍNDICE DE CUADROS

- CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DE LA AGRICULTURA CAMPESINA Y CAPITALISTA
- CUADRO 2. TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS EN MÉXICO
- CUADRO 3. RESUMEN NACIONAL DE PRODUCCIÓN CAPRINA
- CUADRO 4. REGIONES DE MÉXICO CON HATOS CAPRINOS (PRODUCCIÓN: CARNE Y LECHE)
- CUADRO 5. PRODUCCIÓN DE LECHE DE LAS PRINCIPALES RAZAS CAPRINAS
- CUADRO 6. COMPOSICIÓN NUTRICIONAL Y COMPARATIVA CON OTRAS LECHE
- CUADRO 7. SERVICIOS PÚBLICOS EN LOCALIDADES DE ORIENTAL
- CUADRO 8. PRODUCCIÓN DE LECHE
- CUADRO 9. PRODUCCIÓN DE QUESO
- CUADRO 10. VENTA QUESOS POR PERIODO DE PRODUCCIÓN
- CUADRO 11. COSTOS DE ELABORACIÓN
- CUADRO 12. COMPOSICIÓN DEL REBAÑO CAPRINO
- CUADRO 13. ALIMENTACIÓN POR ETAPA DE CRECIMIENTO
- CUADRO 14. COSTOS DE ALIMENTACIÓN (ANUAL)
- CUADRO 15. DESARROLLO DEL HATO
- CUADRO 16. PARÁMETROS REPRODUCTIVOS EN CABRAS
- CUADRO 17. INFRAESTRUCTURA ACTUAL
- CUADRO 18. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO NECESARIOS
- CUADRO 19. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO NECESARIOS
- CUADRO 20. PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN DE LECHE Y QUESOS
- CUADRO 21. VENTA DE CABRITOS
- CUADRO 22. SUELDOS Y SALARIOS
- CUADRO 22. INVERSIÓN INICIAL TOTAL
- CUADRO 23. COSTOS DE ELABORACIÓN DE QUESO
- CUADRO 24. COSTOS DE EMPAQUE
- CUADRO 25. PROYECCIÓN DE VENTAS ANUALES (PESOS)
- CUADRO 26. INVERSIÓN DIFERIDA (PESOS)
- CUADRO 27. INVERSIÓN FIJA (PESOS)
- CUADRO 28. CAPITAL DE TRABAJO (PESOS)

CUADRO 29. TOTAL DE INVERSIÓN (PESOS)

CUADRO 30. FINANCIAMIENTO

CUADRO 31. RENTABILIDAD DEL PROYECTO

CUADRO 32. FLUJO NETO DE EFECTIVO

CUADRO 33. FIGURA ORGANIZATIVA: SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL

CUADRO 34. CONSTITUCIÓN DE LA FIGURA ORGANIZATIVA

GRAFICA 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN MIGRANTE INTERNACIONAL

GRAFICA 2. MIGRACIÓN RURAL

GRAFICA 3. PRINCIPALES CIUDADES DE EUA DONDE LA POBLACIÓN MIGRA

GRAFICA 4. FACTORES DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ORGANIZACIONES ECONÓMICAS

GRAFICA 5. ESTRUCTURA DE LA CADENA AGROALIMENTARIA CAPRINA EN PUEBLA

GRAFICA 6. ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE ORIENTAL

GRAFICA 7. POBLACIÓN DE COLONIA MIRAVALLS, ORIENTAL, PUEBLA. (PERSONAS)

GRAFICA 8. DESTINO 1

GRAFICA 9. DESTINO 2

GRAFICA 10. PROCESO PRODUCTIVO PARA LA OBTENCIÓN DE LECHE Y ELABORACIÓN DE QUESO DE CABRA

GRAFICA 11. CALENDARIO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN CAPRINA

GRAFICA 12. ALIMENTACIÓN DEL GANADO CAPRINO

GRAFICA 13. ACTIVIDADES DENTRO DEL CENTRO DE ACOPIO

GRAFICA 14. ETIQUETA

GRAFICA 15. DISTRIBUCIÓN

GRAFICO 16. ORGANIZACIÓN INTERNA

GRÁFICA 17. ORGANIGRAMA

MAPA 1. MUNICIPIO DE ORIENTAL

MAPA 2. COLONIA MIRAVALLS



Introducción

El sector agropecuario en nuestro país tiene una estructura compleja -en términos sociales, económicos, políticos y culturales- lo cual da como resultado variados sistemas de producción, que se reflejan en desequilibrios económicos entre las diversas regiones de México. En el país la mayoría de productores rurales están estrechamente ligados a las unidades de producción familiar, ya que representan su modo de vida y subsistencia, la diversidad de actividades que combinan, reflejan sus necesidades básicas en el aspecto económico y social principalmente.

Por otra parte, las unidades de producción son un reflejo de la realidad a partir del concepto teórico de la economía campesina, la cual nos da una referencia general de sus actores principales, actividades importantes, problemáticas, entre otras; además de peculiaridades esenciales en el aspecto económico, social, cultural, productivo y en las formas de reproducción familiar. Por ello se tomó como un ejemplo a las unidades de la Colonia Miravalles, Municipio de Oriental perteneciente al Estado de Puebla, haciendo hincapié en los aspectos que muestran semejanzas entre sí, dicha Colonia esta integrada por aproximadamente 1,000 habitantes, quienes son agricultores por herencia e idiosincracia y han tenido que diversificar sus actividades debido a la insuficiencia de recursos monetarios que le permitan satisfacer sus necesidades básicas, y ni siquiera pensar en la adquisición de maquinaria en vías de mejorar o aumentar en calidad y cantidad su producción.

Sin embargo dentro de las unidades de producción familiar existe una tarea que han venido realizando en forma tradicional y en baja escala, a través de los años, la producción de leche de cabra y la elaboración de quesos, producto muypreciado dentro de la zona debido a su sabor y especialmente su precio, sin dejar a un lado el valor nutricional que se obtiene de este producto. El ganado caprino en particular las de razas lecheras, tienen potencial, tanto a nivel local, regional,



nacional y mundial, porque destaca su adaptabilidad a variados climas, docilidad, facilidad de manejo; sin dejar de mencionar que la leche se obtiene a diario y puede fraccionarse para destinarse a diferentes fines (elaboración de subproductos), por ello la cabra lechera es un animal de gran valor actual y futuro para mejorar el ingreso de estas unidades familiares.

Al interior de la caprinocultura, la alimentación es básica para el éxito ganadero a cualquier nivel, relacionada estrechamente con la sanidad, genética, instalaciones y un manejo adecuado. En la explotación de cabras lecheras en el sistema extensivo, como lo es el caso de la Colonia Miravalles, los aspectos antes mencionados se ven mermados ya que todos o en su mayoría no se llevan a cabo, no existe supervisión de ningún tipo, por otra parte la falta de disposición para la organización de los productores, debido a rencillas pasadas y presentes castigan severamente a una de las actividades más importantes y poco explotadas dentro del país.

No se puede dejar de mencionar que los subproductos caprinos tienen en general un alto valor al llegar al consumidor final fuera del área local, lo cual no se manifiesta en los ingresos ni en el nivel de vida de los productores primarios. Esto indica un potencial de desarrollo, pues los productores pueden participar en la cadena de valor agregado, siempre que adapten sus procesos a las exigencias del mercado moderno. Algunos productores consideran a su rebaño un ahorro del cual pueden disponer en los momentos más apremiantes de su economía, y para otros, no buscar trabajo fuera de la Colonia. Ante la situación comentada por los productores y sustentada por un estudio socio-económico realizado a la Colonia Miravalles, los resultados dan la pauta para una propuesta viable a su problemática, la construcción de un centro de acopio de la producción de quesos diaria, el cual permitirá en conjunto con cambios en tareas como alimentación, manejo del rebaño, reproductivo, de sanidad, entre otros; elaborar quesos de mayor calidad, abrir nuevos mercados a nivel regional y nacional y con ello



mejorar sus ingresos a la par de integrarse como una empresa agroindustrial sin perder su estructura base “la familia”.

En el siguiente trabajo se dividió en 5 capítulos los cuales describiremos a continuación:

En el primer capítulo se inicia con las ideas más importantes de autores a lo largo del tiempo, quienes a través de sus reconocidos trabajos ofrecen las bases teóricas de las unidades de producción familiar, a partir de las características planteadas, nos muestran amplia gama de recursos que podemos utilizar en el campo de trabajo.

Encontramos un modelo de interpretación en forma general, con instrumentos y particularidades distintivas en la economía campesina el cual nos plantea al campesinado como una organización social, cultural y económica, dentro de ella, la unidad básica es la tierra (en ocasiones de baja productividad), en la cual habitan y cultivan para el autoconsumo, siendo su objetivo principal la supervivencia, por ello el uso de la fuerza de trabajo recae en los miembros de toda la familia, no permitiéndose la adquisición de tecnología.

El segundo capítulo se centra en información general de la caprinocultura parámetros de producción, razas de cabras de producción de leche, número de ganado productivo a nivel nacional e internacional, destacando al Estado de Puebla, parte importante es señalar la composición y características de la leche de cabra, destacando las ventajas que ofrece el producto al ser consumido ya sea en forma líquida o transformada en subproducto como el queso del cual conoceremos su forma de preparación al estilo “Ranchero”, también mencionaremos los sustitutos y principales competidores de este en la zona estudiada.



En el tercer capítulo se realiza una descripción de las formas de organización, aspectos socio-económicos relevantes como: las actividades principales que ejecutan (agricultura, ganadería y comercio, principalmente), el cómo esta distribuida la población identificándola por sexo y edad. Además de resaltar la infraestructura productiva de la región y con ello conocer de cerca de una asociación importante que tiene un objetivo en común, la producción de leche de cabra y la elaboración de quesos, aunque de diferente forma y visión de la actividad.

En el cuarto capítulo se ubica geográficamente a la Colonia Miravalles, resaltando los aspectos físicos y geográficos, entre ellos, clima, tipo de suelo, destacando recursos naturales, entre otros, cabe señalar que la información sobre educación, salud, servicios públicos, medios y vías de comunicación son de gran utilidad, ya que a través de la información que arrojaron se pretende crear una alternativa para la ganadería incipiente de los productores de la zona.

El quinto capítulo describe paso a paso, el planteamiento sobre el proyecto, con algunos cambios en la alimentación, manejo, sanidad, equipo e instalaciones para el ganado caprino por parte de los productores, será benéfico, con ello la producción de leche irá en aumento, además de contar con un rebaño de buena calidad. Por otra parte, la forma de organización de trabajo (en equipo), es favorecedor sobre todo en las circunstancias negativas en las que se encuentra la caprinocultura no sólo de la región, sino del país.

Con respecto a la construcción del centro de acopio, el objetivo de este, es realizar la recolección, distribución y comercialización de quesos a través de un plan y estrategia ya establecidas para este fin, bajo un precio de venta remunerativo hacia los productores participantes y al mismo tiempo que permita sentar las bases de una empresa agroindustrial importante no sólo a nivel local.



Justificación y planteamiento del problema

En las comunidades campesinas o rurales de México de escasos recursos, las unidades de producción habitualmente están conformadas por parcelas familiares heredadas de padres a hijos, de generación en generación, lo que ha ocasionado que a través de los años cada vez sean más pequeñas las unidades de producción. Aunado a esto, la falta de ingresos suficientes para acceder a tecnologías apropiadas que les permita obtener una mejor calidad y mayor cantidad de producción, ha provocado que sean poco competitivas frente a las grandes empresas agrícolas, obligándoles a buscar otras actividades para mejorar sus ingresos.

Su actividad principal es la agricultura y sin duda el producto más cultivado es el maíz, por ser la base de su alimentación y constituir un arraigo en su cultura milenaria; pero su producción resulta cada vez más onerosa, sobre todo si se compara con los escasos recursos que obtienen de dicho cultivo, por ello han tenido que entrelazar diferentes actividades para generar otros ingresos que les permitan cubrir sus necesidades.

Entre las actividades complementarias que realizan para incrementar sus ingresos, se encuentran: la cría y engorda de animales (vacas, ovinos, cabras, cerdos, pollos, guajolotes, gallinas), producción de leche y su transformación en quesos y dulces de diferentes tipos, principalmente a base de leche de vaca y de cabra –esto varía según la zona del país, sus tradiciones y el gusto del consumidor-; la elaboración de mermeladas, conservas, licores, vinos; la manufactura de bolsas, billeteras, zapatos, chamarras; venta de comida típica como carnitas, barbacoa, birria, cochinita pibil, entre otros; comercio de abarrotes y algunos vegetales; así como, en muchos casos, algunos familiares se han trasladado a ciudades ya sea en el país o en el extranjero, principalmente de los Estados Unidos de América, ocupándose en actividades del campo, de la



industria o de servicios, lo que ha representado una fuente importante de ingresos para sus familias.

La Colonia Miravalles, Municipio Oriental del Estado de Puebla, es un claro ejemplo de lo mencionado; cuenta con una población de 1,000 habitantes aproximadamente, donde los productores combinan la producción de leche de cabra con actividades como la agricultura de riego y de temporal (cultivan alfalfa, maíz, avena, habas y fríjol) el comercio de abarrotes, frutas y verduras.

El único apoyo que reciben por parte de los gobiernos Municipal, Estatal y Federal, en cuestión de producción, es el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), el cual consiste en la transferencia de recursos para compensar a los productores nacionales por los subsidios que reciben sus competidores extranjeros, en sustitución del esquema de precios de garantía de granos y oleaginosas, otorga un apoyo por hectárea o fracción de ésta a la superficie elegible, inscrita en el Directorio del PROCAMPO, independientemente del tamaño del predio, tipo de tenencia de la tierra, régimen hídrico, modo de producción o filiación política y que esté sembrada con cualquier cultivo lícito o que se encuentre bajo proyecto ecológico autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (ASERCA, 2009)

Una de las actividades alternas que realizan y en la cual tienen experiencia de 50 años aproximadamente, es la producción de leche de cabra, en ella participan adultos mayores (en su mayoría), quienes no tuvieron la oportunidad de estudiar, aunque también existen hombres y mujeres entre los 18 y 40 años de edad, que por lo menos saben leer y escribir, y algunos otros menos con un nivel educativo más alto; son personas que desde pequeños han estado en continuo contacto con las actividades de la agricultura y la ganadería, de las cuales se sienten profundamente orgullosos, al manifestar que *“El campo es benévolo”*; aunque no dejan de comentar que es un trabajo pesado y en ocasiones hasta fastidioso.



El sistema de producción que utilizan es extensivo (pastoreo), su rebaño oscila en promedio 50 **cabezas** de ganado caprino por familia, aunque una minoría de productores puede llegar a tener hasta 200 cabras. Los rebaños están compuestos por especímenes de raza *Saanen*, *Alpino*, *Togenburg*, *Mancha* y *Criolla*, su producción es de 1.75 litros promedio por cabra/día, utilizan la monta con sementales de raza pura como medio de inseminación, pues su deseo es mejorar la genética del ganado. Realizan dos ordeñas al día, durante la mañana y por la tarde, y algunos otros sólo una para no desgastar a las cabras y aumentar de esta forma su vida productiva, sólo las cargan una vez al año.

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta la cadena productiva es sin duda la inestable producción de leche de cabra debido a diferentes causas, como son: enfermedades al nacimiento de los cabritos, la mayoría de los productores son adultos mayores; los jóvenes emigran en busca de trabajo hacia los municipios aledaños y los Estados Unidos con la idea de obtener una mejor calidad de vida; por las múltiples actividades que realizan las mujeres (quehaceres domésticos, cuidado de los hijos y/o familiares, en algunas ocasiones también el atender un pequeño negocio), lo que no les permite dar el tiempo necesario demanda esta actividad. Por otra parte, se tiene la idea de que la cabra es un recurso importante debido a la diversidad de productos que brinda al hombre; presenta notables ventajas económicas con pequeños costos de mantenimiento; genera productos de elevada demanda y precio, además de proporcionar ocupación estable con adecuado manejo.

Aunque las cabras contribuyen de manera modesta a la producción nacional de leche y carne, son muy importantes desde el punto de vista social, ya que representa una fuente de ingresos y de alimentación para numerosas familias campesinas, principalmente en zonas áridas y semiáridas del norte del país y de la Sierra Madre del Sur, entre los Estados de Puebla, Oaxaca y Guerrero.

La mayoría de las unidades productivas se conforman de pequeños rebaños manejados directamente por el productor, el cual realiza todas las actividades de



manejo con ayuda de su familia. Estas unidades son de escasa infraestructura y sus niveles de productividad son bajos, emplean tierras poco productivas para la agricultura, donde la producción y transformación de leche de cabra es una alternativa viable para aprovechar la vegetación de la zona.

Por estas razones, se considera importante estudiar las condiciones socio-económicas de la Colonia Miravalles del Municipio Oriental, del Estado de Puebla, para proponer un proyecto vinculando a las Unidades de Producción Familiar (UPF), para la producción de leche de cabra y elaboración de quesos, que permita a los miembros de esa comunidad, mejorar su productividad e incrementar sus ingresos.

Objetivo general

Identificar las características de las unidades de producción familiar de la Colonia Miravalles del Municipio de Oriental dedicados a la producción de leche de cabra, a través de un análisis socio-económico que permita diseñar una propuesta de proyecto para la transformación del producto y que en consecuencia permita mejorar sus ingresos.

Objetivos específicos

- Describir las condiciones físicas, sociales y ecológicas de la Colonia Miravalles del Municipio de Oriental, Estado de Puebla.
- Identificar las características de una unidad de producción de leche de cabra y elaboración de quesos de la Colonia Miravalles del Municipio de Oriental, Estado de Puebla.
- Determinar una alternativa de proyecto productivo en base al análisis de la unidad de producción de leche de cabra y elaboración de quesos en la Colonia Miravalles del Municipio de Oriental, Estado de Puebla.



Metodología de la investigación

Para la elaboración de este trabajo se realizó Investigación Documental con el objetivo de elaborar un marco de referencia general del tema, se obtuvo de bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Facultad de Estudios Aragón y Universidad Autónoma de Chapingo (UACH); dependencias gubernamentales Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Secretaría de Desarrollo Rural del estado de Puebla y artículos en internet.

El método deductivo fue utilizado, el cual, parte de un hecho para después observarlo de forma general con el propósito de señalar verdades particulares, es decir, al ser una investigación fundamentada en la observación de la situación real; se apoya en la concepción de lo general a lo particular, permitiendo recopilar información verídica y vivaz. Con referencia a la investigación de campo, se inició con la visita a la zona de estudio, los instrumentos que se manejaron fueron: la observación no participante la cual consiste en solicitar permiso para observar al objeto de estudio y sin vincularse en el, y la observación sistemática permite interrelacionar con la gente.

El objetivo de estas visitas fue conocer el proceso de producción de leche de cabra y la elaboración de queso, teniendo trato directo con los productores, se aplicaron 3 diferentes cuestionarios. El primero de ellos se concentra en obtener información social, datos personales, familiares, forma de trabajo, migración, festividades religiosas, entre otras. El segundo identificó los aspectos técnicos productivos, organización, utensilios e instrumentos de trabajo con los que cuentan. Y el 3er y último correspondió a datos económicos directos e indirectos que obtienen de la producción de leche; costos e ingresos. Además de mantuvo una plática con 15 productores -en sus casas, durante el pastoreo del ganado, con sus esposas e hijas quienes se encargan de la elaboración del queso- para conocer experiencias e inquietudes principalmente, y hasta con intermediarios y



algunos consumidores finales . Los resultados arrojados dieron pauta a proponer la creación del centro de acopio en la Colonia Miravalles, el cual permitirá a los productores dar mejoramiento, continuidad y relevancia a la actividad que efectúan desde hace tiempo.



1 Marco de Referencia

1.1 Economía Campesina y sus características

La economía campesina es un tema de naturaleza compleja que a través del tiempo algunos autores se han dado a la tarea de conceptualizar, Carlos Marx menciona en su libro El Capital que “La pequeña economía agraria y la práctica de los oficios independientes, que forman en conjunto la base del régimen feudal de producción y que, después de desaparecer éste, siguen coexistiendo con la industria capitalista, forman a la base económica de la comunidad clásica de los mejores tiempos, después de desmoronarse el colectivismo oriental primitivo y antes de que la esclavitud se adueñe de la producción.”

Existen importantes escritores que a través de la historia del mundo se han dado a la tarea de estudiar al campesinado como organización social y sus complejas relaciones con otros grupos, han encontrado semejanzas entre los campesinos o pequeños productores en el mundo, pero a la vez cada grupo opera de forma singular dependiendo de su cultura, idiosincrasia, tradiciones y valores.

En un marco de pensamiento que acepta la existencia del campesinado como un tipo específico, de alcance mundial, de estructura social, podemos distinguir cuatro grandes tradiciones conceptuales que han influido sobre el academismo contemporáneo: la teoría marxista de las clases, la tipología de la economía específica, la tradición durkheimiana desarrollada por Kroeber y aliada por su teoría del cambio social a la sociología funcionalista. (Shanin, 1971)



Las relaciones económicas, políticas y sociales son imprescindibles para el buen funcionamiento de cualquier sociedad, en todo grupo existen personas que ejercen poder sobre las otras, y no podemos dejar de mencionar conllevan fases de conflicto, acomodo, integración y desintegración a través del tiempo.

Las sociedades campesinas son estructuras sociales muy complejas con escasa organización formal, sin embargo establecen un tipo general con cuatro facetas básicas. (Shanin, 1971).

- I. La granja familiar campesina como la unidad básica de una organización social multidimensional.
- II. El cultivo de la tierra como el medio principal de subsistencia para satisfacer la mayor parte de las necesidades de consumo.
- III. Una cultura tradicional específica relacionada con la forma de vida de comunidades pequeñas.
- IV. La posición de súbdito y la dominación del campesinado por forasteros.

Además, dentro de las sociedades existe la estratificación social, que se entiende por el proceso mediante el cual los individuos, las familias o los grupos sociales son jerarquizados en una escala, unos en los escalones superiores y los otros en escalones inferiores; los cuales son universales y representan la distribución desigual de derechos y obligaciones en una sociedad. (Stavenhagen, 1969)

En el caso del campesinado no es la excepción, existen claras y muy marcadas características que definen a cada una de las personas que participan dentro de este conjunto o cualquier otro grupo; estas son establecidas por la religión, el gobierno, la riqueza, la propiedad de la tierra y de la fuerza del trabajo, y el conocimiento técnico. Existen grandes inconvenientes al realizar dicha jerarquía, algunas investigaciones pretenden generalizar dicha información y aplicarse a la sociedad entera, sin embargo; existe una polarización que va de país a región, de región a micro región, de micro región a ... y así sucesivamente.



Por otra parte, se consideran criterios cualitativos o cuantitativos; aislados o en combinación y los resultados distan de la realidad. Otro inconveniente no menos importante es el conocimiento y reconocimiento de los individuos que tienen características en común, conductas semejantes, actitudes u opiniones y creencias; esto a su vez va creando un “*status individual*” y en consecuencia se forman grupos homogéneos y estos crean las clases sociales superiores, intermedias e inferiores con sus diversas variaciones.

El Centro de Investigaciones Agrarias (1974) consideró al campesinado como predios familiares y multifamiliares medianos. Internamente existen características como: La familia contribuye con fuerza de trabajo a la producción agrícola y ganadera; los campesinos producen para el autoconsumo, sin embargo el excedente lo ocupan para adquirir otros implementos para su subsistencia; no existe un salario por su fuerza de trabajo y por ende, ni pensar en ganancia; tampoco contribuye a la fijación de los precios de los productos agropecuarios, estos quedan en manos del mercado capitalista.

Este sector vive un proceso de crisis que provoca estancamiento, disolución o ruina debido a las condiciones del mercado, la nula capacidad de ahorro, la falta de créditos, la baja calidad de la tierra o su empobrecimiento y la desleal competencia con las fincas capitalistas.

La determinación de los precios de los productos agrícolas los definen las empresas capitalistas, de esta manera los pequeños productores se ven obligados a recibir la baja remuneración por todo su trabajo, el cual no les permite recuperar el valor de inversión; mucho menos el valor por su fuerza de trabajo. Para Marx, “Una parte del trabajo sobrante de los campesinos que trabajan en condiciones más desfavorables es regalado a la sociedad y no entra para nada en la regulación de los precios de producción ni en la formación del valor” (Bartra B, 1979)



El precio de los productos agropecuarios es bajo, la razón, las empresas capitalistas están interesadas en mantener bajos los montos de las materias primas y los salarios. La economía campesina está integrada por el sector de actividades agropecuarias donde está representado por las unidades de producción familiar donde su principal objetivo es la supervivencia y no dejar a un lado el tipo de trabajo que ellos conocen desde siempre. Su lógica está relacionada por causas de índole cultural, tradicional e histórica.

La unidad campesina es al mismo tiempo, una unidad de producción y de consumo, paralelamente se unen las actividades domésticas y las productivas. Shanin (1971) define a estas unidades como “empresa de consumo – trabajo, con las necesidades de consumo de la familia como su objetivo y su fuerza de trabajo como los medios con un poco o ningún uso de trabajo asalariado”

Por otra parte, Chayanov (1974) señala “que la unidad económica familiar, que no concurre a la fuerza de trabajo contratada, la composición y el tamaño de la familia es uno de los factores principales en la organización de la unidad económica campesina”

La definición que tomaremos para nuestro fin es de José Bengoa “Economía campesina: Unidad de producción basada en el trabajo familiar que cuenta con escasos recursos de tierra y capital, que no suele contratar mano asalariada y que desarrolla una actividad mercantil simple.” (Citado por: Ávila, 1994)



Las características de los productores o campesinos son:

- 📌 El productor utiliza su propia fuerza de trabajo y la de su familia,
- 📌 Sus instrumentos de labor se adecuan a sus necesidades de trabajo, con un nulo o mínimo nivel tecnológico,
- 📌 Su producción es para su autoconsumo y la siguiente temporada de siembra, si llegase a tener algún excedente lo utiliza para adquirir algunos otros objetos.
- 📌 Existe una división de trabajo la cual esta determinada por el sexo y edad del núcleo familiar,
- 📌 Se adapta a las ventajas y desventajas de la naturaleza,
- 📌 El régimen de tenencia de la tierra es múltiple encontramos propiedad privada, ejidal, entre otras,
- 📌 La cantidad de tierra es desigual de productor a productor,
- 📌 Existen productores que venden su fuerza de trabajo a terceros en temporal o permanentemente,
- 📌 En algunos lugares existe la buena relación entre los productores por ello se apoyan o ayudan en las épocas de incremento en las labores del campo,
- 📌 En contraparte coexiste quienes compran la fuerza de trabajo en su mayoría en las épocas de mayor trabajo.
- 📌 Los productores no logran cubrir las necesidades básicas de su familia con sólo dedicarse a una actividad.
- 📌 Y como consecuencia los convierte en campesinos polifuncionales y/o polivalencia ocupacional.



**CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DE LA AGRICULTURA
CAMPEESINA Y CAPITALISTA**

	Agricultura Campesina	Agricultura Capitalista
Objetivo de la producción	Reproducción de los productores y de la unidad de producción	Maximizar la tasa de ganancia y la acumulación de capital.
Origen de la fuerza de trabajo	Fundamentalmente familiar y en ocasiones intercambio recíproco con otras unidades; excepcionalmente asalariada en cantidades marginales	Asalariada
Compromiso laboral del jefe con la mano de obra	Absoluto	Inexistente salvo por obligación legal
Tecnología	Alta intensidad de mano de obra, baja densidad de capital y de insumos comprados por jornada de trabajo.	Mayor densidad por activo y mayor proporción de insumos comprados con el valor del producto final.
Destino de la producción y origen de los insumos	Parcialmente mercantil	Mercantil
Criterio de intensificación de trabajo	Máximo producto total aún a costa del descenso del producto medio. Límite; producto marginal cero.	Productividad marginal igual o mayor que el salario.
Riesgo e incertidumbre	Busca supervivencia (del productor y su familia)	Busca tasas de ganancia proporcionales al riesgo.
Carácter de la fuerza de trabajo	Fuerza valorizada de trabajo intransferible y marginal.	Sólo emplea fuerza de trabajo transferible en función de calificación
Componentes del ingreso o producto neto	Producto o ingreso familiar indivisible y realizado parcialmente en especie.	Salario, ganancias y rentas exclusivamente en dinero.

Fuente: Felipe- Ortega, La viabilidad de la economía campesina dentro del desarrollo sustentable: análisis estructural y ambiental del estado de Guerrero, 1999.



Como se puede observar en el cuadro no. 1 se encuentra un punto de comparación entre la misma actividad, pero con diferentes actores y objetivos finales, resaltando la polaridad entre ellas, ejemplificando la realidad de muchos productores y sus familias del país dedicados a la agricultura campesina.

La economía campesina no constituye al 100% economía de autoconsumo esto es debido a que existe una proporción de productos en su mayoría insumos de consumo final de los cuales utilizan para su reproducción. Debido a lo anterior, los miembros de la unidad de producción se ven en la necesidad de participar en el mercado, ofreciendo algún producto o fuerza de trabajo. La mayoría de veces lo realiza de acuerdo a sus necesidades, destacando que el productor al momento de la cosecha no tiene la información de la cantidad que pondrá en venta o intercambio.

A lo largo del tiempo las actividades del campo se han mantenido a pesar de todos los problemas que enfrentan a diario; el avance a pasos agigantados de la tecnología (herramientas y semillas), alimentos para el ganado, manejo y/o manipulación genética de plantas y animales, entre otros.

En México la actividad principal de una gran mayoría de personas que viven en provincia sin duda es de la agricultura, sin embargo debido a diferentes problemas que a lo largo del tiempo se ha tenido la necesidad de diversificar sus actividades ya que es imposible vivir con los ingresos que derivan de ella.

Los productores siguen sembrando maíz y frijol principalmente por idiosincrasia y cultura, desde hace miles de años es la base de su alimentación, les proporciona empleo, conocen las diversas formas de uso, es parte de su día a día y sustentabilidad.

Otras de las actividades con las que incrementan los productores sus ingresos son: la obtención de productos elaborados con materia prima que obtienen de la



cría de vacas, borregos, aves y cabras o la plantación de algunas frutas, verduras; el trabajo asalariado que realizan para productores poseedores de medianas o grandes empresas agrícolas; el envío de remesas y/o dinero por parte de familiares que se han marchado a las ciudades dentro del país o bien fuera de él y el comercio de productos básicos de alimentación en pequeña escala.

