



FUNPROVER
FUNDACION PRODUCE VERACRUZ



COLEGIO DE POSTGRUADOS

ESTUDIO Y ANALISIS DEL MERCADO DE LOS PRODUCTOS DEL SISTEMA BOVINOS DOBLE PROPÓSITO EN EL ESTADO DE VERACRUZ

03-12-2010



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

DIRECTORIO

Dr. Félix V. González Cossío
Director General

Dr. Francisco Gavi Reyes
Secretario Académico

Lic. Gloria I. Sánchez Torres
Secretaría Administrativa

CAMPUS VERACRUZ DIRECTORIO

Dr. Ponciano Pérez Hernández
Director

Dr. Juan Lorenzo Reta Mendiola
Subdirector de Vinculación

Dra. Alejandra Soto Estrada
Subdirector de Educación

Dr. Pablo Díaz Rivera
Subdirector de Investigación



**FUNDACIÓN PRODUCE DE VERACRUZ, A. C.
CONSEJO DIRECTIVO**

LIC. FIDEL HERRERA BELTRÁN
Presidente Honorífico

LIC. MARÍA ELISA MANTEROLA SÁINZ
Presidente Ejecutivo

ING. JUAN H. GARCÍA SÁNCHEZ
Secretario

ING. CARLOS A. HERNÁNDEZ SÁNCHEZ
Secretario Técnico

LIC. JOSÉ ISAAC RODRIGUEZ MALDONADO
Tesorero

PRESENTACIÓN

El Colegio de Postgraduados Campus Veracruz conto con el financiamiento de La Fundación Produce Veracruz A. C. para la realización del proyecto “**estudio y análisis del mercado de los productos del sistema bovinos doble propósito en el estado de Veracruz**” cuyo objetivo fue Identificar la situación actual de la comercialización de los productos generados por la ganadería bovina de doble propósito.

En el presente documento se integra la información obtenida de un Foro realizado con los principales actores de la cadena, entrevista directa a expertos y revisión bibliográfica existente, entrevistas con los diferentes agentes relacionados con la cadena bovinos doble propósito: productores, introductores, queseros, gerentes de los frigoricos, rastros y mataderos municipales, tablajeros, engordadores, carniceros, cremerias, y finalmente se realizó el análisis completo de la cadena productiva bovinos de doble propósito.

Responsable del Proyecto

Dr. Felipe Gallardo López

Colaboradores:

M. C. Héctor Chalate Molina

Dr. Rubén Purroy Vasquez

Dr. Julio Vilaboa Arroniz

CONTENIDO

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	2
III. OBJETIVO GENERAL.....	3
IV. METODOLOGÍA.....	3
V. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LECHE Y CARNE.....	5
5.1 La producción y consumo de leche y sus derivados en el mundo.....	5
5.2 La producción y consumo de carne en el mundo.....	8
VI. VI PERSPECTIVAS DE LA LECHE Y CARNE EN MÉXICO....	9
VII. VII LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y CARNE POR REGIONES Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN MÉXICO.....	12
7.1 Sistemas de producción ganaderos de México.....	12
7.2 Sistemas de producción de leche en México.....	12
7.3 Sistemas de producción de carne en México.....	20
VIII. VIII LA GANADERÍA DOBLE PROPÓSITO EN EL ESTADO DE VERACRUZ.....	26
IX LAS ESTRUCTURAS DE COMERCIALIZACIÓN DE LECHE Y CARNE EN MÉXICO Y VERACRUZ.....	30
9.1 Leche.....	30
9.2 Carne.....	33
X. X PANORAMA ESTATAL EN LA PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO.....	38
10.1 Resultados de las Encuestas Aplicadas a los Productores de ganado de Doble Propósito por Región.....	38
10.2 Resultados de las Encuestas Aplicadas a los Técnicos del Sector Pecuario que Trabajan con Ganado de Doble Propósito por Región.....	54
10.3 Resultados de los tres foros ganaderos regionales realizados en el estado de Veracruz.....	62

10.4 Canales y márgenes de comercialización de la leche y carne en Veracruz.....	66
XI CONCLUSIONES.....	73
XII LITERATURA CONSULTADA.....	77
XIII. ANEXOS.....	81

CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Proyecciones en la producción de leche en México para el año 2010.....	10
Cuadro 2. Proyecciones en la producción de carne en México para el año 2010.....	12
Cuadro 3. Características básicas de los sistemas de producción de leche en México.....	16
Cuadro 4. Principales problemas del productor para comercializar sus productos.....	31
Cuadro 5. Percepción de los productores sobre los principales problemas que enfrenta para comercializar la leche en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%)	42
Cuadro 6. Percepción de los productores sobre los principales problemas que enfrenta para comercializar la carne en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%).....	43
Cuadro 7. Aspectos que el productor considera le pueden ayudar a mejorar la comercialización de la leche en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%).....	43
Cuadro 8. Aspectos que el productor considera le pueden ayudar a mejorar la comercialización de la carne en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%).....	44
Cuadro 9. Percepción de los técnicos sobre los principales problemas a los que se enfrentan los productores para comercializar la leche en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%).....	54
Cuadro 10. Percepción de los técnicos sobre los principales problemas a los que se enfrentan los productores para la comercialización de la carne en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%).....	55
Cuadro 11. Percepción de los técnicos sobre los principales aspectos que ayudarían a los productores para mejorar la producción de leche en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%).....	56
Cuadro 12. Percepción de los técnicos sobre los aspectos que ayudarían a los productores a mejorar la comercialización de la carne	

en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%).....	57
Cuadro 13. Problemática y soluciones planteadas durante los tres foros realizados en cada zona ganadera.....	62
Cuadro 14. Puntos críticos en la comercialización y tendencias futuras en la producción primaria de la cadena de bovinos de doble propósito..	63
Cuadro 15. Problemas/demandas del sector primario del mercado actual, de sus tendencias hacia el futuro y de los posibles mercados potenciales de la cadena de bovinos de doble propósito.....	64
Cuadro 16. Perspectivas de investigación en el mercado de la cadena bovinos de doble propósito.....	65

FIGURAS

	Pág
Figura 1. Cadena de leche BDP.....	32
Figura 2. Estructura de la Cadena de Bovinos Boble Propósito (carne) (Meléndez, 2001; Pérez <i>et al.</i> , 2003 modificado por Vilaboa 2008)	38
Figura 3. Distribución de Productores en Porcentaje por Género y Edad, Región Norte.....	39
Figura 4. Tendencia de la Producción, Región Norte.....	39
Figura 5. Forma de Venta del Ganado, Región Norte.....	40
Figura 6. A Quién Vende el Ganado, Región Norte.....	40
Figura 7. A Quién Vende la Leche, Región Norte.....	41
Figura 8. Distribución promedio de la producción de leche miles de litros mes -1 Región Norte.....	41
Figura 9. Distribución de Productores en Porcentaje por Género y Edad, Región Central.....	45
Figura 10. Tendencia de la Producción, Región Central.....	45
Figura 11. Forma de Venta del Ganado, Región Central.....	45
Figura 12. A Quién le Vende los Animales, Región Central.....	46
Figura 13. A Quién Vende la Leche, Región Central.....	47
Figura 14. Distribución Promedio de la Produccion de Leche Miles litros mes-1, Región Central.....	47
Figura 15. Distribución de Productores en Porcentaje por Género y Edad, Región Sur.....	49
Figura 16. Tendencia de la Producción, Región Sur.....	50
Figura 17. Forma de Venta del Ganado, Región Sur.....	50
Figura 18. A Quién le Vende los Animales, Región Sur.....	51
Figura 19. A Quién Vende la Leche, Región Sur.....	51
Figura 20. Distribución Promedio de la Produccion de Leche Miles litros mes-1, Región Sur.....	52
Figura 21. Canales y márgenes de comercialización de la leche, Región Norte.....	67

Figura 22. Canales y márgenes de comercialización de la leche, Región Centro.....	68
Figura 23. Canales y márgenes de comercialización de la leche , Región Sur.....	68
Figura 24. Canales y márgenes de comercialización del queso, Región Norte.....	69
Figura 25. Canales y márgenes de comercialización del queso, Región Centro.....	69
Figura 26. Canales y márgenes de comercialización del queso, Región Sur.....	70
Figura 27. Canales y márgenes de comercialización en el esquema de comercialización tradicional de bovinos para el abasto de carne en Veracruz (Vilaboa 2009).....	71
Figura 28. Canales y márgenes de comercialización en el esquema integrado (TIF) de bovinos para el abasto de carne en Veracruz.....	72

I. INTRODUCCIÓN

El reto para la ganadería bovina de doble propósito de México y en América Latina es lograr un desarrollo acelerado y sostenido, que le permita cubrir la demanda de leche y carne para una población que crece aceleradamente y que, además, garantice la conservación de los recursos naturales.

En Latinoamérica la producción bovina doble propósito es una de las principales actividades productivas del sector agrícola debido a la disponibilidad y utilización de sus recursos naturales. Por su importancia, este sistema de producción contribuye con un porcentaje importante tanto en la producción como en el consumo interno de leche y carne en diversos países. El sistema DP representa en Colombia el 51% de la leche y el 43% de la carne que se produce y consume; en Venezuela el 60% de la leche y el poco más de 39% de la carne; en Ecuador, Bolivia y Perú los valores oscilan entre el 20 y 30% de la leche y poco más del 7% de la carne (Castillo, 1990); en México el representa el 35% de la carne y el 25% de la leche que se consume en el país (Pérez y Rojo et al., 2003). América Latina y el Caribe tienen 602 millones de hectáreas y un inventario de 359 millones de bovinos (FAOSTAT, 2002) mientras que México tiene poco más de 196 millones de hectáreas (28 % en los trópicos húmedo y seco).

Los factores agroecológicos determinan las formas de producción, las razas de ganado que se utilizan y los productos que se ofertan en el mercado (nacional o exportación) (García, 2003). Los sistemas de producción van desde los sistemas de producción altamente tecnificados e integrados hasta los orientados al autoconsumo en la familia campesina (Espinosa *et al.*, 2000).

A pesar de la disponibilidad de recursos forrajeros en el continente, la ganadería tropical enfrenta problemas relacionados con la baja productividad, nivel tecnológico, bajos precios pagados al productor y la falta de inversión tanto pública como privada que impacta en la cantidad como en la calidad de los productos generados por esta actividad (leche y carne) (Pech *et al.*, 2002; Urdaneta *et al.*, 2004; Gamboa *et al.*, 2005; SAGARPA, 2006). Además uno de

los principales problemas en la ganadería DP es la comercialización de sus productos ya que éstos se comercializan principalmente a través de intermediarios quienes controlan el mercado, precio y obtienen mayores ganancias; por ejemplo, si se compara el precio pagado al productor por el litro de leche (\$ 4.00) y kg de carne en peso vivo (pv) (\$ 17.00) y el precio que paga el consumidor final por estos productos (\$ 10.50/L leche y \$ 60/ kg carne) se observa una diferencia considerable en la distribución del dinero en el proceso de acopio, transformación y distribución de los productos.

II. JUSTIFICACIÓN

En Latinoamérica la producción bovina es una de las principales actividades productivas del sector primario debido a la abundante dotación de sabanas y bosques con que cuenta la región que son utilizables en la ganadería.

La franja tropical de América Latina y el Caribe tienen la mayor parte de los recursos forrajeros y ganaderos: 72% de los pastos, 82% del inventario total y el 88% de las vacas en ordeño (FAO, 2002). En el 2001 la producción bovina de América Latina equivalió al 13% del valor de la producción bovina mundial y al 35% de los países en desarrollo en conjunto.

En Latinoamérica se han realizado diversas investigaciones para estudiar e interpretar los diversos factores que influyen en la GDP desde hace varios decenios. Por citar algunos, según Vilaboa (2009a), se han estudiado las características actitudinales y personales del productor (Peña et al., 1999), la tecnología que se utiliza (Espinosa et al., 2000), los márgenes de comercialización (Bravo et al., 2002), las funciones de producción de la GDP (Pech et al., 2002), las necesidades de investigación y transferencia de tecnología en el sistema de producción (Pérez y Rojo et al., 2003); el impacto de las importaciones en la cadena de bovinos para carne (Ruiz et al., 2004) así como diversos diagnósticos (Mahecha et al., 2002; Espinoza et al., 2007, Vilaboa, 2009b). Sin embargo, es poco lo que se ha discutido sobre la importancia de la GDP en la economías campesina y nacional de nuestros países y mucho menos sobre las implicaciones que el mismo tiene sobre el

medio ambiente (Murgueitio, 1992) además de la falta de estudios de mercado para los productos de la GDP: carne y leche aspectos que merecen una atención especial dado que han pasado por cambios sustantivos debido a problemas climáticos, políticos y el fenómeno de la globalización económica mundial.

III. OBJETIVO GENERAL

Identificar la situación actual y perspectivas futuras de los canales de comercialización de los productos finales de la cadena alimentaria de ganado bovino de doble propósito en el estado de Veracruz.

IV. METODOLOGÍA

Para cumplir con el objetivo del presente estudio se obtuvo información de fuentes primarias de la cadena productiva bovinos de doble propósito, la realización de foros de consulta participativa con productores y comercializadores de leche y carne así como encuestas y entrevistas semiestructuradas dirigidas a productores y actores claves en el proceso de comercialización de estos productos tales como dirigentes de procesadoras de lácteos, dirigentes de asociaciones ganaderas regionales, pasteurizadoras, queserías, engordadores de becerros, dirigentes de rastros Tipo Inspección Federal (TIF), rastros y mataderos municipales, tablajeros, y carniceros.

La información recabada a través de las encuestas y/o entrevistas fue sobre el proceso de producción de la leche y carne, distribución de la producción (carne y leche), precios, oferta, demanda de leche y sus subproductos, carne, actitud hacia la oferta de productos, nichos no cubiertos para derivados lácteos.

Se consultó la opinión del personal de diferentes instituciones educativas y de investigación (UNAM, UACH, CP e INIFAP) así como funcionarios de instituciones relacionadas con el sector pecuario del estado de Veracruz cuyos trabajos se relacionan con la cadena bovinos de doble propósito y por ende puede considerárseles expertos en esta materia, como son:

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca (SEDARPA)
- Secretaría de Economía (SE)
- Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. (BANCOMEXT)
- Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA-BANCO DE MÉXICO)
- Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA)
- Universidad Autónoma Chapingo (UACH)
- Colegio de Postgraduados (CP)
- Universidad Veracruzana (UV)
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)

Aunado a lo anterior, se recopiló información estadística avalada por Instituciones Oficiales y Centros de Investigación. Esta información se utilizó para calcular los demás indicadores que determinan la importancia socioeconómica y la competitividad de la cadena, algunas fuentes consideradas fueron:

<http://www.inegi.gob.mx>
<http://www.sagarpa.gob.mx>
<http://www.veracruz.gob.mx>
<http://www.sedagro.gob.mx>
<http://www.fao.org.mx>
<http://www.presidencia.gob.mx>
<http://www.informe.presidencia.gob.mx>
<http://www.ganaderia.com.mx/estadisticas/>

Con la información obtenida se determinó las tendencias de los mercados actuales y futuros de los productos y subproductos de la cadena utilizando los indicadores propuestos por la metodología ISNAR (Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional), modificada y adaptada

para el país por la COFUPRO, por los asistentes al taller “Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología”.

Los indicadores claves de análisis se dividieron en tres niveles: nivel internacional, nacional y estatal. Para el mercado internacional se contemplaron los indicadores: principales países productores, volumen y valor de importaciones, precios internacionales y exportaciones. El estudio de las tendencias del mercado nacional y estatal se realizó con base en los siguientes indicadores: volumen de producción nacional, por estados y regiones, valor de la producción, consumo *per cápita*, precios pagados al productor, estacionalidad de la producción, importaciones, exportaciones y balanza comercial.

En un tercer apartado se analizaron los mercados actuales en el estado de Veracruz. Considerándose el producto leche y sus derivados lácteos más importantes: queso, crema y yogurt. Por el lado del producto carne del sistema de doble propósito en bovinos se analizó el mercado de: animales en pie, en canal y subproductos como (harina de sangre y hueso, viseras y cuero) y de exportación.

El conocimiento del mercado de los productos del sistema DP permitió identificar los problemas actuales y proponer esquemas de alianzas estratégicas entre productores y comercializadores que aterrice con un esquema funcional de organización para la comercialización.

V. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LECHE Y CARNE

5.1 La producción y consumo de leche y sus derivados en el mundo

En el mercado internacional, no es posible diferenciar la producción de leche proveniente del sistema de doble propósito (Pérez *et al.*, 2003), razón se toma en consideración la producción total y el volumen exportado e importado en los países que participan en el comercio mundial independiente al sistema de producción.

La producción mundial, en 2005, de leche bovino ascendió a 577.5 millones de toneladas. El 56% de esta producción se generó en la Unión Europea (UE) (21%), EE.UU. (13%), India (6%), Rusia (6%), Brasil (4%), Ucrania (2%), Polonia (2 %) y Nueva Zelanda (2%). Los 5 países con mayor producción de leche son miembros de la UE: Alemania (23%), Francia (21%), Reino Unido (12%), Holanda (9%) e Italia (9%). A nivel mundial, México ocupa el 13° con poca más de nueve millones de toneladas de leche líquida (0.17%) (SAGARPA, 2003). La UE ocupa el primer lugar como exportador de quesos y leche en polvo entera y descremada y el segundo como exportador de mantequilla después de Nueva Zelanda (“Situación de la lechería en Europa”, Preben Mikkelsen, Director Ejecutivo del Danish Dairy Board, citado por FIRA, 2001) por su parte EE.UU. ocupa el 4° lugar como exportador de lácteos.

A diferencia de Centro y Sudamérica, el crecimiento de la población en la UE es lento pero existe un alto poder adquisitivo. Por ello, es un mercado maduro, con poco crecimiento del mercado de leche fluida y donde la mayor parte de la producción se destina a la industrialización (SAGARPA, 2005).

En lo que respecta a EE.UU., segundo productor de leche en el mundo, la política agropecuaria no se ha enfocado al incremento en la producción sino a la concentración y especialización de la misma. La concentración se presenta en la región del Pacífico (California, Idaho y Nuevo México) ya que se dispone de amplia producción de alfalfa de buena calidad, ventajas climatológicas y regulaciones ambientales menos rígidas, que favorecen el establecimiento de empresas lecheras, altamente especializadas, con gran número de bovinos (superiores a los 5 000) (FIRA, 2001).

En Latinoamérica los países que están destacando a nivel mundial por su producción de leche y más aún por su aparición como exportadores de productos lácteos son Argentina y Uruguay además de ser importante productores y exportadores de carne (Pérez y Rojo *et al.*, 2003).

Los costos de producción de leche de Argentina, Uruguay, Australia y Nueva Zelanda son los más bajos en el mundo; se encuentran en el rango de

0.10 a 0.15 dólares/kg equivalentes a 0.9 - 1.4 pesos mexicanos por litro (SAGARPA, 2005).

La demanda de leche a nivel mundial se define en función de su uso, el consumo doméstico total de leche, incluye el consumo de leche para alimentos, el consumo de leche fluida y consumo industrial de leche fluida.

La demanda de leche a nivel mundial ha mostrado cambios en los últimos decenios; en 1992 cuando alcanzó la cantidad récord de 155 millones de toneladas posterior a ello hubo una disminución progresiva hasta 1994 (149 millones de toneladas); a partir de esa fecha se ha tenido un crecimiento progresivo. Los principales países consumidores son la UE (21%), India (21%), Estados Unidos (18%), Rusia (10%) y Brasil (8%) (SAGARPA, 2004; 2005).

En la leche destinada para uso industrial, su comportamiento ha sido igual al de la producción de leche fluida; presentó una disminución desde 1990, cuando se alcanzaron los 306 millones de toneladas hasta 1996 donde se registró su mínimo valor, 258 millones de toneladas. Los principales países consumidores de leche para uso industrial son la UE (34%) y EE.UU. (16%), principalmente. A excepción de EE.UU. Japón y Reino Unido, la leche fluida representa, en la mayoría de los países industrializados, menos de un tercio del total procesado (SAGARPA, 2005). De igual forma el consumo per capita más alto se concentra en los países desarrollados. Por ejemplo en Irlanda, primer consumidor mundial, alcanza casi los 170 litros/habitante/año no obstante estas tendencias son influenciadas por la cultura, el nivel socioeconómico y los patrones de consumo. Además que en los países del primer mundo, a excepción de Oceanía (Nueva Zelanda y Australia), se prioriza la estabilidad del mercado interno y la satisfacción de las necesidades de la población, considerando a la producción y abasto de leche como una prioridad nacional.

En cuanto a las importaciones de productos lácteos, UE, México, Rusia, EE.UU., Brasil, Argelia, Japón, China, Filipinas y Malasia en su conjunto representan el 50% de las importaciones mundiales. Dentro de estos países se pueden distinguir tres tipos de importadores: 1) países importadores de

productos lácteos (quesos) de alto valor agregado como EUA y Japón; 2) países (México, Argelia, Filipinas, Malasia, Tailandia, China y Brasil) que importan productos lácteos con poco valor agregado (leche descremada en polvo); y 3) países importadores (UE) de insumos lácteos que los utilizan para fabricar productos de mayor valor agregado que los convierte en los principales exportadores; ejemplo de ello, Alemania y Holanda en las exportaciones de quesos (SAGARPA, 2005).

5.2 La producción y consumo de carne en el mundo

Se estima que el comercio mundial de la carne bovina seguirá aumentando gradualmente al haber cesado los brotes de enfermedades que han asolado al sector en los últimos años. Durante el presente año alcanzará los 7.5 millones de toneladas que significa un aumento del 4.1% respecto al 2006 y acumulando una variación del 18% en el período 2002-2007 (SAGARPA, 2007).

El aumento del comercio mundial de carne dependerá de la eliminación gradual de las prohibiciones comerciales relacionadas con las epizootias (BSE y Aftosa) y de la constante recuperación del consumo. La respuesta de los consumidores ante cualquier nuevo brote de enfermedades será fundamental para el crecimiento, tanto del consumo como del comercio (SAGARPA, 2006).

A nivel mundial se producen aproximadamente 66 millones de toneladas de carne bovina por año (FAOSTAT, 2005); México ocupa el séptimo lugar (5%) en la producción por debajo de EE.UU. (22%), la UE (15%) y Brasil (16%) pero es superior a Centroamérica (0.5%).

Durante la última década, México se ha mantenido su producción entre el séptimo y octavo productor a nivel mundial con un promedio anual de 1,417 (1000 TM), de igual manera EE.UU. ha mantenido su hegemonía en la producción de carne con un promedio de 11,887 (1000 TM), seguido, a nivel latinoamericana, por Brasil y Argentina con una producción de 6,525 (1000 TM) y 2,625 (1000 TM) respectivamente.

Según la FAO se prevé un fuerte aumento de la demanda de carne para los próximos decenios. El crecimiento en los ingresos *per cápita*, sobre todo en Asia, ampliará el mercado y hará aumentar la demanda de carne y productos cárnicos más económicos. Además del aumento en los ingresos habrá un aumento en la población, que también tendrá lugar principalmente en Asia. El consumo de carne recomendado por la FAO es 20 kg/habitante/año (Segovia y Albornoz, 2005); en México el consumo es 17 kg por habitante, en Venezuela 12 kg por habitante, en Centroamérica 10 kg por habitante; en los países desarrollados como EE.UU y la Unión Europea el consumo es de 45 kg y 25 kg por habitante, además en países con mayor cultura cárnica como Argentina (63 kg por habitante) y Brasil (38 kg por habitante) el consumo se incrementa.

El potencial sudamericano para una mayor producción podría verse afectado por el aumento repentino de los costos de los insumos, la disminución de los rebaño en el Brasil y los cambios políticos en el sector bovino Argentina.

VI PERSPECTIVAS DE LA LECHE Y CARNE EN MÉXICO

La producción de leche en México alcanzó en el 2001 un volumen superior a los 9,000 millones de litros con una tasa de crecimiento anual de 4.8% (1997-2001) y de 1.32 % para el 2002. Por su parte, la producción de carne alcanzó en el 2001 un volumen 1.4 millones de toneladas teniendo una tasa de crecimiento anual de 1.6% (1997-2001) y de 1.6% en el 2002. El trópico mexicano ha contribuido con el 38% y 14% de la producción nacional de carne y leche con un crecimiento del 3.5% y 4.6% para la carne y leche, respectivamente (García, 2003).

Actualmente, México ocupa el 13^{avo} lugar mundial en la producción de leche (0.17%) (SAGARPA-SIAP, 2006). Para el 2005, SAGARPA estimaba (miles de toneladas) una balanza disponibilidad-consumo de leche (producción nacional + importaciones – exportaciones) de 12,585t; preveía un inventario inicial de 1,050t, una producción nacional de 10,063t; importaciones por 2,557t (85% de leche en polvo) y 35t en exportación con un consumo *per capita* de 117; para finalizar el año con el mismo inventario inicial del 2004. Para 2010, según datos de FAO (2002), la producción nacional de leche será de 10,491t, las

importaciones 4,284t, por el incremento en la población y mayor poder adquisitivo; para satisfacer el consumo nacional de 14,670t (119.8 kg habitante⁻¹) para ese mismo año; por lo que México, recurrirá a las importaciones para cubrir el mercado interno (SAGARPA, 2005); por su parte, las exportaciones en este mismo periodo presentarán saldos negativos (Cuadro 1).

No obstante, el mayor volumen de producción de leche no se concentra en los Estados que desarrollan el sistema DP, sino en Estados que cuentan con sistemas semi-intensivos e intensivos (Jalisco, Durango, Coahuila, Chihuahua, Guanajuato) (Pérez *et al.*, 2003; SAGARPA, 2005). La producción de leche a nivel nacional tuvo un crecimiento acelerado del año 1996 al año 2002, pasando rápidamente de 7.6 a 9.3 millones de litros de leche, a partir de este año la producción prácticamente se ha mantenido en un promedio de 9.6 millones de litros.

Durante el período 1997-2007 las exportaciones no son significativas en comparación con los volúmenes importados del mismo tipo de leche. Por ejemplo, con referencia a la leche en fluida, las exportaciones realizadas en 2007 representaron únicamente el 0.04% del volumen importado durante el mismo. La leche en polvo es la que tiene mayor importancia en las importaciones lácteas que México realiza, representando entre el 70-90% del volumen total de leches importadas.

Cuadro 1. Proyecciones en la producción de leche en México para el año 2010

Periodo	Producción (miles t)	Importación (miles t)	Exportación (miles t)	Consumo Nacional (miles t)
1998-2000*	8,820	2,397	105	11,112
2010	10,491	4,284	105	14,670

* Años de referencia. Producción promedio

Fuente: FAO, 20002

*Años de referencia. Producción promedio

En lo que respecta a la carne, según datos del SIAP-SAGARPA (2006), México ocupa en 7^{mo} lugar en la producción mundial; desde la década de los 90's la producción se ha mantenido con incrementos no mayores al 3% anual. La producción nacional bovina, contribuye con el 38% de la producción de

carne en canal a nivel nacional; por lo que, la carne bovina es la segunda más producida, con 1.8 millones de toneladas (mt) y consumida en el país (17 kg *per capita*), después del pollo y por encima del cerdo.

Para el 2006, SAGARPA estimaba (en miles de toneladas) una balanza disponibilidad-consumo de carne de bovino de 1,844t; pronosticaba un inventario inicial de 69.1t, una producción nacional de 1,585t; importaciones por 294t y 36t en exportación; para finalizar el año con 80t. Para el periodo 2010, la FAO (2002), estima que la producción sea de 1.5 mt, y el consumo nacional promedio de 2.1t (18.7 kg *per capita*). Las importaciones tendrán una tasa de crecimiento de 7.2% (1999-2010), mientras tanto las exportaciones tendrán tasas de crecimiento negativas para este mismo periodo (Cuadro 2).

Los principales exportadores son los estados de Chihuahua, Tamaulipas, Sonora, Coahuila y Durango que representan el 80% de las exportaciones. Veracruz, ha iniciado en la exportador de becerros por el atractivo precio en el mercado; por tanto, para mantener sus niveles de producción (en rastros TIF), se abastece de Tamaulipas y SLP (SAGARPA, 2006). Las importaciones tienden a ser cada en cajas de carne deshuesada; presentación que no ha sido del todo desarrollada en el mercado interno (SAGARPA, 2006).

El cambio en los hábitos de consumo, la sanidad e inocuidad alimentaria modificarán las perspectivas de la producción, mercado y precios tanto de la leche como de la carne (SAGARPA, 2006). No obstante, siguen induciendo una serie de factores en los sistemas DP como baja productividad y nivel tecnológico, limitantes de la integración de la cadena productiva, bajos precios pagados al productor y la falta de inversión tanto pública como privada (Pech *et al.*, 2002; Urdaneta *et al.*, 2004; Gamboa *et al.*, 2005; SAGARPA, 2006).

Cuadro 2. Proyecciones en la producción de carne en México para el año 2010

Periodo	Producción (millones de t)	Importación (miles de t)	Exportación (miles t)	Consumo Nacional (millones t)
1998-2000*	1.4	305	7.2	1.7
2010	1.5	653	7.2	2.1

Fuente: FAO, 20002

*Años de referencia. Producción promedio

VII LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y CARNE POR REGIONES Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN MÉXICO

7.1 Sistemas de producción ganaderos de México

En México existen tres grandes regiones ganaderas: La región Árida y Semiárida, la región Templada y la región del Trópico Húmedo y Seco. En la región árida y semiárida se localiza el 20.3% del hato nacional, la zona templada el 16.2% y la región trópico húmedo y seco con el 63.5% de la población bovina nacional. Dentro de estas regiones se desarrollan cuatro sistemas de producción de bovinos: especializado, semi-especializado, doble propósito y familiar o de traspatio (Enríquez *et al.*, 1999; Pérez y Rojo, 2003; Trueta, 2003; y García, 2003). El análisis de la distribución de inventario bovino indica que el 17 % es especializado, 15 % semi-especializado, 8% de traspatio o familiar y el 60% es de doble propósito distribuido en las regiones tropicales del país (Enríquez *et al.*, 1999; Pérez y Rojo, 2003; Trueta, 2003; y García, 2003). Según Enríquez *et al.* (1999) y Trueta (2003)

7.2 Sistemas de producción de leche en México

En México la lechería comercial se consolidó a partir de los años cuarenta y estuvo determinada por el desarrollo industrial y el mercado interno. En el periodo 1950-1970 se presentó un proceso de integración horizontal y vertical de la actividad lechera cuyo resultado fue la formación de algunas de las pasteurizadoras e industrializadoras de lácteos que actualmente todavía existen en el país; entre 1970 y 1984 se presentó un crecimiento relativamente constante.

La participación de leche en polvo importada para consumo durante la década de los años 70's fue menor del 10% del total del consumo nacional, lo que permitió el crecimiento sostenido de la producción del país. Sin embargo, a

partir de 1980 se inició un crecimiento sostenido en la participación de la leche importada en el consumo nacional y una reducción de la producción nacional de leche.

En 1984 el gobierno federal adoptó el sistema de precios controlados a la leche; este rígido control de precios al público aunado a la transferencia de subsidios a la exportación de países proveedores de leche en polvo, afectó la inversión del sector lechero, pues el precio pagado al producto era menor a los costos reales de producción, resultando en descapitalización de las explotaciones. Lo anterior, ocasionó durante la segunda mitad de la década de los 80's una severa caída de la producción nacional y un incremento en las importaciones de leche en polvo.

Con el objeto de revertir esta tendencia, en 1989 se cambió el esquema de precios controlados por un esquema de precios flexibles, el cual era concertado por las entidades federativas y revisado por las instancias estatales del Pacto de Estabilidad y Crecimiento Económico. A partir de entonces, las expectativas para el sector lechero fueron más favorables; se promovieron programas para incrementar la producción de leche, se concertaron acciones entre las instancias gubernamentales, los productores organizados y los industriales de la leche, para establecer nuevos mecanismos de asignación de la leche en polvo importada. Sólo se mantuvo el esquema subsidiado de importación de leche para el programa social de LICONSA.

Los signos de recuperación se observaron desde el inicio de la década de los 90's pues las expectativas influyeron en el interés de los productores lecheros en lograr mayores rendimientos de producción. Así, en los años 90-92 la producción creció un 8%; de 1993 a 1995 se presentó una reducción de la tasa de crecimiento al avanzar solamente al 1.1% anual, causado por problemas económicos y climáticos del país. Entre 1996-98 se retomó el crecimiento de la producción nacional, pasando de 7 586 millones de litros a 8 316 millones en 1998, con una tasa de crecimiento media anual (TCMA) del 4%. En resumen, durante el periodo 1990-1998, la producción presentó una

tasa de crecimiento promedio anual del 3.9%, mostrando en general una evolución positiva.

En el país existen principalmente tres regiones ecológicas: templada, árida y semiárida, y trópico (seco y húmedo). La primera, comprende la mayor parte de los estados de Aguascalientes, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; es la más importante en cuanto a producción de leche. Esta región generó en el año 2002 cerca de 4 713.8 millones de litros y participó con el 49% de la producción nacional. La región árida y semiárida se ubica en el norte del país e incluye los estados de Baja California Norte y Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora, Zacatecas, parte de San Luis Potosí y Tamaulipas. Es la segunda en importancia, participa con el 34% de la producción nacional, con una producción de 3 296 millones de litros. A su vez, la región tropical (seca y húmeda) se localiza en los estados de Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Veracruz, Yucatán, así como parte de los estados de San Luis Potosí y Tamaulipas. Esta región, produce 1 588 millones de litros, y participa con el 17% de la producción nacional.

La producción de leche en México se desarrolla en condiciones muy heterogéneas desde el punto de vista tecnológico, agroecológico y socioeconómico. Además, dada la variabilidad de condiciones climatológicas, éstas adquieren características regionales matizadas por la tradición y costumbres de la población.

Así, aunque la producción de leche se desarrolla en todo el país, seis estados de la república aportan el 56% de la producción nacional (SAGARPA, 2002); destacando Jalisco (18%), Durango (10%), Coahuila (10%), Chihuahua (8%) y Guanajuato (7%) en la zona templada y árida o semiárida, con sistemas intensivos y semi-intensivos principalmente; en el trópico húmedo y seco sobresale el estado de Veracruz con una ganadería de doble propósito. El resto de los estados aporta el 44% de la producción nacional.

Uno de los problemas que enfrenta la producción de leche en México es su marcada estacionalidad; causado principalmente por factores climáticos y que ocasiona que en el mes en que se produce mayor cantidad de leche (septiembre), se produzca 32% más de leche con respecto al mes de menor producción (enero).

Los estados de Coahuila y Durango generaron una producción de leche en 2002, de 1 872.4 millones de litros, aproximadamente el 20% de la producción nacional. Entre estas dos entidades se ubica la Región Lagunera, principal cuenca lechera del país, pues ocupa el primer lugar en la producción nacional.

En México se han realizado diversos estudios los cuales han detectado que ésta actividad se realiza en sistemas que van desde el tecnificado hasta los de subsistencia en una misma región. El sistema especializado aporta el 51% de la producción nacional, el semiespecializado el 21% mientras que el doble propósito y familiar o de traspatio aportan el 20% y 9% respectivamente.

Los sistemas de producción son muy heterogéneos en su manejo y parámetros productivos, no obstante, dentro de las principales características que los diferencian se encuentra el tamaño del hato medido por el número de cabezas, los días de lactancia y el rendimiento de leche por día (Cuadro 3).

Sistema de Producción Especializado. Se caracteriza por contar con ganado especializado en la producción de leche, principalmente de la raza Holstein y en menor grado Pardo Suizo Americano y Jersey, entre otras; cuenta con tecnología altamente especializada, bajo un manejo predominantemente estabulado. Los productores realizan prácticas de medicina preventiva, reproducción y mejoramiento genético.

Cuadro 3. Características básicas de los sistemas de producción de leche en México

Características		Especializado	Semiespecializado	Familiar	Doble Propósito
Tamaño del Hato (cabezas)	Promedio	300-400	180-200	2-10	30-40
Días de lactancia		305	280-305	210-260	120-180
Rendimiento (lts/día)		20-27	18-20	6-12	3-9

FIRA, 2001

La dieta del ganado se basa en alimentos balanceados y forrajes de corte. Las labores agrícolas relacionadas con los forrajes, así como la ordeña, son mecánicas y la leche producida se destina principalmente a las plantas pasteurizadoras. En 2005, los productores con este sistema produjeron más de 4 millones de litros; el 50.5% de la producción nacional. Se desarrolla fundamentalmente en el altiplano y en las zonas áridas y semiáridas del norte del país, siendo los principales estados productores en orden de importancia, Durango, Coahuila, Guanajuato, Jalisco, Aguascalientes, Chihuahua, México, San Luis Potosí, Hidalgo, Querétaro y Baja California, en orden de importancia. En estos estados se ubican las cuencas lecheras de mayor importancia: la Comarca Lagunera (Coahuila y Durango), Los Altos (Jalisco), Rincón de Romos (Aguascalientes), Delicias y Cuauhtémoc (Chihuahua), Zumpango y Jilotepec (México) Tizayuca (Hidalgo), Colón y Villa del Márquez (Querétaro) y Mexicali (Baja California).

Sistema de Producción de Leche Semiespecializado. En este sistema de producción el ganado se mantiene en condiciones de semiestabulación, en pequeñas extensiones de terreno; las instalaciones son acondicionadas o adaptadas para su explotación. El genotipo más utilizado es Holstein y Pardo Suizo sin llegar a los niveles de producción y duración de las lactancias del sistema especializado. El ordeño se realiza tanto en forma manual como mecanizada, con ordeñadoras individuales o de pocas unidades, careciendo en la gran mayoría de equipo propio para enfriamiento y conservación de la leche, por lo que se considera un nivel medio de incorporación tecnológica en infraestructura y equipo. La alimentación del

ganado se basa en el pastoreo, complementado con forrajes de corte y concentrado; existe cierto tipo de control productivo y programas en reproducción como la inseminación artificial.

En este sistema, en 2003, se produjeron cerca de 2 millones de litros de leche, representando el 20.63% de la producción nacional. Las principales entidades federativas con este sistema de producción son Baja California Norte, Baja California Sur, Colima, Chihuahua, Distrito Federal, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Puebla, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas.

Sistema de Producción Familiar o de Traspatio. Este sistema representa la tradición de la ganadería en nuestro país. La explotación del ganado está condicionada a pequeñas superficies de terreno, muy cerca de las viviendas. Pueden ser de tipo estabulado o semiestabulado, según las condiciones del campo de cultivo; se utiliza animales Holstein y en menor proporción Suizo Americano y sus cruza. Aunque el ganado no es de la calidad genética comparado con el utilizado en el sistema especializado, éste se puede considerar como de buena calidad. El nivel tecnológico se puede considerar como bajo; los productores no realizan prácticas reproductivas, de medicina preventiva o mejoramiento genético; se carece de registros de producción, las instalaciones son rudimentarias y el ordeño se realiza generalmente de forma manual. La alimentación se basa en el pastoreo, suministro de forrajes y esquilmos provenientes de los cultivos que produce el mismo productor. En este sistema se producen en promedio 780 millones de litros, aportando el 9.4% de la producción nacional. La leche se destina al autoconsumo, en ocasiones se vende a intermediarios o directamente al público. Este sistema predomina en los estados de Jalisco, México, Michoacán, Hidalgo, Sonora, Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Distrito Federal, Durango y Nuevo León. En Sonora, este sistema se desarrolla de una manera muy peculiar; se observa un proceso de trashumancia del ganado, aprovechando el pasto que crece en las orillas de los canales de riego y distribución de agua, así como de esquilmos agrícolas de las zonas de riego.

Sistema de Producción de Doble Propósito. Se desarrolla principalmente en climas cálidos del país utilizando razas Cebuinas y sus cruza con Suizo, Holstein y Simmental; su característica principal es que el ganado de las explotaciones tiene como función zootécnica producir carne o leche dependiendo de la demanda del mercado. El manejo de los animales se efectúa en forma extensiva; su alimentación se basa en el pastoreo con mínima suplementación alimenticia y subproductos agrícolas. Las instalaciones son rústicas, construidas con material de la región. La ordeña la realizan por lo general de forma manual. Las prácticas de medicina reproductiva y preventiva, el mejoramiento genético y el manejo de los recursos forrajeros tienen un gran margen para ser mejorados. La leche vendida constituye la principal fuente de ingresos y se utiliza principalmente para mantener la operación de la explotación; la producción de leche tiene tres destinos fundamentales: para consumo como leche bronca, para la elaboración de quesos mediante el uso de tecnología de tipo artesanal, principalmente, y para el procesamiento en empresas agroindustriales. En la época de mayor producción las compañías captadoras de leche tienen un negocio atractivo al bajar el precio por la oferta. Aunque se ha considerado que la ganadería de doble propósito se desarrolla en climas cálidos, este sistema de producción se puede encontrar en entidades con clima árido, semiárido y templado. Los estados que cuentan con el mayor número de vientres en este sistema son: Chiapas, Veracruz, Jalisco, Guerrero, Guanajuato, Tabasco, Zacatecas, Nayarit, San Luis Potosí y Tamaulipas. Otros estados con menor cantidad de animales son: Sinaloa, Coahuila, Oaxaca, Campeche, Puebla, Durango, Colima, Yucatán, Hidalgo, Quintana Roo, Morelos, Nuevo León, Querétaro y Baja California Sur.