1.1.1 Procesos de evolución en la Economía Campesina

La economía campesina, durante su proceso de desarrollo y cambio, avanza en dirección de la tendencia de la acumulación o desacumulación, según sea el caso. Donde los medios de producción son: tierra, herramientas de labranza, semillas; pertenecen al campesino, las cuales son utilizadas para producir el trabajo, esta producción en su mayor parte es destinada al autoconsumo y el sobrante se comercializa, con los ingresos obtenidos lo emplean en aperos de labranza, y otros artículos de uso familiar (alimento, vestido, habitación, entre otros). Cabe destacar que mucho de lo que consume lo produce el mismo campesino; dicha producción es diversificada en pequeña escala con cultivos de maíz, frijol, trigo; complementándolos con hortalizas, frutales, verduras, leguminosas y cereales, recurriendo al mercado de mercancías en algunas ocasiones. Por otra parte, cuando el campesino produce un solo cultivo, para uso industrial principalmente tiene que acudir al mercado, a vender su producto y comprar los productos de consumo básico. Dando como resultado que el ingreso obtenido por las ventas de su producto, se emplea, para el consumo familiar y lo demás para reponer o adquirir medios de producción.

Además reconoce un proceso de no acumulación, es decir, un proceso de reproducción simple, donde el campesino y su familia producen para satisfacer sus necesidades vitales, no acumula riqueza o excedentes económicos. Supone que el mercado es poco dinámico, de carácter mercantil no capitalista, usado esporádicamente por el campesino productor de valores de uso, por el contrario



el campesino productor de mercancías pertenece a un mercado dinámico, de tipo capitalista. Dentro de esta economía el campesino y su familia recurren casualmente al mercado de trabajo externo, cuando se presentan siniestros externos (meteorológicos principalmente).

Cabe destacar que este modelo de economía campesina existió en forma sobresaliente y con estabilidad en los países que se encontraban en transición hacia el capitalismo; y también existe en países capitalistas poco desarrollados, sobre todo en regiones apartadas de los centros de desarrollo capitalista; tendiendo a desvanecerse cuando el sistema mercantil se vuelve más dinámico.

A razón de lo anterior, la economía campesina tradicional por diversos procesos económicos-sociales, predisponen teóricamente su transformación hacia dos direcciones: el campesino se transforma en capitalista agrícola o proletariado agrícola y/o industrial. Durante estos procesos de cambio la economía campesina y los campesinos atraviesan por varias etapas, formándose diferentes tipos de campesinos y economías con características bien definidas. Estos pasos en ocasiones se pueden producir en forma violenta y rápida, en otras tantas, puede ser paulatina y lenta, aunque muchas veces coexisten dentro de una misma región, existiendo siempre un proceso dominante; todo esto depende de las causas específicas que históricamente dieron origen al proceso de transformación de la economía campesina.

La economía campesina de autoconsumo y de reproducción simple, poco a poco principia a transformarse en una unidad productora de excedentes económicos; la parte de autoconsumo se reduce, aumentando el excedente y así convirtiéndose en productor de mercancías; el trabajo familiar es parte primordial, poco a poco deja de serlo, en un principio se integra con el trabajo asalariado y finalmente, este es el dominante en el proceso de producción, así mismo, los modelos culturales y de consumo también cambian, el campesino y su familia, en un proceso generacional, se tornan en familias capitalistas.



Las particularidades esenciales de la economía capitalista son sin duda la concentración de la propiedad de la tierra, instalación de obras de irrigación, el uso de maquinarias, técnicas modernas de cultivo, establecimiento de canales y medios de mercado. Lamentablemente no ocurre a la mayoría de campesinos; cuando llega a producirse en una región involucra el enriquecimiento de pocos y el empobrecimiento de muchos.

En contraparte el proceso de cambio de la economía campesina se da de manera paulatina y lenta, en ocasiones violenta; en diversos grados de infrasubsistencia, los campesinos en semicampesinos, semiproletariados y proletariados. Lentamente empieza a presentar un déficit en su consumo, su producción no le permite cubrir el consumo familiar, por ello el campesino y su familia, con mayor frecuencia, tiene que acudir al mercado de trabajo para vender su fuerza de trabajo, para obtener los ingresos para resguardar el consumo familiar que su producción no es capaz de satisfacer. Al inicio trabaja como asalariado en su propia comunidad con el campesino rico, posteriormente recurre al mercado de trabajo agrícola o urbano de otras regiones, sólo por unos días, después un mes, tres, ocho hasta que decide abandonar la tierra o es expulsado de ella; modificándose su patrón cultural y de consumo, convirtiéndose en asalariados en su mayoría de las grandes ciudades.

En esta dinámica de desacumulación, la reducción de la tierra cultivable, es decir, la pulverización de la propiedad de la tierra se efectúa de manera constante; el predominio de tierras de temporal, el uso de herramientas y aperos de labranza y técnicas de cultivo tradicionales, la extinción de cultivos de consumo complementarios, el agotamiento de las tierras, entre otros, son otros tantos factores significativos. (Díaz, 2002)

Estos procesos de transformación no son sólo individuales sino sociales e históricos, estas etapas de cambio se producen en periodos de tiempo largos, una vez que ya esta realizada se producen y se reproducen unidades



campesinas. Ya dada la etapa de cambios, no precisamente se continúa a la etapa siguiente, en ocasiones se sufren regresiones en su mayoría parciales que no incluyen a la totalidad de las unidades campesinas. En último lugar, ambos procesos coexisten en una misma comunidad, algunas veces en proporciones equilibradas y en otras predominando una de ellas.

A partir de las notas teóricas que proponen autores importantes sobre la economía campesina y tomando en cuenta que una unidad de producción es una muestra palpable de la realidad con particularidades y necesidades que se rigen a través de sus costumbres y tradiciones, se señalarán puntos importantes sobre estos temas.

Este modelo de interpretación plantea que el campesinado o pequeños productores, son individuos que forman parte de un núcleo donde la tierra y la fuerza de trabajo familiar es la base de su subsistencia, no permitiéndose la adquisición de tecnología para la realización de actividades, sin pensar en el ahorro, o sea nulo empoderamiento.

Sin embargo, dentro de las unidades de producción familiar se ha adoptado por además de la explotación de la tierra (cultivos), polarizar actividades –cría de animales domésticos y la transformación de productos; ejemplo leche en queso y/o dulces), con los cuales enriquecen su dieta y les permite obtener ingresos extras. La venta de fuerza temporal o permanente, principalmente de los varones, también es una opción, lo cual en mejores ocasiones les permitirá mejorar su nivel de vida, y otros tantos sólo mantener el mismo nivel. Durante el siguiente tema definiremos las características principales de las unidades de producción familiar.



1.2 Definición de la Unidad de Producción Familiar

La unidad de producción familiar forma parte de un conjunto más amplio de unidades con las que comparte una base territorial común: la colectividad local. Existe una vinculación y sentido de pertenencia a un poblado siendo una razón para no migrar hacia otros lados –sólo bajo la salvedad de buscar mayores ingresos fuera del poblado, sin embargo regresan a su hogar (migración temporal)- esta particularidad esta arraigada entre todos los habitantes de la región.

A este grupo Pearce lo define como un grupo territorial, que consiste en un conjunto de familias que forman parte de una sociedad mayor y que vive en estrecha relación, es interdependiente y tiene relaciones de vecindad permanentes en virtud de un sistema de acuerdos relativos a la ocupación y al uso productivo de un determinado territorio y de los recursos físicos que contiene, de los cuales se extraen sus medios de vida.

Las "Unidades de Producción Familiar" funcionan como unidades de consumo y producción a la vez, en donde los recursos y habilidades se dirigen a satisfacer las necesidades de las personas que la conforman. La rentabilidad es importante para adquirir bienes y servicios que no se producen en la finca. Mientras más necesidades se satisfacen mediante la propia producción, menos importante resultan los ingresos monetarios.

Las pequeñas unidades de producción son relegadas a las zonas rurales aisladas y dispersas donde existe una profunda pobreza, una de las respuestas más trágica a esto es la migración de los jóvenes a lugares donde creen que tendrán oportunidades de mayores ingresos.

Las remesas las invierten principalmente en alimentación y vivienda, siendo una táctica para la conservación familiar, una forma de reproducción del siguiente



ciclo agrícola e inversión en la unidad de producción familiar (en la mayoría de casos la compra de herramientas de trabajo o animales de carga). Los efectos de la emigración de los jóvenes de las familias rurales tiene una reacción inmediata ya que desequilibra el sistema de producción, ahora todo el trabajo recae en los adultos mayores, aunque siguen apoyando desde afuera las actividades agrícolas y pecuarias disminuye la fuerza de trabajo y se debe de hacer una reorganización de tareas. No obstante no revierte la pérdida de las actividades del agro ni en el corto, ni largo plazo.

Sin embargo, no sólo la migración es el problema fundamental de la falta de mayores ingresos alrededor de las familias campesinas; aunado a ello, el desgaste de los recursos naturales, se ajustan al clima llevando un alto riesgo para la producción y por supuesto no apoya para mantener un aprovechamiento continuo de las explotaciones.

Las causas que en última instancia dan lugar al desequilibrio de los sistemas de producción campesina y la pobreza rural, son las necesidades impostergables de la subsistencia de muchos y los propósitos de ganancia desmedida de pocos. (Peña, 2007)

La unidad familiar campesina es multifuncional, ya que para atender estas pequeñas unidades de producción rurales habría que entenderlas como un complejo de relaciones socio-productivas y culturales que no podrían abordarse aislando una de las partes del todo. Por el contrario, debe considerarse el conjunto de relaciones que se establecen entre las partes, dicho de otra forma, la totalidad se identifica por su estructura y función y se define por los flujos (relaciones) que se efectúan (establecen) entre sus componentes que a la vez forman un todo. (Peña, 2007)



La unidad de producción campesina esta compuesta por tres elementos: familia, actividades productivas y factores externos (entorno ecológico y socioeconómico).

Existen diversas definiciones de las unidades de producción familiar algunos autores coinciden pero invariablemente le dan prioridad a algunos aspectos como los cultivos, otros ingresos, la mano de obra, tenencia de la tierra, tamaño de la tierra, entre otros. A continuación presentaremos las definiciones los autores más representativos del tema.

Shanin (1976) determina al campesinado como una entidad social, mencionando la explotación agrícola familiar como unidad básica multifuncional de organización.

Al describir las particularidades de la economía mercantil simple Bartra (1980) puntualiza que este sistema de producción tiene como unidad fundamental a la familia, en donde toda la familia contribuye en menor o mayor grado a la producción agrícola o ganadera.

Para definir a la economía campesina Schejtman (1982) incorpora el término de Unidad de Producción Familiar, como aquel sector de la actividad agropecuaria en que el proceso productivo se lleva a cabo en unidades de tipo familiar con el objeto de asegurar la reproducción de los productores y de la propia unidad de producción.

Concheiro (1994) amplía el concepto de explotación familiar campesina al asentar que se sirve de la situación del mercado y sus condiciones de modos naturales de modo de proporcionar a la familia un equilibrio interno, junto con el nivel de bienestar más alto posible.



Peña (2008), retoma los anteriores argumentos y precisa a la Unidad de Producción Familiar como una unidad básica multifuncional de organización productiva en el campo que sirviéndose de la situación del mercado, condiciones naturales y sociales de su entorno, ha desarrollado una racionalidad propia expresada en la movilidad de su fuerza de trabajo, en la flexibilidad de la composición de su ingreso y en su capacidad para realizar ajustes tácticos que minimicen el riesgo en sus estrategias de vida, de producción agrícola y reproducción familiar; para proporcionar a la familia un equilibrio interno y el nivel de bienestar más alto posible.

1.2.1 Características de la Unidad de Producción Familiar

Muchos autores se han dado a la tarea de analizar diversas unidades de producción familiar en todo el país, y en cada una de ellas encuentran particularidades a destacar, sin embargo en la mayoría de casos realizan actividades extras enfocadas al mismo objetivo incrementar sus ingresos y con ello cubrir el costo de algunos otros artículos que no pueden producir. A continuación presentamos dos ejemplos de estudio caso.

En el estudio de caso realizado en la comunidad de origen mazahua de Santo Domingo de Guzmán, en el municipio de Ixtlahuaca del Estado de México, Héctor Díaz Polanco (1976) analiza el consumo familiar y productivo, la producción y los diversos nexos con el mercado, de cinco unidades campesinas (empresas familiares) llega a conclusiones para la investigación de las migraciones campesinas, de las cuales se pretende destacar que los miembros de las UPF que han tenido que polarizar sus actividades para incrementar sus ingresos.

(...) cada vez se impone con mayor fuerza a las empresas familiares la necesidad de disponer de dinero para poner en funcionamiento el proceso productivo.

(...) cada vez es mas difícil para estas unidades campesinas mantener en marcha su tendencia a encerrarse en si misma y funcionar exclusivamente con sus propios recursos disponibles. Más o menos 80% de los recursos invertidos en el proceso productivo debe



destinarse a la adquisición de factores que se encuentran fuera de la unidad familiar y ésta debe disponer del dinero necesario para adquirirlos. (...) El sistema ha derribado, pues, los muros que protegían a las unidades productivas y a la comunidad en general, permitiendo la penetración de la economía monetaria y estableciendo progresivamente como una necesidad para el funcionamiento de esta economía campesina los nexos con el exterior.

(...) resulta evidente que para ninguna unidad (...) sería posible subsistir-manteniendo sus actuales niveles de consumo- dependiendo exclusivamente de sus ingresos agrícolas en las presentes condiciones de producción.

Es por eso que las pequeñas unidades agrícolas campesinas se ven obligadas a recurrir a otras actividades no agrícolas dentro y/o fuera de la empresa familiar. Así surge la crianza de animales (aves, cerdos, bovinos, caprinos, conejos, etc) en pequeña escala, el pequeño comercio, el trabajo asalariado en la fábrica cercana y muy especialmente el trabajo migratorio estacional o permanente. En efecto, el esbozo económico anterior proporciona pistas sobre los factores económicos que entran en el complejo causal que explica el fenómeno migratorio campesino.

Parece por ejemplo, una hipótesis bastante plausible la de que existe una relación estrecha entre la imposibilidad de alcanzar los ingresos familiares necesarios, completando el trabajo agrícola con otras actividades dentro de la comunidad, dado el nivel de consumo determinado, y la intensidad de la migración campesina (...) es obvio que sus déficits (de dos de las unidades analizadas), con respecto a los ingresos del predio, son cubiertos por trabajo fuera de la comunidad en su totalidad o en una proporción muy alta, es decir, por los ingresos que perciben los miembros migrantes de la familia, recursos que son dirigidos al seno del grupo (...) Es obvia la gran importancia del trabajo migratorio en la marcha y mantenimiento de estas pequeñas empresas agrícolas.



En el ejido de Zapotillo de Mogotes, Estado de Jalisco, Héctor Tejera Gaona (1982), realiza un análisis de las condiciones de producción y reproducción de los campesinos, llega a las siguientes conclusiones:

El 51% de los ejidatarios de Zapotillo emigra regularmente a diferentes lugares del país. Las temporadas en que estos jornaleros lo hacen, están estrechamente ligadas a los ciclos agrícolas, tanto de su unidad de producción, como de los cultivos realizados por las empresas agrícolas.

Las razones por las cuales los campesinos de Zapotillo se ven en la necesidad de complementar los ingresos percibidos por el cultivo de su parcela son, por lo general, debidas a que el solo cultivo de la parcela no les permite complementar la subsistencia del grupo familiar; ya sea porque es necesario comprar parte de ésta o porque el cultivo de la parcela no alcanza para sostener a la familia durante el tiempo que transcurre para que comience el siguiente ciclo agrícola y aún durante éste. El tiempo en que los campesinos de este ejido salen a emplearse como jornaleros, esta estrechamente ligado a las condiciones internas de la unidad de producción.

Tanto por lo que se refiere al tamaño de ésta, en términos de la familia que se encuentra en su interior, como al número de individuos productivos, la disponibilidad de recursos económicos y la extensión de la parcela. Por ejemplo, podemos observar que el número de miembros del grupo familiar que trabaja en la parcela, puede determinar el tiempo que el campesino se dedica a vender su fuerza de trabajo.

(...) hay que tomar en cuenta un hecho muy importante: la extensión que cada uno de ellos posee, ya que esto determina, en la mayoría de los casos, la migración que realizan los campesinos.

(...) se debe hacer un balance entre este factor (el número de individuos productivos al interior de una unidad de producción campesina) y la extensión de la parcela, como los hechos que determinan en mayor o menor medida, la necesidad de obtener recursos de otras actividades (...)



Cuando se han evaluado las unidades de producción familiar en lo referente a las ganancias que provienen de su actividad se encuentran en situaciones desprovistas, ya que se han aplicado las mismas categorías que a las empresas capitalistas donde la ganancia, salarios y renta tienen una participación objetiva. Sin embargo, la remuneración es el ingreso total, ya sea monetario o especie que este se recibe por el trabajo conjunto de todos sus miembros.

El recurso más abundante es la fuerza de trabajo no remunerada (labora toda la familia en las diferentes tareas sin un salario), producen bajo este criterio, donde explotan esta posibilidad para no rentar maquinaria o mano de obra por la cual tendrán que pagar.

A pesar de que las unidades de producción familiar pasan por un proceso que conduce a la pérdida progresiva de las condiciones de sostenimiento a base de sus propios recursos, a la par preexiste una recomposición de unidades en lugares donde antes no se hallaban; la persistencia en mantener una articulación subordinada a la economía y la sociedad nacional.

1.3 División y mercado de trabajo en las Unidades de Producción Familiar

En el país pocos han sido los autores que han realizado investigaciones con respecto de los trabajadores del agro, el primer investigador en México en tener como objeto de estudio al mercado de trabajo rural fue Enrique Astorga (1985) bajo su punto de vista, el mercado de trabajo rural se analiza como un espacio en donde la fuerza de trabajo se comporta como cualquier otra mercancía. Su metodología se orientó a captar las fases (promoción, acopio, transporte, almacenamiento y consumo) y los niveles (nacional e internacional) que comporta dicho mercado de trabajo.

Además menciona que el mercado de trabajo rural se refiere tanto a los procesos de producción de peones como a la distribución y consumo de la fuerza de



trabajo, así como a los canales y niveles por los cuales ésta transita. Considerando que el trabajador agrícola o peón como una “mercancía humana”, que responde a una demanda definida por el número de jornales que cada planta requiere, de acuerdo al nivel tecnológico existente en un momento dado. En este sentido, el empleo estaría dado por el tipo de demanda que se genera en torno a cada cultivo.

Algunos autores se apoyaron en la teoría del mercado dual desarrollada por Piore (1971) para dar una explicación de esta segmentación en el mercado de trabajo rural; El enfoque planteado es el siguiente:

El mercado laboral se divide en dos segmentos: el primario y el secundario.

En el sector primario se reagrupan los empleos mejor pagados, más estables, más interesantes, y los trabajadores más privilegiados. El sector secundario, que se caracteriza por los elementos opuestos, comprende a todos los grupos en desventaja o “marginados”: las mujeres, los jóvenes, los inmigrantes, así como los empleos peor pagados y más inestables, de manera tal que se conforma por los sectores más débiles políticamente.

Por su parte, Antonieta Barrón (1993), define al mercado de trabajo como “el lugar en donde se ofrece y demanda fuerza de trabajo asalariada”.

La reestructuración de la agricultura mexicana ha profundizado la segmentación del mercado de trabajo rural: ésta se expresa ahora no sólo en las condiciones de contratación y de empleo, sino además en el contenido del trabajo que desempeñan los diferentes grupos que laboran como asalariados en este sector.

No obstante, el estudio del mercado de trabajo como un espacio que funciona con la misma lógica que cualquier otro mercado y se regula naturalmente por la



ley de la oferta y la demanda, bajo esta orientación la fuerza de trabajo se considera como una mercancía homogénea e indiferenciada (el hombre-peón).

El jefe de la unidad de producción tiene un compromiso con la familia de tener u ofrecer una fuente de empleo y como consecuencia ingresos para cubrir sus necesidades. Este es un rasgo característico de la unidad de producción, Franklin S. H (1969) lo expresa como: El jefe de la unidad campesina carece de la libertad de acción para regular la fuerza de trabajo. Su fuerza de trabajo está constituida por sus parientes, y contratarlos y despedirlos ajustándose a un mecanismo de regulación externa, le resultaría tan inhumano porque sólo en circunstancias excepcionales es posible encontrar oportunidades de empleo alternativo.

Fuera de lo práctico porque los miembros de la fuerza de trabajo, en cuanto a miembros de la familia, tienen derecho a una parte de propiedad de los medios de producción, irracional porque los objetivos de la empresa son, en primer lugar, de carácter familiar y sólo secundariamente económico, puesto que el propósito del jefe de familia es maximizar el insumo de trabajo más que la ganancia u otro indicador de eficiencia.

Una de las características de las unidades de producción familiar es el aprovechamiento de la fuerza de trabajo de la familia. Desempeñado por adultos mayores, mujeres y niños.

Con respecto a este tema Warman (1976) menciona: la familia campesina integrada en una sociedad capitalista es sobre todo que produce con trabajo no remunerado. El trabajo de los niños y las mujeres, que circula débilmente como mercancía en el México capitalista, es uno de los componentes más importantes del producto campesino.

Miles de jornadas incorporadas a la producción autónoma de los campesinos las desempeñan las mujeres y los niños, además de desarrollar trabajos que



estrictamente no son productivos (entre los que destacamos la recolección de plantas silvestres comestibles y el traslado de los miembros más pequeños de la familia para ser cuidados por los mayores) pero que ahorran gasto y permiten seguir viviendo que estadísticamente no serían ya no suficientes sino ridículos.

En general la gran mayoría de Unidades de Producción Familiar se caracteriza por establecer la división del trabajo entre los miembros de la familia (padre, madre, hijos, abuelos, entre otros) y presentan semejanzas en cuanto a las generalidades de su organización y ubicación, entre las cuales destacan:

- Proximidad entre la unidad de producción y la unidad doméstica, por lo cual todos los miembros de la familia tienen participación en su funcionamiento.
- La cercanía entre la unidad de producción y el proceso de toma de decisiones en torno a la forma de combinar los recursos productivos y la administración del establecimiento.
- El carácter patriarcal de la sociedad, en la que se atribuye al hombre el papel de proveedor de la familia.

1.3.1 Actividades de las mujeres

Las actividades desempeñadas por las mujeres (adultas y jóvenes) referente al aspecto productivo de las tareas agropecuarias requieren de ciertas cualidades que éstas poseen (ya sea por naturaleza o por adquisición, a través del proceso de socialización) o que la situación de trabajadoras eventuales propicia (debido al mantenimiento de sus obligaciones en la esfera de la reproducción). (Chiappe, 2005). Entre las cuales destacan:

- ⇒ Hacer tareas repetitivas y rutinarias;
- ⇒ Realizar varias tareas al mismo tiempo;
- ⇒ La posibilidad de asociar al trabajo sus responsabilidades en la esfera de la reproducción (hijos).



Cabe destacar, la disponibilidad para ejecutar labores temporales, ya sea concentrados en determinados períodos durante el año, u ocupando apenas algunos días de la semana o algunas horas durante el día. Y no menos importante la habilidad para elaborar tareas que requieren prestar atención a los detalles, así como la permanencia en una posición incómoda.

Una de las enormes desventajas a las que se presentan las mujeres es la aceptación de una retribución inferior del pago que se les proporciona a los hombres o a los trabajadores que desempeñan otras actividades dentro del mismo ámbito, sin dejar de mencionar la docilidad, lo que implica aceptación de las pretensiones del trabajo y menor número de exigencias.

En las zonas rurales la población se encuentra dispersa en miles de localidades pequeñas. La proporción de mujeres en relación con los hombres es ligeramente menor, sin embargo en no pocas comunidades este dato tiende a invertirse por el fenómeno de la migración. Al irse los hombres y las mujeres jóvenes la mujer madre de familia se queda en la parcela y se encarga de la manutención del hogar, del trabajo doméstico y de la producción agropecuaria.

En el año 2005, para las áreas rurales, se observa en la mitad de las entidades una mayor proporción de mujeres que de hombres, las entidades con mayor presencia femenina son Guanajuato, Michoacán y Oaxaca, estados con una gran tradición migratoria masculina. El 23.5% de la población mexicana habita en localidades rurales. Del total de la población rural, 51.5% son mujeres. (SISESIM, 2005)

Las mujeres rurales logran precisar nuevas funciones como jefas de familia, sostén económico temporal, administradoras y educadoras, inmersas en un nuevo patrón de participación económica, política y social.



1.3.2 Actividades de los menores

En las comunidades rurales, el ingreso de los niños y niñas en algunas actividades comunitarias o labores familiares de autoconsumo es parte de un proceso de integración cultural de toda su vida.

Primeramente para introducirnos al tema presentaremos una definición con respecto al trabajo infantil; siendo esta toda actividad económica efectuada por una persona de menos de quince años de edad, cualquiera que sea su situación en la ocupación (trabajador asalariado, trabajador independiente, trabajador familiar no remunerado, etc.) (Boletín internacional No. 5, 1995). Y dentro de las unidades de producción familiar es de gran relevancia ya que muchas de las acciones que se cumplen, las realizan los pequeños.

En México existen leyes que establecen dos categorías de menores trabajadores: los de menos de 14 años, de quienes la Constitución y la Ley Federal del Trabajo prohíben que se utilice su trabajo, y los de edades entre 14 y 16, cuyo trabajo permite la ley bajo determinadas circunstancias (haber cursado su educación obligatoria, jornada máxima de seis horas, no trabajo nocturno ni horas extras, etc.) Sin embargo dentro de las UPF, no hay cabida para lo anterior ya que existen diversas razones palpables como la falta de ingresos o simplemente la base cultural, la cual marca que los pequeños deben aportar fuerza de trabajo para realizar o complementar las actividades que se hacen dentro de esta. Cabe destacar que al interior de la organización del trabajo agropecuario el trabajo infantil puede ser tan duro, desgastante y prolongado como el de los adultos.

Dentro de estas tareas se encuentran: la alimentación de los animales, el pastoreo, labores culturales como labranza, siembra, cosecha, acopio de semillas, frutas, verduras, entre otras. Y en la mayoría de ocasiones el compartir el cuidado de los hermanos más pequeños de la familia.



1.3.3 Actividades de los adultos mayores

Uno de los cambios demográficos importantes en el país es el envejecimiento de los habitantes, existe un incremento continuo, evidente y ascendente de la población nacional de 60 años de edad.

Muchos estudios centran su atención en un sector de los adultos mayores hombres, generalmente, hombres con poder político, económico y cultural. Los resultados de las investigaciones explican que estos son colmados de cuidados y atenciones por la familia, adquiriendo el poder gerontocrático en la sociedad que representa. En cambio, las mujeres adultas mayores son definidas bajo una figura pasiva, tanto en la familia como en la sociedad, exceptuando los roles de curandera y partera.

Otro de los miembros importantes dentro de las unidades de producción familiar son los adultos mayores los cuales y en gran medida tienen la experiencia de todas las actividades que se realizan al interior de ellas, lamentablemente la fuerza de trabajo no es la misma debido a la avanzada edad, diversas enfermedades o discapacidades.

Cabe resaltar, que culturalmente, al ser la cabeza de familia todas las decisiones que deban tomarse y que afecte directa o indirectamente a la UPF será informada y aprobada por este personaje.

La tarea que creemos de mayor importancia y lo que le da su lugar como uno de los protagonistas en cualquier unidad de producción es la información y enseñanza que otorga a cada uno de los demás miembros de la unidad.



1.4 Principales problemas que enfrentan las Unidades de Producción Familiar para su óptimo funcionamiento

La gran mayoría de las Unidades de Producción Familiar ubicadas a lo largo del país presentan problemas de diferente índole, en mayor o menor grado, para su buen funcionamiento. El objetivo principal de estas es sin duda, el obtener más ingresos para la satisfacción de sus necesidades, realizando actividades alternas para tratar de conseguirlo. A pesar de que en algunas tareas ya se cuenta con experiencia no cuentan con los conocimientos para sacar el máximo provecho, aunado a ello el poco o nulo acceso a los apoyos gubernamentales, capacitación (prácticas de manejo, sanidad, calidad, entre otros.) para aumentar la productividad, por otra parte el desgaste de los recursos naturales a causa de no realizar las prácticas de manejo ya sea por ignorancia o negligencia.

Otro de los problemas, no menos importante es la migración de los jóvenes y adultos hacia las zonas urbanas o al exterior, y como consecuencia se quedan al frente las mujeres, adultos mayores y los niños, quienes tratan de seguir preservando cada una de las actividades culturales que se realizan en el sector primario a pequeña escala. Por otra parte, debido a la falta de trabajo en equipo y/o grupo no es posible lograr acuerdos para organizarse en su beneficio.

1.4.1 Migración de jóvenes y adultos

La expropiación de tierras, la destrucción de la agricultura tradicional de subsistencia, el empobrecimiento de las masas campesinas, las exigencias de la economía monetaria, el desarrollo económico en los países subdesarrollados, todos estos procesos han producido en estos países un fenómeno demográfico que ha adquirido proporciones importantes. (Stavenhagen, 1969)

La migración es uno de los fenómenos sociales que ha ido cobrando relevancia a través del tiempo y no es menos importante en la época actual. A pesar de que



es un concepto trascendental dentro del cúmulo lingüístico en un gran número de personas no existe una definición precisa donde aclare cuales son los desplazamientos migratorios y sus características, por su parte la UNESCO define las migraciones como los desplazamientos de la población de una delimitación geográfica a otra por un espacio de tiempo determinado o indefinido. Sin embargo, es imprecisa, pues no señala los criterios para considerar qué es una delimitación geográfica y cuál no lo es. Ante ello Jackson (1986) estableció los siguientes criterios más precisos para precisar dicha definición, que a continuación describiremos:

- Espacial: el movimiento habrá de producirse entre dos limitaciones geográficas significativas, como son los municipios, estados, regiones y países.
- Temporalidad: el desplazamiento ha de ser duradero, no esporádico.
- Social: el traslado debe considerar un cambio significativo de entorno, tanto físico como social.

Con los anteriores señalamientos marca una diferencia a lo que es un movimiento migratorio y un desplazamiento de otro tipo. Blanco (2000) considera migraciones a los movimientos que supongan para el sujeto de cambio de entorno político-administrativo, social y/o cultural relativamente duradero; o, de otro modo, cualquier cambio de residencia que implique la interrupción de actividades en un lugar y su reorganización de otro.

El proceso migratorio inicia con la salida de una persona o grupo de su lugar de origen por un periodo prolongado o indefinido (emigración). En contraparte ubicamos al asentamiento de población foránea en una comunidad determinada (inmigración), implicándose dos comunidades la emisora y receptora.

La migración puede terminar en el lugar de destino, en caso que sea definitiva, o puede no hacerlo. En este segundo caso, se abre una segunda fase migratoria



que puede terminar con el retorno a su lugar de origen del antiguo emigrante, el cual ahora sería considerando retornado, o bien continuar un nuevo movimiento a un segundo lugar de destino, el proceso puede repetirse indefinidamente.

El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), define la migración como el cambio de residencia de una o varias personas de manera temporal o definitiva, generalmente con la intención de mejorar su situación económica así como su desarrollo personal y familiar. Cuando una persona deja el municipio, el estado o el país donde reside para irse a vivir a otro lugar se convierte en un emigrante, pero al llegar a establecerse a un nuevo municipio, estado o país, esa misma persona pasa a ser un inmigrante.

El proceso migratorio está integrado por tres subprocesos analíticamente diferenciales: la emigración, inmigración y el retorno, implicándose la sociedad de origen o emisora, la sociedad de destino o receptora y los migrantes. Cada persona o grupo tiene necesidades o intereses propios y en cada etapa del proceso se demuestran problemáticas e impactos sociales diferentes.

En el caso de la migración internacional ya sea forzada o voluntaria, es un fenómeno histórico que entraña razones múltiples de índole económica, política, social y cultural. (Stephen, 2003). Los movimientos poblacionales fronterizos son comunes y, en tiempos de paz y fuera de catástrofes climáticas, tienen que ver con la demanda y oferta de factores productivos, las estrategias de control fronterizo y las modalidades de integración económica entre los países implicados.

Una de las razones de las condiciones de la desigualdad en la que viven la población que habita en las zonas rurales, es el resultado del poco desarrollo que se ha dado dentro de éstas, ante ello los jóvenes y adultos rurales toman la decisión de migrar ya sea del campo a la ciudad, del campo a otro país o del campo a otros polos de desarrollo económico, tanto agrícolas como industriales,



migran cíclica, temporal o definitivamente; y con ello donde buscan mejorar sus ingresos y una mejor calidad de vida.

En el agro, el proceso migratorio surge en tres modalidades que a continuación se describen:

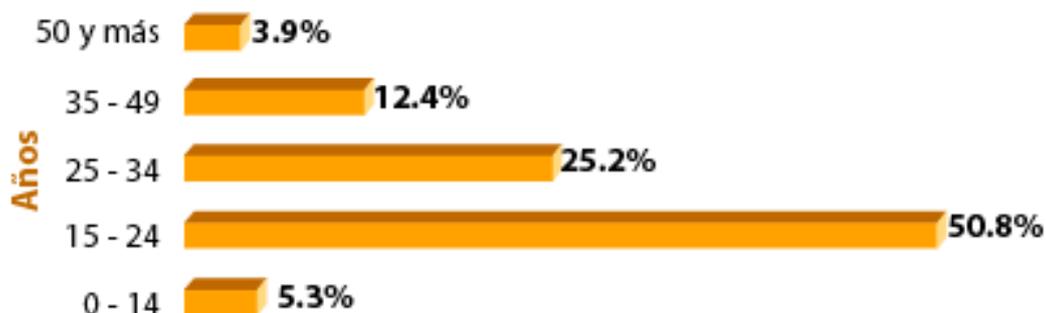
- 1) *Migración rural-rural*, movimiento de campesinos en el propio sector, fluyen de zonas caracterizadas por una agricultura tradicional, donde los vínculos con la comunidad y la tierra son fuertes y el alto número de integrantes de la familia; hacia zonas donde se practica una agricultura comercial moderna y con mano de obra asalariada.
- 2) *Migración rural-urbana*, las escasas de fuentes de empleo en el campo, producto de su descapitalización y la falsa creencia en los campesinos de que la ciudad brinda mejores condiciones de vida y trabajo, incitó la migración.
- 3) *Migración rural-internacional*, se identifica por establecer movimientos permanentes de mano de obra campesina nacional hacia diversas actividades realizadas en otros países.

México es gran exportador de mano de obra principalmente hacia el país vecino del norte y gran parte de este grupo son sin duda los hombres jóvenes rurales. En el país, la emigración temporal de los trabajadores rurales a Estados Unidos se conoce bajo el nombre de bracerismo y esta inmigración afecta... a los hombres adultos, con consecuencias importantes para la economía mexicana y la transformación de las estructuras sociales tradicionales. (Stavenhagen, 1969)

La población que sale a radicar a otros países, lo hace en mayor número entre los 15 y los 24 años.

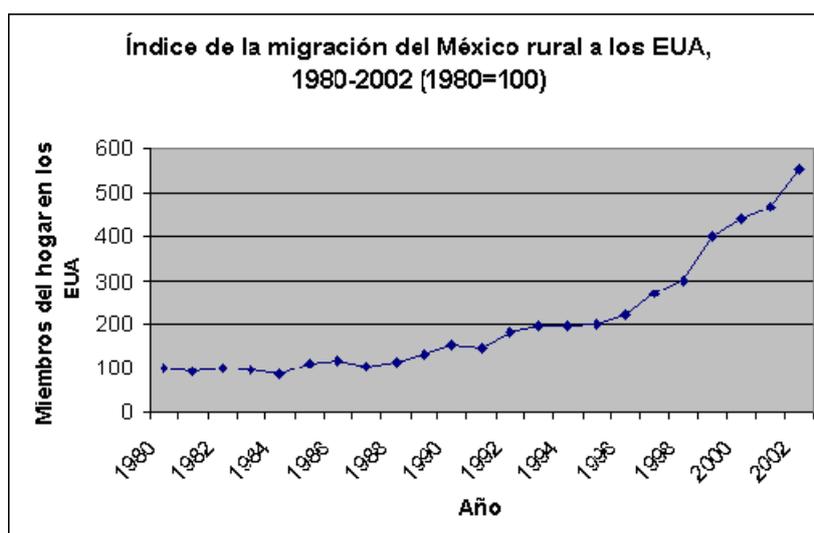


GRAFICA 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN MIGRANTE INTERNACIONAL



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Estados Unidos Mexicanos. Perfil Sociodemográfico. XII Censo de Población y Vivienda, 2000.

GRAFICA 2. MIGRACIÓN RURAL



Fuente: Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM), 2003.

Durante 1994 el número de emigrantes del sector rural mexicano a los Estados Unidos de América fue un 92% mayor al de 1980 y mucho mayor en 2002, ya que tal número aumentó en un 452% durante este último respecto a 1980.

Estudios que se han realizado con un enfoque de equilibrio general muestran que la devaluación aumenta el valor en pesos de las remesas que envían a México los emigrantes. Esto cambia los precios relativos y estimula a los mexicanos que



viven en el campo a emigrar en lugar de invertir su tiempo y sus recursos en actividades relacionadas a los mercados locales o nacionales. (Yunez-Naude y Rojas, 1999)

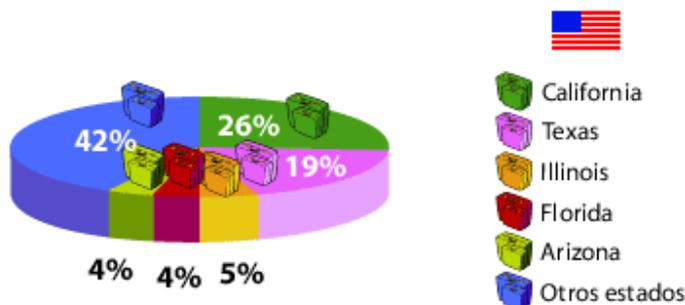
Existen fenómenos que podrían explicar el aumento de la emigración rural de México principalmente hacia los Estados Unidos de América.

- 1) Al legalizar un gran número de mexicanos en 1986, la IRCA (Immigration Reform and Control Act) le brindó a los hogares rurales mexicanos redes con familiares legales en los EUA, sentando las bases para la migración familiar a gran escala y la reunificación de las familias.
- 2) Una consecuencia que tuvo el aumento de los esfuerzos estadounidenses por controlar la frontera México-EUA desde 1995 es que emigrantes ilegales comenzaron a quedarse más tiempo y unificaron a sus familias en los EUA.
- 3) El fin de la redistribución de la tierra que trajo consigo la reforma hecha en 1991 destruyó la esperanza de jóvenes rurales de poseer tierras. Estos jóvenes enfrentaron también serias limitaciones al buscar trabajos alternativos en México. Por eso, muchos de ellos comenzaron a buscar empleo en los EUA.
- 4) Cada migración modifica percepciones y motivaciones, que generan migración futura, en un proceso conocido como efectos causales acumulados.

La siguiente gráfica muestra las principales ciudades de Estados Unidos de América hacia donde la población masculina en edad productiva se transfiere en busca de mejores oportunidades.



GRAFICA 3. PRINCIPALES CIUDADES DE EUA DONDE LA POBLACIÓN MIGRA



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Migración, 2005.

Por otra parte, la situación que se crea en la familia a raíz de la ausencia de los migrantes es problemática e inconveniente la toma de decisiones y la reorganización del trabajo recae principalmente en las mujeres, adultos mayores y los niños.

Como se ha mencionado anteriormente las migraciones rurales han tenido gran impacto en la historia demográfica de México y la distribución geográfica de su población actual. La demanda de empleo en las zonas urbanas proviene principalmente de personas de origen rural quienes se trasladan a las ciudades en busca de oportunidades, lamentablemente y debido de sus insuficiencias educativas, experiencia laboral en los sectores secundario y terciario, no logran obtener un empleo bien pagado, conformándose con desempeñar tareas pesadas, de mayor riesgo y menos remuneradas o se dedican a actividades inestables alternas en el comercio informal que aportan poco o nada a sus ingresos.

Al insertarse en el trabajo que ofrecen las empresas de agricultura comercial moderna, donde su presencia es de gran importancia para llevar a cabo especialmente, las tareas de tipo temporal; principalmente en las cosechas de diferentes cultivos que se comercian a nivel internacional como hortalizas, cítricos, tabaco, piña, algodón, plátano, café, caña de azúcar, entre otros, las condiciones de trabajo y remuneración son paupérrimas. En estos casos existe



gran afluencia migratoria, lo que aumenta en demasía la oferta de trabajo ocasionando que los salarios caigan y las prestaciones insignificantes o nulas que el empleador ofrece. Los procesos de recaudación de mano de obra barata y abundante son por parte de los empresarios agrícolas que se valen de diversos mecanismos de intermediación y enganche para desplazarlos a las regiones donde se ubican la agricultura empresarial.

En condiciones de exceso de fuerza de trabajo en algunas ocasiones se dan los abusos, vejaciones, malos tratos y una vida precaria, siendo lo normal en la vida no sólo de los migrantes sino de toda su familia. Estos flujos migratorios ya sean temporales o definitivos, en el área de destino, acrecientan la demanda de alojamiento, vivienda, educación, servicios públicos y sociales (asistencia social, subsidios, sanidad, entre otros). Sin embargo cuando la situación de la zona de recepción no es la más adecuada o se encuentra en expansión puede implicar una serie de problemas entre la comunidad nativa y la comunidad migrante, que tal vez llegue a la violencia por competir por empleos y servicios.

No podemos dejar de mencionar los impactos de cultura e identidad a los que los sujetos migrantes están expuestos, la fuerte presión de la implementación de otros elementos culturales mundialmente dominantes, provenientes de la globalización, al regreso de estos a sus lugares de origen llevan lo aprendido diversificando su cultura.

Es de destacar que para ambas sociedades migrante y receptora la diversidad cultural puede ofrecer la oportunidad de poner en práctica actitudes abiertas hacia el diálogo, la diferencia multicultural, enriqueciéndose mutuamente; pero por el contrario también se pueden encontrar en una atmósfera de identidad colectiva, actitudes racistas y hostiles.

Independientemente del tiempo o lugar a donde se desplacen esta experiencia marca y cambia sus vidas, trae consigo una condición decisiva en el desempeño



laboral y educativo (negativa o positivamente): exclusión, violencia, violación a sus derechos humanos, nuevos arreglos familiares, diferentes entornos de trabajo, adquisiciones culturales, entre otros.

Por lo que, dentro de este panorama el apoyo que nos toca como sociedad es empezar a crear más oportunidades que les brinden la posibilidad de responder a sus necesidades, tanto educativas como laborales a las que realmente puedan tener acceso, para disminuir esta ola de migración.

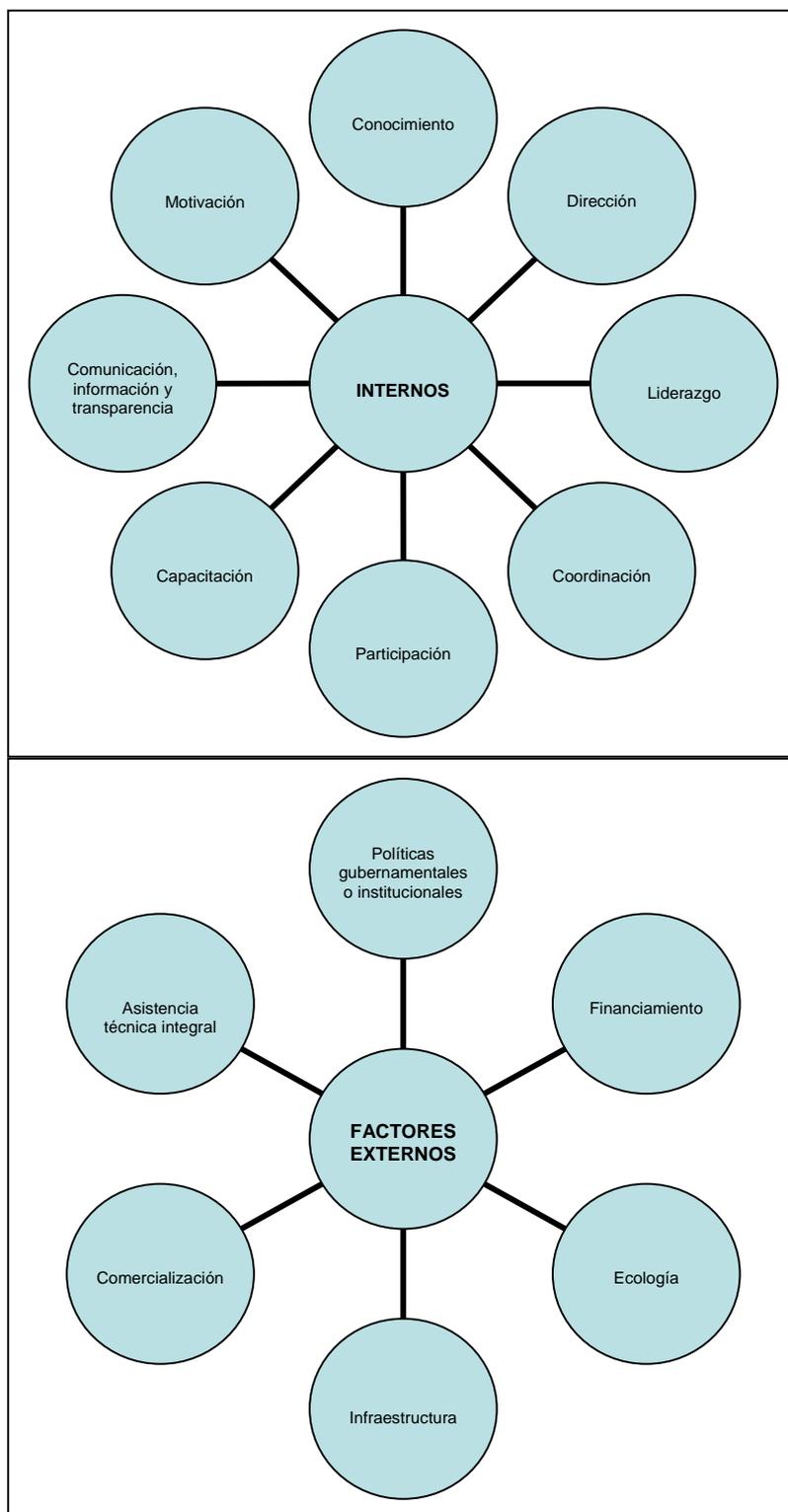
1.4.2 Carencia de organización entre productores dentro del sector agropecuario

El sector rural no puede quedar al margen de la integración de lo pequeños productores, en los últimos años se han abierto oportunidades para acceder a los apoyos, ya sea por parte del gobierno federal a través de sus diferentes instancias por medio de programas, creados para coadyuvar al crecimiento de estos, así como también a fortalecer la economía del país, en todos los casos los apoyos están condicionados a una serie de requisitos y trámites, sin embargo, cabe resaltar la importancia que se ha generado en la actualidad de unir los propósitos de productores dedicados a una misma actividad, constituyendo una figura jurídica la cual cuenta con derechos y obligaciones.

La creación a su interior de un reglamento interno, mesa directiva, consejo administrativo, que en conjunto, tendrá que realizar tareas en forma ordenada y planeada para cumplir sus objetivos.



GRAFICA 4. FACTORES DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ORGANIZACIONES ECONÓMICAS



Fuente: Claridades Agropecuarias, 2006.



Como se muestra en la gráfica 4, existen factores internos y externos que son determinantes para el óptimo funcionamiento de las organizaciones económicas ambos se deberán establecer como forma de trabajo para todos los integrantes involucrados directa o indirectamente. La motivación muestra la actitud y situación en el actuar frente a los objetivos y metas que existen, la comunicación, información y transparencia así como la capacitación y participación debe ser efectiva, permanente y suficiente entre los participantes.

La coordinación, liderazgo, dirección y conocimiento que cada integrante aporte a ya sea como dirigente, proveedor, cliente, beneficiario, entre otros; el cómo lo haga (actitud) y cuales sean los cambios (acciones) determinarán la personalidad de la organización.

Los factores externos tratan sobre las relaciones de la organización y su entorno los cuales deberán aprovechar al máximo, entre ellos destacan las políticas gubernamentales o institucionales, asistencia técnica integral, sin olvidar mantener buenas relaciones con terceros: comercialización, infraestructura, ecología y financiamiento.

Todo lo anterior basado en una decisión planeada y conjunta de los productores que integran la organización, llegarán a cumplir de forma correcta los objetivos, respetando sus raíces, forma de pensar y actuar entre ellos y el entorno.

Sin embargo, en algunas partes de México no existe la cultura de la integración de los productores, las razones son variadas entre las más frecuentes se encuentran:

1. Desconfianza a la realización e introducción de nuevas actividades, los productores tienen experiencia de años en las actividades agrícolas o ganaderas, principalmente, sin embargo a la llegada de nuevas formas de trabajo se sienten agredidos o desplazados, siendo en la mayoría de



casos por personas bien capacitadas muy jóvenes, por ello es uno de los aspectos que se debe cuidar para no entrar en conflicto.

2. Ser utilizados para el aprovechamiento de una sola persona y posteriormente no tomarlos en cuenta. Este aspecto, según los productores, se utiliza de forma recurrente en fechas de elección popular, donde los candidatos de los diferentes partidos les prometen apoyos para la producción, compra de tecnología entre otros y al final los olvidan.
3. Falta de compromiso de los productores hacia la formación de la asociación. En algunos casos, este aspecto puede llegar a crear un fuerte problema entre los productores, ya que para unos sólo es una pérdida de tiempo que no les redituara ningún provecho.
4. Poca o nula participación en la toma de decisiones. Como en todos los grupos existen personas que no intervienen.
5. Rencillas entre productores (debido a diferentes causas)
6. Los productores no desean cooperar económicamente para la creación de la figura asociativa.
7. Intolerancia o diferencias con respecto a las creencias religiosas, en consecuencia diferentes tradiciones y costumbres.
8. Falta de información sobre las posibilidades de asociación y del cómo crearla.

Es necesario que exista una visión clara y unificada para todos los actores del desarrollo rural sobre cuáles deben ser los procesos organizativos y de integración, las figuras jurídicas asociativas y las características de las organizaciones económicas de los productores a fomentar, que permitan en las mismas una actuación con sentido empresarial, el desarrollo de administraciones profesionales al interior de las mismas y una adecuada y equitativa distribución accionaría y ,por ende, de las utilidades que generan. (Claridades Agropecuarias, 2006)



1.4.3 Falta de apoyos para la producción e inversión tecnológica

La generación y utilización eficaz del conocimiento constituye un factor de desarrollo económico de importancia en todos los países del mundo. Sin embargo la capacidad de una sociedad para incorporar la ciencia y la tecnología para su progreso depende de condiciones políticas, económicas y sociales.

Actualmente las economías de primer mundo basan su competitividad cada vez en mayor grado en la generación y utilización eficaz del conocimiento. La construcción de capacidad permanente de innovación tecnológica es una condición de viabilidad para la sostenibilidad de la competitividad de un país, siendo un elemento estratégico de su plataforma de producción. Si está en condiciones de generar, inventar e innovar y adoptar dichas innovaciones permiten realizar cada vez mejor sus actividades de producción. (Ávalos, 1994)

El modelo de actividad en ciencia y tecnología en los países desarrollados supone una articulación orgánica entre las actividades de investigación y desarrollo, y las de innovación (Licha, 1994).

El análisis de qué es lo que se hace en los países desarrollados, los efectos del progreso técnico los cuales se transmiten casi automáticamente a los sectores involucrados, en tanto esto no ocurre en los países tercermundistas, o obstante que es de una importancia fundamental, y debe efectuarse en el marco de una teoría del subdesarrollo que al mismo tiempo impliquen los aspectos: económico, social, científico y tecnológico.

La crisis general de producción y organización de trabajo en el sector agropecuario de forma masificada de los últimos tiempos, ha permitido ver la existencia de situaciones heterogéneas, que no lograban ser vistas con claridad tiempo atrás. Sin embargo la diversidad de la producción rural de México y su consecuente organización del trabajo es antigua en la gran mayoría de los



productores. Cabe destacar, que debe existir una diferenciación de los procesos particulares (locales), pueden asumir características específicas por los sucesos de las labores que correspondan, las estrategias de los productores a través de su experiencia, la especificidad de la producción y las características del medio natural cumplen un papel fundamental. Las unidades familiares, con respecto a la explotación agropecuaria imprimen rasgos singulares en la organización del trabajo y la adopción de tecnología, que adyacente con las características del medio natural y la especificidad de la producción, componen complejas situaciones que se diferencian de cada una de las regiones del país.

Unos de los objetivos del sector agropecuario, es sin duda rastrear los procesos de trabajo de las unidades productivas en su intento por explotar el máximo al medio natural donde se desenvuelven, que por un lado es muy favorable pero por otro impone serias limitaciones al establecimiento del trabajo humano.

Las estrategias adoptadas por los productores del país han sido diferentes frente a las potencialidades y/o restricciones del ambiente natural, por la diversidad de ecosistemas que existen. Además las formas de organización del trabajo de las diferentes unidades sociales de producción están a su vez involucradas en un proceso histórico de crisis y transformación de las actividades económicas.

La complejidad del trabajo de los productores se visualiza en sus diversas dimensiones, plasmándose a través de las relaciones que se establecen con su ecosistema, el productor, su familia y la sociedad, asume en el medio rural una particularidad que boicotea entre las condicionantes del ambiente al proceso de trabajo, el control y regulación de las tareas afectando en consecuencia la organización general de las actividades que se realizan dentro de la UPF.

De aquí que considerar el trabajo implica concebirlo como un proceso entre el hombre y la naturaleza, a partir del cual se generan bienes y servicios, pudiendo contribuir al desarrollo de la personalidad del trabajador, según las condiciones



del trabajo, y constituyendo un hecho social, ya que el trabajador en todas sus relaciones forma parte de una realidad colectiva actuando con otros seres humanos que cooperan de manera simple o compleja. Este proceso entre hombres y naturaleza asume en el medio rural toda su fuerza expresiva, pues el proceso agrícola implica la transformación directa de la naturaleza para extraer recursos que serán integrados a distintos procesos sociales para su modificación y utilización en la satisfacción de las necesidades. (Galafassi, 2002)

El procedimiento del trabajo agrícola se construye sobre características específicas que lo distinguen del industrial. Uno de los aspectos que integran dicho procedimiento, es la tierra, provee sus propiedades biológicas ligadas en el proceso de transformación de la materia. Se destaca, en cuanto a la organización del trabajo, el productor cumple en la mayoría de los casos dentro del país el doble rol de trabajador y propietario, a partir de la naturaleza tiene la posibilidad de producir sus propios medios de subsistencia, a diferencia del trabajo industrial.

Neiman (1996), expresa las dos formas posibles de interpretar la realidad que viven los productores, no sólo de México; es un problema que afecta a Latinoamérica. Dentro de este planteamiento se presta especial atención a los cambios en la dinámica de relación entre los sectores de industria, servicios y producción primaria que llevaron a un aumento de la terciarización también en áreas rurales. La relación capital-trabajo también se ha venido modificando dando como resultado una depresión de los salarios y un aumento del subempleo, empeorando las condiciones de vida de los pobladores rurales de menores ingresos. Conjuntamente con esto se registra una evolución del proceso de desarrollo generando diferencias regionales muy notables y que no necesariamente se corresponden con las fronteras ecológicas. La modernización agraria y sus efectos sobre el empleo rural es otro de los ejes de este grupo de análisis, haciendo hincapié en la incapacidad de las unidades familiares y los mercados informales de hacer frente a las nuevas exigencias de producción, que llevan a una mayor división del trabajo en donde las calificaciones emergen como



un mecanismo altamente diferenciador. Así, la producción agrícola no escapa, sino que por el contrario se entronca en el proceso de industrialización con sus consecuencias sobre la organización del trabajo.

Aparentemente existe sobreproducción en los países desarrollados, la crisis en los programas de ayuda en consecuencia de la implantación de políticas neoliberales y la incursión de cuestionamientos político-ideológicos ligados a cuestiones ambientales y de calidad en la salud alimentaria trastocan un esquema de homogeneización impuesto supuestamente por la modernización agraria.

Además, los avances tecnológicos en el régimen de producción alimentaria a instancias del aumento de calidad en la demanda, no siempre se traduce en una distribución uniforme hacia todas las etapas de la producción, quedando muchas veces las etapas tempranas del proceso primario ligado a "métodos tradicionales" de explotación.

Como anteriormente lo señalamos, el sistema de producción de los pequeños productores asume una organización basada elementalmente en los potenciales del grupo familiar. El proceso de trabajo en la unidad familiar incluye:

1. Las técnicas apropiadas (tanto del manejo de los instrumentos como del conocimiento del medio natural).
2. La programación adecuada de las diferentes actividades (debido a la estacionalidad de ciertos productos y a las diferentes tareas que pueden superponerse a lo largo del año).
3. La capacidad laboral de cada productor (de acuerdo al tipo y tamaño de la explotación que determina la necesidad o no de contratar mano de obra).

Por el contrario, en casos de productores medianos y grandes existen relaciones asalariadas de tipo patrón-empleado que organicen el proceso, y en ningún caso



existen formas de ayuda entre productores. Organizando su trabajo en forma independiente definida en una complementación de tareas por sexo, edad y conocimientos entre los habitantes de la región.

La relación del medio natural y la unidad de producción familiar son cruciales, ya que esta marca el tipo de adopción de las técnicas de producción adecuadas. La elección de tecnologías debe lograr, la adecuación del terreno a las actividades agropecuarias para aprovecharlo al máximo.

Dichas tecnologías están condicionadas por el tipo y tamaño de la unidad productiva, y la elección implica por parte de los productores definir necesidades de fuerza de trabajo a emplear, características mecánicas, costos, entre otros, que deberán sujetarse a sus posibilidades económicas (en mayor grado) y técnicas. Por lo tanto, el tipo y la calidad de las tareas que adoptan los productores variarán de acuerdo al medio ambiente.

CUADRO 2. TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS EN MÉXICO

Tipos de productores	Productores (%)	Superficie (%)	Producción comercializada (%)	Mano de obra asalariada (%)
Comerciales	15.1	19.5	85.5	47
Semi-comerciales (diversificados)	35	42	47	23.7
Autoconsumo (humano y productivo)	49.9	38.1	11-35.6	n.d

Fuente: CEPAL: Citado en Romero J. Puyana. A, 2003

Como se muestra en el cuadro 6, existen 3 tipos de productores agropecuarios en el país, donde los de autoconsumo son la mayoría con un 49.9%, y una superficie de 38.1% del total de tierra cultivable, sin embargo con respecto a la producción comercial es mínima, destacando no utiliza mano de obra.



En contraparte los productores comerciales (son los menos), sin embargo; vende el 85.5% del total de su producción con una pequeña superficie de 19.5%, destaca que utilizan gran cantidad de mano de obra para la realización de sus actividades (47%).

Los productores semi-comerciales cuentan con mayor superficie que los anteriores mencionados, no obstante comercializan casi la mitad de lo producido (47%), requieren 23.7% de mano de obra para sus actividades.

1.4.4 Desgaste de los recursos naturales

El trabajo agropecuario consiste en el aprovechamiento, explotación y transformación constante de la naturaleza y de los animales domésticos, al contacto con todo lo que representa, lo podemos definir como al conjunto de elementos, actividades y procesos no controlables que se rigen por propios principios.

La naturaleza es, sin duda, el potencial y límite del trabajo agropecuario con respecto a la implementación de tecnologías (mecanización, estandarización del sistema productivo, velocidad de rotación, producción y crecimiento del producto, entre otros) y estrategias productivas. Uno de los componentes más importantes para llevar a cabo las actividades del sector primario es la tierra, en ella podemos encontrar espacios para la siembra-cosecha de frutas o vegetales, y el soporte de los corrales para los animales.