La participación del trópico húmedo en la producción nacional de leche ha disminuido (SAGARPA, 1999; FIRA, 2001). Ello ocurre a pesar de que varios investigadores han considerado al trópico como la mejor opción para solucionar los problemas de abastecimiento y déficit de leche en México (Román, 1991; Barrón, 1991, Torres, 1988). La lechería especializada ha respondido más rápido a las circunstancias favorables en el precio.

En el estado de Veracruz, en donde predomina el sistema de doble propósito, la mayor producción de leche se registra en el mes de octubre y la menor en mayo; observándose que la producción es 186% mayor en octubre con respecto a mayo.

La estacionalidad de la producción de leche, determina su precio de venta, pues buena parte de la producción se vende en condiciones de exceso de producción, oferta y consecuentemente a menor precio. De manera adicional, la estacionalidad de la producción provoca mayores problemas en el sistema de doble propósito durante el proceso de comercialización del producto, pues la mayor producción coincide con la época de lluvias, lo que dificulta el proceso de acopio, por las deficientes condiciones en que se encuentran los caminos rurales. En algunas regiones del país se quedan sin comercializar importantes volúmenes de leche. A la industria, la estacionalidad de la producción le ocasiona problemas de procesamiento, pues mientras que en los meses de junio a noviembre se presenta una mayor producción de materia prima (leche) y se tiene un volumen de procesamiento muy cercano a la capacidad instalada, en los meses de diciembre a mayo se conjugan las bajas temperaturas y la época de seca en la mayoría del país, ocasionando una notable reducción en la producción y que la industria trabaje a un nivel bajo de su capacidad de procesamiento. Por otro lado, la industria tiene que abastecer una demanda que no presenta variaciones durante el año, pues la industria esta obligada a enviar al mercado volúmenes casi constantes durante todo el año, lo que provoca que en la época de abundancia en la producción de leche, se apliquen límites en la captación, y el productor no pueda colocar la totalidad de su producción a un mismo comprador.

En el 2008, el precio promedio nacional, pagado al productor fue de \$4.14/kg, el precio promedio al mayoreo \$6/kg, precio al consumidor \$11.12 siendo la participación del productor en el precio final de 37% (SIAP-SAGARPA, 2009).

7.3 Sistemas de producción de carne en México

La región árida y semiárida de México está conformada por los estados de Baja California Norte y Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Durango, Zacatecas, parte de Tamaulipas y San Luis Potosí. En esta región predominan las razas europeas como Hereford, Angus y Charoláis orientadas principalmente a la cría de becerros y becerras para exportación. Esta región produjo el 31.3 % de la producción nacional de carne.

La región templada se encuentra conformada por los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Distrito Federal. En la región predomina el ganado cruzado con razas europeas. La mayor parte de los sistemas de producción son extensivos, con la utilización de pastos en la época de lluvias con suplementación basada en esquilmos agrícolas. El sistema que predomina es el de vaca-becerro. En el año 2001, esta región produjo el 30.9 % de la producción nacional de carne.

Los estados que conforman la región del trópico húmedo y seco son Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Morelos, Nayarit, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Yucatán. Las razas son en su mayoría cebuinas y cruza de estas con razas europeas. Los sistemas de producción son principalmente extensivos, no obstante, la calidad nutricional de este es inferior a lo observado en zonas templadas. Esta zona es la más dinámica y de mayor expansión, además que se ha convertido en proveedora de becerros para engorda y finalización en corrales nacionales y de carne en canal para el abasto en el Distrito Federal y área metropolitana. Durante el año 2001, esta región produjo el 31.8 % de la producción nacional de carne. En las regiones tropicales de México, se mantiene el 64% del hato ganadero en el 33% de la superficie nacional. En las regiones tropicales, se genera el 35% de la carne y el 25% de la leche que el país produce (Román, 1995; Enríquez *et al.*, 1999).

Sistema especializado. Se caracteriza por contar con ganado especializado en la producción de carne conformado por razas europeas principalmente; cuenta con tecnología altamente especializada bajo un manejo

estabulado. Se realizan prácticas de medicina preventiva, reproducción y mejoramiento genético. La alimentación se basa en alimentos balanceados y forrajes de corte (Pérez y Rojas, 2003).

Sistema semi-especializado. En este sistema de producción el ganado se mantiene en condiciones de semi-estabulación o semi-intensivo, en pequeñas extensiones de terreno; las instalaciones son acondicionadas o adaptadas para su explotación. Se utilizan ganado cruzado con razas, sin llegar a los niveles de producción del sistema especializado. Cuenta con un nivel medio de incorporación tecnológica en infraestructura y equipo. La alimentación del ganado se basa en el pastoreo, complementado con forrajes de corte y concentrado; así como la utilización de esquilmos agrícolas y subproductos industriales. Existe cierto tipo de control productivo y programas en reproducción (Pérez y Rojas, 2003).

Sistema Doble Propósito (DP). La ganadería doble propósito ha demostrado ser un sistema de producción flexible y adaptable; estas dos características han permitido lograr una tendencia hacia la producción de leche o carne resiliente a las fluctuaciones del mercado y a cambios políticos (Bermúdez, 2005). En México, se estima que cerca del 64% de los productores a nivel nacional manejan a sus animales bajo el sistema Doble Propósito o "Rejaguería". Este sistema se localiza en las costas del Golfo de México donde se concentra el 45% del hato bovino nacional (Ramos 1994; Castañeda, 2000). El uso del suelo en estas áreas se distribuye en agostaderos (50%), praderas inducidas (25%) y cultivos agrícolas (25%). En el trópico mexicano se concentra el 80% del sistema DP localizado en los estados de Veracruz (38%), Las Huastecas (19%), Chiapas (16%) y Tabasco (8%) (Pérez y Rojas, 2003), mientras que el 20% restante se distribuye en diferentes estados con clima subtropical.

Los sistemas de producción de bovinos Doble Propósito (DP) en las regiones tropicales surgen con la finalidad de producir carne y leche a bajo

costo y generar fuentes de empleo. Del 40% de la carne consumida en el país aproximadamente el 50% es producida en el sistema DP (Rivas, 1992).

La ganadería DP se desarrolla principalmente de manera extensiva, con diferentes cruzas de razas, principalmente cebuinas con razas europeas como la Holstein, Pardo Suizo y Simmental. La alimentación se basa principalmente en el pastoreo de gramas nativas (*Paspalum sp* y *Axonopus sp*) y pastos inducidos de diversas calidades como el Privilegio (*Panicum maximum*), Estrella de África (*Cynodon plectostachyus*), Alemán (*Echinochloa polistachya*), entre otros (Castañeda *et al.*, 2001; Lagunes *et al.*, 2001; Pérez y Rojas, 2003). El sistema se caracteriza por que las vacas, además de producir leche, crían directamente a sus becerros y éstos se utilizan para estimular la “bajada” de leche de sus madres (apoyo) para practicar la ordeña (principalmente manual), es extensivo y de bajo nivel tecnológico. La falta de esquemas de cruzamientos ordenados y selección, han conducido, en la mayoría de los casos, a tener animales de cruzas indefinidas y con características heterogéneas (Castañeda *et al.*, 2001).

Los sistemas DP se caracterizan por ser extensivos con poca utilización de tecnología, pequeñas unidades de producción dispersas en una gran diversidad de ecosistemas; además poseen una estructura económica donde la tierra y el ganado representan entre el 80 y 90% del capital total (Castañeda *et al.*, 2001; Lagunes *et al.*, 2001).

Sistema de producción tradicional o de traspatio. Este sistema representa la tradición de la ganadería en nuestro país y la reproducción de la cultura campesina. La producción del ganado está confinada a pequeñas superficies de terreno, muy cerca de las viviendas. Pueden ser de tipo estabulado o semi-estabulado, según las condiciones del campo de cultivo; se utiliza animales Holstein y en menor proporción Suizo Americano y sus cruzas. El ganado utilizado no es de alta calidad genética. El nivel tecnológico se puede considerar como bajo; los productores no realizan prácticas reproductivas, de medicina preventiva o mejoramiento genético; se carece de registros de producción, las instalaciones son rudimentarias, muchas

usualmente elaboradas con productos regionales. La alimentación se basa en el pastoreo, suministro de forrajes y esquilmos provenientes de los cultivos que produce el mismo productor (Pérez y Rojas, 2003).

Líneas de Producción de carne

Engorda en corral

Esta actividad por lo general se realiza en las cercanías a las zonas productoras de grano, principal insumos como sorgo y maíz, no obstante, en algunas ocasiones se han ubicado cercanos a los centros de consumo, debido a que la mayoría del grano destinado a la alimentación del ganado proviene de la importación por tratarse de maíz amarillo ó sorgo. Esta línea de producción ha presentado un importante crecimiento recientemente debido a la disponibilidad de becerros (rechazados para la exportación), mejor precio sobre la carne engordada en pasto, una mayor demanda de los consumidores. Los estados donde la engorda en corral se ha incrementado en organización y volumen son: Sinaloa, Sonora, Nuevo León, Querétaro, Jalisco y en menor escala Yucatán, Tamaulipas, Coahuila, San Luis Potosí y Aguascalientes y Veracruz.

Recría con pasto y finalización con granos

La recría del ganado mediante el pastoreo y su desarrollo hasta el sacrificio, ha sido la actividad más importante en la ganadería de carne. Esta línea se desarrolla principalmente en las zonas tropicales y subtropicales de nuestro país, en las que la presencia de factores climáticos, marca los periodos de mayor ó menor crecimiento del pasto; estando el crecimiento del ganado en función del crecimiento de las praderas a este tipo de ganado se le conoce como (Media Ceba) y donde se le ayuda con complementos de grano. El principal mercado de este tipo de carne es la Ciudad de México y áreas conurbadas, no obstante este producto ha sido desplazado por las importaciones de carne; las cuales presentan grasa blanca, por esta razón, el consumidor, en ocasiones rechaza la carne con grasa pigmentada, traduciéndose esto en menores precios. Este aspecto ha afectado al sistema de producción; por consiguiente los ganaderos, para obtener precios redituables, deben de finalizar los animales con una alimentación a base de

granos. La inversión en este tipo de alimentación incrementa los costos de producción, y a su vez, requiere de conocimientos por lo general fuera del dominio de la mayoría de los productores, lo que ha hecho que un gran número de productores abandonen la actividad. La mayor presencia de este sistema de producción se encuentra en los Estados de Tabasco, Veracruz, Campeche, Yucatán, Chiapas, Tamaulipas y Oaxaca.

Producción de crías con venta a mercado nacional

La baja rentabilidad de la engorda mediante el pastoreo, ha provocado que una parte de los criadores de ganado de las zonas tropicales, busque nuevos nichos de mercado para sus becerros. Aunado a esto, el estricto control, que se tiene actualmente para la exportación, ha bloqueado esa posibilidad, por lo que los corrales de engorda nacionales se han vuelto la opción más común, los cuales crecen en número y capacidad. Sin embargo, muchos de los dueños de estos corrales de engorda se percatan que este tipo de animales, por lo general mezclas de razas cebuinas y lecheras europeas, no son los adecuados para una finalización bajo sistemas netamente intensivos de alimentación, y por consiguiente, los productores son castigados en el precio que se les paga por el becerro. Las regiones donde este sistema está funcionando son las regiones tropicales y subtropicales del país, cercanas a las regiones costeras de nuestro país, abarcando los Estados de Tamaulipas, Veracruz, Campeche, Yucatán, Chiapas, Tabasco, Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Jalisco, Nayarit y Sinaloa.

Producción de Crías para el mercado de exportación

La ganadería desarrollada en el norte del país, se encuentra enfocada a cubrir la demanda de becerros del mercado americano para los corrales de engorda de Nvo. México, Texas y Arizona. Para ingresar a este mercado, los productores se adaptan a las principales demandas de este mercado, como son las razas de ganado y pesos a la venta. Esta demanda se sustenta en un mejor comportamiento del becerro mexicano ya que una mayor proporción de becerros mexicanos se clasifica en la categoría Choice, en comparación con el becerro americano, asegurando una demanda permanente. Los Estados donde la cría de becerros para mercado de exportación es la principal actividad son:

Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Chihuahua, Sonora, Durango, Zacatecas y Aguascalientes y Veracruz (SIAP-SAGARPA, 2005).

El inventario nacional en el 2005 fue de 28.79 millones de cabezas con una producción en pie de 2.90 millones de ton (SIAP/SAGARPA, 2008). De acuerdo con la misma fuente la carne en canal de ganado bovino producida para el mismo año fue 1.56 millones de ton, que representa aproximadamente el 30% del total de carne producida en el país. De la década de los ochentas hasta mediados de los noventas la carne de bovino representó la mayor proporción de la carne producida, por ejemplo en 1990 la carne de bovino aportó aproximadamente el 42% del total nacional.

Las políticas de apertura en el comercio exterior, que comienzan a aplicarse a mediados de los años 80 y después con la firma de acuerdos comerciales, principalmente el TLCAN, han afectado al sector agropecuario del país en general y a la ganadería bovina para carne en particular. El creciente flujo de importaciones de productos cárnicos bovinos, sin condiciones adecuadas en puertos y fronteras para un eficiente control de calidad desde el punto de vista sanitario y de inocuidad alimentaria, ha ocasionado daños económicos importantes en la cadena de carne bovina del país.

La exportación de becerros en pie para engorda en corral a los Estados Unidos es una actividad añeja. De 1990 a 1999 las exportaciones han variado de poco más de 400 mil a aproximadamente 1.5 millones de cabezas por año. Las exportaciones de carne bovina fresca, refrigerada o congelada han aumentado 175% de 1993 al 2002, al pasar de 1,533 ton en 1993 a 2,684 ton en 2002; sin embargo, los volúmenes de las exportaciones son relativamente pequeños comparados con los volúmenes importados de los mismos productos.

La apertura comercial trajo productos importados a precios bajos, debido a los grandes subsidios en los insumos en los países socios comerciales, en ocasiones fueron introducidos realizando prácticas desleales (dumping), dichos precios deprimieron a los precios nacionales, haciendo que la ganadería fuera

perdiendo rentabilidad, el sector se desincentivó. Al ir saliendo agentes de producción, el inventario empezó a disminuir. La presencia de una gran cantidad de importaciones y al ser la ganadería calificada como una actividad no rentable y de alto riesgo, hicieron más difícil el acceso al crédito.

VIII LA GANADERÍA DOBLE PROPÓSITO EN EL ESTADO DE VERACRUZ

Los sistemas de producción de bovinos de doble propósito en las regiones tropicales surgen con la finalidad de producir carne y leche a bajo costo y generar fuentes de empleo. En América tropical se estima que se manejan aproximadamente 78% del total de bovinos bajo este sistema y aportan el 41% de la leche de esas regiones (Rivas, 1992). En México, la ganadería tropical aporta el 20% de la leche y el 40% de la carne consumida en el país (Román, 1995). De esta cantidad, la mayor parte de leche y aproximadamente el 50 % de la carne se producen por animales que se manejan en el sistema de doble propósito.

En México existen cerca de 34 millones de cabezas aproximadamente (SAGARPA, INEGI, CNG, 2001), del cual el 19% corresponde a ganado productor de leche y de este el 67% lo representa el sistema bovino de doble propósito. Se estima que cerca del 64% de los productores manejan sus animales en el sistema de doble propósito o "Rejeguera". Este sistema de producción se localiza en las costas del Golfo de México y Océano Pacífico, donde predominantemente se encuentra la región tropical y comprende el 25% del territorio nacional (48.8 millones de hectáreas). En esta región se concentra el 45% del ganado bovino (Ramos, 1994; Castañeda, 2000). El uso del suelo en estas áreas se distribuye en agostaderos, praderas inducidas y cultivos agrícolas, ocupando el 50, 25 y 25% respectivamente. En el trópico se encuentra el 80% del sistema de doble propósito y se localiza en Veracruz (38%), Las Huastecas (19%), Chiapas (16%) y Tabasco (8%).

El estado de Veracruz es uno de los principales estados con actividad agropecuaria, reflejado en su participación del 10.3% del PIB estatal y es el principal productor de la ganadería de doble propósito. En el ámbito nacional Veracruz ocupa el primer lugar en producción de carne de bovino y sexto en

producción de leche de bovino, de acuerdo a estadísticas se cuenta aproximadamente con 4 065 000 cabezas de bovinos de doble propósito y 60 000 cabezas de bovinos de leche. La mayoría del ganado bovino se maneja en el sistema de doble propósito, por lo que representa una de las principales cadenas productivas, pues se encuentra distribuido en 10 de los 12 Distritos de Desarrollo Rural que conforma el estado de Veracruz.

La ganadería bovina de doble propósito se desarrolla principalmente de manera extensiva, con animales de diferentes cruces de razas, principalmente cebú con razas europeas como la Holstein, Suizo Pardo, Simmental, y su alimentación se basa en el pastoreo. Se utilizan vacas cruzadas *Bos taurus* x *Bos indicus*, forrajes como única fuente de nutrientes para mantenimiento y producción de leche; la ordeña se realiza una vez al día, el becerro permanece con la vaca (un tiempo variable) para que se alimente directamente de ella.

El manejo tradicional del ganado causa que los parámetros productivos y reproductivos sean pobres, con vacas produciendo un becerro cada dos años con una tasa de parición de 40 y 50% (Román, 1995). La producción de leche diaria por vaca oscila entre 2-4 kg para el productor y 2-3 kg para el becerro en lactancias de 150-190 días. En explotaciones, con dos ordeños y apoyo del becerro, se ha estimado una producción de leche diaria de 4.5 ± 1.2 kg en la mañana y 3.5 ± 1.1 kg en la tarde; y una producción total de 8.0 ± 1.9 kg d⁻¹. Sin embargo, no se tiene información al realizar dos ordeños en el desarrollo del becerro.

La ganancia de peso de los becerros es baja, alcanzando ganancias diarias de peso de 488 ± 145 g d⁻¹ a los 4 meses de edad; 360 ± 97 g d⁻¹ a los 7 meses y de 395 ± 81 g d⁻¹ a los 10 meses de edad (Rodríguez-Chessani y Sordo, 1995). La media del peso al destete es de 150-156 kg (González-Padilla, 1993; McDowell, 1996). La mortalidad de los becerros del nacimiento al destete oscila entre 10 y 15%; concentrándose el 63% de las pérdidas en los dos primeros meses (45% en el primer mes y 18% en el segundo mes). Las causas principales de la mortalidad durante los primeros 7 meses de edad son:

enfermedades infecciosas, parasitarias, respiratorias, gastrointestinales y deficiencias nutricionales.

Con respecto a los parámetros reproductivos, los principales problemas que se tienen son: edad avanzada a la pubertad, largos intervalos entre partos y bajos porcentajes de concepción. El intervalo entre partos, excede 500 días y es causado principalmente por el extenso periodo de anestro postparto, que se incrementa por los efectos negativos ejercidos por el amamantamiento y la alimentación de las vacas con pasto, sin complemento alimenticio, que inhibe el restablecimiento de la actividad ovárica después del parto.

Veracruz se divide en tres zonas ganaderas: Zona Norte (ZN), Zona Centro (ZC) y Zona Sur (ZS). En la ZN se desarrolla la GDP y sistemas especializados con razas como el Tropicarne, Sahiwal, Simmental, Beefmaster y Santa Gertrudis; el pastoreo es en praderas cultivadas, gramas nativas y acahuales. En la ZC hay producción lechera usando Holstein y Jersey, cruza Indobrasil, Sardo Negro, Gyr, Brahaman además de Brangus y Simmental; se alimenta al ganado en pastizales y acahuales, y la propiedad es de 44 hectáreas en promedio. En la ZS se desarrolla la GDP, el pastoreo se realiza en gramas nativas, praderas inducidas y forrajes de corte; el tamaño promedio de la propiedad es 57 ha; lo más representativo es la cría y venta de becerros al destete, aunado a la producción de leche (SEPARP, 2004; Vilaboa, 2009b). Los ganaderos están organizados en Asociaciones Ganaderas Locales (AGL) que se integran en Uniones Ganaderas Regionales (UGRZN, UGRZC, UGRZS) distribuidas en las zonas ganaderas (norte, centro y sur) y que cuentan con más de 50,000 socios (Gobierno del Estado, 2005).

Dentro del estado se movilizan por año más de 228,000 para el sacrificio (121,000 machos y 106,000 hembras) y más 442,000 bovinos para cambio de pastos (207,000 machos y 234,000 hembras); 150,000 se movilizan a las engordas (128,000 machos y 25,000 hembras) y 65,000 para establecimientos de pie de cría (19,000 machos y 45,000 hembras). Además de movilizan más de 233,000 bovinas a otras entidades federativas con las finalidades antes mencionadas.

En el estado se sacrifican más de 470,000 bovinos por año, de los cuales 209,000 son sacrificados en rastros TIF, 99,000 en rastros frigoríficos, 91,000 en rastros municipales y poco más de 74,000 bovinos son sacrificados en mataderos municipales siendo el volumen de producción de más de 213,000 toneladas de carne con un valor en el mercado superior a los 13,000 millones de pesos.

En lo que respecta a la leche, en el estado de Veracruz se producen más de 680,000 litros por año con un valor en el mercado de más de 2,000 millones de pesos. Siendo actualmente el inventario bovino del estado de 2.45 millones de bovinos DP y 407,271 vientres especializados en leche, 204,944 vientres para producción de carne y 428,554 vientres DP (INEGI, 2009), ocupando el primer lugar nacional en inventario y producción de carne y el sexto lugar en producción de leche (INEGI 2006; 2009). Las cifras antes mencionadas demuestran la importancia de la ganadería para el estado así como el impacto socioeconómico que genera.

IX LAS ESTRUCTURAS DE COMERCIALIZACIÓN DE LECHE Y CARNE EN MÉXICO Y VERACRUZ

La comercialización se define como el proceso sistematizado de producción-distribución-consumo que lleva los productos agrícolas desde la unidad de producción hasta el consumidor final. Según Meléndez (2001), la comercialización de los productos de la GDP presentan juicios subjetivos de valoración en cuanto a calidad que entorpecen el proceso de valorización de los mismos ya que “a puerta de corral” se determinan los precios de la leche y carne así como su supuesta calidad. El productor primario constituye el agente más débil en la estructura de comercialización ya que asume la mayor parte de los riesgos y tiempos en comparación con los demás agentes (Velásquez (2001; Bravo *et al.*, 2002; Caldentey y Haro; 2004; Vilaboa, 2009b) (Cuadro 4).

9.1 Leche

La producción primaria se desarrolla en la región tropical del país utilizando razas cebuínas y sus cruzas con Suizo, Holstein y Simmental. Presenta dos objetivos zootécnicos fundamentales: 1) La producción de leche mediante la ordeña realizada generalmente de manera manual y con el apoyo del becerro para facilitar el descenso de la leche y 2) La producción de carne por la venta de los becerros destetados (Pérez y Rojo *et al.*, 2003) y venta de bovinos para el abasto de carne del mercado interno (Vilaboa, 2009b). El sistema de bovinos de doble propósito genera el 19.5% de la producción nacional de leche y el 50% de la producción de carne.

Del total de la leche que se produce cerca del 72% (1 168 millones de litros) lo absorbe la industria. En el procesamiento de la leche existen dos tipos principales: 1) el artesanal que procesa cerca del 51% de la leche y, 2) el industrial con el 21%. La industria de tipo artesanal procesa cerca de 827 120 litros y la destina principalmente para elaborar quesos y en algunos casos a producir derivados lácteos como yogurt, crema, paletas, entre otros. La finalidad de la agroindustria artesanal es conservar los sólidos de la leche en forma de un producto menos perecedero, dar valor agregado a la leche y generar empleos, entre otros (Diagrama 1) (Pérez y Rojo *et al.*, 2003).

Cuadro 4. Principales problemas del productor para comercializar sus productos

Causa	Efecto
Producción geográficamente dispersa	Altos costos de acopio y transporte
Falta de especialización en la producción	Baja productividad
Inadecuada clasificación y normalización de bovinos en pie y canal	Transacciones complicadas y presencia de fallas de mercado
Falta de organización y coordinación con otros agentes económicos	Intermediarismo y manipulación del mercado
Importación de carne en canal	Desestímulo a la producción
Falta de informes sobre precios y mercados	Información asimétrica, bajo poder de negociación y riesgos en el mercado
Financiamiento oficial insuficiente e inoportuno	Usura y acaparamiento
Poca disponibilidad de capital	Baja productividad
Inadecuada planeación de la producción	Control de precios por agentes intermediarios
Altos costos en insumos	Alteración en la producción
Decifancia en la sanidad de los productos	Bajos precios, morbilidad y mortalidad
Falta de conocimiento sobre la comercialización en rastros	Control del mercado por agentes intermediarios

Fuente: Meléndez (2001; Vilaboa, 2009)

La distribución y comercialización se inicia desde el acopio de leche bronca obtenida por el productor en su unidad de producción; incluye el proceso de abastecimiento de leche como materia prima hacia la industria (en el canal principal) y culmina con la distribución en los centros de consumo de los productos elaborados por ésta.

En este proceso intervienen una importante gama de actores, incluido el productor, que en el caso de la leche del sistema de doble propósito, en algunas ocasiones participa directamente llevando su producción de leche hasta el consumidor; aunque tal práctica no es representativa de este sistema de producción ya que se caracteriza por funcionar mediante una amplia red de acopiadores locales y regionales que recolectan la leche directamente en el sitio de ordeña o en la casa del productor para después trasladarla a los

centros de procesamiento (industria artesanal de quesos, principalmente) o a los centros urbanos para consumo directo como leche bronca, utilizando a su vez una red aún más amplia de distribuidores o “boteros” que hacen llegar la leche a los consumidores directamente en su domicilio.

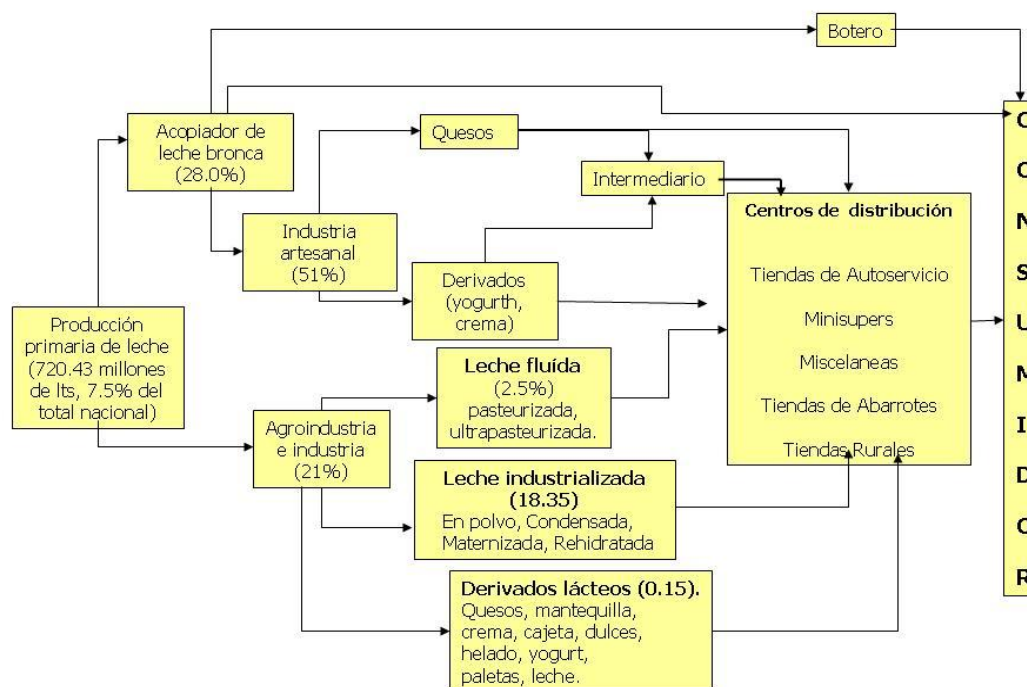


Diagrama 1. Estructura de la Cadena de Bovinos de Doble Propósito (Leche).

Figura 1. Cadena de leche BDP.

Se estima que el 79% de la producción de leche generada en los trópicos se acopia y distribuye a través de este tipo de agente, denominado comúnmente como “coyotes” o “lecheros” mismos que la comercializan con la industria de procesamiento artesanal del queso (51%) o para el consumo como leche bronca (28%, Diagrama 1).

La industria de leche fluida y leche industrializada tienen sus propios mecanismos de acopio de la leche que utilizan como materia prima utilizando una importante red de sistemas de tanques fríos que permiten conservar la calidad de la leche y acopiar grandes volúmenes que posteriormente son trasladados a las plantas de procesamiento.

En el trópico, la Nestlé es la única empresa que acopia leche con fines de procesamiento industrial. Esta empresa ha creado toda una red de rutas de acopio (terrestres y fluviales) y ha sido la compañía que más ha fomentado la cultura lechera en el trópico. Sin embargo, no aprovecha todo el vasto potencial que ofrece el trópico.

Es importante mencionar que la Nestlé, una vez que cubre sus metas de captación cancela rutas y recorta productores, con el pretexto de que no cubren con los requisitos de calidad. La infraestructura de captación de esta compañía en la región tropical, está conformada por aproximadamente 30 centros de acopio, con los cuales logra captar entre 18 y 20 % de la producción tropical. Posteriormente al procesamiento de la leche en la industria y la obtención de los productos terminados, se procede al traslado de dichos productos a los centros de distribución.

En el caso de la agroindustria artesanal, esta distribución se realiza por tres vías principales: 1) la agroindustria vende los productos elaborados a grandes intermediarios, los cuales los comercializan en los centros de distribución en las zonas urbanas y semi-urbanas (centros comerciales, tiendas de autoservicio, tiendas minoristas de tipo misceláneas o abarrotes), en donde son adquiridos finalmente por el consumidor; 2) la agroindustria comercializa directamente los productos elaborados en los centros de distribución, 3) realizan las dos actividades venden a intermediarios y directamente al consumidor final.

La agroindustria de tipo industrial comercializa directamente sus productos en los centros de distribución mediante una importante red de distribución propia, llegando más directamente al consumidor y participando con un margen más amplio de la formación del precio final que paga el consumidor (Diagrama 1).

9.2 Carne

En México, dentro de la estructura de comercialización de bovinos destinados para el abasto de carne, existen dos esquemas: 1) El integrado a los rastros Tipo Inspección Federal (TIF) y 2) El no integrado (tradicional)

(Bravo *et al.*, 2002). La diferencia entre estos esquemas es si el engordador/finalizador pertenece o no a una planta de sacrificio/proceso TIF. A nivel nacional se cuentan con 1, 151 rastros, de los cuales 913 son rastros municipales, 141 son privados y 97 rastros TIF que utilizan entre el 45-50% de su capacidad instalada. Además de existir sacrificios *in situ* en localidades que carecen de estos establecimientos (SAGARPA, 2006). En el estado de Veracruz hay 62 rastros municipales, 15 privados y 5 TIF. La capacidad instalada mensual en los rastros TIF es entre el 30 y 40 % mientras que en los rastro municipales llega hasta el 60 %. A continuación se describen las funciones que realizan los agentes participantes en ambos esquemas de comercialización.

Esquema de comercialización integrado

Este esquema se integra por productor, acopiador, engordador, rastros TIF, industrias del embutido, tiendas de autoservicio, acopiador nacional, exportador, engordador “feed lots” y consumidor (Bravo *et al.*, 2002; Espinosa, 2002; Trueta, 2003, Vilaboa, 2008). A diferencia del esquema tradicional el productor destinada para el abasto becerros destetados y novillos media ceba o finalizados en engorda intensiva. Se relaciona con acopiadores y engordadores regionales. El acopiador establece los contactos de compra-venta entre el productor y engordador, en el caso de becerros y novillos media ceba, o con el rastro TIF, en el caso de novillos finalizados; por lo que tiene un buen conocimiento de la situación ganadera y del mercado (Caldentey y De Haro, 2004, Vilaboa, 2008). El engordador, tiene la función de comprar becerros destetados, que mediante dietas alimenticias, lleva los bovinos al peso adecuado para su comercialización a nivel nacional e internacional, según sea el caso. Sus instalaciones se localizan en las zonas de producción donde adquiere los bovinos directamente del productor o través de un acopiador. Siendo el destino final de los bovinos los principales centros de consumo (Distrito Federal y Área Metropolitana) en los cuales participan introductores-mayoristas siendo la función de éstos el abastecimiento de bovinos a éstas zonas (Caldentey y De Haro, 2004, Vilaboa, 2008). Algunos engordadores, al conocer el proceso de comercialización, realizan actividades de acopio e introducción de bovinos a los rastros TIF (Meléndez, 2001). En estos

establecimientos a diferencia de los rastros y mataderos municipales se tienen estrictas normas sanitarias, prácticas de insensibilización del bovino antes del sacrificio y la presencia de la cadena de frío durante el procesamiento y transporte de la carne con lo que se garantiza al consumidor sanidad e inocuidad en la carne procesada (SAGARPA, 1995; Ruiz *et al*, 2004). Una vez obtenidas las canales de carne, éstas son transportadas a las tiendas de autoservicio, donde se realizan el faenado de la canal para obtener cortes de carne que son vendidos al consumidor; de igual forma, las tiendas de autoservicio, pueden obtener cortes por medio de distribuidoras de carne, localizadas en las principales ciudades del país, cortes selectos de las canales obtenidas en los rastros TIF (SAGARPA, 1995; Meléndez, 2001; Espinosa, 2002). Los desechos (vísceras) son comercializados para su industrialización en diversos productos (talabartería e insumos para alimentos balanceados, entre otros).

Con lo que respecta al ganado de exportación, los engordadores enfocados al mercado internacional, se han conformado en empresas integradas horizontal y verticalmente. El exportador, localizado en las región fronteriza norte del país (SAGARPA, 2006) es un mayorista que adquiere machos jóvenes de engordas regionales, nacionales o a través de un acopiador nacional, para comercializarlos principalmente en los Estados fronterizos de EEUU (Espinosa, 2002; Trueta, 2003); estos bovinos son engordados mediante feed lots (suministros de raciones con alta densidad de nutrientes para el rápido desarrollo)(SAGARPA, 2005; Paulino, 2007). La carne producida bajo este esquema es importada y clasificada por cortes específicos que son vendidos al consumidor por medio de tiendas especializadas o cadenas de autoservicio. Finalmente, el consumidor, conformado por ciertos estratos sociales, demanda cortes de carne acorde a sus preferencias de consumo; pero a diferencia del esquema tradicional, adquieren el producto en tiendas de autoservicio o establecimientos especializados en la venta de cortes selectos ya que sus ingresos son mayores.

Esquema de comercialización no integrado (tradicional)

Este esquema presenta seis componentes: productor, introductor, rastro (o matadero) municipal, tablajero, detallista y consumidor (Figura 1) (Meléndez, 2001; Ruiz *et al.*, 2004, Vilaboa, 2009b); de los cuales cinco son agentes directos (productor, introductor, tablajero, detallistas, consumidor) y uno indirecto (rastro o matadero municipal) (Caldentey y De Haro, 2004). Las principales funciones que realizan estos agentes son: a) Acopio, b) manipulación, c) transporte, d) sacrificio y e) distribución (Meléndez, 2001). Los bovinos son acopiados de productor a productor (rancho en rancho) mediante el introductor; la manipulación, se refiere a las operaciones de manejo y movimiento de los bovinos; desde su salida de los ranchos ganaderos hasta que llega al consumidor final en forma de carne fresca; el transporte, es el traslado, mediante la utilización de camionetas de redilas, del bovino en pie para su sacrificio en los establecimientos destinados para tal fin.

El sacrificio se realiza en el rastro o matadero municipal donde el bovino en pie se transforma en carne en canal; este componente se considera como un agente indirecto ya que sólo proporciona los servicios de sacrificio o maquila (industrialización); pero su operatividad no se apega a las NOM-008-ZOO-1994 y NOM-009-ZOO-1994 referentes a establecimientos para el sacrificio de animales y al proceso sanitario de la carne (Vilaboa, 2009), respectivamente. Finalmente, la distribución, se refiere al traslado de la carne en canal, en vehículos que en su mayoría no cumplen con la NOM-009-ZOO-1994, de los rastros y mataderos municipales a carnicerías localizadas dentro y fuera de los mercados municipales donde el consumidor adquiere la carne al menudeo (cortes populares) (Meléndez, 2001; Ruiz *et al.*, 2004; Huerta, 2005). La función del productor primario es la producción de bovinos para los dos esquemas de comercialización (integrado y no integrado); no obstante, el bovino que destina para ambos esquemas difiere. Destina bovinos (vacas) al final de la carrera que han concluido su función productiva (<5 años) o que necesita sacar al mercado por razones económicas (Vilaboa, 2009b). Este agente se relaciona con introductores y tablajeros (que compran bovinos en pie) y en escasas ocasiones con el consumidor; ya que, una minoría de productores cuentan con carnicerías propias e introducen bovinos al rastro para su sacrificio. La función

del introductor es la recolección de bovinos, en su área de influencia, producidos por los pequeños y medianos ganaderos que no tienen acceso a rastros municipales; por lo que su principal actividad es la “introducción” de bovinos a estos establecimientos mediante la compra-venta de bovinos en pie en ranchos ganaderos y la venta de carne en canal al tablajero; por tanto, es el agente que mejor conoce el funcionamiento del rastro y del mercado. En ocasiones, se relaciona con el consumidor; ya que algunos introductores cuentan con carnicería propia. Los gobiernos estatales y municipales proveen la infraestructura de los rastros y mataderos municipales; la única función de estos establecimientos es el proporcionar el servicio de sacrificio, destazado y maquila de la canal bovina. El tablajero destaza la canal en cortes para venderlos al consumidor. Este agente, bajo ciertas circunstancias, cumple la función de mayorista al distribuir la carne en tiendas de abarrotes y minisupers quienes revenden la carne al público; este aspecto, sólo se presenta en pequeñas localidades donde no existen carnicerías establecidas. Los tablajeros se relacionan con el productor (compra bovinos en pie para el sacrificio), con introductores (compra canales de carne), con el detallista (vende carne al mayoreo) y con el consumidor final (venta de carne al menudeo); mientras que el detallista solo tiene relación con el tablajero y el consumidor final. Por último, el consumidor (amas de casa y público en general) adquiere la carne, acorde a sus preferencias de consumo e ingreso, en carnicerías (de productores, introductores o tablajeros) establecidas dentro y fuera de los mercados municipales. La participación de diversos agentes es esencial para el funcionamiento de este esquema debido a que se encuentra desarticulado y disperso (Bravo *et al.*, 2002; Márquez *et al.*, 2004; Ruiz *et al.*, 2004, Vilaboá, 2009).

El mayor consumo de carne en el estado es el área con mayor número de población, municipios urbanos como las ciudades de Veracruz, Boca del Río, Coatzacoalcos, Minatitlán, Córdoba, Orizaba, Poza Rica, Tuxpan, Xalapa. El tipo de ganado que generalmente se comercializa en estos municipios son los que han sido alimentados tanto en pastoreo como en sistema de engorda, mientras que en áreas sub urbanas y rurales principalmente el abasto es de vacas de edad avanzada y de desecho.