La Unidad de Producción Familiar guarda una relación con la naturaleza más tradicional, con respecto a las grandes compañías agropecuarias través del ritmo de trabajo, relación entre tiempo de trabajo y de producción, orden de tareas, equilibrio entre trabajo de diseño y de ejecución. La unidad de habitación es al mismo tiempo unidad de producción, por ello la organización del proceso productivo se centra en la familia, en conclusión es un sistema de relaciones sociales basado en la residencia común, regula y garantiza el proceso productivo.



A través de las ideas plasmadas de escritores mencionados dentro de este capítulo, nos muestran una descripción teórica de cómo es una unidad de producción y al mismo tiempo de sus actores (campesino/productor y su familia), la relación y adaptación de sus necesidades básicas al medio ambiente, el entorno social y económico.

A lo largo de capítulos subsecuentes se refleja un ejemplo real y palpable de dichas unidades, estas se ubican dentro de la Colonia Miravalles y se apegan a la descripción hecha por los estudiosos del tema, sin embargo existe una particularidad importante desean cambiar su condición de campesinos de supervivencia a partir de una actividad productiva que conocen, a pesar de ello no se explota de manera adecuada para sacar el mayor provecho.

En el capítulo 2 se refleja la importancia de la producción de leche de cabra a nivel mundial y nacional resaltando la del estado de Puebla, así también las principales razas usadas y sus rendimientos. Se describirá la elaboración del queso, destacando sus características, composición nutricional y con ventajas comparativas frente a sus competidores principales



Capítulo 2 Situación actual de la Caprinocultura

2.1 Caprinocultura en México y el mundo

La producción mundial de leche caprina se concentra, principalmente en pocos países caracterizados por su rentabilidad baja y condiciones ambientales poco favorables para la explotación de otro tipo de rumiantes (áreas tropicales o muy áridas) destinando el producto al consumo humano.

El principal país productor mundial de leche de cabra es la India con 2,6 millones de toneladas (22% de la producción mundial), seguido por Bangladesh con 1,4 millones de toneladas y Sudán con un total de 1,3 millones de toneladas. Sin embargo, a pesar de sus excelentes propiedades, la leche de cabra sólo representa el 2% de la producción mundial de leche, con un total de 12,2 millones de toneladas para el año 2004.

En México, Estados Unidos y Canadá las seis razas de cabras más establecidas son Alpina, Saanen, Nubia, Oberhasli, La Mancha y Toggenburg. (Thomas y Haenlein 2004)

Las tendencias en el mundo sobre el consumo de leche de cabra y sus derivados difieren entre países y continentes, y se observa lo siguiente:

- 1) En la mayoría de los países de Asia y África la leche de cabra se consume en forma líquida en sistemas de autoconsumo familiar.
- 2) En los países mediterráneos: Francia, España, Italia y Grecia, la mayor parte de la producción de leche caprina se destina a la elaboración de quesos.
- 3) En países de influencia anglosajona como Canadá, Estados Unidos, Inglaterra y Australia, la leche de cabra se consume pasteurizada.



- 4) En América Latina, se ubica un sistema mixto en vías de cambio. En Brasil que es el primer país con el mayor inventario de caprinos, la leche se consume tanto en forma líquida como transformada en quesos. En México en forma similar pero también como dulces y cajeta. (Peraza 1986)

Los primeros conquistadores introdujeron la cabra doméstica en México; provenían de las regiones más áridas de la península Ibérica. Durante la Colonia, fue el apogeo de las cabras en México, decayendo luego durante la Independencia y estacionándose en número desde 1950 hasta nuestros días.

Muchas causas explican primero la decadencia y ahora el estancamiento. Las guerras continuas del siglo XX, el triunfo del latifundismo vaquero, de la larga dictadura del porfiriato, por último la gran parcelación de la tierra que trajo la Reforma Agraria, fueron desalojando a las cabras y ovejas de su hábitat en el cual habían vivido desde la Colonia. La falta de planes de desarrollo de estas dos especies, poco o nada de fomento y créditos, insuficiente organización del mercado de los productos -donde las ganancias iban (y van) para los intermediarios, dejando muy poco al productor- desalentaron estas crías hasta dejarlas mayoritariamente en manos de gente muy pobre y marginal, que pastorea sus animales en áreas a la vez pobres y marginales.

Los estados con mayor población caprina son Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Zacatecas, Oaxaca y Puebla. También se encuentran agrupaciones importantes en Guanajuato, Michoacán y Tamaulipas (la mayoría en zonas áridas y semiáridas, muy pocas en el trópico, sea seco o húmedo). Al liderazgo en esta materia en América Latina ubicamos a Brasil, con 10, 700, 000 seguido por México con 8, 991,752 cabezas; Argentina con 4, 200, 000 cabezas, y Colombia con 4, 104, 721 cabezas. Debido a los problemas de estacionalidad en la producción del lácteo, trae con ello bajos precios para el productor. En 2002, México aportó aproximadamente el 1.2 por ciento del total de la producción mundial de leche de cabra con 131,200 toneladas métricas, ocupando el lugar 17



del mundo. Para el año de 2003 la FAO estimó una producción en México de 148,000 toneladas métricas manteniéndose constante en los últimos diez años (FAO, 2004), SAGARPA informó que en el país se produjeron 150,305 toneladas métricas de leche de cabra (SAGARPA, 2004).

CUADRO 3. RESUMEN NACIONAL DE PRODUCCIÓN CAPRINA

Concepto	2004	2005	2006
*Leche	160,960	164,248	163,440
**Carne	42,030	42,390	42,429

Nota: *Miles de litros. ** Carne en canal. Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), 2006.

En el cuadro anterior podemos observar que la producción de leche de cabra no ha podido mantener un nivel de producción constante, para 2005 hubo un repunte, sin embargo para el siguiente año vino un declive con respecto a la producción de carne muestra un panorama un poco más favorable ha crecido aunque mínimamente en los últimos años. En el País existen hatos de caprinos, pero la producción muestra marcadas características regionales relacionadas con su entorno ecológico, sus sistemas de producción y aspectos de mercado. Por ello pueden dividirse en cuatro grandes regiones que se muestran en el cuadro siguiente.

**CUADRO 4. REGIONES DE MÉXICO CON HATOS CAPRINOS
(PRODUCCIÓN: CARNE Y LECHE)**

Regiones	Producción de carne		Producción de leche	
	ton	%	ton	%
ÁRIDA Y SEMIÁRIDA	15,172.0	39.0	102.0	73.0
CENTRO –BAJÍO	9,349.0	24.0	35.0	25.0
MIXTECA	10,251.0	26.0	1.2	1.0
TROPICAL	2,224.0	11.0	1.5	1.0
TOTALES	26,996.0	100	139.7	100

Fuente: Vega y León Salvador, Leche de cabra: producción, composición y aptitud industrial, 2004.



La principales razas caprinas en producción en México son Saanen, Alpina, Toggenburg, Nubia y Murciana, concentradas para la producción de leche en el altiplano Mexicano y Norte del País, principalmente en los estados de Coahuila (34.3%), Durango (28.2%), Guanajuato (15.5%), Zacatecas (8.2%), Jalisco (3.8%), Chihuahua (3.6%), Nuevo León (3.2%), Michoacán (2.5%) y el resto de los estados (7.6%) (Gurría Treviño, 2004).

Cada raza presenta características diferentes, en cuanto a su origen, complexión, aptitud lechera y otras. (Torres Domínguez 2004),

En el cuadro siguiente se presentan los datos relacionados a la producción de leche y porcentaje de grasa de las principales razas caprinas establecidas en México.

CUADRO 5. PRODUCCIÓN DE LECHE DE LAS PRINCIPALES RAZAS CAPRINAS

Raza	Días de lactación	Producción de leche diaria promedio (kg)	Producción de leche /lactancia (kg)	Grasa (por ciento)
SAANEN	305	3.4	899.5	3.4
ALPINA	305	2.8	868.4	3.5
TOGGENBURG	305	2.8	868.4	3.3
NUBIA	210	2.9	617.0	4.5
MURCIANA	210	2.9	470.5	5.4

Fuente: Anónimo, Revista Cabras, 2004.

La cabra fue una de las primeras especies animales introducidas por los españoles en México en el siglo XVI.



2.2 Caprinocultura en Puebla

Se describe la contribución de los caprinos en el marco de la ganadería poblana, en México, partiendo de la revisión de las características generales (ubicación geográfica, climatología, fisiografía) de Puebla. Se analizan las estadísticas relativas a población y producción animal así como los sistemas de producción a los que en particular se somete a la especie caprina. Se puede observar cómo los caprinos juegan un papel importante en el censo, considerando exclusivamente rumiantes, y cómo la región sur de Puebla es la que aloja a la mayoría de la población caprina, al igual que de otras especies ganaderas.

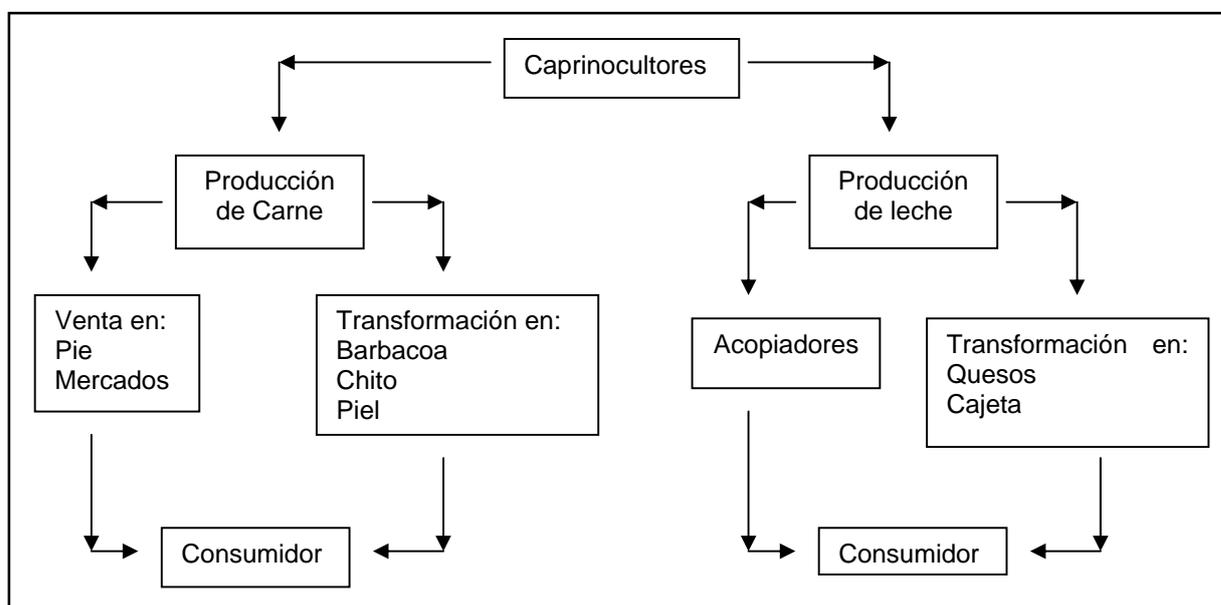
Los sistemas de producción caprina predominantes son los que se basan en el pastoreo extensivo (extensivo sedentario) teniendo como finalidad principal la producción de carne y al abasto familiar (autoconsumo), con rebaños de tamaño reducido aunque es posible encontrar otros mayores. La raza caprina predominante es la Criolla que sufre por los factores limitantes inherentes al sistema y condiciones en que se maneja.

Para los caprinos, a partir de la década de los años 30 se intensificaron los programas de difusión de reproductoras (pie de cría) a través de Centros de Fomento Caprino partiendo de importaciones de animales de raza pura (Saanen, Alpina francesa, Toggenburg, Anglo-nubia y Granadino-murcianas) con registro certificado.

La producción lechera que se considera aquí es únicamente la de vaca y la de cabra. Aún así la producida por las cabras en Puebla es mínima llegando apenas al 5% del total y teniendo como contribuyente principal al Distrito VII (Tecamachalco). Es notorio que en el 50% de los distritos no se reporta producción de leche de cabra (Distritos de Zacatlán, Teziutlán, Izúcar de Matamoros y Tehuacán).



GRAFICO 5. ESTRUCTURA DE LA CADENA AGROALIMENTARIA CAPRINA EN PUEBLA



Fuente: Estado de Puebla, Plan Rector del Sistema Producto Caprino, 2007.

2.2.1 Producción de leche de cabra

En la producción de leche de cabra se pronostica una tendencia de crecimiento continuo. Esta idea se respalda con la consolidación de productores integrados o de sus organizaciones en los últimos años, sin dejar a un lado el crecimiento del mercado de los productos industrializados, destacando el queso. La actividad caprina esta surgiendo recientemente, lamentablemente con pocos ejemplos, la desorganización del sector es una de las limitantes sobresalientes para permitir el desarrollo de la caprinocultura. Puebla es uno de los estados de mayor importancia en México, tanto por sus características geográficas como por las de índole social, cultural, política, en 2004 y 2005 obtuvo una producción de 1,489 y 1,471 toneladas de leche respectivamente. La caprinocultura del estado es de tipo extensiva ligada a una cultura tradicional que dificulta la adopción de nuevas tecnologías, ausencia de infraestructura, degradación de recursos naturales ocasionada por el sobrepastoreo, bajos parámetros productivos y reproductivos



2.2.2 Características de la leche de cabra

En México, la producción de leche de cabra contribuye de manera modesta a la producción total nacional de leche; sin embargo, esta proporción puede aumentar si se logran superar algunos prejuicios que afectan el desarrollo de esta actividad.

Se cree que la leche de cabra siempre tiene un olor y sabor peculiar desagradable. Este olor puede ser captado del aroma que despiden los sementales, particularmente cuando no se tiene cuidado de ordeñar las chivas en ausencia de ellos. Bajo condiciones adecuadas de manejo e higiene en la ordeña, se puede producir leche de cabra con un olor y sabor aceptable. Esa característica contribuye a que la leche de cabra no tenga una amplia aceptación entre los consumidores, a pesar de las propiedades benéficas de esta.

La dieta también juega un papel importante en el sabor y olor de la leche de cabra, al igual que lo hace con la leche de vaca. Mientras que la alimentación de la vaca generalmente se encuentra regulada, las cabras en pastoreo extensivo se encuentran consumiendo todo tipo de vegetación. Lo anterior provoca que en la leche de cabra se puedan encontrar una mayor diversidad de olores y sabores que en la leche de vaca. Otro concepto generalizado que afecta el desarrollo de la caprinocultura en México, es la creencia que toda la leche de cabra y sus productos tienen la bacteria de *Brucella*, es decir, el problema lo asocian directamente con la cabra y no al mal manejo sanitario de los rebaños o a la falta de pasteurización.

La brucelosis se puede prevenir mediante un buen manejo técnico de los rebaños y en el caso que la leche la contenga, se puede eliminar con un sencillo proceso de pasteurización. La leche de cabra y sus derivados, son accesibles, atractivos, inocuos, aportan nutrimentos, y han sido adoptados por diversas culturas diferentes en el mundo para consumirse cotidianamente. (Bourges 1995)



2.2.3 Composición de la leche de cabra

Una de las definiciones más conocidas establece que la leche es un líquido segregado por las glándulas mamarias de hembras sanas bien alimentada, sin calostro, de composición compleja, color blanco y opaco, de sabor ligeramente dulce y de pH casi neutro (Santos, 1987).

El valor como materia prima de la leche caprina para fabricar productos derivados está asociado con su composición y propiedades fisicoquímicas, así como su carga microbiana y disponibilidad en el mercado. De forma similar a la leche de otras especies de hembras de mamíferos, la leche de cabra está mayoritariamente compuesta por agua (85 a 88%) y además de cantidades apreciables de grasa, proteína, lactosa, sales minerales, vitaminas y otras sustancias en cantidades menores (Juárez, 1986).

La leche caprina, no es como se puede creer, un alimento de composición más o menos definida y constante ya que se ha observado, una gran variabilidad en su composición, originada principalmente por factores genéticos y fisiológicos como raza, características individuales, estado de lactación, manejo, clima y composición de los alimentos; por ello los valores informados son la expresión de los promedios obtenidos de diferentes partidas

La leche de cabra constituye una alternativa a la leche de vaca muy beneficiosa en ciertos aspectos en la alimentación humana, sobre todo en los niños, ancianos y mujeres. Su composición es la siguiente aunque puede haber variaciones significativas en alguno de los componentes, debidos a la raza y la alimentación de las cabras.



CUADRO 6. COMPOSICIÓN NUTRICIONAL Y COMPARATIVA CON OTRAS

LECHES:

Composición en 100 ml	Humana	Vaca	Cabra
Proteína (g)	1.2	3.3	3.3
Caseína (g)	0.4	2.8	2.5
Lactalbumina (g)	0.3	0.4	0.4
Grasa (g)	3.8	3.7	4.1
Lactosa (g)	7.0	4.8	3,8
Valor Calórico (Kcal)	71	69	76
Minerales (g)	0.21	0.72	0.77
Calcio (mg)	33	125	130
Fósforo (mg)	43	103	159
Magnesio (mg)	4	12	16
Potasio (mg)	55	138	181
Sodio (mg)	15	58	41
Hierro (mg)	0.15	0.10	0.05
Cobre (mg)	0.04	0.03	0.04
Yodo (mg)	0.007	0.021	
Manganeso (mg)	0.07	2	8
Zinc (mg)	0.53	0.38	
Vitaminas:			
Vitamina A (I.U.)	190	158	191
Vitamina D (I.U.)	1.4	2.0	2.3
Tiamina (mg)	0.017	0.04	0.05
Riboflavina (mg)	0.04	0.18	0.12
Ácido Nicotínico (mg)	0.17	0.08	0.20
Ácido Pantoténico(mg)	0.20	0.35	
Vitamina B6 (mg)	0.001	0.035	0.001
Ácido Fólico (mcg)	0.2	2.0	0.2
Biotina (mcg)	0.4	2.0	1.5
Vitamina B12 (mcg)	0.03	0.50	0.02
Vitamina C (mg)	4.0	2.0	2.0

Fuente: Capraispana, 2007.

La cantidad de grasa de la leche de cabra supera a la de vaca, siendo su composición muy similar a la de la mujer, especialmente en el grado de emulsión y en el tamaño de los glóbulos grasos (más chicos que los de la vaca). Por esta razón esta grasa es rápidamente metabolizable, produciendo energía de forma inmediata. Por otro lado se ha demostrado que la leche de cabra baja el



colesterol y favorece la absorción de grasa, proteínas, calcio y otros minerales de la dieta.

2.3 Proceso productivo y elaboración de queso de cabra

Esta tarea se realiza muy temprano por la mañana ya que después de las 10:00 a. m tendrán que llevarlos a vender. Después de recolectar la leche de cabra se prosigue a la elaboración de queso, los instrumentos que utilizan para esta receta son los siguientes:

1. Ollas de peltre o acero inoxidable
2. Palas de madera (para agitar)
3. Mesa de trabajo (de madera)
4. Aros de 16 cm aproximadamente
5. Prensa
6. Mantas
7. Coladores o coladeras
8. Estufa
9. Sal
10. Coagulador (Cloruro de Calcio)

Procedimiento

1. Se inicia filtrando la leche de cabra con las mantas, para retirar impurezas de la leche.
2. En una olla se vacía la leche y se pone al fuego dentro de otra olla más grande en baño maría, dejar calentando la leche aproximadamente una hora.
3. Se retira la leche del fuego y se deja enfriar.
4. Se le agrega el coagulador y se mueve constantemente para incorporar.
5. Se deja reposar una hora, retirándose el suero que halla arrojado.



6. Posteriormente se vacía en los aros la leche.
7. Se prensa para quitar el resto del suero y terminar de dar forma al producto.
8. Después de un tiempo se espolvorea la sal.

2.4 Principales competidores y sustitutos del queso de cabra

Dentro de este rubro cabe aclarar que el consumo de leche de cabra sólo se realiza a través de la ingesta de quesos tipo ranchero, normalmente las familias compran ya sea a diario o cada tercer día, según su consumo y monedero, leche de vaca “bronca” -se le denomina de esa forma a la leche de vaca sin haber pasado por ningún proceso de pasteurización- en el establo, es decir, existe dentro de la Colonia Miravalles un productor que es dueño de ganado bovino, quién se encarga de surtir la leche de vaca.

Con respecto al queso de cabra compite con los quesos elaborados con leche de vaca, que son procesados por grandes y medianas empresas bien establecidas dentro del estado de Puebla y del país, entre las que destaca la marca Chilchota (Productos Lácteos Exclusivos, S.A de C.V), con variedades de queso canasta y oaxaca, que no tienen una presentación específica en cuanto al peso, el ama de casa, principalmente lo compra en la tienda de la esquina la cantidad que necesita.

Otro aspecto a destacar dentro de la crianza de cabras para la producción de leche es conocer los aspectos climáticos, físicos-geográficos en general, servicios públicos, medios y vías de comunicación, principales actividades -la agricultura y ganadería-, todo lo anterior contribuye para confirmar que la zona cuenta con las características necesarias para llevar a cabo la actividad, por ello en el capítulo siguiente se referirá dicha información.



CAPÍTULO 3 Descripción de la zona de estudio Colonia Miravalles del Municipio de Oriental, Estado de Puebla

Dentro del siguiente capítulo se señalan los aspectos físicos-geográficos, así como los socio-culturales y las actividades económicas que predominan en la región, cabe hacer la aclaración que los datos que predominan pertenecen al Municipio de Oriental, Puebla donde pertenece la Colonia Miravalle, ya que de esta no hay suficiente información dentro de los archivos del municipio; mucho menos en la oficina del juez, quien es la máxima autoridad de la Colonia, sin embargo se resaltan datos que contribuyeron de manera significativa a esta investigación.

3.1 Ubicación geográfica y aspectos físico-geográficos

El municipio de Oriental se localiza en la parte centro este del Estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 19° 13' 36" y 19° 27' 36" de latitud norte y los meridianos 97° 30' 36" y 97° 40' 24" de longitud occidental. Colinda al norte con Libres y Tepeyahualco, al sur con San Salvador el Seco, al este con San Nicolás Buenos Aires, y al oeste con San José Chiapa y el Estado de Tlaxcala. Cuenta con una superficie de 298.52 kilómetros cuadrados.

3.1.1 Orografía. La mayor parte del municipio se localiza dentro de los Llanos de San Juan que son una planicie de origen lacustre con una altura promedio de 2,360 metros sobre el nivel del mar, formada por una pequeña cuenca endorreica, cuya parte más baja está ocupada por la laguna de Totolcingo; presentando afloraciones salinas de tequexquite.

Esta planicie ocupa la parte norte de la meseta poblana; limita al norte con las estribaciones meridionales de la Sierra Norte, al sur con los Llanos de San Andrés, al este con la sierra de Quimixtlán y al oeste, con el valle de Tepeaca.



Sin embargo cuenta con algunos accidentes orográficos aislados que a continuación se describen: el cerro Bermejo y la loma La Colorinera, que se alza a los alrededores del poblado de Miravalles, más de 150 metros de altura sobre el nivel del valle. Sólo los cerros del noroeste se consideran como parte del declive austral de la Sierra de Puebla.

3.1.2 Hidrografía. La característica hidrográfica principal es la laguna de Totolcingo o Tequesquital, ubicada en su totalidad dentro de su territorio. Es una laguna intermitente de 12.5 kilómetros de largo y un máximo de 4.5 de ancho, que ocupa la parte más deprimida de la cuenca endorreica de los llanos de San Juan y recibe las aguas de arroyos provenientes de diversas direcciones, inundada temporalmente la laguna de El Salado; existe otra laguna llamada Ojo de Agua de Totolcingo.

En diversas formaciones montañosas con que cuenta el municipio, se originan numerosos arroyos intermitentes que al llegar al valle y tras un corto recorrido, en su mayoría desaparecen.

3.1.3 Clima. Según información de la Enciclopedia de los Municipios de México, en el municipio de Oriental se presentan dos climas:

- Clima templado semiseco con lluvias en verano y escasas a lo largo del año; es el clima predominante, ocupa el centro y sur del municipio.
- Clima templado subhúmedo con lluvias en verano; se presenta solamente al noreste del municipio.

3.1.4 Recursos naturales. La mayor parte del municipio está cubierto de pastizal halófilo, que ocupa las zonas sujetas a inundación que bordean la laguna de Totolcingo constituido por jarilla y romeritos; en el que pasta ganado bovino, ovino y caprino. Las zonas montañosas del noroeste, las estribaciones del cerro Pinto y otros pequeños cerros presentan desde bosque de pino y táscate, hasta



matorral desértico rosetófilo, así como pastizal inducido, nopal y maguey. En fauna tiene conejo, liebre, coyote y aves silvestres de diferentes especies.

Cuenta con bancos de arena, grava y cantera de piedra que se extraen de los cerros las Derrumbadas, Pinto y el Totija.

3.1.5 Suelo. El municipio presenta gran diversidad edafológica; se identifican suelos pertenecientes a seis grupos:

- Litosol: se presenta en la sierra que se levanta al poniente de la localidad de Oriental.
- Feozem: se localizan áreas dispersas del sureste en la ribera del río Salado.
- Solonchak: cubre la mayor parte de las zonas sujetas a inundación que bordean la laguna de Totolcingo y parte de la ribera del río Salado.
- Gleysol: ocupa parte de las zonas sujetas a inundación al noroeste.
- Regozol: cubre áreas dispersas del noreste, centro-oeste y sureste.
- Litosol: se presenta en el fondo de la laguna de Totolcingo, asociado con suelo solonchak.

3.2 Aspectos socio-económicos y culturales

El municipio cuenta con un total de 14,365 habitantes una densidad de población de 48 habitantes por kilómetro cuadrado. (INEGI, 2005).

3.2.1 Educación. El municipio cuenta con 25 planteles educativos de los cuales, 10 son de enseñanza preescolar formal; un preescolar de la CONAFE; 8 de nivel primaria; 1 de nivel secundaria, 3 telesecundarias y 1 bachillerato.

3.2.2 Salud. El municipio tiene dos unidades médicas, una es del IMSS de seguridad social y un centro de salud rural concentrado de asistencia social.



3.2.3 Servicios públicos. De acuerdo a información proporcionada por el Ayuntamiento, la cobertura de servicios públicos de las principales localidades del municipio es:

CUADRO 7. SERVICIOS PÚBLICOS EN LOCALIDADES DE ORIENTAL

Servicio %	Oriental %	Miravalles %	San Antonio Virreyes %	Santa Cruz Magdalena %	San José Zacatepec %
Agua Potable	85	70	80	70	70
Alumbrado Público	85	70	-	75	70
Drenaje	70	-	-	50	-
Recolección de Basura	90	100	-	-	-
Seguridad Pública	80	70	80	100	60
Pavimentación	70	-	-	-	-
Mercado	100	-	-	-	-

Fuente: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Enciclopedia de los Municipios de México, 2005

3.2.4 Medios de comunicación. Cuenta con un servicio de correo, telégrafo y teléfono. Recibe la señal de las cadenas de radiodifusoras y de T.V.

3.2.5 Vías de comunicación. La carretera federal 129 Amozoc-Teziutlán, atraviesa el municipio por el noreste, pasando por la cabecera municipal. Un ramal de esta carretera se desvía hacia el sur y entronca con la carretera federal No.140, la que atraviesa el municipio de sur a este. Otro ramal de la carretera pasa por la laguna de Totolcingo. De la cabecera parte una carretera secundaria con dirección este y en Tepeyahualco entronca con la federal No.140. El resto es atravesado por caminos de terracería y brecha. Los ferrocarriles de Apizaco y Puebla a Xalapa y Teziutlán atraviesan el municipio y tienen una estación en él.



El servicio de transporte foráneo de pasajeros es prestado por cuatro líneas que son ATAH, Vía, Sierra Texcoco y ADO.

3.2.6 Gobierno. El municipio cuenta con 5 localidades, siendo las principales:

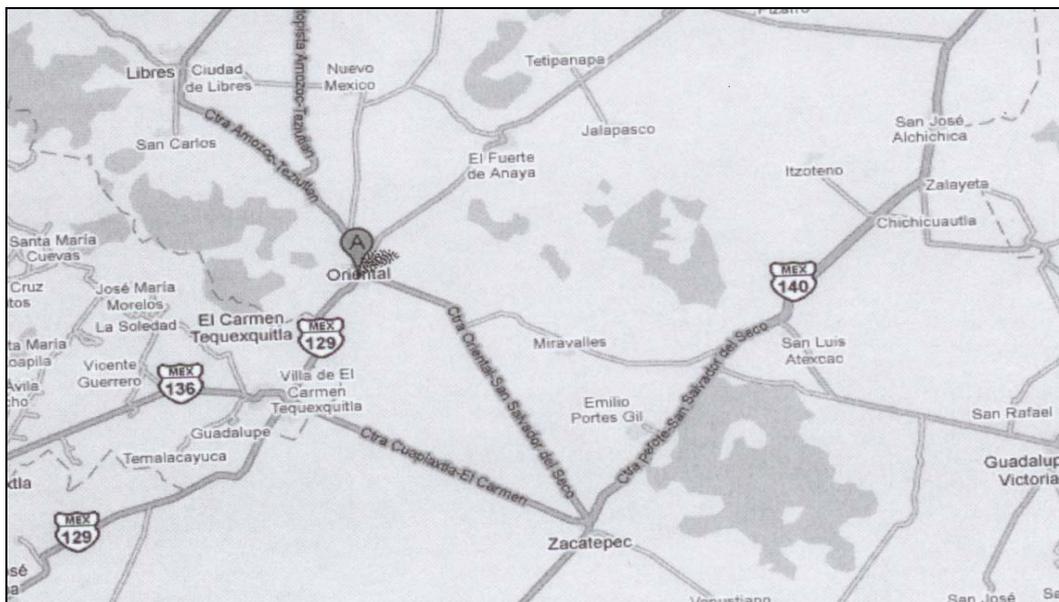


Fuente: Instituto de Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2007.

- **Oriental (Cabecera municipal):** Su principal actividad económica es la agricultura y comercio; el número de habitantes es de 8,807. A una distancia de la ciudad de Puebla de 90 kilómetros.
- **Miravalles (Colonia):** su principal actividad económica es la agricultura y ganadería; el número de habitantes es de 1,000; tiene una distancia aproximada a la cabecera municipal de 14 kilómetros.



MAPA 2. COLONIA MIRAVALLS



Fuente: Google maps, 2009.

- San Antonio Virreyes (Colonia): su principal actividad económica es la agricultura; el número de habitantes es de 1,118; tiene una distancia aproximada a la cabecera municipal de 4 kilómetros.
- Santa Cruz Magdalena (Colonia): su principal actividad económica es la agricultura y ganadería; el número de habitantes es de 584; tiene una distancia aproximada a la cabecera municipal de 4 kilómetros.
- San José Zacatepec (Colonia): su principal actividad económica es la agricultura; el número de habitantes es de 694; tiene una distancia aproximada a la cabecera municipal de 15 kilómetros.
- Jesús Carranza (Colonia): su principal actividad económica es la agricultura; el número de habitantes es de 181; tiene una distancia aproximada a la cabecera municipal de 18 kilómetros.



3.3 Actividades Económicas

3.3.1 Agricultura. En el municipio se produce maíz, frijol, cebada, haba, trigo y avena. En relación a la fruticultura encontramos la manzana, pera y durazno; hortalizas tomate, papa, lechuga, zanahoria, coliflor y betabel; además en forraje se cultiva alfalfa, pastos y girasol.

3.3.2 Ganadería. Dentro de esta actividad encontramos ganado bovino de carne y leche, porcino, caprino, equino, asnal, mular, conejos y la crianza de aves de corral.

3.3.3 Industria. Se encuentra localizada una zona industrial sobre la carretera federal número 125 Oriental-Zacatepec. Cuenta con empresas como: Decalite que es procesadora de bancos de arena, industria de químicos inorgánicos e industriales, se encarga de la extracción de antimonio; Monterrojo de Oriental y Delta, éstas producen materiales de concreto para la construcción y existen maquiladoras.

3.3.4 Minería. En lo que se refiere a esta actividad encontramos en existencia silicio, feldespatos y perlita.

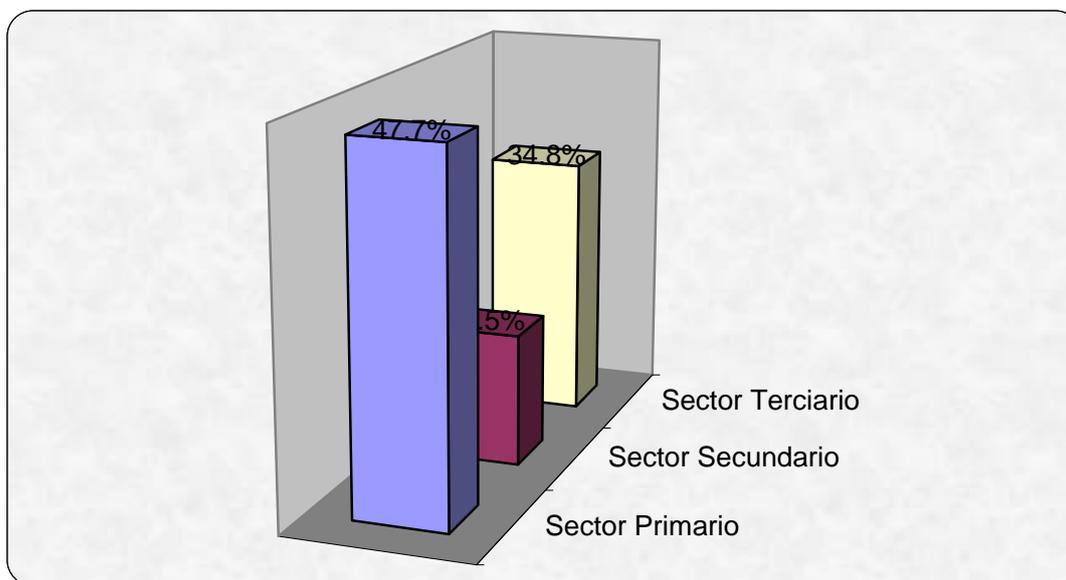
3.3.5 Comercio. Su movimiento comercial considerado importante abarca los siguientes ramos: carnicerías, pollerías, panaderías, papelerías, ferreterías, tortillerías, dulcerías, tienda de abarrotes, paleterías, farmacias y tlapalerías.

3.3.6 Servicios. Banco Nacional de Inversiones; peluquerías, hoteles, restaurantes, fondas de comida regional y de antojitos; loncherías, talleres de reparación automotriz, de bicicletas, de aparatos eléctricos y gasolinera.



Las actividades económicas del municipio por sector se distribuyen de la siguiente forma:

GRÁFICA 6. ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE ORIENTAL



Fuente: Elaboración propia, con información del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Enciclopedia de los Municipios de México 2008.

Como resalta en la gráfica anterior el sector primario representa en el Municipio Oriental el 47.7%, de las actividades económicas a las que se dedican sus habitantes integrado por la agricultura, ganadería -principalmente- caza y pesca en nula cantidad, seguido por 17.5% del sector secundario compuesto por minería, industria manufacturera y construcción, por último el sector terciario con el 34.8% que en los últimos años ha ido ganando terreno, encontramos actividades como comercio, turismo y servicios.

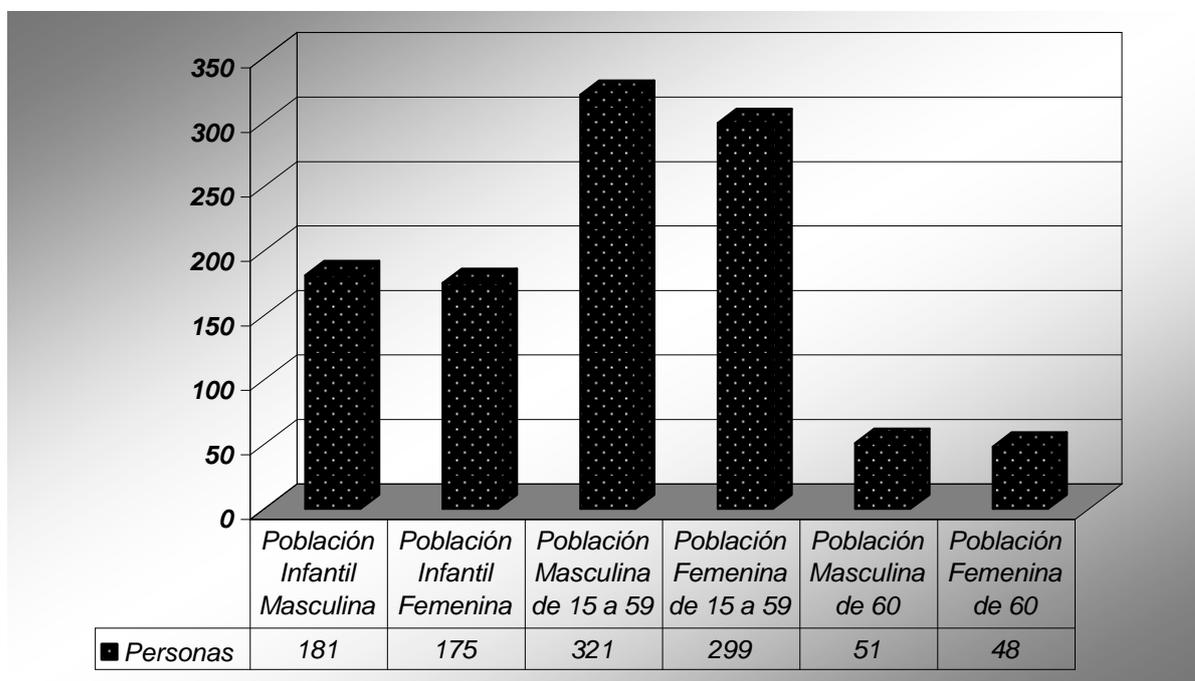
3.4 Distribución de la población

De acuerdo a datos del Instituto de Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), a través del Censo de Población y Vivienda 2005 la Colonia Miravalles, Municipio de Oriental, Estado de Puebla cuenta con una población



total de 1,075 habitantes aproximadamente, la cual esta compuesta por hombres y mujeres de diversas edades, para nuestro fin las dividimos de la siguiente manera: de 0 a 14 años población infantil total de 356 habitantes divididos en 181 niños y 175 niñas, de 15 a 59 población adulta total 620, fraccionados en 321 hombres y 299 mujeres, y por último la población total de 99 adultos mayores representada por 51 hombres y 48 mujeres.

GRAFICA 7. POBLACIÓN DE COLONIA MIRAVALLS, ORIENTAL, PUEBLA (PERSONAS)



Fuente: Elaboración propia, con información de Instituto de Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2008.

A través del siguiente capítulo se detallará la forma de vida de los productores de la Colonia Miravalles en las unidades de producción, sus formas de organización de trabajo, las actividades económicas predominantes y la problemática a la cual se enfrentan en el día a día.



Capítulo 4 Descripción de la Unidad de Producción Familiar de la zona

4.1 Formas de organización

La base fundamental de las Unidades de Producción es la familia, en ella se apoya y distribuyen todas las tareas del día a día, con respecto a los cultivos del campo y atención de los animales principalmente. La superficie de los terrenos para la vivienda varía entre los 30 a 60 metros cuadrados dentro del mismo lugar ubicamos en la parte delantera la casa habitación edificada con materiales como tabique, adobe, madera, algunas con piso de cemento, losa, un primer piso y acabados; otras con piso de tierra, láminas de asbesto, láminas de cartón y madera, en ambos casos existen habitaciones donde se ubican las herramientas de trabajo para la agricultura, donde se guardan los granos tanto para los animales como para su alimentación, en la parte trasera de la casa se ubican los corrales de los animales (aves, cerdos, cabras, entre otros.)

Algunas familias cuentan con animales de carga y remolque, aunque podemos llegar a encontrar un auto o camioneta que utilizan para transportarse a sus diferentes actividades.

La mayoría de las familias en la Colonia Miravalles están formadas por 5 miembros aproximadamente (Papá, mamá e hijos), puede variar, en la zona existe sólo educación básica, (primaria y telesecundaria), aunque la mayoría de habitantes no supera la mitad de estudios a nivel primaria, destaca que existen pocos jóvenes que tienen la oportunidad de estudiar en las Universidades e Institutos Tecnológicos de los municipios aledaños.

Existen lugares donde comercializan principalmente productos de primera necesidad, es decir la clásica tiendita de la esquina, miscelánea que la combinan con la venta de frutas y legumbres, igualmente podemos encontrar casas donde acondicionan un espacio con una puerta o ventana que da hacia la calle donde



se preparan platillos como carnitas, barbacoa de chivo y el típico queso ranchero, para fechas como todos santos, 12 de diciembre, terminación de ciclos escolares, la Feria de Miravalles, la cual se celebra el 12 de febrero se consume en gran cantidad el pollo y guajolotes.

Existen 200 productores aproximadamente que son propietarios de un rebaño de cabras, sin embargo varía en número de cabezas en cada corral va desde una hasta 200 cabezas, según datos de Impulsores Caprinos de Oriente USPR, RL, existen 50 cabras aproximadamente por productor, en relación a la producción de leche no existe una producción estándar o equilibrada, ya que tienen diferentes cruza de razas; oscila entre 1.5 y 2.0 litros general con 2 ordeñas al día, por la mañana y la tarde-noche. Aunque existen productores que llegan a obtener con cabras sobresalientes de hasta 4 a 6 litros al día de leche, la baja producción se debe principalmente a la mala alimentación.

Con respecto a la alimentación se divide en 2, en época de abundancia de pastos y hierbas en la región sacan a los animales a pastorear, sin embargo en sequía se suministra 1 ó 2 veces al día alfalfa, alcahuile (Planta endémica silvestre, que se florece en los meses de julio y agosto, principalmente) y algunos granos como maíz y avena, no utilizan concentrados o algún sustituto. El consumo es de 2 toneladas para un rebaño de entre 50 y 80 animales por mes, escaseándose en marzo, abril y mayo, por lo que en esta temporada lo consiguen con productores de la zona norte del Estado de Puebla o municipios de Tlaxcala como Apizaco, Huamantla, entre otros.

Por otra parte, con respecto a la instalación de los corrales se observan dos modalidades; la primera, construcciones de tabique, y láminas de cartón o acero, cuentan con separaciones para albergar a los animales durante sus diferentes etapas, seccionando las áreas de comida y agua, con pisos de tierra firme y con una elevación de aproximadamente medio metro de altura, esto para impedir que el agua se acumule y evitar enfermedades en las pezuñas de las cabras. La



segunda representa un 90%, tienen corrales fabricados a base de palos de madera, palma, láminas de cartón, entre otros materiales de la región. Ambas ubicadas en la parte trasera de las casas, es decir es una actividad de traspatio.

Los cabritos que nacen son vendidos entre \$200.00 o \$230.00 dependiendo de su apariencia, los compran gente de restaurantes de San Martín Texmelucan, Puebla o de Xalapa, Veracruz, quienes los utilizan para la preparación de “cabrito” y otros platillos.

En cuanto a la asistencia técnica, algunos productores han tenido la oportunidad de intercambiar experiencias con un médico veterinario zootecnista del estado de Querétaro, quien se dedica a la producción y transformación de leche de cabra, y también con el señor Luís Frey, del municipio veracruzano de Xalapa, con respecto a la compra y manejo de los sementales. Sobresale la forma en la que almacenan la leche, ya que cuentan con un sótano que mantiene la temperatura adecuada para su conservación sin necesidad de utilizar energía eléctrica.

El precio de la leche está castigado, en comparación con el importe en La Comarca Lagunera \$4.50 por litro sin embargo; un recolector de Oriental, Puebla, lo paga a \$3.80 pesos, quien la recolecta todos los días. Cabe señalar que son pocos los productores que venden la leche de esa forma, la gran mayoría de los productores utilizan la leche para la elaboración de queso tipo “ranchero”, lo que realizan de forma artesanal con instrumentos como aros de plástico, planchitas de aluminio (para dar forma redonda al queso), mantas blancas, ollas de aluminio o peltre. Esta tarea la realizan las mujeres, quienes han transmitido la receta a sus descendientes.

La venta de los quesos se efectúa principalmente en tiendas de abarrotes y misceláneas en los municipios de Libres, Grajales, San José Chiapas, Puebla y Huamantla, Tlaxcala; su costo es de \$10.00 y la venta al consumidor final es de \$12.00. El tiempo de vida en refrigeración es de 20 días.



La presentación del queso rancharo es de 250 gramos en su mayoría, aunque algunas veces puede variar hasta por 50 gramos menos, dependiendo del productor, dando esto como consecuencia que el consumidor final no lo adquiriera. Además, los sucesos inesperados, como una enfermedad o fallecimiento del dueño del ganado o de algún familiar, y pérdida de la cosecha, hacen que los productores se deshagan de su rebaño vendiéndolo en tandas (grupo de cabras que en su mayoría son criollas, de desiguales tamaños y edades) **“al precio de acuerdo a la necesidad del productor”**.

Algunos productores se quejan de los apoyos o subsidios que otorga el Municipio o los gobiernos federal y estatal para la producción o siembra, ya que según dicen, sólo son accesibles para las personas que tienen alguna relación con la gente que trabaja en las instituciones correspondientes.

El deseo de los productores para un futuro es:

1. Mejorar el ganado genéticamente, para ello quieren comprar más animales de raza pura en el Estado de Querétaro, donde aseguran que existe la calidad que ellos requieren;
2. Obtener un incremento en la producción de leche de cabra;
3. Conseguir un mejor precio para su producto para que les sea redituable la producción;
4. Encontrar otros nichos de mercado, e incrementar sus ingresos.

4.2 Principales actividades económicas

Las actividades agropecuarias constituyen la fuente principal de ocupación en esta zona, sin embargo complementan sus ingresos con actividades ganaderas, producción de leche de cabra y vaca que transforman en quesos, engorda de aves (pollos y gallinas), cerdos.



4.2.1 Actividades agrícolas

Dentro de la zona es la actividad económica más importante y no por la remuneración que de ella obtienen si no por lo que representa para su idiosincrasia de usos y costumbres, la agricultura. Predominan los cultivos de maíz, frijol, haba, calabaza, alfalfa, avena y hongos (huitlacoche), alternando dentro de los dos ciclos productivos primavera-verano y otoño-invierno, los productores cuentan con tierras de riego y temporal, éstas se encuentran ubicadas dentro de la colonia Miravalles o dentro de los municipios cercanos a la cabecera municipal

No llevan un registro del rendimiento por hectárea de ninguno de sus cultivos, cabe insistir que estos productos se destinan principalmente para el autoconsumo de las familias. La superficie que siembran varia según el tamaño del terreno con el que cuenten los productores oscila entre una y 10 hectáreas aproximadamente.

Comúnmente en las parcelas o cultivos las labores culturales se ejecutan en forma manual o con la ayuda de animales de carga (arado). El uso de maquinaria agrícola y semillas mejoradas, es mínima, aunque el uso de agroquímicos y fertilizantes ha ido en aumento considerablemente en los últimos años, en palabras de los productores es para obtener una mayor productividad, no obstante han enfrentado la presencia de algunas plagas como la mosquita blanca y enfermedades como la roya. Por parte del gobierno reciben el apoyo para producción del Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO).

Los productores reiteran que el total de la producción les permite únicamente satisfacer el autoconsumo (para alimentación propia y del ganado).



4.2.2 Actividades ganaderas

La ganadería se desarrolla de forma paralela a la agricultura, pero sin el peso de está; el ganado que representa a este rubro es la engorda de cerdos, aves como pollos, guajolotes y gallinas ponedoras, aprovechando la obtención de huevo en baja escala, la mínima producción de leche de vaca que generalmente la utilizan para consumo directo.

Por otra parte, sobresale la producción de leche de cabra, la cual no es consumida en forma líquida, es utilizada para la elaboración de queso tipo “Ranchero”; actividad en la cual tienen experiencia más de 50 años, la elaboración de estos recae principalmente en las mujeres, la receta se enseña de madres a hijas o nueras; pocos productores venden la leche a un recolector del Municipio de Oriental.

El tipo de razas de cabras que hallamos en la zona es: Saanen, Alpino, Murciana Toggenburg y criollas. Existe un promedio de 200 productores en la Colonia Miravalle, su rebaño oscila entre 50 a 100 cabras, realizan el apareamiento vía monta directa una vez al año, existen pocos machos, esto se debe a que se prestan entre los familiares y compadres a los sementales por dos razones, la primera es el costo que representa el adquirir uno exclusivamente para su rebaño y la otra: manutención del animal.

Con respecto a las instalaciones, las paredes del corral están construidas de tabique o palos gruesos de madera, sin divisiones, el piso es de tierra firme, no existen bebederos, ni comederos, mucho menos parideros, algunas veces podemos observar los corrales completamente tapados sin acceder a que las cabras puedan recibir rayos solares y en contraparte corrales sin tejado permitiendo completamente que las cabras se asoleen.



Dentro de la comunidad o zona existen menos de 10 productores que se ubican por encima del productor promedio cuentan con el mayor número de cabras, 200 aproximadamente; las mejores instalaciones, corrales con división para dar alojamiento a las diferentes etapas de vida por las cuales pasa una cabra, construidas de tabique, tejado de láminas galvanizadas y bebedores automáticos.

Realizan dos ordeñas al día, durante la mañana y por la tarde, sólo las cargan una vez al año para no desgastar a las cabras y así aumentar de esta forma su vida productiva. En la mayor parte del territorio nacional la actividad caprina se basa en un sistema de producción extensivo, y la Colonia Miravalles no es la excepción, la estructura base principal de esa actividad es la tenencia de la tierra de tipo ejidal, seguido de las unidades de producción privada y por grupos mixtos con las siguientes características:

- El objetivo es la producción de leche para la elaboración de quesos.
- Basa la alimentación en el ramoneo, pastoreo en agostaderos, cerros, orillas de caminos y canales de riego.
- El pastoreo es durante el día (6 a 10 horas de duración), por la noche las reúnen dentro de los corrales.

La suplementación de alimentos es escasa durante los meses de junio-febrero limitándose sólo a rastrojo de maíz o poca alfalfa. Sin embargo, en los meses de marzo, abril y mayo aumenta por la escasez de hierbas silvestres.

El manejo sanitario es deficiente (tendiente a ser curativo más que preventivo), dirigiéndose a los problemas clínicos más comunes como los de tipo respiratorio, parasitario y digestivo (diarreas). Entre las enfermedades que encontramos en la zona son: Encefalitis Caprina, Artritis, Linfadenitis Gaseosa, Conjuntivitis, Neumonía (en animales jóvenes debido a la orientación de los corrales), Parasitosis y Fxiola Hepática.



Hace tres años el Comité de Sanidad Pecuaria de Puebla, realizó un barrido (investigación en la zona de manera muy minuciosa para verificar si existe ganado contagiado de Brucella en la zona.) general al 100% de la población caprina del estado, en el cual se desecharon los positivos (ganado contagiado Brucella), falsos positivos (ganado aparentemente con síntomas de estar contagiado de Brucella, sin embargo al realizar ciertas pruebas no lo esta) y sospechosos (ganado con algunos síntomas que provoca la Brucella), destinándose al sacrificio, posteriormente se efectuó una vacunación extensiva contra la Brucella a todas las cabritas adultas y primales o triponas y año con año se inyecta a recrias para prevenir la enfermedad.

La asistencia técnica con respecto a sanidad pecuaria la obtienen de parte de la SAGARPA, los veterinarios aplican la vacuna contra la Brucelosis 2 veces al año el costo por vacuna es de \$4.00. Por otra parte; algunos productores han tenido la oportunidad de intercambiar experiencias con un médico veterinario zootecnista del Estado de Querétaro, quien se dedica a la producción y transformación de leche de cabra, y también con un señor del municipio veracruzano de Xalapa, con respecto a la compra y manejo de los sementales. Sobresale la forma en la que almacenan la leche, ya que cuentan con un sótano que mantiene la temperatura adecuada para su conservación sin necesidad de utilizar energía eléctrica.

En 1964 hubo Fiebre Carbonoza, enfermedad que acabo con casi todo el ganado de la zona debido a la falta de información total.



4.3 Infraestructura productiva de la región

Dentro de la infraestructura especial para la elaboración de leche de cabra existe la Quesera, creada por Impulsores Caprinos de Oriente, Unión de Sociedades de Producción, de Responsabilidad Limitada (U.S.P, R.L), idea que surge en 2005 por parte del personal de la Secretaria de Desarrollo Rural de Puebla, quién en principio invitó a participar a todos los productores de la región, sin embargo sólo esta constituida por 4 Sociedades de Producción Rural, con 30 socios en la actualidad, vecinos de los Municipios de Emilio Portes Gil, San Nicolás Buenos Aires, Santa Cruz Magdalena, Oriental y Colonia Miravalles.

Para la producción de leche manejan un sistema de producción extensivo, cuentan con un total de 1,000 cabezas de ganado, reciben asesoría por parte del Sr. Adán Méndez Mendoza, representante del Programa de Desarrollo de Proyectos Productivos, por parte de Alianza para el Campo en materia jurídica, administrativa y de manejo.

Con respecto a la instalación de la quesería confirmaron que hubo apoyo por parte del Gobierno Federal a través de SAGARPA, Gobierno Municipal en un 90% entre los dos y el 10% restante lo aportaron los socios, resultando un monto total de casi \$3,000,000.00 de pesos.

Conjunto con estudiantes del Colegio de Postgraduados realizaron estudios de producción de leche, rendimientos, calidad, mercado de leche de cabra, entre otros, además se abrió un espacio para que los alumnos que se interesen en el proyecto de la Universidad Chapingo (UACH) se sumen para realizar el servicio social o prácticas profesionales en las instalaciones, sin embargo desde su inicio no han dejado de recibir apoyo del Centro Tecnológico de Libres y otras Instituciones Superiores de Enseñanza Superior de las zonas aledañas.



Cabe resaltar que desean unir juventud con experiencia, lo cual piensan, los productores, les daría nuevas ideas en el futuro para la realización de más proyectos productivos con mayor solides con oportunidad de progreso individual y colectivo.

Adquirieron un terreno para las instalaciones de la Quesera (la cual todavía no tiene un nombre, ni se inaugura) cuentan con tanques enfriadores para recolección de la leche, líneas de pasteurización con capacidad de 2,000 litros, tinas de cuajado, mesas de escurrido, mesas de empaquetado, empacadoras al alto vacío, cámara frigorífica, además de oficinas, vestidores, sala de juntas, baños y estacionamiento, está ubicada a orillas de la carretera Federal 140.

Dentro de los planes que tienen a corto, mediano y largo plazo es la elaboración de una etiqueta que permita dar imagen a sus quesos, atraer más socios para fortalecer su organización, lograr que la producción de leche sea uniforme a lo largo del año, así como abrir mercado en los municipios de los estados vecinos.¹

La Unión deja abierta la incorporación de nuevos socios, bajo condiciones que dicte el consejo “porque no pueden dar las mismas garantías que a los socios iniciales o fundadores”; están estructurando planes para que todos los productores externos que deseen agregarse se vean beneficiados al vender su producto (leche).

Cabe aclarar que el proyecto lleva aproximadamente 2 años puesto en marcha y con las instalaciones de la Quesera terminadas, sin embargo en un inicio no las trabajaban, debido a que no producían la leche necesaria, la infraestructura puede transformar 2,000 litros por turno (3 turnos por día). Actualmente sólo se ocupa al 50% de su capacidad, debido a la baja producción de leche.

¹ Información otorgada durante entrevista del día 01 de Agosto de 2008, por el Presidente el Sr. José Guillermo Pérez de Marcos, MVZ Moisés Trejo, Veterinario y Socio y Sr. Adán Méndez Mendoza, Asesor Técnico.



4.4 Principales problemas de las Unidades de Producción Familiar en la Colonia Miravalles

Dentro de la Colonia Miravalles la mayoría de los productores enfrentan los mismos problemas dentro de la producción de leche de cabra y que a continuación se enlistan.

- I. Al interior de la producción de leche de cabra no se tienen buenas prácticas de manejo.- Con respecto a la sanidad es más correctiva que preventiva y la alimentación de los animales se basa en lo que puedan comer durante el pastoreo.
- II. La mayoría de los productores no cuentan con tecnología dentro y fuera de los corrales.- Están contruidos con diferentes materiales de la zona (madera y alambres), además de su mal ubicación y diseño, no cuentan con las divisiones apropiadas para la estancia de los animales según su etapa de vida y necesidades.
- III. Temporalidad de la producción.- No se tiene una producción de leche constante y permanente durante el año, aunado a que los rebaños no son numerosos.
- IV. Los productores no cuentan con el dinero para invertir en la actividad, mucho menos son sujetos para acceder a un crédito por ninguna institución financiera.
- V. Nula o poca organización e integración de los productores.- Esto se debe principalmente a la falta de compromiso, escasa participación en la toma de decisiones, riñas entre ellos, aportación monetaria para diferentes actividades, desconfianza hacia los líderes, piensan que sólo ellos se verán beneficiados, temor a los cambios.

Con relación a este último punto resulta importante mencionar que al inicio del proyecto de construcción de la Quesera, se hizo la invitación a todos los productores de la región incluyendo a los de la Colonia Miravalles, sin embargo al



pasar el tiempo se iniciaron los problemas y como en toda realidad existen dos versiones a continuación se narra, la cual vino a afectar fuertemente la naciente agroindustria de la zona. Por parte de la Unión de Caprinocultores de Oriente, al inicio de este proyecto hicieron una invitación extensiva a los productores que desearan participar, aunque al principio hubo entusiasmo “no aguantaron el ritmo”; debido a las cuotas, cooperaciones y la participación de las actividades a realizar antes, durante y posteriormente alrededor del objetivo, algunos otros no se interesaron.

En contraste, los productores que decidieron dejar el proyecto en algunas de sus etapas tienen un punto de vista diferente al mencionado. Como primer punto dicen que el trato no fue parejo a la llegada de los apoyos para el mejoramiento de las instalaciones del ganado caprino (corrales), asesoría (visitas de MVZ, conferencias, talleres, entre otros), ya que estos se les otorgaron a las autoridades de la Unión, familiares, compadres y amigos cercanos y que a los demás sólo les dieron largas, con referente al pago de las cuotas, si hubo problemas ya que no todos podían dar la cantidad de inmediato, pero no se tomó una decisión que ayudará a remediar la situación de forma positiva, de esta forma piensan que fueron usados para sacar beneficios de pocos.

Con la información recopilada en capítulos anteriores se logró estar al tanto de las ventajas, desventajas y problemática con la que operan los productores de la Colonia Miravalles, así mismo la preocupación y deseos de aprovechar de manera más eficaz la producción de leche de cabra y la elaboración de quesos, parte significativa, es saber que están en disposición de trabajar en conjunto, para aprovechar las oportunidades de apoyo de los diferentes organismos (federales y estatales), por ello en el siguiente capítulo se especifica una propuesta de proyecto para llevar a cabo tales objetivos y contribuir de manera significativa a la actividad de la región.



Capítulo 5 Propuesta de proyecto

Al analizar la oferta que se tiene a nivel local se observa que la principal debilidad que enfrentan los productores radica en la baja calidad que se ofrece en los productos, la estacionalidad de la producción y la falta de una forma colectiva de comercialización de los quesos, debido principalmente al bajo nivel tecnológico de las unidades de producción. Además la poca cultura de integración para el trabajo hace más difícil el crecimiento de la actividad.

La importancia del proyecto radica en que la producción de leche de cabra y elaboración de quesos para las unidades de producción familiar sea una fuente de alimento y una actividad que les permita obtener otros ingresos, por ello con la creación del centro de acopio, la unificación tanto de los productores como de los productos se obtendrá un crecimiento a nivel producción –leche y quesos- y se podrá acceder y posicionarse en otros mercados a nivel regional principalmente y nacional, negociando un mejor precio.

Algunos productores consideran a su pequeño rebaño como un ahorro del cual pueden disponer en los momentos más apremiantes de su economía, para algunos otros tener una actividad que les permita no buscar trabajo fuera de la Colonia Miravalles.