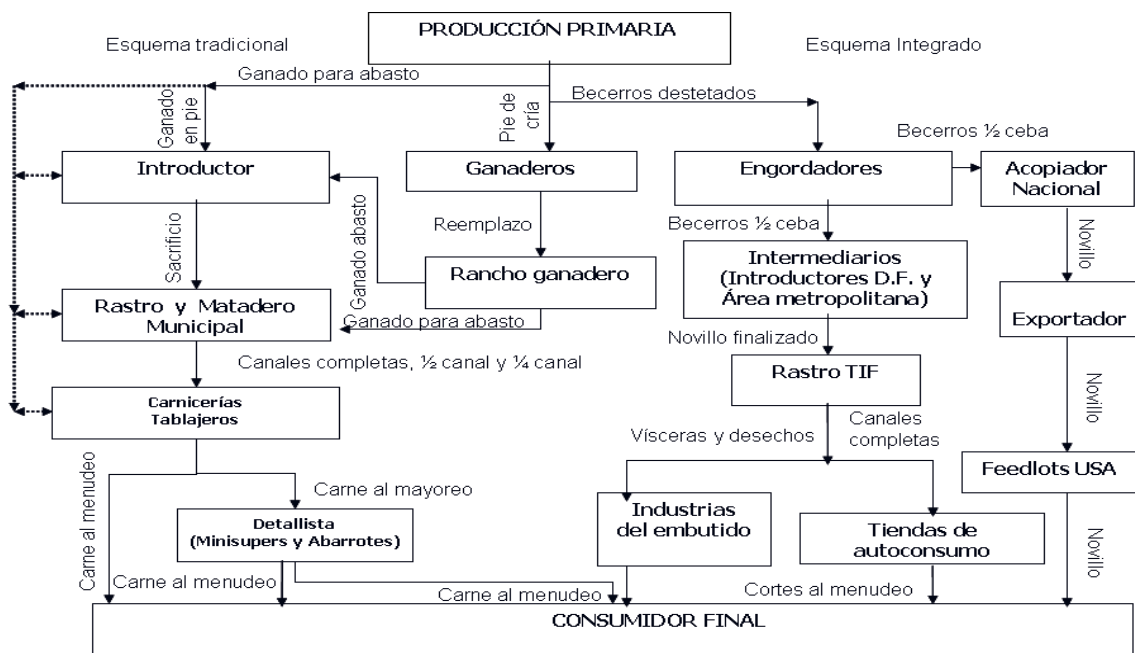


Figura 2. Estructura de la Cadena de Bovinos Boble Propósito (carne) (Meléndez, 2001; Pérez *et al.*, 2003 modificado por Vilaboa 2008).

X PANORAMA ESTATAL EN LA PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO

10.1 Resultados de las Encuestas Aplicadas a los Productores de ganado de Doble Propósito por Región

Región Norte

En la región norte del estado de Veracruz se encuestaron 117 productores de los cuales 101 fueron del género masculino representando el 86.32% de los encuestados y 16 del género femenino que es 13.68% restante, la edad promedio fue 49 años para productores y 52 años para productoras, evidenciado la necesidad de una generación de relevo (Figura 3). Con respecto a la tendencia de la producción el 95% de los productores encuestados tienen una tendencia productiva leche – carne, el 5% restante es carne – leche (Figura 4).

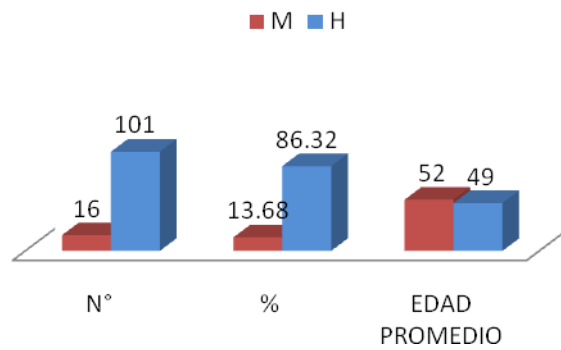


Figura 3. Distribución de Productores en Porcentaje por Género y Edad, Región Norte

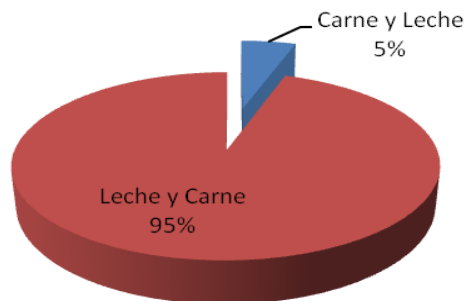


Figura 4. Tendencia de la Producción, Región Norte

Con respecto a la forma de venta del ganado el 90% de los productores informaron que venden los animales pesados ,un 7% bulto, 1% y 2% venden como pie de cria y otras formas de venta respectivamente (Figura 5). La respuesta a quien vende el ganado manifestaron que, al acopiador un 32%, engordador 29%, tablajeros un 24%, 10% introductor, el 5% restante vende a criadores y otros (Figura 6).

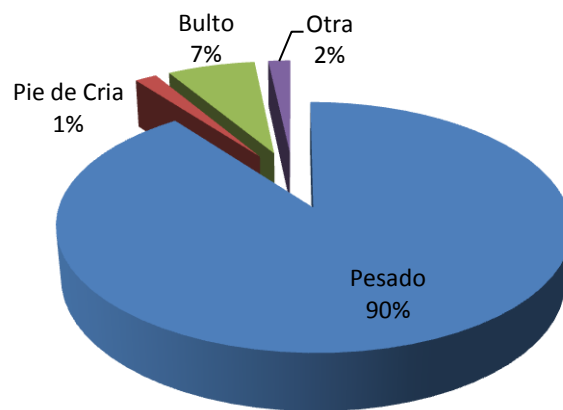


Figura 5. Forma de Venta del Ganado, Región Norte

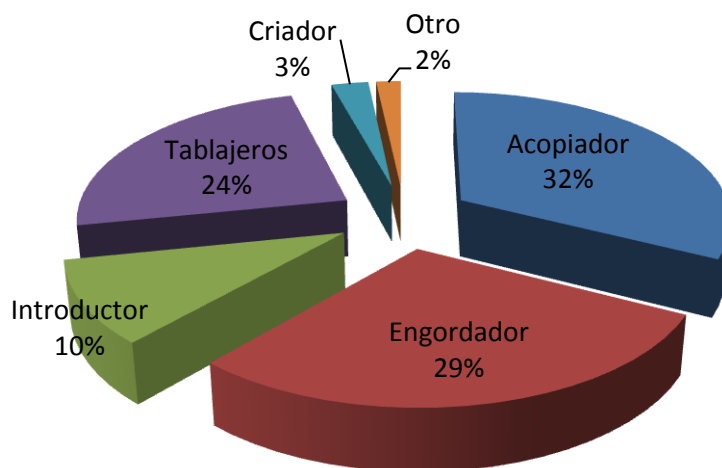


Figura 6. A Quién Vende el Ganado, Región Norte

Con respecto a la comercialización de la leche el 79% vende al lechero, 15% a las industrias lácteas (Nestlé, Liconsa, Mexylac y Lala) que están establecidas en la región norteña, un 3% al consumidor y el otro 3% hace queso (Figura 7). El valor de la leche para la época seca es de \$3.58 y \$3.54 en la época lluviosa, observándose un leve incremento del valor de la leche en la época seca de 0.04 centavos con respecto a la época de lluvia, esto influye que haya una mayor producción en la época seca (Figura 8).

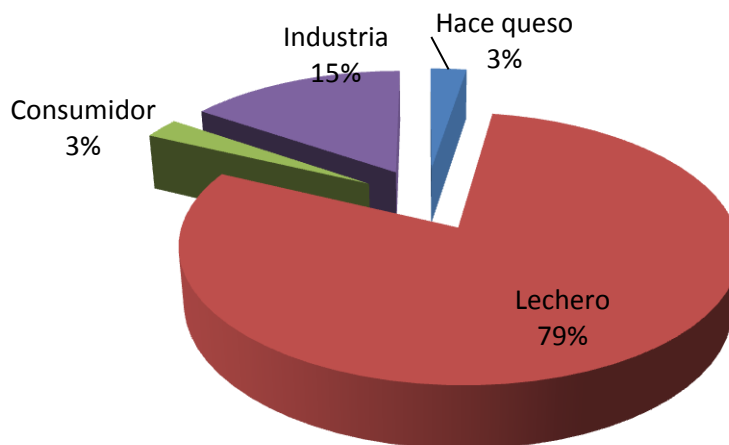


Figura 7. A Quién Vende la Leche, Región Norte

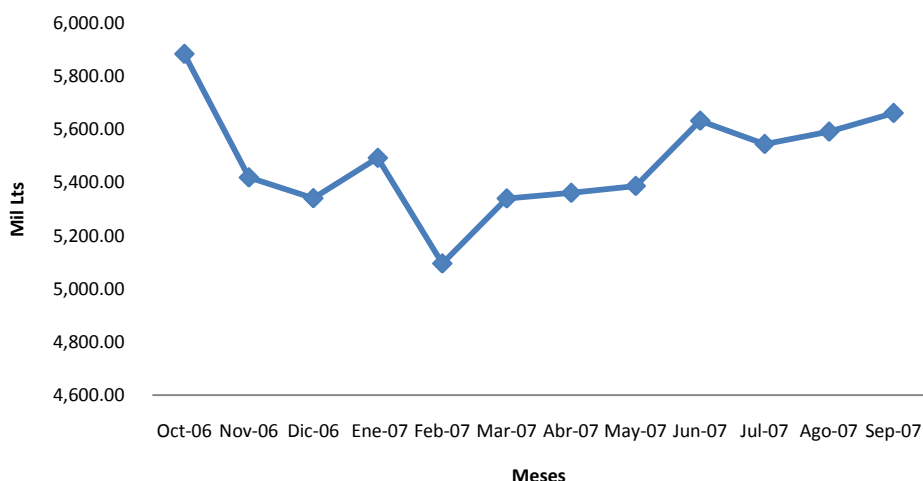


Figura 8. Distribución Promedio de la Producción de Leche miles litros mes⁻¹, Región Norte

Los principales problemas mencionados por los productores encuestados en la comercialización de la leche en la región norte del estado de Veracruz se pueden observar en el (Cuadro 5), el 48% de los productores indicaron que su mayor problema es el bajo precio del producto, el 17% indica que debido al mal estado de la vías de comunicación es difícil el traslado de producto desde los rancho, además que los intermediario aprovechan este inconveniente para pagar un menor valor de la leche, a esto se suma que el 13% considera que el mayor problema es la falta de centros de acopios, lo que favorece que los intermediarios jueguen un papel fundamental en la cadena de comercialización minimizando el margen de ganancias de los productores. Un 18% dicen no

tener ningún problema de comercialización y el 5% restante informo que el problema mayor corresponde a un 3% falta de equipos de conservación y manejo, 1% costos elevados de los insumos y 1% falta de manejo genético de los animales y de los pastos.

Cuadro 5. Percepción de los productores sobre los principales problemas que enfrenta para comercializar la leche en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%)

Problema/Zona ganadera	Norte	Centro	Sur
Costo altos insumos	1	0	2
	13	15	22
Comercialización (Falta centro de acopios, intermediarios, baja demanda)			
Malas vías de comunicación	1	3	27
Retardo en pagos y precios Bajos	48	65	42
Genética y pasto	1	0	1
	3	2	2
Falta de equipos de conservación y manejo			
Ninguno	18	14	5

El principal problema que reportan los productores es el bajo precio de la carne con un 43%, seguido por problemas de comercialización con un 30%, donde mencionaron la falta de centro de acopios, el “coyotaje” que se lleva la mayor parte de las ganancias, las razas que se tienen con bajo rendimiento en canal y que no son aceptadas para la exportación, baja demanda por el bajo poder adquisitivo del consumidor y la exajerada exigencias de los tramites de exportación. Un 19% asegura no tener problemas y el 9% restante indica que el problema mas fuerte para ellos es el estado de las vías de comunicación, debido a que en la epoca de lluvia se le imposibilita la introducción de los insumos a los ranchos y el poder trasladar a los animales para el sacrificio (Cuadro 6).

Cuadro 6. Percepción de los productores sobre los principales problemas que enfrenta para comercializar la carne en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%)

Problema/Zona ganadera	Norte	Centro	Sur
Comercialización (Falta centro de acopios, intermediarios, razas, tipo de cortes, baja demanda, exportación)	30	30	18
Precios Bajos	43	39	40
Malas vías de comunicación	9	2	9
Problemas sanitarios	0	0	1
Falta de pastos época de seca	0	4	0
Ninguno	19	24	33

En primer lugar con un 44% los productores indican que se debe mejorar la comercialización, implementando centros de acopio y pasteurizadoras que pueden ser a través de asociaciones de productores o de inversión privada, un 15% cree que se debe mejorar el precio de la leche a nivel de productor, un 14% manifiesta que se deben acondicionar las vías de comunicación para poder transportar los insumos y productos de forma más adecuada a los centros de acopio y el 18% manifiesta no tener ningún problema (Cuadro 7)

Cuadro 7. Aspectos que el productor considera le pueden ayudar a mejorar la comercialización de la leche en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%)

Aspecto/Zona ganadera	Norte	Centro	Sur
Mejorar la Comercialización (implementando centro de acopios, pasteurizadora, activar sector empresarial, evitar intermediarios e importaciones).	44	47	35
Apoyos del gobierno (capacitación, asesoría técnica y financiera)	9	17	20
Mejoramiento de vías de comunicación	14	2	15
Mejorar el precio	15	21	7
Organizar productores para procesamiento y comercialización de la leche	0	1	1
Ninguno	18	12	24

Para el 28% de los productores el aspecto mas importante que se debe mejorar en la comercialización de la carne, es el de implementar centros de acopio, incrementar el numero de rastros tipo TIF para minimizar el impacto que hay en la cadena de comercialización por la intervención de los “coyotes”, un 18% indica que se debe tabular y mejorar los precios de acuerdo con la calidad de la canal, 9% considera que se debe mejorar las vías de comunicación, un 7% cree que al mejorar la genetica de los rebaños, las tecnicas de manejo alimenticio y sanitario se contribuiria a mejorar el aspecto de comercialización, 8% manifiesta que se debe incentivar la formación de organizaciones de productores que permitan incrementar la producción, comercializar en forma conjunta para obtener mejores precios al momento de la comercializacion de la canal a nivel nacional e internacional, controlar las exportaciones de manera que no exista un ambiente menos favorable para los productores nacionales y el 23% considera que no hay ningun aspecto que se deba mejorar (Cuadro 8).

Cuadro 8. Aspectos que el productor considera le pueden ayudar a mejorar la comercialización de la carne en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%)

Aspecto/Zona ganadera	Norte	Centro	Sur
Mejorar vías de comunicación	9	0	9
Mejora (Genética, alimentación y sanidad) del rebaño	7	10	5
Incentivar la formación de organizaciones de productores para (producción, comercialización, importaciones, exportación)	8	4	4
Mejor precio y tabular de acuerdo a calidad de la canal	18	19	11
Mejorar comercialización (centro de acopios, rastros tipo TIF, evitar intermediarios)	28	39	25
Apoyos del gobierno (capacitación, asesoría técnica y financiera)	8	8	8
Bajar los costos de producción (sanidad y alimentación)	0	2	0
Ninguno	23	19	36

Región Centro

En la región central se entrevistaron 186 productores, de los cuales 20 fueron hembras que corresponde al 11% del total de entrevistados, la edad promedio de este grupo fue de 52 años, mientras que los varones

correspondio el 89% restante con una edad promedio de 49 años (Figura 9). La tendencia de los productores fue hacia la modalidad leche-carne en un 99%, el 1% restante manifesto preferir la orientación hacia la modalidad carne-leche (Figura 10).

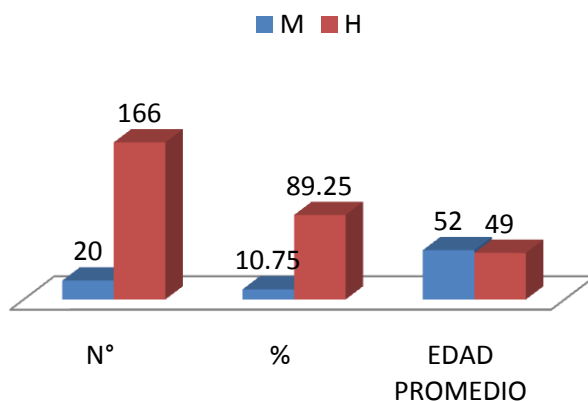


Figura 9. Distribución de Productores en Porcentaje por Género y Edad, Región Central

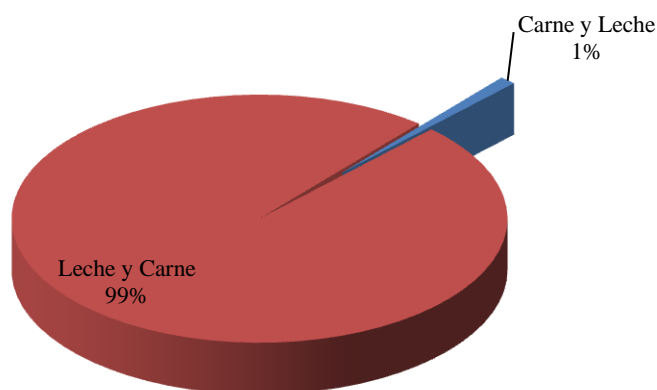


Figura 10. Tendencia de la Producción, Región Central

Para la pregunta forma de venta del ganado el 83.33% de los productores informo que venden los animales pesados ,un 12.37% bulto, 2.69% venden en canal, 1.08% vende pie de cria y 0.54% otras formas de venta (Figura 11). En lo que respecta a quien vende el ganado, un 40% dijo vender a los engordadores, 28% tablajeros, 15% a introductores, 11% al acopiador, 6% restante vende a criadores y otros (Figura 12).

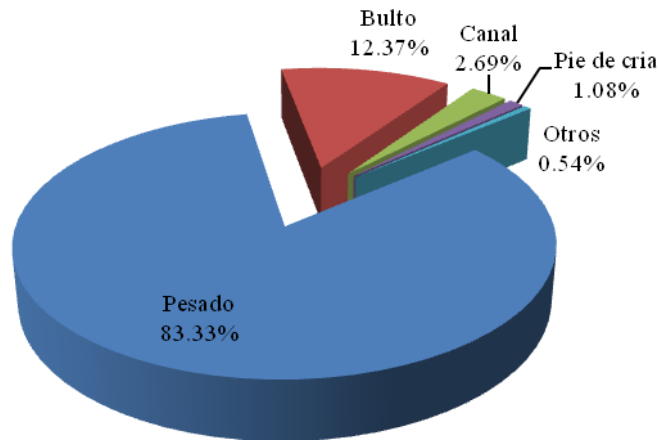


Figura 11. Forma de Venta del Ganado, Región Central

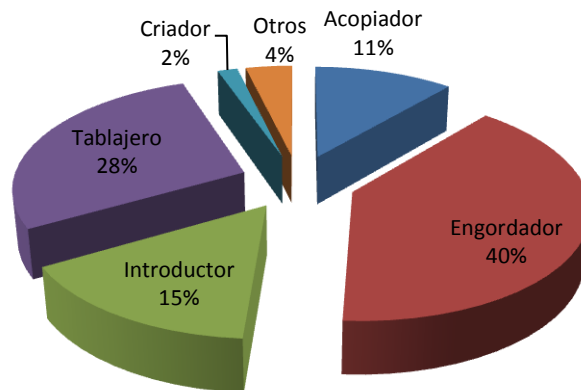


Figura 12. A Quién le Vende los Animales, Región Central

Con respecto a la pregunta a quien vende la leche 59 % vende al quesero, 20% al lechero, 12% hace queso, 7% a las industrias lacteas y cafes (Nestlé, Liconsa y Parroquia) que estan en la región central y un 2% al consumidor (Figura 13). El valor promedio del litro de leche para la época seca es de \$3.56 y \$3.06 en la época lluviosa, observandocce un leve incremento del valor de la leche en la época seca de 0.49 centavos con respecto a la época de lluvia, esto influye que haya una mayor producción en la época seca (Figura 13).