5.1 Estudio de mercado

5.1.1 Descripción de productos y subproductos

Producción de leche

La mayoría de los rebaños de la Colonia Miravalles se dedican a la producción de leche, acentuando que es un negocio familiar al 100%. En el estado de Puebla la región que destaca por su producción es la Sierra Negra y Valle de Serdán que



integra los municipios de Oriental, Tepeyahualco, Libres, Cuyuaco, Ocotepec, San Nicolás Buenos Aires, Guadalupe Victoria, La Fragua, Tlachichuca, teniendo una participación en la producción anual para 2004 de 1,489 y en el 2005 de 1,471 toneladas de leche. La producción en estos municipios se presenta durante los meses de enero a septiembre siendo los meses de mayor producción de abril a agosto y decrece a partir de septiembre en adelante.

La estacionalidad de la producción se explica por el sistema extensivo que utilizan ya que predomina el nulo nivel tecnológico, los partos y la producción se agrupan en los meses de diciembre-marzo, por lo que las crías se mantienen con sus madres desde diciembre a abril, existiendo leche para su venta a partir de abril a agosto, a la llegada de las lluvias y abundancia de forraje. Siendo este uno de los factores que influyen decisivamente en la programación de producción de leche y repercutiendo en la elaboración de quesos y venta de los mismos.

Producción de queso

Toda la producción de leche que obtienen los productores esta destinada a la elaboración de quesos tipo "Ranchero" de forma artesanal, para elaborar un queso de 250 gramos se requieren 2 litros de leche, utilizando instrumentos como aros de plástico planchitas de aluminio (para dar forma redonda al queso), mantas blancas, ollas de aluminio o peltre. Esta tarea la realizan las mujeres, quienes han transmitido la receta a sus descendientes siguiendo los pasos antes descritos y con el suero que sobra tienen la opción de transformarlo en requesón. El precio a intermediarios es de \$10.00 y estos a su vez lo venden al consumidor final a \$12.00.

El tiempo de vida en refrigeración es de 20 días, sin embargo, dicho por los dueños de las tienditas por lo regular compran cada semana un promedio de 10 quesos, la época en que más se consume el producto es días antes y durante Semana Santa.



Producción de cabrito

El cabrito esta considerado como un subproducto, es un animal joven que se aprovecha de los 8 a los 45 días de nacido, sin haberse destetado, habitualmente machos. No se lleva información acerca del número de nacimientos, ni ventas al año. Se vende al “Coyote” a un precio de \$200.00 o \$230.00 aproximadamente dependiendo del aspecto del animal, los llevan a revender a restaurantes de los estados de Tlaxcala, Veracruz y la Ciudad de México principalmente quienes los utilizan para la preparación de “cabrito” y otros platillos.

Cabras de desecho

Las cabras de desecho se ofrecen durante todo el año, sin embargo a principios de año separan a las cabras improductivas y chivos viejos. Las cabras representan un capital de ahorro del cual pueden echar mano en caso de penurias económicas, que al sumar la escasez de forraje, costo de alimentación y una mala planeación del desarrollo del rebaño, provocan que se venda un mayor número de animales, en tandas (grupo de animales de diferente calidad, pesos, edad, raza y condiciones físicas), el precio depende de la necesidad del productor. Generalmente se ponen a la venta a los 6 años en un precio entre \$ 400.00 y \$ 500.00.

5.1.2 Estacionalidad en la producción de leche de cabra en la Colonia Miravalles

Debido a la estacionalidad en las pariciones, la producción de leche de cabra en la zona no es constante a lo largo del año. Por lo tanto el periodo más alto de producción se presenta entre los meses de marzo a junio (4 meses), por el contrario el más bajo se localiza de octubre a diciembre.



5.1.3 Comercialización de leche y queso de cabra

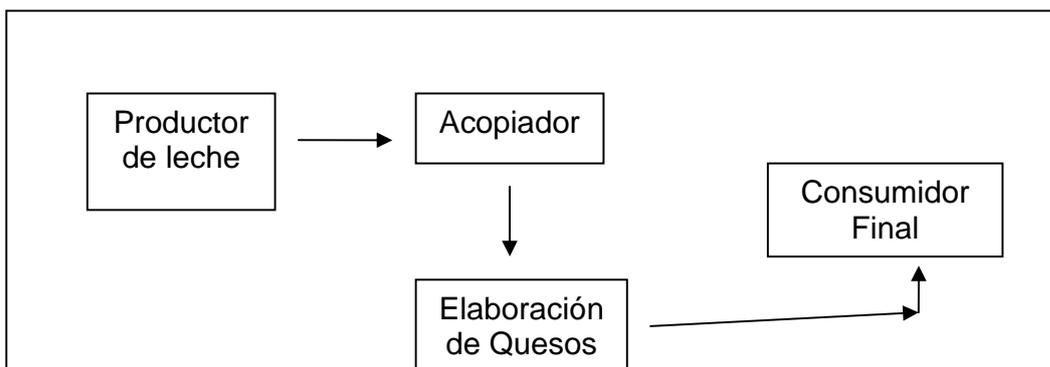
La producción de leche de cabra en el mundo se consume de la siguiente manera:

1. En Asia y África se consume en forma líquida natural.
2. En Francia, Grecia, España e Italia consumen y exportan diferentes presentaciones de quesos.
3. Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y Australia consumen leche de cabra en forma líquida pasteurizada, existiendo un amplio negocio para la venta de leche.
4. México y Brasil el consumo se dispersa en quesos, dulces y en forma líquida.

El mercado para la Colonia Miravalles es básicamente local y regional para ambos productos, existen dos destinos principales:

- A. Como se ejemplifica en el cuadro 18 destino 1 el productor vende directamente la leche a un acopiador, quien transforma la producción en quesos y la ofrece al consumidor final

GRAFICA 8. DESTINO 1

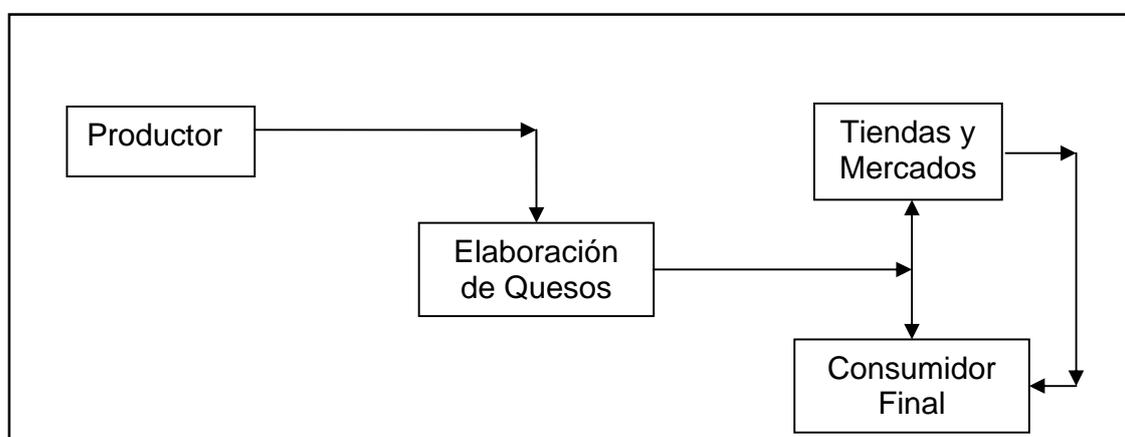


Fuente: Elaboración propia, 2008.



B. Dentro del esquema de destino 2 el productor de leche se encarga de elaborar el queso fresco artesanal, y tiene dos opciones, venderlos directamente al consumidor final o sobre-pedido, es decir, realiza contratos de palabra con los dueños de las tiendas de los municipios cercanos (Oriental, Libres, Teziutlán, entre otros); para la entrega de cierto número de quesos a determinada fecha, esto depende de factores como: la producción de leche que obtenga y la venta de quesos al consumidor final, el destino se puede observar en el siguiente cuadro.

GRAFICA 9. DESTINO 2



Fuente: Elaboración propia, 2008

5.1.4 Oferta de leche y queso de cabra en el proyecto

En los primeros días de agosto del 2008 año se registraron los datos de la existencia de cabezas de ganado caprino dando un total de más de 10, 000 en diferentes etapas de desarrollo, pero sólo se considera una muestra de 15 productores con 638 cabras productivas en la Colonia Miravalles, al considerar las pariciones y venta de cabritos, el número del rebaño puede variar.

Lamentablemente ninguno lleva registros, por lo que es imprecisa la cifra de la producción de leche, sin embargo se tomará un promedio de 1.5 a 2.0 litros de leche por cabra por día, y un período de producción de 10 meses.



En base a lo anterior se estima que actualmente los productores alcanzan una producción de leche de:

CUADRO 8. PRODUCCIÓN DE LECHE

Producción promedio (litro)	No. de Cabras	Días	Producción Leche Total Anual (Litros)
1.75	638	300	334,950

Fuente: Elaboración propia, 2008

Con respecto a la elaboración de quesos tomando en cuenta los datos anteriores tenemos que:

CUADRO 9. PRODUCCIÓN DE QUESO

Producción Leche Total Anual	Elaboración queso 2:1	Elaboración Quesos (Piezas)	Elaboración Quesos por productor (Piezas)	Quesos por productor diarias (Piezas)
334,950	2	167,475	11,165	37

Fuente: Elaboración propia, 2008.

Por otra parte no se lleva registro alguno de costos de producción de los quesos, pero comentan que es aproximadamente de \$ 5.50, en contra parte, la venta de estos por pieza es de \$ 10.00. por ello se arrojan los siguientes resultados:

CUADRO 10. VENTA QUESOS POR PERIODO DE PRODUCCIÓN

Quesos por productor diarias (Piezas)	Precio por pieza (\$)	Venta de quesos diarios (\$)	Venta total de quesos (\$/300 días)
37	10	370	111,000

Fuente: Elaboración propia, 2008



CUADRO 11. COSTOS DE ELABORACIÓN

Costo producción pieza (\$)	Quesos por productor diarias (Piezas)	Costo total Diario (\$)	Venta total (\$)	Ingresos Netos Diarios (\$)
5.5	37	204	370	167

Fuente: Elaboración propia, 2008

5.1.5 Análisis de competitividad

Dentro de los aspectos positivos que encontramos dentro de la actividad son: las buenas condiciones climáticas de la Colonia Miravalles que permite la crianza de las cabras y la producción de leche, aunada a la experiencia empírica del manejo de ganado caprino, la producción artesanal de queso tipo “Ranchero”, y la disposición de los productores por integrarse en una figura asociativa. Sin embargo, en contraparte a lo anterior los productores no tienen la infraestructura necesaria para integrarse de manera inmediata, formal y competitiva a la cadena productiva, el producto no posee un nombre o diseño de imagen que lo diferencie de sus competidores y sustitutos, al mismo tiempo desconocen las normas sanitarias para la producción de queso de cabra.

Cabe resaltar a nivel mundial se está generando la tendencia hacia el consumo de productos con mayores beneficios nutricionales, sin olvidar que el queso de cabra es un producto conocido, con un mercado incipiente y poco explotado a nivel local y regional, obteniendo como consecuencia una demanda insatisfecha.

Lamentablemente algunos productores con poco interés o ante desconocimiento de los beneficios de la actividad a los que podrían acceder si la realizarán de forma eficiente optan por abandonarla, sumándole la falta de apoyos de la actividad no llega a ser explotada de forma adecuada y benéfica. Los sustitutos y principales competidores como lo son los quesos de leche de vaca son más conocidos y aceptados en la dieta diaria de los consumidores finales, y en



algunos casos ante esta situación otros tantos productores se desaniman a seguir con la producción de leche de cabra y la elaboración de quesos.

Como señalamos, la demanda que se tiene a nivel regional es superior a la oferta, por lo que se tiene un mercado potencial importante que se puede sustentar en el presente trabajo por si mismo, sin embargo se debe resaltar que con la implementación de técnicas de producción y asesoría adecuada, se mejorara esencialmente la producción y la calidad del producto final, saliendo beneficiados los caprinocultores al obtener mejores precios de venta, con la posibilidad de satisfacer la demanda de la zona y en el mediano plazo acceder a nuevos mercados del mismo estado.

5.2 Estudio técnico

El estudio técnico determinará la producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles en la producción de leche y elaboración de quesos, tomando en cuenta tamaño, instalaciones y organización requerida. La importancia de esta propuesta se debe a que esta actividad se realiza como fuente alterna para la obtención de ingresos, destacando que ofrece ocupación y/o trabajo a personas adultas, las cuales no puedan acceder a un trabajo por la edad, sin dejar de mencionar a los jóvenes que salen en busca de trabajo a otros lugares y las mujeres.

Debido a los gustos y preferencias en el mercado local por el consumo de queso de cabra, se presenta una demanda permanente, no satisfecha.

5.2.1 Localización de la zona del proyecto

El diagnóstico que el proyecto se plantea en la Colonia Miravalles ya que esta zona cuenta con las características tanto físico- geográficos y socio-culturales, además de la experiencia en la elaboración de quesos de cabra, destacando que



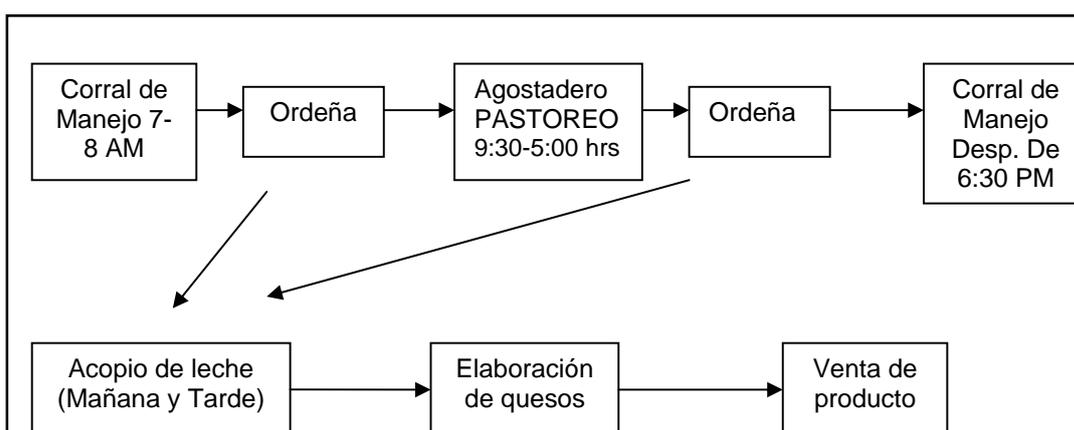
la vegetación natural tiene uso potencial para ser aprovechada gran parte del año únicamente por el ganado caprino. Se tiene una distancia de 10 minutos a la cabecera Municipal Oriental y 20 minutos a Libres donde se vende gran parte de la producción por la carretera federal.

5.2.2 Condiciones actuales de los productores de la zona

Se cuenta con 638 cabras en diferentes etapas de crecimiento pertenecientes a 15 productores de la zona que desean llevar a cabo el proyecto. El sistema de producción utilizado es extensivo, se desarrolla en lugares donde se combina el pastoreo y ramoneo en gran parte del año con el aprovechamiento de residuos de cosecha final de los ciclos agrícolas y de la vegetación de áreas de matorrales durante la época de primavera-verano (temporada de lluvias).

Este sistema lo emplea casi el 100% de los rebaños de la Colonia. La genética de los animales no es mala predominan razas lecheras Saneen, Alpino Francesa, Togenburg y criollas con producciones de 1.75 litros promedio de leche por cabra al día durante las 2 ordeñas, durante 10 meses de lactación.

GRAFICA 10. PROCESO PRODUCTIVO PARA LA OBTENCIÓN DE LECHE Y ELABORACIÓN DE QUESO DE CABRA



Fuente: Elaboración propia, 2008.



La cabra de desecho y sobre todo el cabrito constituyen una importante fuente de ingresos complementaria, considerándolo como un subproducto, sin embargo son un factor determinante en el sustento para la actividad.

En la zona, la mayoría de los agostaderos son ejidales (en su mayoría) y propiedad privada, sembrándose maíz, frijol, avena, alfalfa, entre otros, para autoconsumo y suministro de los animales. Los productores que rentan las parcelas son pocos, prefieren manejar el sistema “a medias”, es decir, es un contrato de palabra donde se establece que el producto cosechado será dividido entre el dueño de la parcela y la persona que la sembró, al igual que los gastos de semilla y fertilizante. Para la preparación de su terreno usan maquinaria propia (tractores) o la rentan, el costo es de \$350.00 por barbecho y nivelado. Por otra parte, no existe información sobre cálculos de la utilización de los recursos vegetativos en forma adecuada, ni los tiempos de ocupación y descanso correctos en áreas de pastoreo. Los productores no siembran pasto o forraje mejorado.

Se propone emplear raciones suplementarias durante los meses de estiaje (enero a julio). La época de empadre se realiza en los meses de mayo a septiembre con una duración de 6 meses, para que los partos comiencen de noviembre a marzo del siguiente año. No se tiene registro del porcentaje de parición.

CUADRO 12. COMPOSICIÓN DEL REBAÑO CAPRINO

MACHOS		HEMBRAS	
ETAPA	EDAD	ETAPA	EDAD
Cabritos	15 - 30 días	Cabritas	15 - 30 días
Añejos	30 - 180 días	Añejas	30 - 180 días
Tripones	180-1° monta	Primalas	1er. Servicio - 1er. Parto
Sementales	Posterior a 1° monta	Vientres	Después de 1er. Parto.

Fuente: Gallegos, Manual del participante: La cabra, 2005.



GRAFICA 11. CALENDARIO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN CAPRINA

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
REPRODUCCIÓN												
Empadre												
Gestantes												
Primalas												
Añejas												
Nacimientos												
ALIMENTACIÓN												
Agostaderos												
Suplementación												
SANIDAD												
Vacunación												
Desparasitación												

Fuente: Elaboración Propia, 2008. *Nota: Durante todo el año se empleara mano de obra.

5.2.3 Equipo e instalaciones

Los productores disponen con un corral en la parte trasera de su casa, construido de palos de madera y en algunas ocasiones con láminas de cartón o palmas, que limita la zona donde los animales pernoctan, además se llevan a cabo las labores de manejo como ordeña, partos y ocasionalmente alimentación, dando como resultado un manejo inadecuado. Esta construcción no tiene comederos, ni bebederos, ni áreas techadas que sirva de refugio en las épocas de calor y lluvias, lo que incrementa la incidencia de enfermedades en el rebaño.

Las fuentes de suministro de agua son pozos, potable y se propone la construcción de un jagüey (bordo de agua), para beneficio de los cultivos, de las actividades caprinas sin olvidar el inicio de una cultura de cuidado y mejor aprovechamiento del agua. La asesoría técnica quedaría a cargo de un Planificador para el Desarrollo Agropecuario en conjunto con la delegación de la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural de Puebla (SDR) el tiempo que así se requiera



5.2.4 Alimentación

La alimentación en todo sistema de producción es importante ya que es la base del éxito de la actividad, esta influye directamente en el crecimiento y desarrollo del ganado. Los requerimientos nutricionales para las cabras dependen de hábitos de pastoreo, selección de alimento, requerimientos de agua, actividad física, composición de la leche, composición de la canal, desórdenes metabólicos y parásitos.

Las cabras lecheras requieren de dietas bien balanceadas, altas en proteína y energía, un distintivo de estos animales es su conducta alimenticia, son únicas en seleccionar y consumir su dieta; separan partes de plantas o partículas de alimento que parecen semejantes. Además su alimento debe estar fresco y limpio. A continuación se enlista el tipo de alimentación según la etapa de crecimiento.

CUADRO 13. ALIMENTACIÓN POR ETAPA DE CRECIMIENTO

Cabras en Gestación	Etapa 150 días		
Alimentación	Consumo kg	Costo \$/kg	Costo Ración
Alfalfa	2.00	0.25	0.50
Alimento Balanceado	0.34	2.50	0.85
Encilaje de Maíz	0.31	0.20	0.06
Rastrojo	1.00	0.10	0.10
Total	3.65	3.05	1.51

Cabras en Lactación	Etapa 60 días.		
Alimentación	Consumo kg	Costo \$/kg	Costo Ración
Alfalfa	2.00	0.25	0.50
Alimento Balanceado	0.34	2.50	0.85
Encilaje de Maíz	0.31	0.20	0.06
Rastrojo	1.00	0.10	0.10
Total	3.65	3.05	1.51



Cabras Crecimiento	Etapa 155 días		
Alimentación	Consumo kg	Costo \$/kg	Costo Ración
Alfalfa	1.50	0.25	0.38
Alimento Balanceado	0.26	2.50	0.65
Encilaje de Maíz	0.23	0.20	0.05
Rastrojo	0.70	0.10	0.07
Total	2.69	3.05	1.14

Sementales Flushing	Etapa 14 días		
Alimentación	Consumo kg	Costo \$/kg	Costo Ración
Alfalfa	2.3	0.25	0.58
Alimento Balanceado	0.6	2.5	1.5
Encilaje de Maíz	0.36	0.2	0.07
Rastrojo	1.1	0.1	0.11
Total	4.36	3.05	2.26

Sementales Empadre	Etapa 14 días		
Alimentación	Consumo kg	Costo \$/kg	Costo Ración
Alfalfa	2.3	0.25	0.58
Alimento Balanceado	0.4	2.5	1
Encilaje de Maíz	0.36	0.2	0.07
Rastrojo	1.1	0.1	0.11
Total	4.16	3.05	1.76

Fuente: Elaboración Propia, 2008

Sementales Mantenimiento	Etapa 14 días		
Alimentación	Consumo kg	Costo \$/kg	Costo Ración (40%)*
Alfalfa	2.30	0.25	0.58
Alimento Balanceado	0.20	2.50	0.50
Encilaje de Maíz	0.36	0.20	0.07
Rastrojo	1.10	0.10	0.11
Total	3.96	3.05	1.26

Fuente: Elaboración propia, 2008.

*Nota: Debido a que se integrará alimento balanceado en la dieta del ganado caprino en un 40%, así también se tomará para presentar en los costos de ración.



Cabe aclarar que el 60% de la materia seca que requiere el ganado caprino lo consumirá durante el pastoreo, y el 40% faltante será suministrado en la suplementación de alimento.

Costo promedio (\$/kg)	Consumo promedio (\$/kg)
3	7.5

Fuente: Elaboración propia, 2008

CUADRO 14. COSTOS DE ALIMENTACIÓN (ANUAL)

1	2	3	4	5
3,282	4,736	7,477	11,138	17,676

Fuente: Elaboración propia, 2008

GRAFICA 12. ALIMENTACIÓN DEL GANADO CAPRINO

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PASTOREO EN AGOSTADEROS												
Cerros												
Parcelas de maíz, alfalfa y avena												
SUPLEMENTACIÓN												
Rastrojo												
Alfalfa												
Alimento Balanceado												

Fuente: Elaboración propia, 2008

Además del pastoreo en agostaderos y ramoneo en los cerros se pretende aprovechar los residuos de las cosechas de frijol, tomate y vegetación endémica.



5.2.5 Manejo del rebaño, reproductivo y sanitario

Los productores de la Colonia Miravalles no efectúan manejo de identificación, descorné o despezuñe del rebaño, algún tipo de registros o controles. La mayoría de los rebaños se ordeñan dos veces al día en la mañana y tarde, algunos sólo una periodo debido al tipo de raza que tienen evitando desgastar a las cabras para aumentar su vida productiva. En lo que respecta a sanidad se recomendará la aplicación de la vacuna triple (Clostridium y Pasturella) y Balvazec, Ivomec y Closanti como desparasitantes ambos cada 8 y 12 meses. Los productores ya cuentan con el control de Brucelosis Caprina por parte de la Delegación de SAGARPA en el estado. Como ya se había mencionado las principales enfermedades que se presentan son: Encefalitis, Artritis, Linfadenitis Gaseosa, Neumonía y Parasitosis.

Con respecto al control genético, se realizan cruzas con sementales de raza pura, los reemplazan cada 2 ó 3 años, cuando estos ya cumplieron su ciclo reproductivo, la mayoría de los animales, ya sea primas o semental son adquiridos en el estado de Querétaro. La selección de las hembras de reemplazo para pie de cría se hace de acuerdo a su apariencia, producción de leche y su longevidad, además de que no tengan defectos físicos, siendo las razas principales explotadas en la Colonia Miravalles son: saanen, alpino, togenburg y mancha.

5.2.6 Recomendaciones para el manejo del hato

Empadre.- Conocido como la cruce entre el macho y la hembra. Esta actividad se lleva a cabo en una cabra primas cuando tiene un peso aproximado entre 30 y 35 Kg. de lo contrario la cabra puede presentar problemas en el parto y reducir así su período de vida útil. El segundo día de celo es el mejor para la monta, por lo que hay que revisarlo para obtener un alto porcentaje de preñez.



Cuidados durante la preñez.- Después de la monta, la cabra puede ser devuelta al rebaño. Si a los 21 días la cabra vuelve a entrar en celo, debe cruzarse una vez más. Si no entra en celo, es importante poner atención a los síntomas de preñez. La cabra debe ser secada 2 meses antes del parto, ya que si no se seca, el feto crecerá débil y dará después muy poca leche. Para secar a la cabra, la ordeña debe suspenderse con lo que la ubre se pone dura y la leche disminuye. Favorablemente, las cabras tienen poca tendencia al aborto, sin embargo para evitarlos se sugiere:

1. Protegerlas de ataques de perros y situaciones difíciles.
2. Buena alimentación. La alimentación durante esta etapa se da en proporción de 3 % (70 Kg. aprox.) del peso vivo de las cabras por un período de 65 días.
3. Cuidar su salud.

Parto.- Cinco meses después de la preñez viene el parto. Una cabra que está a punto de parir muestra los siguientes síntomas:

1. Se observa un hundimiento a ambos lados de la cola.
2. Hay descarga de líquido por detrás.
3. La ubre crece y se empieza a llenar de leche.
4. La cabra se echará y levantará varias veces.

Recomendaciones para partos exitosos:

1. Colocar las cabras que van a parir en un lecho de paja seca protegido de la humedad y de las corrientes de aire.
2. Proporcionar alimento y agua fresca.
3. No ayudar en el parto, salvo que el caso sea desesperado.



Una vez que ha empezado el trabajo de parto, las crías nacen por lo general antes de 1 hora. Si pasan más de 1 ó 2 horas, muy probablemente es porque el feto viene en mala posición. Normalmente, el cordón umbilical se corta solo. Si esto no sucediera, debe ser cortado y sumergido en un recipiente con yodo. Es necesario doblar la abertura del cordón hacia el cuerpo del cabrito y mantenerlo en esa posición durante por lo menos 1 minuto.

El cuidado de la cabra después del parto.- Después del parto la cabra debe tener cerca un recipiente con agua. Se debe vigilar que salga la placenta en las próximas horas. Si después de 12 horas no ha salido, la cabra debe ser auxiliada para retirarla. En caso de un aborto se debe tratar a la cabra como si fuera un parto normal. La cría muerta debe quemarse al igual que toda la cama de paja y de la misma forma que en un parto normal, se debe cuidar que la placenta salga en menos de 12 horas. Por último resulta de suma importancia que la cabra no se empadre mientras le dure la descarga vaginal.

Cuidados del cabrito.- Una vez que el cabrito haya nacido es necesario secar el moco de la nariz y de la boca y dejar que la madre lo lama para terminar de secarlo. Si el cabrito está jadeando, se toma con la cabeza hacia abajo y se golpea para estimular la respiración. El cordón umbilical se enjuaga en yodo. Cuando el cabrito ya esté seco, se coloca en un lugar con bastante paja. Es importante que el cabrito a los 15 minutos de nacido ya se encuentre mamando. Se debe proporcionar agua tibia. Durante los 3 primeros días de nacidos, los cabritos deben tomar la leche (el calostro) todo el tiempo que quieran. Esto les evitará enfermedades. Hasta los 2 meses de edad, conviene darles casa. Así, estarán mejor protegidos porque son delicados y necesitan cuidado.

Cuidado de los sementales.- Al igual que las cabras es importante que los sementales reciban una alimentación adecuada. Se debe vigilar su salud constantemente para evitar su muerte. El alimento se proporciona en una proporción de 4 % del peso que es de 90 Kg. aproximadamente.



5.2.7 Normas sanitarias y ambientales

Se propone que se reúnan y cumplan con los requisitos que establece el documento expedido por SAGARPA a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) para la certificación producción “Las Buenas Prácticas en Producción de Leche Caprina”. En lo que respecta a la norma sanitaria que pretende eliminar la brucelosis, se han tomado medidas preventivas con la aplicación de la vacuna a todo el ganado, evitando el contagio y como consecuencia un hato libre del virus. En atención a las normas ambientales, estrictamente a lo dispuesto en el artículo 28, Evaluación del Impacto Ambiental, de la Ley Federal de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, no se viola ninguno de los decretos, por lo que el proyecto puede operar. Además se cumplirán las reglas que impongan las empresas receptoras del producto.

5.3 Proyecciones físicas del ganado caprino

El rebaño total de los 15 productores que desean participar dentro de una nueva organización que les permita aprovechar de mejor manera la actividad es de 638, cabezas de ganado caprino en diferentes etapas de crecimiento reiterando que los productores no llevan registros de nacimientos, muertes y pariciones.

CUADRO 15. DESARROLLO DEL HATO

Concepto/Año	1er	2do	3er	4to	5to
Pie de Cría	638	798	1,056	1,527	2,243
10% Mortalidad	574	758	1,003	1,451	2,131
Sementales	16	20	26	38	56
Primales	0	155	250	457	695
Crías nacidas	383	572	1,045	1,587	2,644
% Mortalidad	344	543	992	1,508	2,512
Crías al destete	320	516	943	1,433	2,386
Crías Machos	160	258	471	716	1,193
Crías Hembras	160	258	471	716	1,193
Total	1,094	1,579	2,492	3,713	5,892

Fuente: Elaboración propia, 2008.



Al inicio del proyecto se recomienda la compra de 16 sementales de raza Saanen (cumpliendo la regla 40:1) esto para eliminar la cercana consanguinidad entre los animales que repercutirá de manera positiva en mayor productividad de la leche. Reemplazándose cada 2 años y hembras secas cada 6 años. Los parámetros reproductivos que se utilizaron para la realización del desarrollo del hato se exponen en el siguiente cuadro.