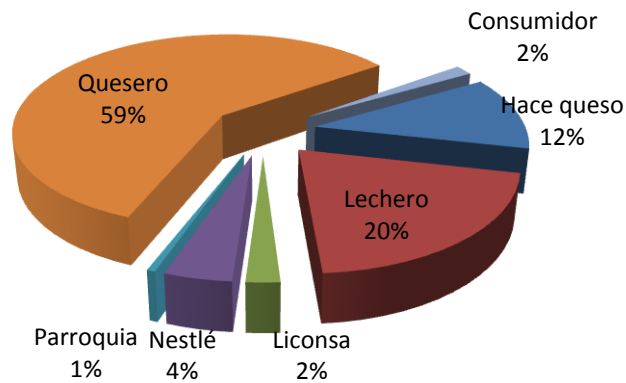


Figura 13. A Quién Vende la Leche, Región Central

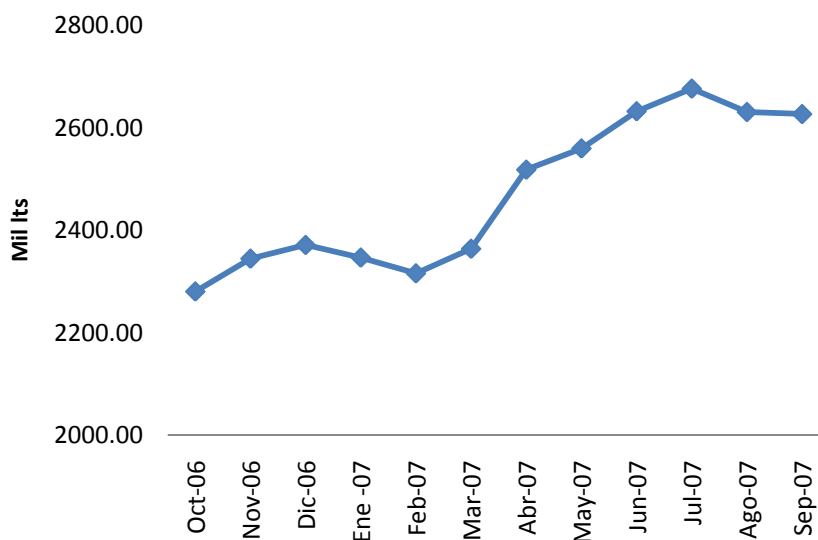


Figura 14. Distribución Promedio de la Producción de Leche Miles litros mes-1, Región Central

Los principales problemas mencionados por los productores encuestados en la comercialización de la leche en la región central del estado de Veracruz se pueden observar en el (Cuadro 5), el 65% de los productores indicaron que su mayor problema es el bajo precio del producto, el 15% indicó que el mayor problema es la falta de centros de acopios, baja demanda del producto y que los intermediarios aprovechan este inconveniente para pagar un menor valor de la leche, el 14% dijo no tener ningún problema de comercialización, 3% indicó que debido al mal estado de las vías de comunicación es difícil el traslado de producto desde los rancho, un 2% falta de equipos de conservación y mal manejo del producto y 1% indicó que su mayor problema era la falta de manejo genético de los animales y de los pastos.

Para la pregunta cual es el principal problema que enfrentan en la comercialización de la carne, el 43% de los productores reportaron que el bajo precio de la carne es el principal problema de la región, seguido por problemas de comercialización con un 30%, donde mencionaron la falta de centro de acopios, el “coyotaje” que se lleva la mayor parte de las ganancias, las razas que se tienen con bajo rendimiento en canal y que no son aceptadas para la exportación, baja demanda por el bajo poder adquisitivo del consumidor y la exagerada exigencias de los tramites de exportación. Un 24% asegura no tener problemas, un 4% manifesto que la falta de pasto en la época de estiaje es el problema mas grave que enfrentan, el 2% indico que el problema mas fuerte para ellos es el estado de las vías de comunicación, debido a que en la epoca de lluvia se le imposibilita la introducción de los insumos a los ranchos y el poder trasladar a los animales a los rastros y el 1% manifesto falta de apoyo para el control de problemas sanitarios en el rebaño (Cuadro 6).

En primer lugar con un 47% los productores indican que se debe mejorar la comercialización, implementando centros de acopio y pasteurizadoras que pueden ser a traves de asociaciones de productores o activando la inversión privada, de manera de minimizar el impacto que tiene la intervencion de los intermediarios en el bajo precio del producto, 21% cree que se debe mejorar el precio de la leche a puerta de corral, un 17% cree que se debe mejorar el apoyo del gobierno en lo que respecta a capacitación, asesorías técnicas y financiera, un 2% manifiesta que se deben acondicionar la vías de comunicación para poder trasportar los insumos y productos de forma mas adecuada desde y hacia los centros de acopio y el 12 % manifiesta no tener ningun aspecto que mejorar (Cuadro 7).

Para el 39% de los productores el aspecto mas importante que se debe mejorar en la comercialización de la carne, es el de implementar centros de acopio, incrementar el numero de rastros tipo TIF para minimizar el impacto que hay en la cadena de comercialización por la intervención de los “coyotes” y controlar las exportaciones de manera que no exista un ambiente desfavorable para los productores nacionales, un 19% indica que se debe tabular y mejorar los precios de acuerdo con la calidad de la canal, un 10 % cree que al mejorar

la genética de los rebaños, las técnicas de manejo alimenticio y sanitario se contribuiría a mejorar el aspecto de comercialización, 4% manifiesta que se debe incentivar la formación de organizaciones de productores que permitan incrementar la producción y poder comercializar en forma conjunta para obtener mejores precios de la canal a nivel nacional e internacional, 8% manifestó que debe existir un mayor apoyo gubernamental en lo que respecta a capacitación, asesoría técnica y financiera, 2% considera que se debe bajar los costos de producción para incrementar sus márgenes de ganancias y el 19% considera que no hay ningún aspecto que se deba mejorar (Cuadro 8).

Región Sur

En la región sur se entrevistaron 55 productores, de los cuales 20 fueron mujeres lo que corresponde al 14.5% del total de entrevistados, la edad promedio de este grupo fue de 44 años, mientras que los varones correspondieron el 85.45% restante con una edad promedio de 47 años (Figura 15). La tendencia de los productores fue hacia la modalidad leche-carne en un 95%, el 5% restante manifestó preferir la orientación hacia la modalidad carne-leche (Figura 16).

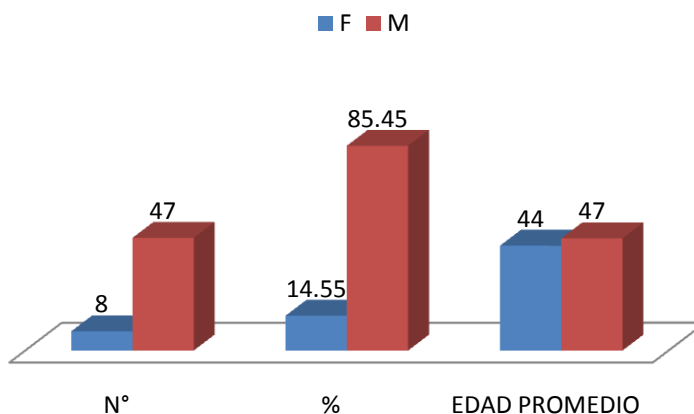


Figura 15. Distribución de Productores en Porcentaje por Género y Edad, Región Sur

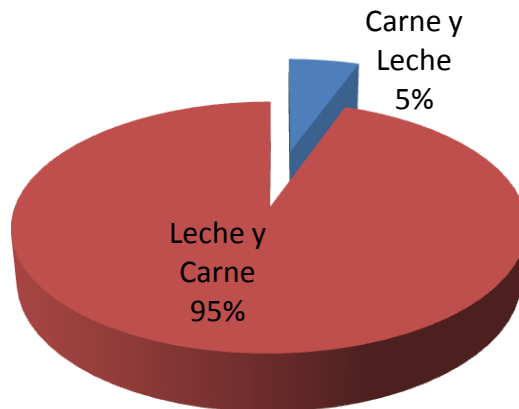


Figura 16. Tendencia de la Producción, Región Sur

Para la pregunta forma de venta del ganado el 71% de los productores informo que venden los animales pesados ,un 27% bulto, 2% venden en canal (Figura 17). En lo que respecta a quien vende el ganado, un 33% dijo vender a los engordadores, 24% a introductores, 20% al acopiador, 18% tablajeros, 6% restante vende a intermediarios y otros (Figura 18).

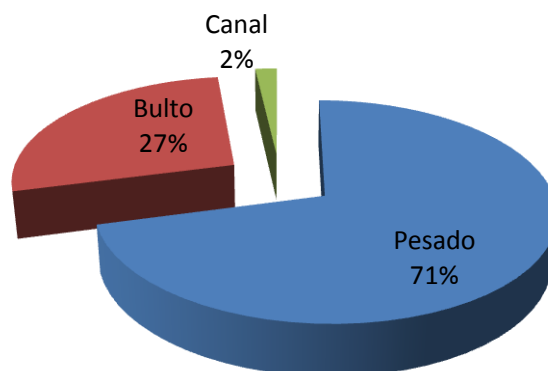


Figura 17. Forma de Venta del Ganado, Región Sur

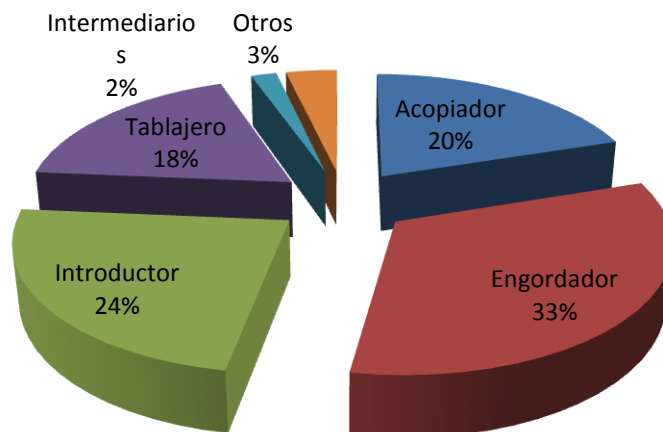


Figura 18. A Quién le Vende los Animales, Región Sur

Con respecto a la pregunta a quien vende la leche 73% vende al quesero, 14% a las industrias lacteas (Nestlé), 5% hace queso, 4% al botero y 4% vende directamente al consumidor (Figura 19). El valor promedio del litro de leche para la época seca es de \$3.24 y \$2.92 en la época lluviosa, observandocce un leve incremento del valor de la leche en la época seca de 0.32 centavos con respecto a la época de lluvia (Figura 20).

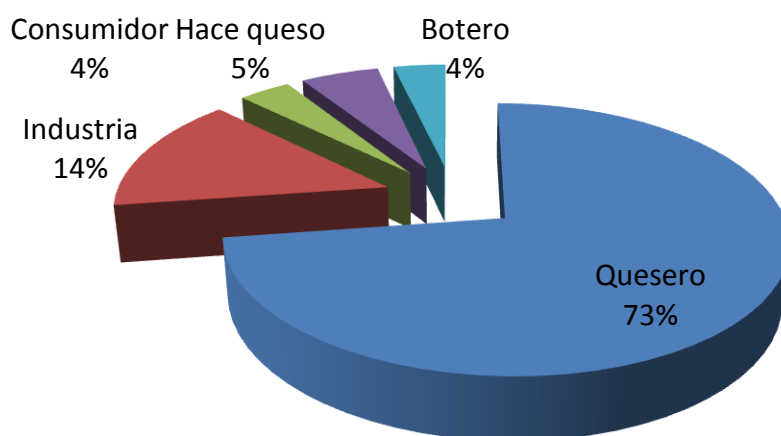


Figura 19. A Quién Vende la Leche, Región Sur

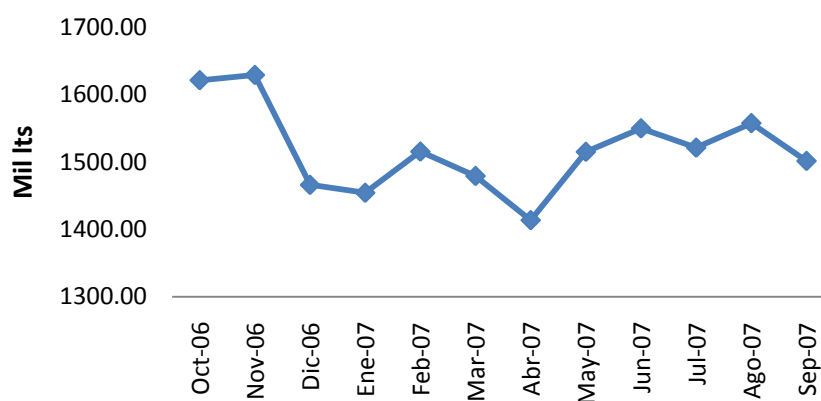


Figura 20. Distribución Promedio de la Producción de Leche Miles litros mes-1, Región Sur

Los principales problemas mencionados por los productores encuestados en la comercialización de la leche de la región sur del estado de Veracruz se pueden observar en el (Cuadro 5), el 42% de los productores indicaron que su mayor problema es el bajo precio del producto y el retardo en el pago de los queseros, el 27% indico que el mayor problema son las malas vías de comunicación lo que les dificulta el traslado del producto para su distribución y venta, un 22% manifesto que hay baja demanda del producto y que los intermediarios aprovechan este inconveniente para pagar un menor valor de la leche, 2% indico que los altos costo les dificulta la producción, un 2% falta de equipos de conservación y mal manejo del producto, 5% dijo no tener ningún problema de comercialización.

En la comercialización de la carne el principal problema que enfrentan, un 40% de los productores reportaron que el bajo precio de la carne es el principal problema de la región, un 18% indico que su mayor problemas es la falta de centro de acopios, ya que el “coyote” se lleva la mayor parte de las ganancias, las razas que se tienen con bajo rendimiento en canal y que no son aceptadas para la exportación, baja demanda por el bajo poder adquisitivo del consumidor y la exajerada exigencias de los tramites de exportación, 9% indico que el problema mas fuerte para ellos es el estado de las vías de comunicación, debido a que en la epoca de lluvia se le imposibilita la introducción de los insumos a los ranchos y el trasladar a los animales a los rastros (Cuadro 6).

En primer lugar con un 35% los productores manifestaron que se debe mejorar la comercialización, implementando centros de acopio y pasteurizadoras que pueden ser a través de asociaciones de productores o activando la inversión privada, de manera de minimizar el impacto que tiene la intervención de los intermediarios en el bajo precio del producto, 7% cree que se debe mejorar el precio de la leche a puerta de corral, un 20% cree que se debe mejorar el apoyo del gobierno en lo que respecta a capacitación, asesorías técnicas y financiera, un 15% manifiesta que se deben acondicionar las vías de comunicación para poder transportar los insumos y productos de forma más adecuada desde y hacia los centros de acopio y el 24% manifiesta no tener ningún aspecto que mejorar (Cuadro 7).

Para el 25% de los productores el aspecto más importante que se debe mejorar en la comercialización de la carne, es la implementación de centros de acopio, incrementar el número de rastros tipo TIF para minimizar el impacto que hay en la cadena de comercialización por la intervención de los “coyotes” y controlar las exportaciones de manera que no exista un ambiente desfavorable para los productores nacionales, un 11% indica que se debe tabular y mejorar los precios de acuerdo con la calidad de la canal, un 5% cree que al mejorar la genética de los rebaños, las técnicas de manejo alimenticio y sanitario se contribuiría a mejorar el aspecto de comercialización, 4% manifiesta que se debe incentivar la formación de organizaciones de productores que permitan incrementar la producción y poder comercializar en forma conjunta para obtener mejores precios de la canal a nivel nacional e internacional, 9% manifestó que debe existir un mayor apoyo gubernamental en lo que respecta a capacitación, asesoría técnica y financiera, 9% considera que se debe mejorar las vías de comunicación y el 36 % considera que no hay ningún aspecto que se deba mejorar (Cuadro 8).

10.2 Resultados de las Encuestas Aplicadas a los Técnicos del Sector Pecuario que Trabajan con Ganado de Doble Propósito por Región

Región Norte

Se realizaron 30 encuestas a técnicos en la zona norte del estado de Veracruz, a la pregunta “de acuerdo a su experiencia cuales son los principales problemas que enfrentan los productores para comercializar la leche” el 40% respondió que es el bajo precio que le pagan a los productor y la falta de estímulo a la producción de leche de alta calidad, el 20% manifestó que el problema era la falta de centros de acopio y de equipos de ordeña mecánica, el 17% dijo que los principales problemas eran la falta de vías de comunicación, de electricidad y de tanques de enfriamiento que permitiría mantener una mejor calidad de la leche, 13% comentó que el problema es el desconocimiento de los canales de comercialización, un 3% dijo que era la falta de apoyo financiero y técnico, 3% dice que es la falta de organización de los productores para la producción y comercialización y 3% restante dice que los productores no tienen problemas (Cuadro 9).

Cuadro 9. Percepción de los técnicos sobre los principales problemas a los que se enfrentan los productores para comercializar la leche en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%)

Problema/Zona ganadera	Norte	Centro	Sur
Falta de centros de acopio y apoyo con equipos de ordeña mecánica.	20	0	0
Desconoce los canales de comercialización	13	0	0
Bajo precio, escaso estímulo a la producción de leche de alta calidad.	40	58	62
Vías de comunicación, falta de electricidad y falta de tanque de enfriamiento	17	5	0
Falta apoyo financiero y técnico	3	7	0
Falta de organización de los productores para la producción y comercialización	3	16	15
Baja calidad de la leche	0	7	15
Bajo consumo	0	5	0
Intermediarismo	0	0	8
Ninguno	3	2	0

Para la pregunta “de acuerdo a su experiencia cuales son los principales problemas a los que se enfrentan los productores para comercializar sus animales para el abasto de carne”, el 37% respondió que es el bajo precio a nivel de productor, 33% dijo que es la intervención del “Coyote” el cual se queda con un amplio margen de ganancia, 13% indicó que falta una organización adecuada de los productores para la producción y comercialización de sus productos, 3% manifestó que la baja capacidad adquisitiva del productor no le permite realizar inversiones a sus ranchos y mejorar la producción, el 12% restante manifestó que los principales problemas son: la importación de carne 3%, falta de manejo genético 3%, problemas sanitarios 3% y 3% piensa que el productor no enfrenta mayores problemas (Cuadro 10).

Cuadro 10. Percepción de los técnicos sobre los principales problemas a los que se enfrentan los productores para la comercialización de la carne en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%)

Problema/Zona ganadera	Norte	Centro	Sur
Falta de organización para adquirir productos, producir y comercializar	13	7	23
Bajos precios y altos costos de producción	37	42	36
Intermediarismo (coyotaje)	33	19	23
Baja economía en el consumidor	3	0	0
Entrada de carne del extranjero.	3	0	0
Falta manejo genético del hato	3	0	0
Problemas en el manejo de la sanidad	3	0	0
Falta de apoyo financiero y tecnológico	0	21	0
Malas vías de acceso	0	0	8
Ninguno	3	7	0

Con respecto a la pregunta “de acuerdo a su experiencia cuales son los aspectos que ayudarían a mejorar la producción de leche”, el 27% indicó que se debe mejorar el precio de la leche de acuerdo a su calidad, un 17% cree que mejoraría si se incorporan nuevas empresas o acopiadores a la cadena de comercialización, 17% indicó que se debe haber que mejorar las asesorías técnicas y financieras a los productores, para que incrementen su productividad y se incrementen sus márgenes de ganancias, 13% piensa que con una buena

capacitación de los productores con respecto a manejo sanitario se mejoraría la calidad de la leche, 10% indico que se debe hacer un mejor manejo genético de los rebaños e incrementar el tamaño de los hatos, 10% piensa que se debe mejorar las vías de acceso y las redes eléctricas, 3% cree que con la implementación de termos enfriadores y mayor número de centros de acopio, permitiría mejorar la comercialización de la leche y el 3% restante cree que no hay problemas mayores (Cuadro 11).

Cuadro 11. Percepción de los técnicos sobre los principales aspectos que ayudarían a los productores para mejorar la producción de leche en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%)

Aspecto/Zona ganadera	Norte	Centro	Sur
Introducir nuevas empresas o acopiadores	17	0	0
Mejorar genética de los rebaños e incrementar el tamaño del hato	1	0	5
Mejorar precio de acuerdo a calidad de la leche	27	26	8
Mejoramiento de vías de comunicación, mejorar redes eléctricas.	10	0	8
Mejorar asesoría técnica y financiera a los productores	17	16	8
Mejorar calidad de la leche a través de la capacitación de los productores	13	0	0
Termos enfriadores y centro de acopio de leche.	3	0	0
Organizarse para la producción y comercialización	0	40	31
Mejores prácticas de manejo sanitario y productivo	0	16	31
Ninguno	3	2	0

Cuando se les pregunto “desde su perspectiva que aspecto ayudarían a los productores mejorar la comercialización de los animales para el abasto de carne”, el 50% concidero que lograr una buena organización para la producción y comercialización disminuiría la intervención del “coyote” mejorando el margen de ganancia del productor, 27% cree que se debe mejorar el precio a nivel de productor, el 13% indico que debe existir un mejor manejo productivo, reproductivo y genético; incrementando el margen de ganancia de los productores, 3% cree que se debe incrementar el apoyo financiero y técnico a los productores y el 7% restante manifiesta que no hay problemas mayores (Cuadro 12).

Region Centro

En la región central se encuestaron 43 técnicos, a la pregunta “de acuerdo a su experiencia cuales son los principales problema a los que se enfrentan los productores para comercializar la leche”, el 58% respondió que el mayor problema de los productores es el bajo precio de la leche y los altos costos de producción, 16% indicó que existe una falta de organización para la producción y la comercialización, 7% dijo que falta apoyo financiero y tecnológico, 7% cree que hay muy baja calidad de la leche para comercializarla, un 5% manifestó que el mayor problema es el mal estado de las vías de acceso que imposibilita lo que dificulta el traslado del producto a los centros de acopio, 5% dijo que hay un bajo consumo de leche que no permite mejorar las ganancias de los productores y el 2% piensa que no hay mayores problemas (Cuadro 9).

Cuadro 12. Percepción de los técnicos sobre los aspectos que ayudarían a los productores a mejorar la comercialización de la carne en el estado de Veracruz. Expresado en porcentaje (%)

Aspecto/Zona ganadera	Norte	Centro	Sur
Mejorar precios y bajar costo de producción	27	28	15
Organizar para la producción y comercialización de productos	50	37	46
Apoyo financiero y técnico a los productores	3	9	0
Mejoras en el manejo, productivo, reproductivo y genético	13	9	23
Incrementar el número rastros TIF	5	0	0
Mejorar vías de comunicación	2	0	0
Ninguno	7	9	15

Para la pregunta “desde su perspectiva que aspecto ayudaría a los productores a mejorar la producción de la leche”, 40% de los técnicos encuestados manifestó que se debe incentivar la organización para la producción y comercialización, el 26% manifestó que el bajo precio que reciben los productores no incentiva a mejorar la producción, un 16% indica que falta apoyo financiero y técnico, otro 16% cree que se debe mejorar las prácticas de manejo sanitario de la leche y un 2% no dijo nada (Cuadro 11).

A la pregunta de acuerdo a su experiencia cuales son los principales problemas a los que se enfrentan los productores para comercializar sus animales para el abasto de carne, el 42% de los encuestados manifesto que el principal problema es el bajo precio de la leche y el alto costo de producción, el 21% indico que no existe apoyo financiero ni tecnologico, un 19% dijo que el problema es la intervension del “coyote” el cual se queda con la mayor ganacia, 7% indico que el mayor problema es la falta de organización de los productores para la producción y comercialización del producto, un 7% manifesto no haber ningun problema y un 5% dice que el mayor problema es que hay un mala manejo sanitario del hato y del proceso productivo (Cuadro 10).

Para la pregunta “desde su perspectiva que aspecto ayudarían a los productores mejorar la comercialización de los animales para el abasto de carne”, el 37% indico que organizando a los productores para la producción y comercializacion de la carne, un 28% cree que se debe mejorar el precio a niveles de productor y bajar el precio de los insumos, el 9% manifesto que hace mas apoyo financiero y tecnico a los productores, otro 9% indico que se debe mejorar el manejo sanitario y productivo del rebaño, un 5% cree que se deben incrementar el numero de rastros tipo TIF, un 2% considera que se debe mejorar las vias de acceso y un 9% no expreso nada (Cuadro 12).

Región Sur

En la region sur se encuestaron 13 tecnicos, a ala pregunta “de Acuerdo a su Experiencia Cuales son los Principales Problema a los que se Enfrentan los Productores para Comercializar la Leche”, el 62% indico que el mayor problema era el precio bajo de la leche, 15% que es la falta de organización para la producción y comercialización, otro 15% manifesto que el mayor problema es la baja calidad de la leche y un 8% indico que el problema del “coyotaje” es el problema mas agudo que presentan los productores (Cuadro 9).

Para la pregunta “desde su perspectiva que aspecto ayudarían a los productores a mejorar la producción de la leche”, el 31% indico que se deben organizar los productores para la produccion y comercialización de los

productos, otro 31% cree que se debe mejorar el manejo sanitario y productivo, 15% manifesto que se debe mejorar el manejo genetico, 8% indico que se debe mejorar el precio a nivel de productor y el 8 % restante cree que hay que mejorar las vias de acceso, permitiendo a los productores el traslado de su productos a los centros de acopio (Cuadro 11).

A la pregunta “de acuerdo a su experiencia cuales son los principales problemas a los que se enfrentan los productores para comercializar sus animales para el abasto de carne”, el 46% cree que es el bajo precio que reciben los productores, 23% indica que es la falta de organización para la producción y comercialización, otro 23% manifesto que la intervencion del “coyote” es el mayor problema, al mermar el marge de ganacia de los productores y el 8% indico que las malas vías de acceso no permiten el flujo de insumos y productos (Cuadro 10).

Para la preguntata “desde su perspectiva que aspecto ayudarían a los productores mejorar la comercialización de los animales para el abasto de carne”, el 46% de los tecnicos indico que se debe organizar los productores para mejorar la produccion y la comercialización, 23% cree que se debe mejorar el manejo productivo, reproductivo y genetico, 15% manifesto que se debe mejorar el precio a nivel de productor y el 15% restante no manifesto ningun criterio (Cuadro 12).

Queseros.

Los queseros juegan un papel importante en la cadena de DP ya que son los que captan el mayor volumen de leche en en estado en comparación con la industria ya que su capacidad instalada es menor a la oferta.

Las principales industrias procesadoras de leche que se encuentran en el estado son la Nestlé, Liconsa, Lala, y otras de menor capacidad como Jamalac ubicada en el municipio de Jamapa.

La Nestlé esta hubicada en el municipio de Coatepec, donde es procesada la leche. Su mayor influencia la tiene en el sur del estado donde

cuenta con un centro de acopio en el municipio de Cd. Isla y que por medio de rutas establecidas en diferentes municipios es recolectada la leche de los ranchos.

Liconsa esta ubicada su planta en el municipio de Xalapa, donde la leche es procesada y embasada para su venta en aproximadamente 603 puntos de venta, con una distribución diaria de 71,877 litros aproximadamente, compra en promedio 8.329,899. Litros de leche en la entidad, paga en promedio la leche fría a \$4.00 el litro mientras que la leche caliente a \$3.86 el litro. Existe un programa de apoyo para los productores donde se les dan .40 centavos por litro de leche vendida.

Liconsa cuenta con 10 centros de acopio en el estado:

1. Tempoal
2. Piedras Negras
3. Panuco
4. Acajete (La joya)
5. Palma sola
6. Cempoala
7. Tlalixcoyan
8. Tampico Alto
9. Palma Sola
10. Xalapa

Como mencionamos anteriormente la industria no tiene la capacidad para captar y procesar toda la leche producida en el estado, por lo que la industria de la quesería artesanal juega un papel importante ya que es la que capta mayor volumen de leche para procesarla principalmente en quesos frescos.

Este es un punto importante en la cadena ya que no cuenta con un dato exacto de cuantos queseros existen en el estado y mucho menos el volumen que procesan en conjunto, podemos encontrar queserías las cuales procesan diario volúmenes de hasta 10,000 litros hasta las que procesan 50 litros.

El principal problema con el que se enfrenta este eslabon de la cadena productiva es el sanitario ya que la mayoría de estas no pasteurizan la leche y no cuentan con las medidas sanitarias en el proceso de los quesos, por lo que es latente algún tipo de contagio de alguna enfermedad (zoonosis).

Los principales tipos de queso que se producen en el estado son el queso fresco o llamado rancho, oaxaca, panela. Manchego. Otros sub productos que algunos llegan a producir son el requeson, crema y yogurth pero en cantidades menores.

En la parte de la comercialización los queseros han diseñado sus propios canales de comercialización en las diferentes regiones del estado, pero siendo principalmente el local o regional. En el sur del estado existen queseros de comercializan sus productos a otros estados como son Puebla, Morelos y Guerrero, ellos elaboran principalmente queso fresco el cual es vendido en rodajas de aproximadamente 750 a 850 gramos para su venta por pieza.

En la región norte existe un el fenomeno del serco sanitario ya que para poder comercializar sus productos a estados del norte de Veracruz necesitan contar con una certificacipon sanitaria y muchos de los queseros no cuentan con ella, por lo que la mayoría su mercado principal es el local y a otros estados como son el D. F. y si Area Metropolitana. Estos productores de queso no cuentan con la infraestructura necesaria para la transportación de sus productos, por lo que fletan autobuses para poder llevar sus productos y ser vendidos principalmente en tianguis de la ciudad de México.

10.3 Resultados de los tres foros ganaderos regionales realizados en el estado de Veracruz

Cuadro 13. Problemática y soluciones planteadas durante los tres foros realizados en cada zona ganadera

ZONA GANADERA	PROBLEMA	SOLUCIÓN
ZONA NORTE	Falta de organización de productores Manejo no adecuado del hato productores Falta de asistencia técnica y capacitación Falta de infraestructura No existe valor agregado en productos Poco acceso a créditos Competencia desleal en mercados Falta de información y esquemas de comercialización Altos costos de producción Productos competitividad local sin valor agregado Acceso limitado a financiamiento	Esquemas de desarrollo en capacitación Regionalización de los productos y transformación Organización para adquisición de insumos Regulación esquemas de importación Fortalecer el mercado de subproductos Organización de productores Establecer esquemas productivos acorde a las zonas Equipamiento en las unidades de producción Programas de asistencia técnica dirigidos y focalizados Buscar valor agregado en los productos y subproductos Créditos focalizados y esquemas de comercialización
ZONA CENTRO	Nivel cultural Falta de organización Falta de financiamiento Falta de vías de comunicación Falta de servicios básicos (agua y luz) Falta de paquetes tecnológicos que permitan superar la estacionalidad de los productos Calidad en el producto (carne y leche) Falta de información y esquemas de comercialización	Capacitación Créditos blandos Aplicar recursos en servicios básicos Equipo adecuado para el proceso del producto Aplicar recurso públicos en la tecnología
ZONA SUR	Necesidad de definir el sistema de producción Falta de cultura para emprender un negocio leche-carne Desconocimiento de programas gubernamentales para el apoyo de proyectos productivos Falta de información y esquemas de comercialización	Carne y la leche su complemento Ejecutar acciones para resolver los problemas planteados Difusión de información

Cuadro 14. Puntos críticos en la comercialización y tendencias futuras en la producción primaria de la cadena de bovinos de doble propósito

Punto crítico	Tendencia Futura
Organización de productores y visión empresarial	<p>Fomentar la unión de productores para la formación de grupos de trabajo.</p> <p>Buscar como incentivar a los productores para que adopten e implementen tecnologías alternativas, para dar un uso sostenible de los recursos disponibles.</p> <p>Fomentar la producción mixta para dar mayor viabilidad económica para los productores de menores recursos.</p> <p>Es necesario fomentar la integración de los productores, desde la producción, industrialización y comercialización de sus productos vía la organización</p> <p>Generar modelos de producción que permitan a los productores dar valor agregado a sus productos con la transformación y comercialización.</p>
Calidad de los productos (carne y leche).	<p>Mayor inocuidad en la producción e industrialización</p> <p>Determinar indicadores para aumentar los estándares de calidad de la leche y carne para facilitar su acceso a mercados más exigentes y que ofrecen mejor precio de compra.</p>
Financiamiento.	<p>Gestionar apoyos vía créditos para la adquisición de equipo (empacadoras, picadoras de forraje, tanques para conservar la leche, etc.).</p>
Programas y Manejo Sanitario	<p>Obtener la certificación de enfermedades zoonóticas vía la erradicación de dichas enfermedades (brucelosis y tuberculosis).</p>
Estacionalidad en la producción.	<p>Generar métodos de conservación y diversificación de la leche en la época de abundancia</p>
Falta de registros productivos y reproductivos Sustentabilidad	<p>Fomentar que la producción de leche y carne se realice de manera que conserve o mejore los recursos naturales utilizados; que sea un negocio remunerativo para los diferentes actores de la cadena agroalimentaria, desde los productores hasta los consumidores; y sea socialmente aceptable en cuanto a que los actores la conozcan, acepten y valoren.</p>

Cuadro 15. Problemas/demandas del sector primario del mercado actual, de sus tendencias hacia el futuro y de los posibles mercados potenciales de la cadena de bovinos de doble propósito

Mercados			
Problemas/demandas Para el sector primario	Mercado actual	Escenario futuro del mercado actual	Mercados potenciales
Leche Diversificación, calidad de productos subproductos con mayor vida de anaquel	Producción primaria -Auto consumo -Boteros	Consumo de productos pasteurizados con menor contenido de grasa	Derivados con mayor contenido proteico y productos orgánicos
	Derivados -Crema -Queseros -Yogurt -Dulces	Incremento en el consumo de productos con alto valor agregado (Quesos, yogurt, mantequilla, crema, yakult etc.)	Incremento del consumo de productos con alto valor agregado y conservando las propiedades del producto original (helados, dulces, cremas, yogurt etc.
	Agroindustria Industrial		Mayor diversificación en la presentación y en la capacidad, así como mayor envases reciclables
	Leche fluida -Pasteurizada -Ultrapasteurizada	Mayor utilización de Tetra Pack para conservar la leche sin refrigeración	
Programas y manejo sanitario	Leche industrializada -En polvo -Condensada -Maternal -Rehidratada	Mayor inocuidad en la producción e industrialización	Mayor inocuidad en la producción e industrialización y menor uso de conservadores
	Derivados Lácteos -Queso -Mantequilla -Crema -Dulces -Helados -Yogurt	Incremento en el consumo de leche en polvo importada Incremento del valor nutritivo de la leche mediante la adición de vitaminas y minerales	Mayor inocuidad en la producción e industrialización
Carne	Becerras al destete	Venta de ganado en pie (becerras destetadas)	Productos con mayor contenido proteico y productos orgánicos
	Vacas de desecho	Mayor inocuidad en la producción e industrialización	
Programas Genéticos		Consumo de productos con menor contenido de grasa	
Capacitación de productores con visión empresarial	Instituciones gubernamentales y centros de Investigación		Mejorar los sistemas de producción
		Demandas tecnológicas	Facilitar la Comercialización/organización

Cuadro 16. Perspectivas de investigación en el mercado de la cadena bovinos de doble propósito

Línea de Investigación	Actual	Proceso	Tendencia Futura
Comercialización	Por intermediarios		Integrar a los productores en cooperativas o asociaciones para la comercialización de los productos
Financiamiento		Implementar nuevos esquemas de accesos al crédito para los pequeños productores	
Competitividad	Análisis del impacto de las importaciones en el mercado nacional. Información nacional de precios. Estudios nacionales de elasticidad en productos lácteos y cárnicos.		Cuantificar los costos de producción en las explotaciones. Definir características de los productos lácteos y cárnicos demandado por los consumidores.
Mercado	Estudios de la estructura de mercado		Detectar nichos potenciales de mercado para los productos Detectar los patrones de consumo de productos lácteos y cárnicos en el mercado regional y nacional.
Normatividad	Se cuentan con normas para cumplir la normatividad.	Aplicación de campañas zoonosanitaria en salud animal	Garantizar la aplicación de la normatividad actual. Lograr la certificación en Salud Animal Dar seguimiento a las evaluaciones de la normatividad. Determinar los mecanismos de protección que establecen los acuerdos comerciales.
Acuerdos Comerciales	Negociación de nuevos tratados comerciales	Liberación paulatina del mercado	Aplicación de salvaguardas comerciales
Producción comercialización	Estudios comparativos de la utilización de subsidios en países competidores.	Aplicación del PROGRAM Se evalúan los programas de Fomento Pecuario de Alianza para el Campo	Mayor restricción en el uso de subsidios a la producción primaria y la exportación de productos lácteos
Financiamiento	Escasez y alto costo de créditos	Reestructuración de la banca de desarrollo	Créditos blandos y oportunos para los productores de bovinos de doble propósito vía la elaboración de proyectos productivos sustentables

10.4 Canales y márgenes de comercialización de la leche y carne en Veracruz

Canales de comercialización

El producto antes de llegar al consumidor pasa por diversos agentes de comercialización quienes agregan utilidades de espacio, tiempo, forma y posesión, para adecuarlos a los gustos y necesidades del consumidor final (Trueta, 2003). El agente intermediario compra a los productores y vende a los consumidores su producción, percibiendo una remuneración por la diferencia entre los precios de compra-venta de los productos. El agente directo tiene una participación continua de compra-venta en el proceso de comercialización mientras que el agente indirecto presta un servicio en el proceso de comercialización pero no tiene influencia directa en la determinación de precios (Vilaboa, 2009). Los canales de comercialización identifican por medio de gráficos donde se sitúan los agentes participantes en la comercialización de un producto.

Márgenes de comercialización

El margen de comercialización, expresado en porcentaje, se define como la diferencia entre el precio de venta de una unidad de producto por un agente de comercialización y el pago realizado en la compra de la cantidad de producto equivalente a la unidad vendida. Acuña (1980) menciona que el análisis de los márgenes de comercialización tiene como objetivo principal determinar su magnitud en las etapas de la distribución del producto según el agente participante así como la distribución del ingreso en la comercialización.

Si se conociera el costo que tiene cada participante en la comercialización de la leche y carne sería posible determinar el margen neto de comercialización pero debido a la dificultad de conocer los costos con exactitud se recurre al margen bruto de comercialización (Mendoza, 1991) ya que la GDP se desarrolla de diversas maneras, acorde a la economía y tecnología del productor, por lo que se encuentra atomizada y dispersa. El que un margen sea alto o bajo no es suficiente para medir la eficiencia del proceso ya que depende de la cantidad y de la calidad de los servicios aplicados en el proceso (Caldentey y De Haro, 2004, Vilaboa, 2009).

Canales y márgenes de comercialización de la leche y queso en el estado de Veracruz