CUADRO 16. PARÁMETROS REPRODUCTIVOS EN CABRAS

% Fertilidad	1° y 2° año	60%
	3° y 4° año	80%
	5 año	90%
% Mortalidad Pie de Cría	1° año	10%
	2° año en adelante	5%
% Mortalidad Sementales	1° año	10%
	2° año en adelante	5%
% Mortalidad Crías	Nacimiento al destete	7%
% Mortalidad Primaras	Destete al empadre	3%
Ventas crías machos		75%
Ventas sementales		25%
Lactancia/Cabra/Año		10 meses
Periodo de venta de leche		10 meses
Periodo de crianza		60 días
Leche para crianza/cabrito		3/días
Vida productiva de la cabra		6 años
Promedio de producción de leche/cabra/día		1.75 litros
Periodo de gestación		180 días

Fuente: Elaboración propia, 2008.

CUADRO 17. INFRAESTRUCTURA ACTUAL

Concepto	Cabezas de ganado caprino	Precio Unitario (\$)	Total
Vientres	638	2,000	1,276,000

Fuente: Secretaría de Desarrollo Rural de Puebla, 2008.



Principalmente se invertirá en infraestructura y equipo, el objetivo de estas recomendaciones van en pos de alcanzar mayor producción de leche.

Corrales de manejo.- Para albergar a cabras adultas, sementales con sus crías, de 10 mts de largo con área techada con láminas de acero de 10 mts de ancho, estructura de cemento, comedero y bebedero lineal además de separaciones de estructura de madera o tubular.

CUADRO 18. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO NECESARIOS

Concepto	Unidad	Precio Unitario (\$)	Total (\$)
Sementales	16	4,500	72,000
Corrales de manejo	16	5,000	80,000
Ordeñadora Fija	16	28,000	448,000
Equipo de transporte *	1	165,600	165,600
Equipo de limpieza**	varios	10,000	10,000
Total			775,600

Fuente: Elaboración propia, 2008

*Camioneta capacidad 3 toneladas.

**Incluye palas, cubetas, escobas y botas.

Esto es sólo para la mejora en cuanto a la producción de leche de cabra, debido al problema social en el cual se ven inmersos los productores comentado en capítulos anteriores ponemos en consideración 2 opciones o escenarios como alternativas para aumentar el ingreso de los involucrados, a continuación detallamos:

1. Dedicarse sólo a la producción de leche, venderla a la quesería bajo un contrato establecido a un precio adecuado a los costos de producción o bien un convenio venta de leche y un porcentaje por la venta de quesos a clientes que recomienden.



A razón de ello debemos agregar en el equipo una camioneta la cual se encargue de recolectar con todos los productores la leche y a su vez la entregue en la quesera.

2. Debido al aumento de la producción de leche se propone la creación de un centro de acopio y venta de queso, unificando el proceso de elaboración de queso tipo “Ranchero”, peso y características físico-biológicas, entre otras. Además de empaque sencillo que permita ser manejado por los productores y etiquetas del registro de marca con lo cual distinga el producto. Al mismo tiempo integrar una sola cartera de clientes e iniciar con la búsqueda de nuevos.

Lo anterior en base que si se la da un valor agregado a la leche convirtiéndola en piezas de queso podremos acceder a nuevos mercados y en consecuencia un mayor precio para el producto final, para ello se requiere:

CUADRO 19. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO NECESARIOS

Concepto	Unidad	Precio Unitario (\$)	Total (\$)
Terreno 250 m2	1	30,000	30,000
Construcción Centro de Acopio	1	50,000	50,000
Vitrina-Refrigerador	2	38,000	76,000
Empacadora al alto vacío	1	25,300	25,300
Bascula *	2	9,000	18,000
Varios	1	30,000	30,000
Total			229,300

Fuente: Elaboración propia, 2008

Con los cambios en lo referente a la alimentación e infraestructura para el ganado caprino consideramos que se podrá aumentar la producción de leche en 2.5 litros promedio en el primer año y 3 litros para el segundo y tercer año, esperando que para el cuarto y quinto año se consiga una producción de 4 litros.



CUADRO 20. PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN DE LECHE Y QUESOS

Producción/Año	1	2	3	4	5
Esperada (litros)	2.5	3	3.5	4	4
*No. cabezas ganado	574	758	1,003	1,451	2,131
Leche por día (litros)	1,435	2,274	3,511	5,804	8,524
Ciclo Total Lactancia (300 días)	430,500	682,200	1,053,150	1,741,200	2,557,200
Quesos	215,250	341,100	526,575	870,600	1,278,600

Fuente: Elaboración propia, 2008

Nota: 300 días de producción de leche al año

* Se aplica un -10% en número total de cabezas de ganado durante 5 años debido a en el primer año el ganado es de diferente edad y raza.

Uno de los subproductos de la actividad es la venta de cabritos por ello lo tomamos en cuenta dando como resultado:

CUADRO 21. VENTA DE CABRITOS

Concepto/Año	1	2	3	4	5
No. de cabritos	160	258	471	716	1193
Px de Venta	300	300	300	300	300
Ventas Totales	48,000	77,400	141,300	214,800	357,900

Fuente: Elaboración Propia, 2008

Para la operación del Centro de Acopio se requiere el siguiente personal:

1. Encargado (1).- Entre sus primordiales funciones estará control de inventarios, entradas y salidas, relación con productores y clientes.
2. Chofer (1).- Se encarga principalmente de recolectar la producción de quesos y la entrega de pedidos de los mismos a los clientes.
3. Empacadores (2).- Llevar un control de las piezas de quesos, así como también envasar el producto para darle una mejor presentación.



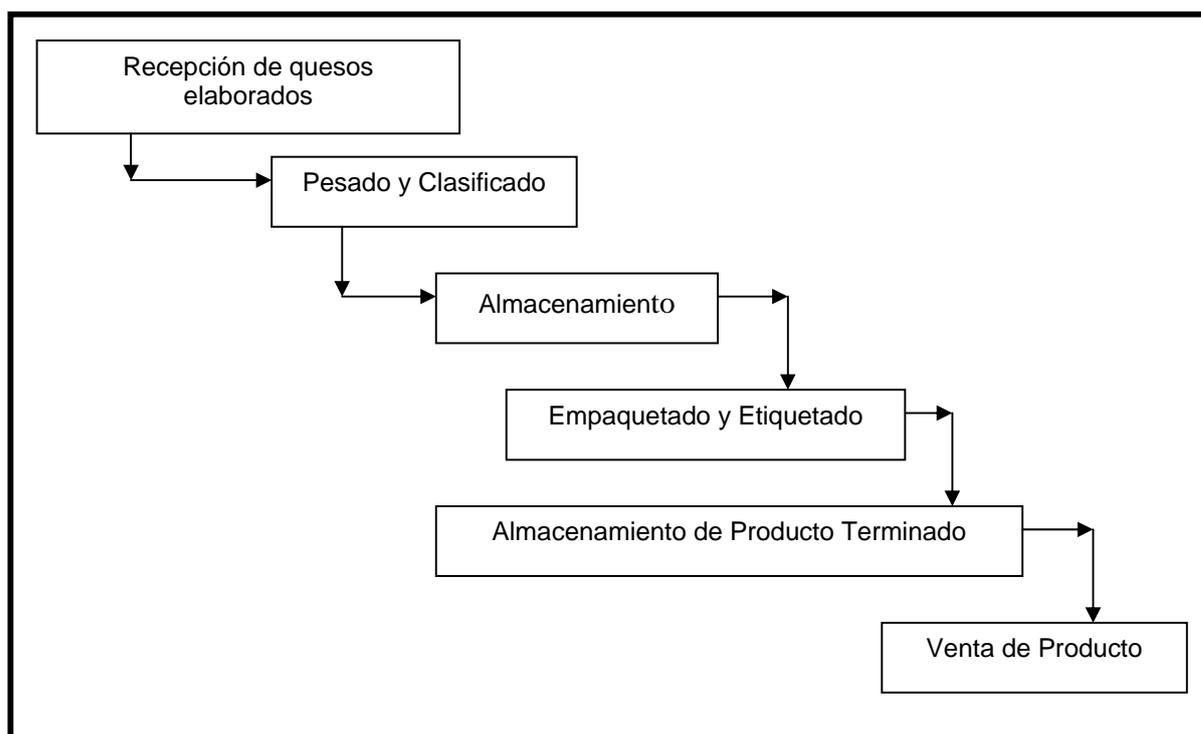
4. Personal de limpieza.- Es de gran importancia de acuerdo a la función del acopio, es necesario mantener limpio el espacio.

CUADRO 22. SUELDOS Y SALARIOS

Sueldo/Salarios (\$)	Mensual	Anual
Encargado	6,000	72,000
Chofer	4,000	48,000
Empacadoras (2)	6,000	72,000
Limpieza	2,000	24,000
Total	18,000	216,000

Fuente: Elaboración propia, 2008

GRAFICA 13. ACTIVIDADES DENTRO DEL CENTRO DE ACOPIO



Fuente: Elaboración propia, 2008



5.3.1 Plan y estrategia de comercialización

Sus principales clientes serán las cadenas de supermercados que a continuación detallaremos:

Wal –Mart de México.- Se pretende acceder a toda la cadena de este corporativo en la tiendas de Wal- Mart Supercenter y Bodega Árrera, Superama y SAM’S ubicados en los Municipios de Acatzingo, Atlixco, Tecamachalco dentro del estado de Puebla y Tlaxcala principalmente esto debido a la cercanía 2 y 3 horas respectivamente con la Colonia de Miravalles.

Tiendas Soriana.- Dentro del Estado de Puebla se ubican 8 tiendas, 5 son Tiendas Soriana y las 3 restantes corresponden a Mercado Soriana, y 3 sucursales más en Tlaxcala bajo el concepto de Desarrollo al Pequeño Proveedor, del cual sobresalen las ventajas de Pagos Preferenciales, Distribución de Productos, Tasas de Descuento Preferencial en Organismo, Asesoría Financiera, Técnica y Legal y Asesoría Legal a la tramitación.

Se ofertará como un queso 100% de leche de cabra, elaborado de forma artesanal, bajo estrictas normas sanitarias, de inmejorable sabor, además con mayores beneficios que los quesos realizados con leche de vaca.

Con respecto a la imagen del producto cada pieza de queso pesará 250 grs, llevará una etiqueta bajo los lineamientos de las normas nacionales (peso, volumen, tamaño de letras e impresión indeleble, información nutrimental, fecha de caducidad, código de barras, entre otros.) Destacando el logotipo del producto y slogan.

Slogan: “El queso de cabra tradicional elaborado por manos expertas”



GRAFICA 14. ETIQUETA:



Fuente: Elaboración propia, 2008.

Marca: "Tradición Caprina"

5.3.2 Fijación de precios basados en el valor

Este método se basa en el precio que se cree que los clientes están dispuestos a pagar, basados en los beneficios que el producto o servicio les ofrecen, además depende de la solidez de los beneficios que se les brinda a los clientes. Destacando que es Hipoalergénico, más digestible, más Vitamina A y D, más Calcio y Fósforo entre otros con respecto a la leche de vaca.

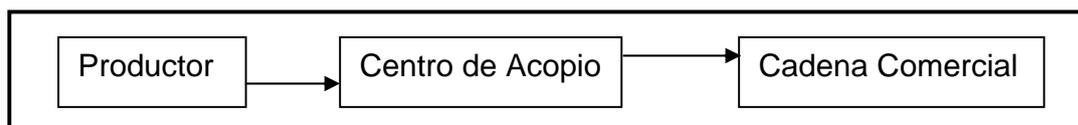


Si existen beneficios claramente definidos entonces habrá una posición de ventaja sobre los competidores, y como consecuencia elevar a un precio más alto de acuerdo al valor que se ofrece a los consumidores. Por otra parte, y a pesar de que este enfoque puede ser muy rentable, puede alejar a los potenciales clientes que se mueven acorde al precio y puede traer nuevos competidores. Además se realizó un sondeo de quesos derivados de la leche de cabra en centros comerciales en el estado de Puebla y el Distrito Federal donde se pretende vender el producto, la información arroja que existen presentaciones de 250 gramos, diversos de tipos de sabores y presentaciones, con un precio que oscila entre los \$45 y \$75 pesos por pieza. Debido a lo anterior se propone fijar un precio de \$ 45.00 M. N por pieza de 250 gramos de queso de cabra.

5.3.3 Canales de distribución

Se pretende la venta directa de los productores a través del Centro de Acopio para el beneficio directo de estos. Cabe aclarar que las cadenas de autoservicios antes mencionadas serán los principales mercados, sin embargo en el transcurso del tiempo se buscarán nuevos clientes.

GRAFICO 15. DISTRIBUCIÓN



Fuente: Elaboración propia, 2008

Promoción.- Al ser una marca nueva y no ser un producto convencional debemos contemplar lo siguiente:

- ✓ Publicidad: Elaboración de carteles, folletos, incluir anuncios publicitarios en revistas especializadas y medios electrónicos (internet).
- ✓ Promoción de ventas: Asistencia a foros, ferias, exposiciones relacionadas con el ganado caprino y alimentos dentro del área regional.



5.3.4 Crédito y financiamiento

El Gobierno del estado de Puebla para el periodo 2005-2011 elaboró un programa llamado *Fortalecimiento a*, dirigido a la ganadería del estado con el fin de dar mayor auge y solides a la actividad, -el cual está dividido conforme a la necesidades prioritarias de los productores- a través de la Secretaría de Desarrollo Rural otorga apoyos para la *Tecnificación* caprina de leche: corrales, ordeñadoras, bodegas, entre otros; *Mejoramiento Genético*, que consiste en la compra de sementales y vientres de diferentes especies pecuarias, además de *Sanidad e Inocuidad Pecuaria* que consta de antibióticos, desparasitantes, sanitizantes (detergentes), productos de desinfección, pago de análisis de laboratorio, etc. *Tecnificación de unidades pecuarias*: ordeñadoras, módulos de ganado y equipo para transformación de la leche. (Cabe destacar que existen otros apoyos más, sin embargo sólo se hace hincapié en los que resultan necesarios para el proyecto propuesto). Lo anterior esta sujeto a lineamientos y requisitos establecidos por la SDR. ¹

Para la primera parte del proyecto, que comprende la construcción de corrales y compra de sementales se buscaran apoyos a fondo perdido ya sea en el programa de trabajo antes mencionado de la SDR en primera instancia, o en la SAGARPA de recursos de Alianza Contigo dentro del programa Apoyos Directos de Inversión Rural (PAPIR).

Las aportaciones para la implementación del Centro de Acopio quedarán de la siguiente manera: hasta el 75% Apoyos del Gobierno Federal y Estatal, el 25% restante será absorbido por los socios de Tradición Caprina SPR de RL.

¹ Los objetivos secundarios que se vinculan en este programa dependen de a donde van dirigidos los apoyos. Publicado en: <http://www.puebla.gob.mx/docs/gobiernocampo/200357.pdf>



5.4 Estudio financiero

CUADRO 22. INVERSIÓN INICIAL TOTAL

ACTIVOS FIJOS	
Terreno 250 m	30,000
Corrales 10*10	80,000
Sementales	72,000
Ordeñadora Fija	448,000
Equipo de Transporte	165,600
Imprevistos (3%)	23,868
SUBTOTAL	819,468
ACTIVOS DIFERIDOS	
Constitución de Empresa	5,000
Gastos Notariales	3,000
SUBTOTAL	8,000
CAPITAL DE TRABAJO	
Sueldos y salarios	18,000
Insumos	10,000
Pago de Servicios	5,000
SUBTOTAL	33,000
GRAN TOTAL	860,468

Fuente: Elaboración propia, 2008

Al inicio del proyecto se contempla la adquisición de un terreno de 250 mts para la construcción del centro de acopio con un valor de \$30.000.00, además de la construcción de 16 corrales destinados al ganado caprino, la inversión total es de \$80.000.00, dando un promedio de \$5.000.00 c/u, a su vez la adquisición de 16 sementales con un importe por animal de \$4.500.00, donde el objetivo principal es evitar la consanguinidad, para el máximo aprovechamiento productivo.



La compra de 16 ordeñadoras fijas es fundamental, con un precio de \$28.000.00 por unidad, es necesario adquirir una camioneta con capacidad de 3 toneladas que permitirá la transportación del producto cuando se requiera (acopio y entregas), y la cantidad de \$23.868 donde se desprenden \$10.000.00 para equipo de limpieza (uniformes, botas, cubetas, escobas y palas, entre otros) sin embargo si llegase a presentarse cualquier tipo de eventualidad están destinados \$13.868.00 que ambos suman el 3% del total de los activos fijos. P

Para la constitución de la sociedad se destinaran \$8.000.00 para el pago del servicio del notario, en toda empresa es importante el capital de trabajo que en este rubro se traduce como sueldos y salarios con un costo de \$18.000.00, el pago de insumos (etiquetas, empaque, entre otros), será de \$10.000.00, y el desembolso por concepto de servicios que incluye luz y agua se prevé de \$5.000.00.

- 1) Costos aproximados del proceso de elaboración de un queso de cabra de 250 grs.

CUADRO 23. COSTOS DE ELABORACIÓN DE QUESO

Insumos y materia prima	Cantidad	Costo Unitario (\$)
Leche	2.5 litros	4.5
Cuajo	5 gotas	0.03
Sal	-	0.06
Bolsa	1	0.05
Combustible	-	0.9
Total		5.54

Fuente: Elaboración propia, 2008

- 2) Costos estimados del proceso de empaque, etiqueta y comercialización del queso de cabra por pieza de 250 grs.



CUADRO 24. COSTOS DE EMPAQUE

Insumos y materia prima	Costo Unitario (\$)
Luz	0.3
Agua	0.3
Acopio	3.5
Ventas	0.7
Salarios	0.6
Otros	0.1
Total	5.5

Fuente: Elaboración propia, 2008

Costo Total (\$)	Precio Venta (\$)	Utilidad (\$)
11.04	45	33.96

El costo total de producir, empacar y vender un queso de 250 grs es de \$11.04, siendo el precio de venta de \$45.00 nos arroja una utilidad de \$33.96 pesos por pieza. Se espera que al aumento de la producción de leche se vea reflejado no sólo en la elaboración de quesos si no en las ventas anuales de estos, que cada año se supere de manera progresiva al anterior.

CUADRO 25. PROYECCIÓN DE VENTAS ANUALES (PESOS)

Concepto/Año	1	2	3	4	5
Producción Quesos (Pzas)	215,250	341,100	526,575	870,600	1,278,600
Costo Producción (\$)	2,376,360	3,765,744	5,813,388	9,611,424	14,115,744
Ventas (\$)	9,686,250	15,349,500	23,695,875	39,177,000	57,537,000
Utilidad (\$)	7,309,890	11,583,756	17,882,487	29,565,576	43,421,256

Fuente: Elaboración propia, 2008

En resumen, nuestro principal producto, siguiendo con las expectativas del trabajo, les permitirá a los productores consolidarse como una sociedad agroindustrial, a través de la explotación de la actividad de la manera más adecuada y además podrán aumentar sus ingresos en beneficio personal y colectivo.



CUADRO 26. INVERSIÓN DIFERIDA (PESOS)

Concepto	Requerimiento adicional	Total
Constitución	8,000	8,000
Sementales	72,000	72,000
Imprevistos	23,868	23,868
Total		103,868

Fuente: Elaboración propia, 2008

CUADRO 27. INVERSIÓN FIJA (PESOS)

Concepto	Requerimiento adicional	Total
Construcción (<i>obra civil</i>)	50,000	50,000
Maquinaria y equipo	528,000	528,000
Terrenos	30,000	30,000
Transporte	165,600	165,600
Mobiliario	119,300	119,300
Equipo de limpieza	10,000	10,000
Totales		902,900

Fuente: Elaboración propia, 2008

CUADRO 28. CAPITAL DE TRABAJO (PESOS)

Concepto	Requerimiento adicional	Total
Sueldos y salarios	18,000	18,000
Empaque y Etiquetas	30,000	30,000
Pago de Servicios	5,000	5,000
Totales		53,000

Fuente: Elaboración propia, 2008

CUADRO 29. TOTAL DE INVERSIÓN (PESOS)

Inversión Diferida	103,868
Inversión Fija	902,900
Capital de trabajo	53,000
TOTAL	1,059,768

Fuente: Elaboración propia, 2008



CUADRO 30. FINANCIAMIENTO

Origen	Gastos de inversión		Total	Porcentaje (%)
	Inversión fija	Inversión diferida		
Aportación de socios	132,471	132,471	264,942	25
Aportaciones federales	397,413	0	397,413	37.5
Aportaciones estatales	198,707	198,707	397,413	37.5
Otros				
Total	728,591	331,178	1,059,768	100

Fuente: Elaboración propia, 2008

CUADRO 31. RENTABILIDAD DEL PROYECTO

Concepto/Año		1	2	3	4	5
Ingresos	Quesos	9,686,250	15,349,500	23,695,875	39,177,000	57,537,000
	Cabritos	48,000	77,400	141,300	214,800	357,900
Total		9,734,250	15,426,900	23,837,175	39,391,800	57,894,900
Costos y gastos de operación	Alimentación ganado	3,282	4,736	7,477	11,138	17,676
	Producción	2,376,360	3,765,744	5,813,388	9,611,424	14,115,744
	Capital de trabajo*	713,893	1,131,144	1,746,260	2,886,769	4,240,026
Total		3,093,535	4,901,624	7,567,125	12,509,331	18,373,446
Utilidades netas		6,640,715	10,525,276	16,270,051	26,882,469	39,521,454
Utilidades acumuladas		6,640,715	17,165,991	33,436,042	60,318,511	99,839,965

Fuente: Elaboración propia, 2008

* 30 % del valor de los costos (Alimentación y producción).

CUADRO 32. FLUJO NETO DE EFECTIVO

Concepto/año	0	1	2	3	4	5	FNE
Inventario Inicial	-1,059,768						
Ingresos		9,734,250	15,426,900	23,837,175	39,391,800	57,894,900	
Costos		3,093,535	4,901,624	7,567,125	12,509,331	18,373,446	
FE	-1,059,768	6,640,715	10,525,276	16,270,051	26,882,469	39,521,454	76,983,129
FEA	-1,059,768	6,220,811	9,236,294	13,374,737	20,701,300	28,509,756	
Utilidad Neta Promedio	19,967,993	TIR	29.0%				
Rentabilidad del Proyecto	19	VAN	95,248,415				
Periodo de Recuperación de Inversión	0.05						

Fuente: Elaboración propia, 2008



Para iniciar la marcha del proyecto de la Sociedad Tradición Caprina, S.P.R de R.L se pretende una inversión total de \$1,059,768. Los socios aportarán el 25% siendo la cantidad de \$264,942, el 75% será solicitado a la Secretaría de Desarrollo Rural, a través de un programa ganadero a fondo, el cual esta vinculado el gobierno federal y el gobierno estatal del Estado de Puebla contribuyendo con \$397,413 respectivamente.

Los gastos por concepto de constitución de la sociedad ascienden a \$8,000, la compra de sementales es fundamental del proceso debido a ello se invertirá \$72,000 que forman parte de la inversión diferida. Sin embargo, la inversión fija para este fin esta dada en términos totales en \$902,900, es el gasto mayor por no contar con las instalaciones adecuadas para la actividad, entre ellas se tendrá que adquirir un terreno de 250 metros, maquinaria (empaquetar y etiquetado), refrigeradores, transporte (camioneta), mobiliario y equipo de limpieza apropiado. La operación del primer mes requiere un capital de \$53,000 con lo cual se abastecería de polietileno para el envasado, el pago oportuno de sueldos, salarios y servicios del centro de acopio. Con respecto a los ingresos por concepto de queso "Ranchero" y cabritos se estiman en el primer año de operación ventas totales por \$9,734,250 cifra que en los meses siguientes se incrementará en medida de la producción de leche, por tanto permitirá mejorar la calidad del producto y a su vez posicionarlo en el mercado.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto es de 29%, lo cual indica que durante la vida útil del proyecto se recupera la inversión y se obtiene una rentabilidad y debido a que la TIR es positiva el proyecto es viable.

El Valor Actual Neto del proyecto calculado con base en el año cero es de \$1,059,768 lo cual indica que durante la vida útil del proyecto se generará una utilidad neta promedio proyectada a 5 años de \$19,967,993. Como la VAN es positiva el proyecto es viable.



5.5 Definición de la forma de organización para la producción (Constitución de la figura asociativa)

Para establecerse como una organización los productores de la Colonia Miravalles deberán crear una figura asociativa de primer nivel, como ya mencionamos anteriormente, se forman de grupos pequeños de personas físicas que se integran con un objetivo económico en común en la mayoría de casos la relación de los socios es muy cercana (familiares). Actividades individuales de producción y comercialización en pequeña escala.

En este nivel destacan la Sociedad de Producción Rural (SPR) la cual se constituyen con la unión de dos o más productores rurales. Su responsabilidad puede ser limitada, ilimitada o suplementada. Su objeto es coordinar actividades productivas, de asistencia mutua, de comercialización o realizar cualquier otro fin no prohibido por la Ley. La razón social se formará libremente, seguida de las palabras «Sociedad de Producción Rural» o de su abreviatura «SPR», con la indicación del régimen de responsabilidad que se hubiere adoptado (artículo 111 de la Ley Agraria, párrafo segundo). El tipo de Responsabilidad que se propone es la limitada, ya que en ella, los socios responden de las obligaciones sociales, hasta por el monto de sus aportaciones al capital social.

5.5.1 Características propias de las Sociedades de Producción Rural

Derechos de los socios: Sólo se podrán transmitir con el consentimiento de la Asamblea. Asimismo, cuando la sociedad tenga obligaciones con alguna institución financiera, se requerirá la autorización de dicha institución para que los derechos de alguno o algunos socios puedan ser transmitidos (artículo 112 de la Ley Agraria, párrafo primero).



Capital social: Por regla general, se forma con la aportación inicial de los socios. En las sociedades de responsabilidad limitada, la aportación inicial será la necesaria para formar un capital mínimo equivalente a 700 veces el salario mínimo diario general vigente en el Distrito Federal.

Contabilidad: Será llevada por la persona propuesta por la junta o Consejo de Vigilancia y tendrá que ser aprobada por la Asamblea general de socios (artículo 112 de la Ley Agraria).

CUADRO 33. FIGURA ORGANIZATIVA: SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL

MARCO LEGAL	Art. 27 Constitucional; Ley Agraria, Arts. 108, 109, 111, 112, y 5to. Transitorio. Reglamento Interior del Registro Agrario Nacional, artículos 4; 19 fraccs. I, III, XI; 25 fracc. II inciso q), 36 fracc. VII; 43 y 53 inciso I).
INTEGRANTES	Dos o más "productores rurales", ejidatarios, comuneros, colonos, pequeños propietarios o habitantes rurales.
ESTRUCTURA INTERNA	Asamblea General, Consejo de Administración y Consejo de Vigilancia. (Gerencia).
CAPITAL SOCIAL	Ilimitada (sin monto mínimo), limitada (capital inicial 700 salarios mínimos vigentes en el D.F.) y suplementada (capital inicial 350 salarios mínimos vigentes en el D.F.).
RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD	Limitada, ilimitada y suplementada.
RÉGIMEN FISCAL	Simplificado (régimen de transparencia) para actividad primaria. Declaración mensual o semestral.
OBJETIVOS	Integración productiva, de transformación, comercialización y servicios.
REGISTROS LEGALES	Permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores, Acta Constitutiva Notariada, Registro Agrario Nacional (opcional), Registro Público de Comercio. RFC.
OBSERVACIONES	En este caso el régimen de responsabilidad determina los montos de capital mínimo.

Fuente: SAGARPA, 2007.



Se decidió por esta figura porque tiene mayor prestigio y es más conocida por los diferentes actores en el medio rural como son instituciones públicas y privadas, empresas, comerciantes, bancos, etc., por lo que su constitución es altamente recomendable para formalizar nuevos grupos de productores, o para la reconversión organizativa de las Sociedades de Solidaridad Social, pues el hecho de que se constituye con dos o más productores de cualquier régimen de tenencia y también con habitantes rurales facilita estos procesos de reconversión.

La descripción del acto jurídico, es la expresión de la voluntad de dos o más personas físicas que tengan la característica personal de ser productores rurales, con el objeto de realizar actividades productivas. Para la Inscripción del Acta Constitutiva de la Sociedad de Producción Rural se deben presentar los siguientes documentos:

1. Solicitud de servicio.
2. Pago de derechos.
3. Constancia de inscripción en el Registro Público de Comercio o de Crédito Rural.
4. Permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores.
5. Acta constitutiva, (que se otorgue ante fedatario público y que contenga los estatutos inscritos en el Registro Público de Comercio o de Crédito Rural; que la denominación sea autorizada por el permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores y que se cumpla con las limitantes para los extranjeros; que se señale el régimen de responsabilidad adoptado y que, de acuerdo a éste, se cubra el monto de la adopción).



La solicitud del Acta Constitutiva de la Sociedad de Producción Rural se podrá solicitar mediante los siguientes personajes:

1. Apoderado: acreditar su personalidad mediante el poder otorgado por la Asamblea General de la Sociedad e identificación oficial.
2. Integrante del consejo de administración o vigilancia: acreditar su personalidad mediante el acta de Asamblea General de la Sociedad en la cual fue electo e identificación oficial.
3. Mandatario: acreditar su personalidad mediante el mandato otorgado por la Asamblea General de la Sociedad e identificación oficial.

CUADRO 34. CONSTITUCIÓN DE LA FIGURA ORGANIZATIVA

Constitución	Costos
Permiso ante Secretaría de Relaciones Exteriores	5,000
Gastos Notariales	3,000
TOTAL	8,000

Fuente: Elaboración propia, 2008

Nombre de la Sociedad: ***Tradición Caprina, Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada.***

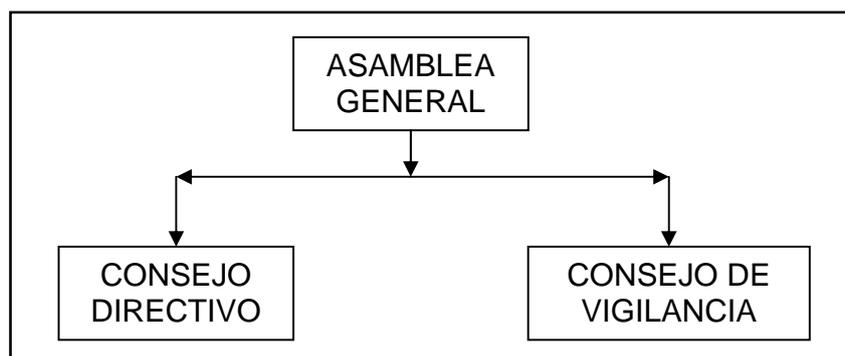
5.5.2 Aspectos organizativos

Este trabajo esta proyectado para 15 productores de la Colonia Miravalles, quienes están interesados en integrarse en una figura organizativa que les permita acceder a los apoyos que ofrecen los diferentes niveles de gobierno del país, con el fin de mejorar su actividad y que con ello incrementar de manera significativa sus ingresos.



El grupo estará constituido por conocidos y en muchas ocasiones por parientes, por ello se cree que fomentará la solidaridad, honestidad y confianza entre ellos. Como en toda sociedad se tendrá un organigrama, donde se representa los niveles de responsabilidad y toma de decisiones.

GRAFICA 16. ORGANIZACIÓN INTERNA



Fuente: Elaboración propia, 2008

1. Asamblea General, es la autoridad máxima dentro de la sociedad.
2. Consejo Directivo, está conformado por un presidente, un secretario y un tesorero.
3. Consejo de Vigilancia, será el encargado de supervisar todas las actividades de la sociedad.

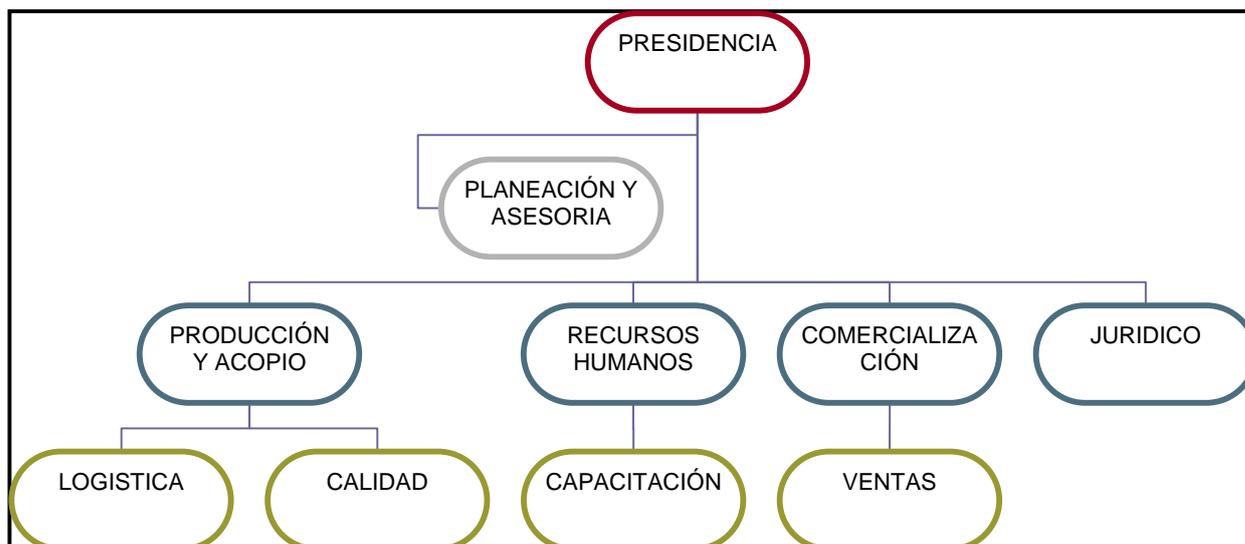
5.5.3 Propuesta Operativa

Todas las decisiones de operación, comercialización y administración se realizarán por los productores ampliándose a sus familiares, en conjunto con la asesoría del personal de la Secretaría de Desarrollo Rural del estado de Puebla, expertos en el tema y de Lic. en Planificación para el Desarrollo Agropecuario.

El Organigrama es la gráfica que muestra la estructura orgánica interna de la organización formal de una empresa, sus relaciones, sus niveles de jerarquía, y las principales funciones que desarrollan. (Gómez Ceja, 1997)



GRÁFICA 17. ORGANIGRAMA



Fuente: Elaboración Propia

Con ello permitirá:

- Unificar procesos de producción de leche, elaboración de quesos, así como el procesamiento de desechos.
- Integralidad de quesos en base al tipo de raza, con cualidades propias de la genética de la cabra, lo cual permitirá una especialización con el objetivo de procesar un producto tipo gourmet.
- Proceso de organización interna y división de actividades del centro de acopio, donde cada uno de los integrantes conocerá las funciones de trabajo, responsabilidades y acciones que deberá enfrentar.
- Lo anterior nos asegurará la conservación de la estructura familiar convertida en agroindustria.



Conclusiones

Al identificar las condiciones físicas y ecológicas, principalmente, de la Colonia Miravalles, se deduce que la zona es adecuada para la crianza de cabras raza saanen y en consecuencia para la producción de leche.

La economía campesina como modelo de interpretación, con instrumentos y características distintivas, permite estudiar y trasladar sus conceptos a la realidad a través de las Unidades de Producción, las cuales en aspectos económicos, sociales, culturales, productivos y de reproducción familiar muestran un entorno favorable y al mismo tiempo expone las diversas etapas por las que ha trascendido.

Al campesino lo representa con características propias y definidas, entre las cuales destaca que utiliza su propia fuerza de trabajo y la familiar, con un nulo nivel tecnológico, producción de autoconsumo. Si tuviese un excedente lo utiliza para la adquisición de otros objetos, el tamaño y calidad de tierras es desigual, no cubren sus necesidades básicas con sólo dedicarse a una actividad, entre otros. Sin embargo, es un escenario descrito minuciosamente apegado a la realidad que viven los productores no sólo de la zona estudiada, sino de todo el país.

Con los resultados arrojados del análisis socio-económico realizado a la Colonia Miravalles, manifiesta una economía en transición, en ella se generan excedentes de los productos primarios, dan un valor agregado – particularmente en este caso con la leche de cabra procesan quesos- y a través del mercado ofrecen su producto final, como una actividad complementaria que les permite complementar ingresos y a su vez reproducirse, resaltando que en pocos casos un poco de ahorro, con el objetivo de mejorar su condición de vida.



Sin embargo, la mayoría de productores arrojan bajos rendimientos con respecto a la producción de leche y en consecuencia de quesos, la calidad de ambos no es uniforme en la zona, esto debido al sistema productivo –extensivo- que es utilizado para la crianza de cabras.

La comercialización se realiza de forma aislada, es decir, cada productor la efectúa por su cuenta, esto muestra que a pesar de su esfuerzo por dar un valor agregado a su producto primario, no es suficiente ya que así el precio por una pieza de queso es bajo.

Debido a las características de los productores de la Colonia resultaría muy ambicioso y poco exitoso el pretender cambiar drásticamente el sistema de producción, de extensivo a intensivo, por ello se considera más adecuado modificar el sistema existente para mejorarlo.

Como ya hemos mencionado el sistema utilizado es extensivo, sin embargo, se propone realizar suplementaciones de tipo mineral y energético, éste último sobre todo en periodos de estiaje. Los insumos a utilizar serán maíz, alfalfa y avena, los cuales la gran mayoría de los casos son producidos por los productores.

Con respecto a la alimentación se emplearán raciones suplementarias durante los meses de enero a julio (estiaje) en un porcentaje del 40% del total del consumo de los animales combinándose con el pastoreo en agostaderos naturales (cerros).

Para alcanzar resultados favorables se debe tener una capacitación constante y de forma ordenada y precisa para cada una de las actividades que implica el manejo del hato, ya que a partir de estas, se producirá leche de buena calidad.



La demanda de productos benéficos para la salud, en nuestro país esta insatisfecha, los quesos de cabra son una opción para este nuevo nicho de mercado.

Uno de los objetivos del trabajo fue identificar si con la producción de leche y elaboración de quesos de cabra los ingresos de los productores verán incrementados, el mejoramiento de la producción de la leche de cabra no sólo al aumento del volumen, sino a través de elevar estándares de calidad para ofrecerlos al consumidor.

Además de establecer un sistema de recolección y concentración de la producción de quesos definiendo el centro de acopio, el peso específico de los quesos y ampliación de tipos con respecto a los quesos para ofrecer al consumidor.

Con lo cual se puede lograr beneficios para poder acceder a mayores mercados más competitivos y de forma directa, de esta manera se tendrá la oportunidad de manejar un mismo precio en el total de los productores y una calidad de leche y queso de forma estandarizada.

Con la instalación del centro de acopio y la constitución de la Sociedad de Producción Rural, los productores no sólo verán incrementados sus ingresos, si no que en un plazo determinado se integraran al grupo de empresarios agroindustriales, permitiéndoles involucrarse en toda la cadena productiva.

Los productos caprinos tienen en general un alto valor al llegar al consumidor final, circunstancia que no se refleja en los ingresos ni en el nivel de vida de los productores primarios. Esto indica un potencial de desarrollo, pues los productores pueden participar a lo largo de la cadena aportando valor agregado, siempre que adapten sus procesos a las exigencias que demanda el mercado.



Dado que parte de los recursos invertidos -75% del capital total- serán a fondo perdido y siguiendo el plan de trabajo presentado anteriormente, los productores darán pauta a la creación de una empresa agroindustrial y a la par el aumento de sus ingresos.

Recomendaciones

Es importante la compra de sementales para el inicio del proyecto haciendo una selección minuciosa del ganado caprino ya que de esto depende el futuro del hato. Además cuidar el estado de salud y nutrición de los animales para llegar a obtener resultados favorables en la producción de leche, tomando y manteniendo medidas preventivas, así como correctivas para eliminar todo tipo de enfermedades, en especial la brucelosis, mediante las normas que establece la SAGARPA.

Debido a la falta de drenaje en la Colonia Miravalles se propone la elaboración de composta a partir del excremento de las cabras, lo cual dará con el tiempo beneficios como: aprovechar el material orgánico, no se requiere inversión, manejo sencillo, puede participar toda la familia, se puede intercambiar o vender, no dañan el suelo y cambia la costumbre de utilizar fertilizantes químicos.

Conjuntar e integrar información del cuidado, manejo y crianza del ganado caprino, así como también de los parámetros de producción de leche en un programa computacional sencillo como lo es el Microsoff Office Excel, para la creación de un histórico que permita conocer la evolución de los datos insertados, accediendo de manera rápida y sencilla a ellos.

Regirse bajo los criterios del Servicio Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, para lograr la certificación como productores con buenas prácticas de producción de leche de cabra y como consecuencia avalar que el queso es un producto de calidad.



Buscar otros nichos de mercado, donde le permitan expandirse no sólo a nivel regional si no a nivel nacional. Diversificando la presentación y tipo de productos (manejar diferentes tipos de quesos).



Bibliografía

Acosta Reveles, Irma Lorena. *Consideraciones para entender el curso singular de la relación capital trabajo en la agricultura latinoamericana*. Avance de investigación. Tercer semestre del Doctorado en Ciencia Política, Universidad Autónoma de Zacatecas. 2004

Acosta Reveles, Irma Lorena. *DE CAMPESINOS A “MULTIFUNCIONALES” La explotación agrícola familiar en México*. Docente Investigador de la Unidad de Posgrado en Ciencia Política, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. Abril 2005

Aguilar V, Alfredo. *Administración Agropecuaria*. Noriega Editores, Editorial Limusa. Cuarta Edición, 1989

Astorga, Enrique. *El mercado de trabajo rural en México: la mercancía humana* Editorial ERA. México, 1985.

Ávila, Pacheco Simón David. “*Características fundamentales de la Economía Campesina en los Autores Contemporáneos: Díaz Polanco, Mario Margulis y José Bengoa, a la luz de la Concepción Marxista*”, Revista Multidisciplinaria y Análisis No.2, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM ARAGON) 1994.

Avalos, Ignacio y Antonorsi, M. *La Planificación Ilusoria*. Editorial Ateneo. Caracas. 1994



Banco Mundial. *MÉXICO EJIDO REFORM. AVENUES OF ADJUSTMENT – FIVE YEARS LATER*-. World Bank. Washington. 1999

Bartra, Armando. *Cosechas de ira*. Economía Política de la contrarreforma agraria. Itaca. México 2003

Bartra, Roger. *Estructura Agraria y clases sociales en México*, Ediciones Era. México, 1979.

Barron, M. A. *Los mercados de trabajo rurales: el caso de las hortalizas en México*. Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México. Tesis de doctorado. 1993

Bengoa, José. *Economía y Acumulación Capitalista*. Edición del Departamento de Sociología Rural Universidad Autónoma de Chapingo (UACH), México, 1981.

Boletín internacional de intercambio y preparación del Tribunal Internacional Independiente contra el Trabajo infantil No. 5. *“Informe de la Organización Internacional del Trabajo de noviembre de 1995 sobre trabajo infantil”*. México, Diciembre de 1995.

Carrillo, J. y Hualde, A. *Mercados internos de trabajo ante la flexibilidad: análisis de las maquiladoras*, en González-Aréchiga, B. y Ramírez, J. C. (comp.) *Subcontratación y Empresas Transnacionales* (México: COLEF Fundación Friedrich Eber). 1990

Chayanov, Alexander. *Chayanov y la teoría de la economía campesina*. Siglo XXI Editores, México, 1981

CEPAL. *Economía campesina y agricultura empresarial. Tipología de productores del agro mexicano*. México: Siglo XXI. 1982



Chiappe, Marta B. *La situación de las mujeres rurales en la agricultura familiar de cinco países de América Latina*. Asociación Latinoamericana de Organizaciones de Promoción, Centro Cooperativista Uruguayo. Montevideo (Uruguay) 2005.

Concheiro, L. *Conceptualización del mercado de tierras: una perspectiva campesina en Mercado de tierras en México*. Editorial FAO-UAM, X Roma, 1994.

Cruz Meyer, D. *Modelo de análisis económico para determinar la sostenibilidad de las fincas integrales en el área de influencia del proyecto de desarrollo rural integral peninsular, provincia de Puntarenas*. Costa Rica Universidad, San José (Costa Rica). Facultad de Agronomía. Escuela de Economía Agrícola. Tesis. 1997.

De La Garza, E. *La Reestructuración Productiva en América Latina*. Inglaterra: Universidad de Warwick. Mecanoscrito. 1996

Díaz, Juárez Daniel. *La economía campesina base de las migraciones rurales. (El caso de la región mixteca)*. Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Aragón. Tesis Economía. México, 2002

Felipe-Ortega Parra, José Luis. *La viabilidad de la economía campesina dentro del desarrollo sustentable: análisis estructural y ambiental del estado de Guerrero*. Tesis Licenciatura (Licenciado en Economía)-UNAM, Facultad de Economía, 1999.

Fernández, Montes José Romualdo. Atempa Castillo José, Campos Cruz José, Huerta Meneses Alfonso. *“Enciclopedia de los Municipios de México”*, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Puebla. 2005



Gallegos J, et al. *Manual del participante: La cabra*. Ed. Colegio de Postgraduados, México, 2005.

Gómez Ceja, Guillermo. *Sistemas administrativos: Análisis y diseño*. México: Mc Graw Hill Interamericana de México, 1997

Gordillo, de Anda, Gustavo. *Seguridad alimentaria y agricultura familiar*, en Revista de la CEPAL NÚM 83. México. 2004

Lara, Flores Sara María. *Análisis del mercado de trabajo rural en México en un contexto de flexibilización*. Argentina, 2001.

Licha, Isabel. *Indicadores endógenos de Desarrollo Científico y Tecnológico*. 1994

Llamas, I. *Teorías del empleo y de la determinación del salario*, Revista Iztapalapa. México: UAM-Iztapalapa N° 14, Junio/Diciembre, Págs. 71-85. 1987

López Limón, Mercedes Gema, “*La fuerza de trabajo infantil en México*” en la III Conferencia de la Red Latinoamericana y del Caribe de Childwatch International, Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Autónoma de Baja California. 2006

Marx, Carlos. *El Capital*. México, Editorial Fondo de Cultura Económica, 1976.

Piore, M. “The dual labor market: theory and complications”, en Gorgon, D. M. *Problems in political economy: an urban perspective*. Lexington: Mass, D.C. Heath and Company. 1971

Schetjman, Alejandro. *Economía campesina y agricultura empresarial*, Tipología de los productores del agro mexicano. Editorial. Siglo XXI. México, 1982



Schetjman, Alejandro. *Campesinado y Desarrollo Rural: Lineamientos de una estrategia alternativa*. Editorial Siglo XXI, México 1982.

Secretaría de Reforma Agraria, *Los ingresos no agrícolas, nueva opción en el área rural*, Dirección General de Política y Planeación. México. 2004

Shanin, Teodor. *Campesinos y sociedades campesinas*. Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1971

Shanin, Teodor. *Naturaleza y lógica de la economía campesina*. Editorial Anagrama. Barcelona 1976.

Shimada, Armando. *Fundamentos de Nutrición Animal Comparativa*. Editorial Consultores en Producción, S.C, 1983.

Stavenhagen, Rodolfo. *Las clases sociales en las sociedades agrarias*. Siglo Veintiuno Editores, México, 1969

Staelens, Patrick. *El trabajo de los menores*. Universidad Autónoma Metropolitana Campus Azcapotzalco, México, 1993.

Stephen Castles, *La política internacional de la migración forzada*, Migración y Desarrollo, núm. 1, Zacatecas, Doctorado en Estudios del Desarrollo, UAZ 2003

Solomino, Andrés. *Globalización y migración internacional: la experiencia latinoamericana*, Revista de la CEPAL, núm. 80, Santiago de Chile, CEPAL 2003

Vega y León Salvador, Gutiérrez Tolentino Rey, Díaz González Gilberto, González López Ma. Magdalena, Ramírez Ayala Acacia, Salas Morales José Humberto, Coronado Herrera Martha y González Cabrera Clementina. *Leche de*



cabra: producción, composición y aptitud industrial, Departamento de Producción Agrícola y Animal, Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco. 2005

Yúnez-Naude, Antonio, Taylor, Edward J. *Los impactos del TLCAN en la emigración rural*. Programa de Estudios del Cambio Económico y la Sustentabilidad del Agro Mexicano. Folletín inf. No.2 Programa de Estudios e Investigación Binacional. Colegio de México, Universidad de California, Davis, 2007

Páginas electrónicas

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria, (ASERCA) 2009
http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article_183.asp 02/03/2009

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), *La iniciativa del zócalo rural: el IICA al servicio de la agricultura y el bienestar rural de México*, 2003. <http://www.infoaserca.gob.mx/ponencias/DR-MOSCARDI-presASERCA.pdf>

Chincoya Olivos Fernando, Departamento de Producción Animal Rumiantes de la FMVZ de la UNAM, *Alimentación en cabras* <http://www.angelfire.com/yt2/UNAM/>

Diagnóstico sociodemográfico de los adultos mayores indígenas de México
www.cdi.gob.mx/index.php?id_seccion=2000

El Campesinado en México, 1982 – 2000, *Impacto en las Unidades de Producción de tipo campesino*. <http://www.eumed.net/libros/2006b/ilar/1m.htm>
07/04/2008

Google maps, 2009 <http://maps.google.com/> 05/01/2009

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, *Enciclopedia de los Municipios de México*, Gobierno del Estado de Puebla, 2005. 10/09/2008



<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/puebla/index.html>

Manual de prácticas del caprinocultor. CCA, 2007.

<http://www.cca.org.mx/ec/cursos/pr027/entrada/homedoc.htm> 10-09-2008

Monroy, Enriquez Carina. *Mujeres rurales. Exclusión, género y migración*. Departamento de Apoyo a Jóvenes Indígenas y Migrantes. 2006
www.inmujeres.gob.mx/comunicacion/boletines/2006/20060809.pdf

Monroy, Enriquez Carina. *Mujeres rurales. Exclusión, género y migración*. Departamento de Apoyo a Jóvenes Indígenas y Migrantes. 2006
www.inmujeres.gob.mx/comunicacion/boletines/2006/20060809.pdf

Peña, Samuel. *Apuntes para el apoyo de las pequeñas unidades de producción en el campo*. Seminario de la Agricultura y el campo mexicano frente al 2008: más allá de los desafíos de la liberación del comercio agrícola en América del Norte. 2008. www.tecnicaagropecuaria.org.mx/trabajos/2004011293503.pdf

Sistema de Indicadores para el Seguimiento de la Situación de la Mujer en México (SISESIM) 2007. http://www.inmujeres.gob.mx/dgede/ubic_geografica/muj_rurales.htm

Taylor, Edward. Y Yuñez-Naude, Antonio. Ponencia: *Vinculaciones entre las actividades agropecuarias y no agropecuarias de pequeños productores rurales en México*. Universidad de California y Colegio de México. 1999 Pagina de la FAO en internet.



Revistas

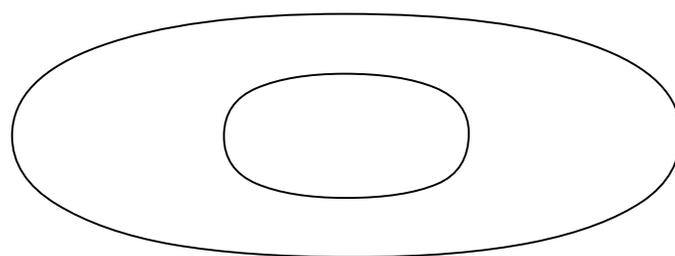
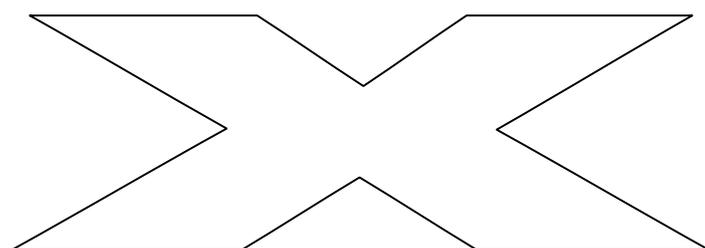
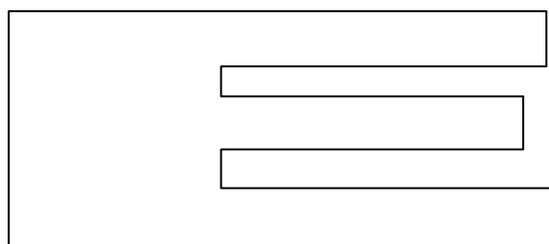
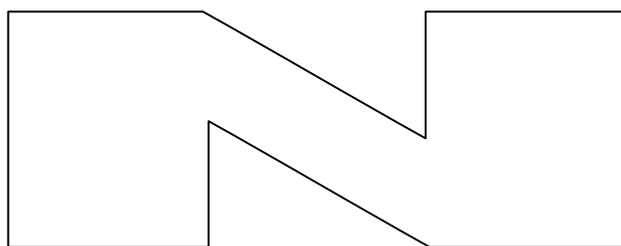
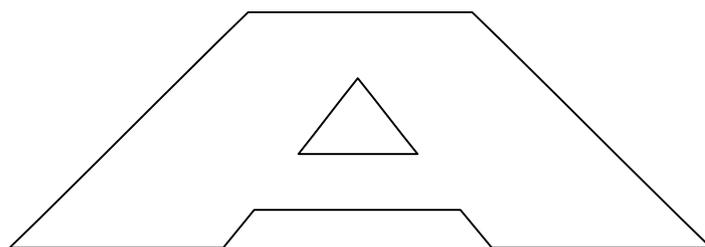
Claridades Agropecuarias, *Las organizaciones económicas del sector rural*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Agosto, 2006. Págs. 3- 34.

Galafassi, Guido P. *Reestructuración productiva, organización del proceso de trabajo y manejo de tecnologías: Un estudio de caso en la producción frutícola y forestal*. Mundo Agrario Vol.2 No.4 La Plata. Centro de Estudios Histórico-Rurales. 2002

Gurría Treviño, F. *Situación del sector caprino en México, en: Revista Cabras*. Marzo-Abril. Págs 27-28. 2004

Llamas, I. *Teorías del empleo y de la determinación del salario*, Revista Iztapalapa. México: UAM-Iztapalapa N° 14, Junio/Diciembre, Págs. 71-85. 1987

Torres, Domínguez, C. *Principales razas caprinas en México, en: Revista Cabras*. Marzo-Abril. Págs 6-8. 2004





Questionario No.1 Aspectos sociales

- 1) Nombre, edad y escolaridad del productor
- 2) Datos de familia: Hombres, mujeres y niños. Total de miembros
- 3) ¿Cuál es el nivel escolar de cada uno?
- 4) La casa donde habita es:
Propia _____ De una cooperativa_____ De su familia_____
- 5) ¿Cuáles son los servicios (luz, agua, pavimentación, agua...) con los que cuenta?
- 6) Características de la vivienda (tabique, adobe, piso tierra o cemento)
- 7) ¿Qué religión profesa?
- 8) ¿Qué festividades conmemoran, (fechas)?
- 9) ¿Quién se encarga de llevar a cabo la organización de las fiestas?
- 10) ¿Cuáles son las actividades recreativas que realizan?
- 11) ¿Esta adherido algún partido político, cuál?
- 12) ¿Ha recibido alguna ayuda o/y beneficio de su partido político?
- 13) ¿Quiénes participan en el trabajo de la unidad de producción?
- 14) ¿Quién toma las decisiones con referente a las unidades de producción?
- 15) ¿Tiene familiares trabajando fuera de la comunidad o del país?
Si _____ No _____ ¿Dónde?
- 16) ¿A que actividad se dedica?
- 17) ¿Recibe algún apoyo económico de su familia?
- 18) ¿Cuál es el destino de las remesas?
- 19) ¿Cómo ha afectado la partida del familiar con respecto a la organización del trabajo en la UPF?
- 20) ¿Participa en alguna organización de la comunidad?
Si _____ No _____



Cuestionario No. 2 Aspectos técnicos

1) Tenencia de la propiedad (Unidad de Producción)

- Propia Alquilada ¿Cuánto paga? _____
 Propiedad Comunal Ejido Parcelada

2) Superficie de la Unidad de Producción(Número de hectáreas o metros 2)

3) ¿Cuál es la actividad principal de la unidad de producción?

4) Actividades Agropecuarias Secundarias:

Actividad	Superficie en cultivo	¿Quién realiza el trabajo?		Destino de la producción	
		Hombres	Mujeres	Venta	Consumo

Producción de leche de cabra

5) ¿Desde cuando se dedica a la producción de leche?

6) ¿Qué tipo de sistema de producción utiliza?

7) ¿Dónde compró las cabras?

8) ¿Qué tipo de raza maneja para la producción de leche?

9) ¿Cuántos animales tiene en total, cuántas hembras y machos?

10) ¿Qué tipo de alimento consume y en que cantidad?

11) ¿Cuántas veces al día realiza la ordeña?

12) ¿Cuántos litros de leche produce la cabra por ordeña?

13) ¿Cuál es el método que utilizan para cargar a las hembras, Inseminación Art. O Monta?



Infraestructura

- 14) ¿Cómo divide dentro del corral al rebaño?
- 15) ¿Cuál es el número y tamaño de los animales que componen al rebaño?
- 16) ¿De que material esta construido el corral y que tamaño tiene?
- 17) ¿Cuáles son las enfermedades que afectan al ganado?
- 18) ¿Qué tipo de vacunas y medicamentos utilizan para el ganado?
- 19) ¿Ha tenido casos de mortandad, causas?
- 20) ¿Qué tipo de maquinaria utiliza para la producción de leche?
- 21) ¿Utiliza máquinas ordeñadoras, Si__ No__;Cuál fue su costo?
- 22) ¿Cuántas personas están al cuidado y atención del rebaño?
- 23) Mano de obra:
 Familiar Asalariada ¿Cuánto paga? _____ Otros Especifique:

Elaboración de queso de cabra

- 24) ¿Produce queso? Si __ NO__ ¿Dónde lo elabora?
- 25) ¿Cuánta leche destina para la producción de quesos?
- 26) ¿Cuántos litros de leche se necesitan para producir un queso?
- 27) ¿Cuántos quesos produce al día?
- 28) ¿Cómo elabora el queso? Descripción del proceso
- 29) ¿Requiere otros materiales para la elaboración de queso, Cuáles?
- 30) ¿Cuántos quesos produce a la semana?
- 31) ¿Cuál es el peso o tamaño de un queso?
- 32) ¿Cuál es el tipo de empaque que utiliza para el queso?
- 33) ¿Recibe ayuda para algún proyecto?



- 34) ¿En qué? ¿Qué tipo (programas)?
- 35) ¿Recibe algún tipo de asesoramiento para la producción de leche o queso?
- 36) ¿Quiénes se los han impartido?
- 37) ¿Qué problemática tiene esta actividad dentro de su unidad de producción?
- 38) ¿Qué considera necesario para aumentar la eficiencia con respecto a la producción de leche?
- 39) ¿Qué necesita para mejorar la unidad de producción?
- 40) ¿Cuál es la visión de su negocio en un futuro?
- 41) ¿Qué opina de la integración de los productores?
- 42) Usted, ¿Aceptaría participar dentro de una asociación con otros productores vecinos?



Cuestionario No. 3 Aspectos económicos

- 43) ¿Cuál es la actividad que más ingresos le retribuye?
 - 44) ¿Cuál es la actividad que más inversión necesita?
 - 45) ¿En la producción de leche de cabra en que ha invertido?
 - 46) ¿Costo de las cabras hembras?
 - 47) ¿Costo de los machos y donde los adquiere?
 - 48) ¿Con respecto al alimento del ganado, dónde compra y cuál es costo?
 - 49) ¿Cuánto cuesta fabricar un queso?
 - 50) ¿Dónde los vende y cual es el precio?
 - 51) ¿Cuántos quesos utiliza a la semana para su consumo familiar?
 - 52) ¿Es rentable el negocio de la producción de leche de cabra?
 - 53) ¿Cómo se da el proceso de comercialización?
 - 54) ¿Cuáles son los canales de comercialización?
 - 55) ¿A quién es su mejor comprador (tipo de mercados)?
 - 56) ¿Cuál es el costo de producción de un queso?
 - 57) ¿Cuál es el precio de venta al consumidor final?
 - 58) ¿Ha realizado alguna propuesta para mejorar las ventas?
- herramientas