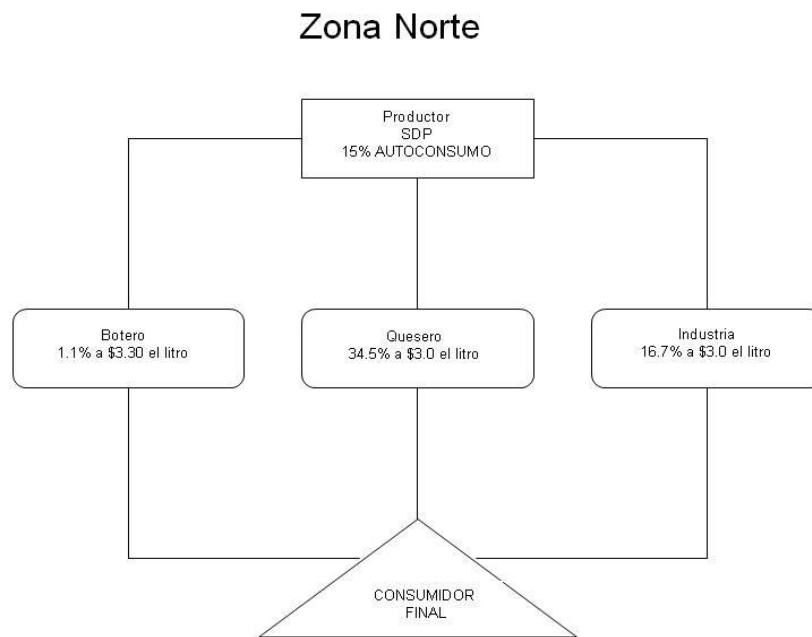


Figura 21. Canales y márgenes de comercialización de la leche, Región Norte

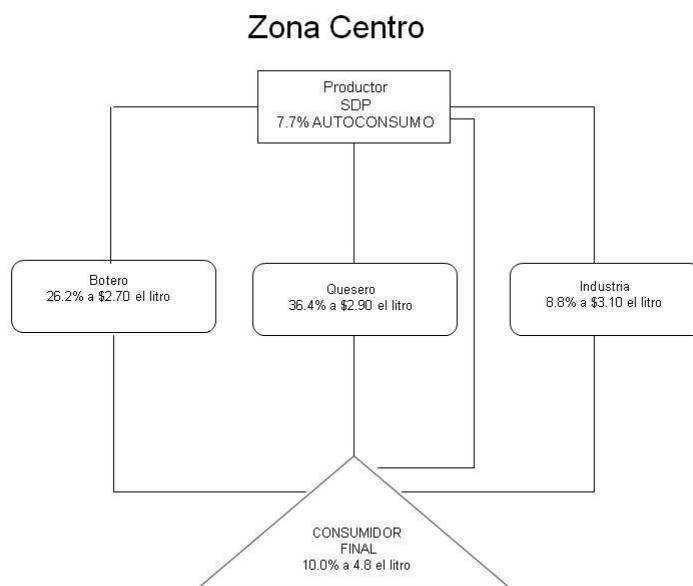


Figura 22. Canales y márgenes de comercialización de la leche, Región Centro

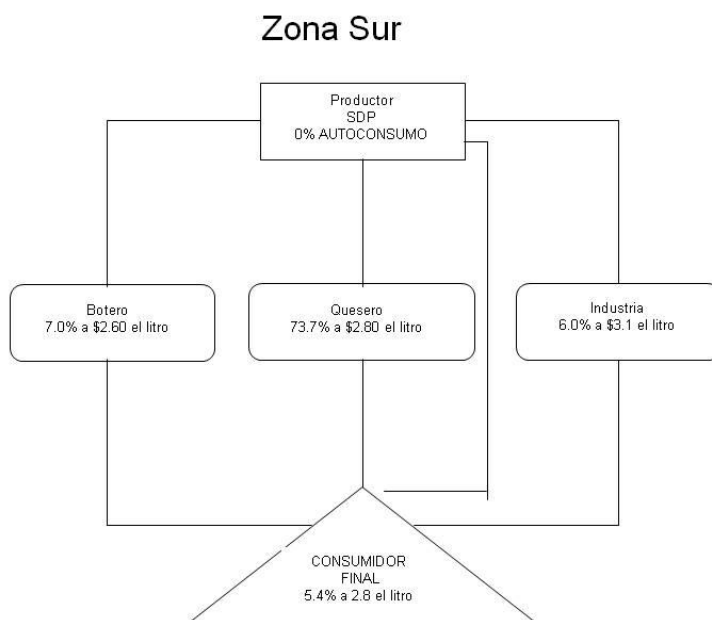


Figura 23. Canales y márgenes de comercialización de la leche, Región Sur

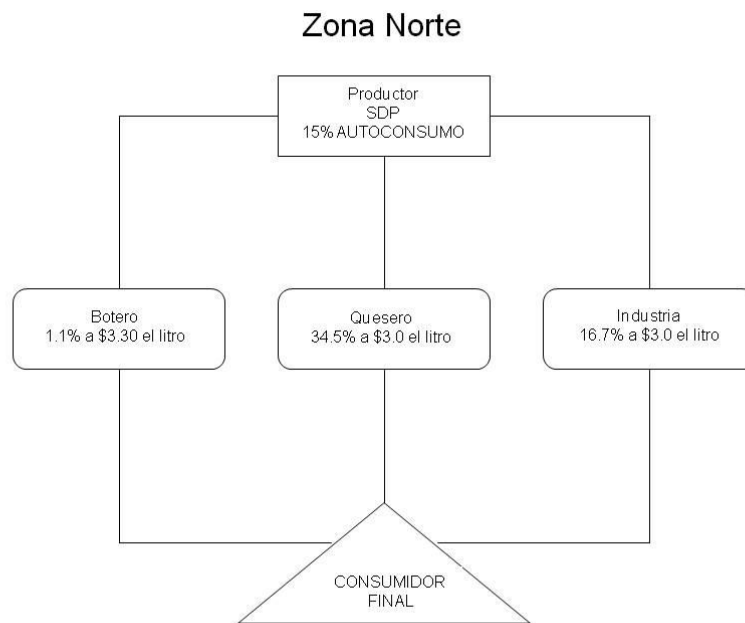


Figura 24. Canales y márgenes de comercialización del queso, Región Norte

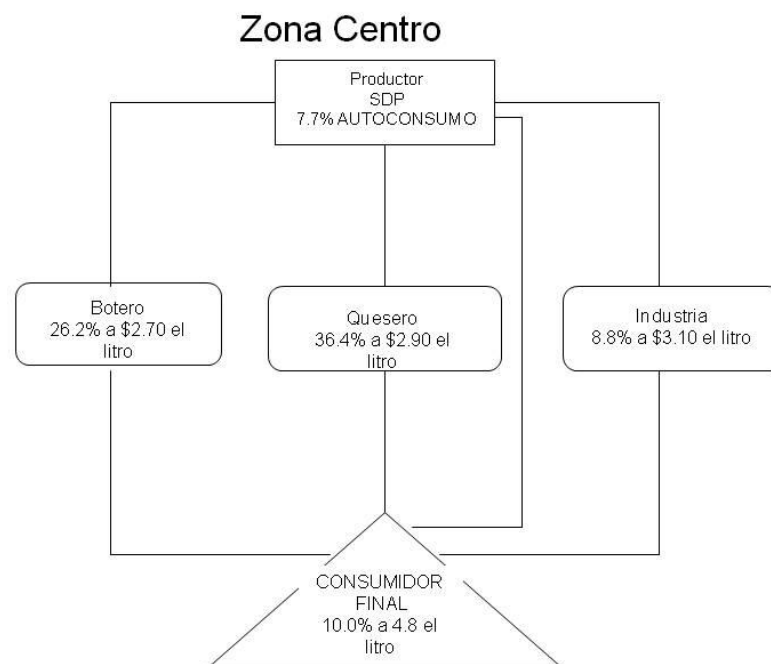


Figura 25. Diagrama 7. Canales y márgenes de comercialización del queso, Región Centro

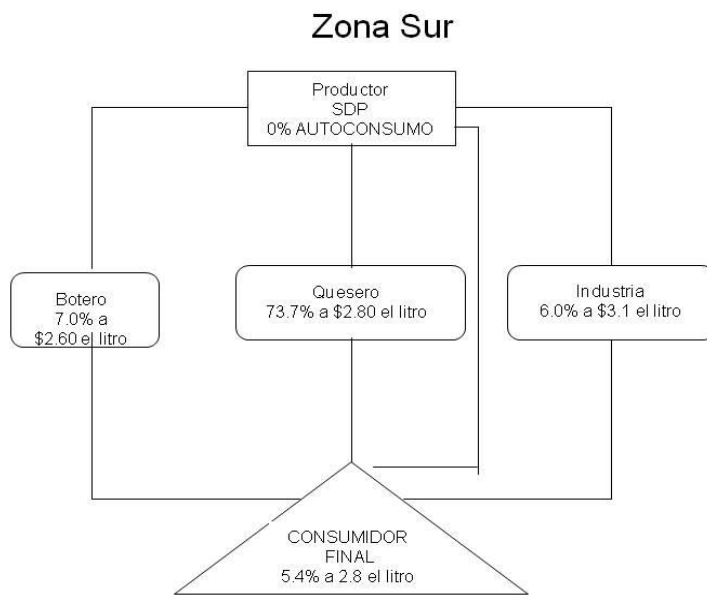


Figura 26. Canales y márgenes de comercialización del queso, Región Sur

Canales y márgenes de comercialización de la carne en el estado de Veracruz

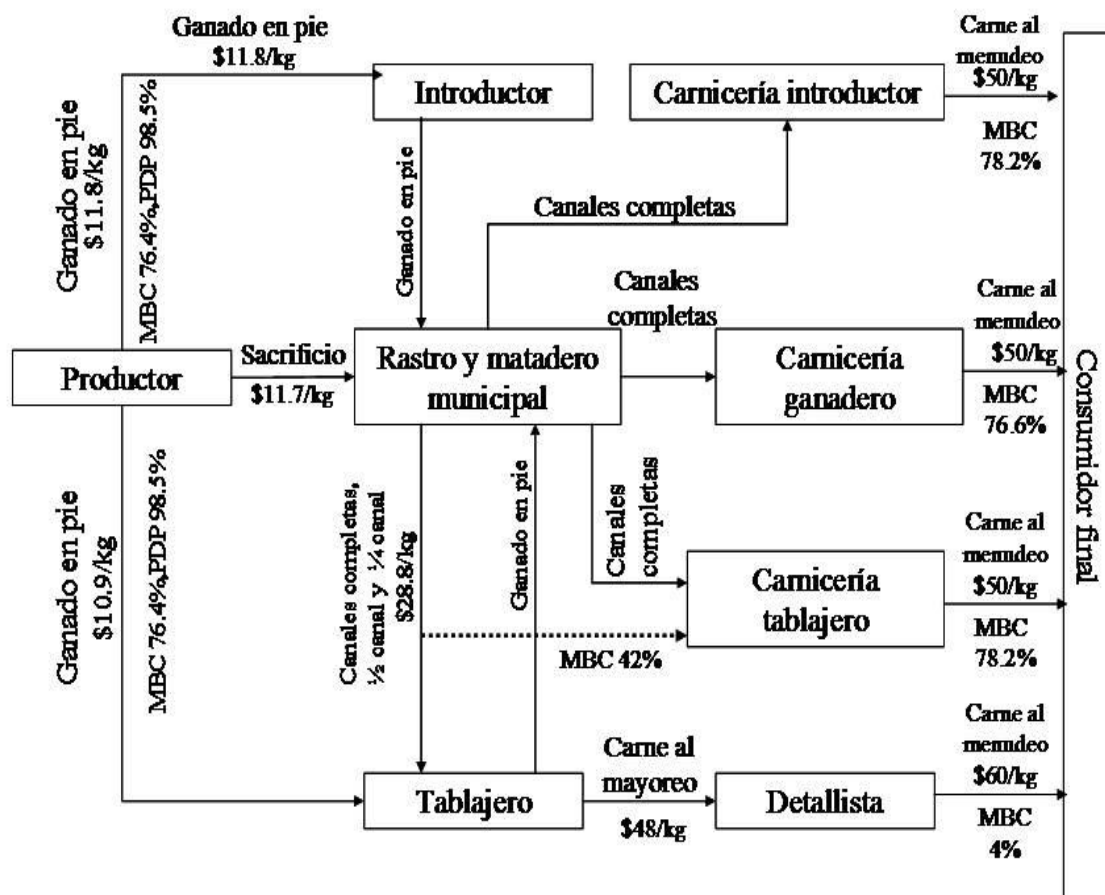


Figura 27. Canales y márgenes de comercialización en el esquema de comercialización tradicional de bovinos para el abasto de carne en Veracruz (Vilaboa 2009)

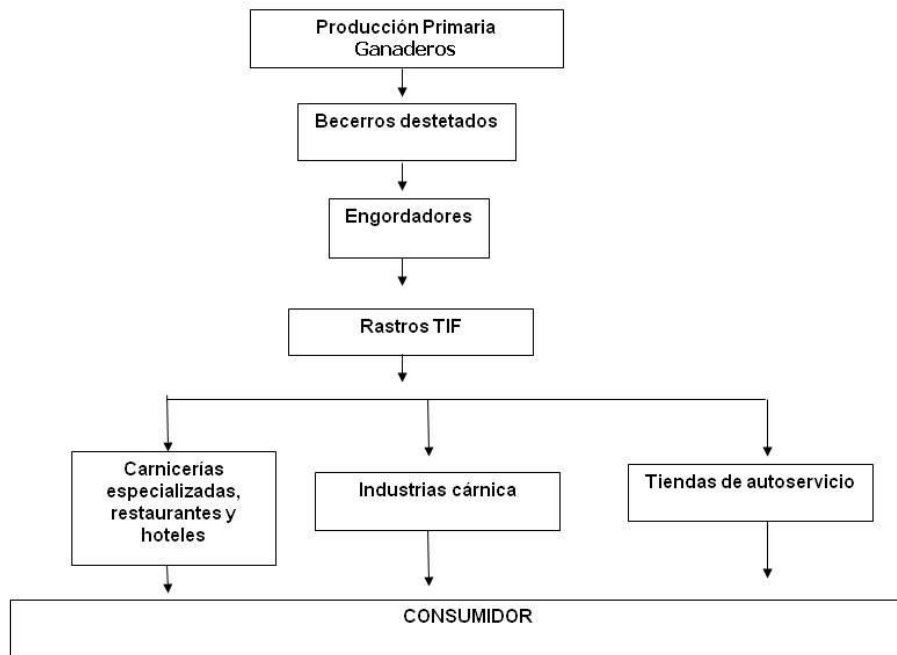


Figura 28. Canales y márgenes de comercialización en el esquema integrado (TIF) de bovinos para el abasto de carne en Veracruz

XI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La ganadería de doble propósito se caracteriza por presentar diferentes estratos, predominando el pequeño y mediano productor. Para los productores con escasos recursos el sistema de doble propósito es fundamental para su sobrevivencia, por el bajo nivel de riesgo y el flujo continuo de efectivo que permite solventar los gastos de operación de su unidad productiva (rancho) y cubrir sus necesidades básicas, pero que en algunos casos se complementa con otras actividades extrafinca.

En el aspecto de la comercialización de los productos generados por la ganadería bovina de doble propósito, en la parte de la producción de leche el área de mercado que tiene más posibilidades de crecer es la industria quesera tradicional, por ser la actividad que permite adicionar valor agregado sin requerir complicados esquemas organizativos entre los productores ni grandes inversiones en infraestructura de procesamiento, además de que en México es una industria que en los últimos años ha presentado gran dinamismo a raíz de un incremento en el consumo per cápita de quesos.

La dispersión de los productores y los pequeños volúmenes producidos por los sistemas de doble propósito dificulta y encarece los procesos de acopio y transporte. Por lo anterior, el gobierno ha establecido diferentes centros de acopio en diferentes puntos del Estado, pero consideramos importante el establecer plantas de enfriado y secado en las zonas productoras, esto puede permitir dar mayor periodo de conservación a la leche y darle un proceso a la misma y que junto con la integración de los productores en asociaciones cooperativas, permitiera a los productores introducirse en la fase de transformación y comercialización y tener mayor poder de negociación, estas son opciones que han sido exitosas en varios casos de desarrollo lechero. Por lo anterior es importante que el productor sea parte de los procesos, que le permitan sentirse socio de estos centros, pero siempre acompañados de la asesoría de personal capacitado y manejo de los mismos si es necesario. Lugares que se recomiendan para la posible instalación de alguna planta, en la región sur son entre los municipios de: 1) Jesús Carranza y Acayucan, 2) Las Choapas y Minatitlán 3) Playa Vicente, Isla y Rodríguez Clara, Villa Azueta;

región centro 1) Veracruz Manilo Fabio Altamirano, Soledad de Doblado 2) Ignacio de la Llave, Piedras Negras y región Norte 1) Tantoyuca, Tempoal, el Higo, Panuco y Platon Sánchez y 2) Ozuluama, Naranjos y Tuxpam.

La industria láctea tiene un papel muy importante en el desarrollo de la lechería tropical por su participación en el destino de la leche, pero sobre todo, por su capacidad de convertirse en el eje de la integración y aumentar el valor agregado de los productos. El volumen de leche captada por la industria va en aumento y la leche destinada al mercado informal va disminuyendo, relación que impulsa la integración de los productores a la industria, ya sea como proveedor de leche fría o que el mismo o su organización sea la que procese y distribuya sus productos. Este proceso de integración debe ser gradual, primero es conveniente que el productor participe como proveedor de leche fría a la industria establecida, e ir gradualmente adoptando alternativas que le permitan incursionar en nichos de mercado para productos derivados propios. Elaborando que permita identificar la disponibilidad y predisposición a la organización de los productores de ganado bovino de doble propósito para la comercialización de sus productos (leche y becerros al destete).

El mercado nacional de productos lácteos está íntimamente ligado a los escenarios que acontecen en el mercado mundial de lácteos, es decir, se están desarrollando alianzas estratégicas que concentran la producción, existe una enorme especialización y diversificación de derivados lácteos que impulsa la innovación constante de productos para la satisfacción de necesidades específicas, se presenta una importante diferenciación de marcas y cada vez más se controlan los procesos de distribución del producto final, así como la calidad de la leche que absorbe la industria. El factor de inocuidad en el proceso productivo está cobrando gran importancia dentro de los segmentos de la población con altos niveles de consumo per cápita de derivados lácteos.

En la parte de producción de carne existe una desintegración de los eslabones salvo casos como la empresa integradora “Veracarne” la cual ha logrado tener la mayor parte de la cadena productiva integrada desde el acopio

de becerros hasta la comercialización. Estos ejemplos deben ser considerados para posibles replicas con sus adecuaciones necesarias dependiendo de la región del Estado como es el caso del frigorífico de Vargas el cual está en la misma línea de la integradora "Veracarne". Es importante diseñar esquemas que permitan al productor de becerros tener mayor seguridad en el precio de venta ya que los intermediarios manejan los precios. Un pilar fundamental son los rastros TIF ya que estos permiten dar un mejor manejo e inocuidad a la carne y no solo abastecer carne en canal sino que también manejar diferentes tipos de cortes y empaçado.

Es importante promover e impulsar la organización en la industria de la carne ya que utiliza muchos insumos, principalmente para la alimentación del ganado, esto les permitiría a los productores comprar por volúmenes grandes y lograr conseguir mejores precios de compra, aunado a muchas otras oportunidades que se abrirían al estar organizados.

El principal abasto de becerros para las engordas no proviene de una ganadería especializada, su abasto principal viene de sistemas conocidos como doble propósito y que dichos animales predominan las cruces características de la región cebu-suizo americano. El abasto de carne local en los municipios del estado se da principalmente por rastros y mataderos municipales, las características de la mayoría de los animales sacrificados es que son alimentados en pastoreo y por lo regular son vacas viejas o de desecho, mientras que la expansión de tiendas departamentales en diferentes municipios del estado se oferta carne de animales que vienen de engordas intensivas y sacrificados en rastros TIF. En lo que respecta al abasto y comercialización de carne destinada a otros estados y casos de exportación, se ha hecho la producción de la carne en sistemas de engorda intensiva y el sacrificio en rastros TIF en su mayoría, esto se da principalmente en la región centro y sur del estado ya que es donde se encuentra la mayor concentración de engordas en el estado. En lo que respecta en la región norte, esta presenta una característica muy particular, ya que pueden exportar becerros a Estados Unidos para ser engordados en dicho país, el precio pagado a los productores es más atractivo que si lo venden para la engorda nacional por lo que un

número considerado de becerros se va para la exportación. La mayoría de las engordas en dicha región han ido desapareciendo por los altos costos de los insumos y la lejanía a los centros de distribución de granos, mientras que el rastro TIF ubicado en el municipio de Tempoal es muy bajo el número de animales sacrificados y su capacidad instalada esta sub utilizada..

Un eje principal para el desarrollo de la industria de la carne son los rastros TIF, por lo que su impulso y mantenimiento son importantes y que junto con esquemas de organización donde se logre integrar la cadena completa y generar modelos que permitan dar valor agregado a los productos y la comercialización directa a los últimos consumidores dara buenos dividendos a la ganadería del Estado y a sus productores.

XII LITERATURA CONSULTADA

- ✓ Barrón, M.C. 1991. Experiencias de la Industria Deshidratadora de Leche y su Comercialización en México. Memoria del Seminario Internacional sobre Lechería Tropical. Villahermosa, Tabasco. Vol. 4. FIRA, México.
- ✓ Bravo, F., García, R., García, G., López, E. 2002. Márgenes de comercialización de la carne de res proveniente de la Cuenca del Papaloapan, en el mercado de la ciudad de México. *Agrociencia*. 36 (2): 255-266.
- ✓ García, C. M. 2003. Perspectivas de la ganadería tropical de México ante la globalización. Memoria del XXVII Congreso Nacional de Buiatría. Villahermosa, Tabasco. México. pp: 172-182.
- ✓ Espinosa, J., Matus-Gardea, J., Martínez, D. Santiago, Ma., Román, E., Bucio, L. 2000. Análisis económico de la tecnología bovina de doble propósito en Tabasco y Veracruz. *Agrociencia* 34 (5): 651-661.
- ✓ Espinosa, A. 2002. Situación actual de la producción de carne de bovino en México. *Claridades Agropecuarias. Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). N° 109. Septiembre. México. 50 p.
- ✓ FAO. 2002. Proyecciones a plazo medio sobre la carne y productos lácteos. Comité de Problemas de Productos Básicos. 19^{ava} Reunión. Roma. www.fao.org
- ✓ FIRA, 2001. Tendencias y oportunidades de desarrollo de la red lechera en México. Boletín informativo Num. 317.
- ✓ González-Padilla, E. 1993. Situación actual y perspectivas de la producción de leche en la ganadería de doble propósito en las regiones tropicales. XVI Simposio de ganadería Tropical. INIFAP-SARH. Veracruz. México 1-14.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística, Geografía, e Informática (INEGI). 2006. Anuario Estadístico del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Tomo III. pp: 1093-1137.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística, Geografía, e Informática (INEGI). Censo Agropecuario 2007. Disponible en línea: www.inegi.gob.mx. Consultado en abril, 2009.
- ✓ INIFAP, 1999. Manejo del Ganado Bovino de Doble Propósito en el Trópico. Centro de Investigación Regional Golfo Centro. México.

- ✓ Márquez, I., García-Mata, R., García, G. 2004. El efecto de las importaciones de carne bovina en el mercado interno mexicano, 1991, 2001. *Agrociencia* (38):121-130.
- ✓ Meléndez, R. 2001. *Mercadotecnia*. Capítulo VII. In: *Administración Pecuaria (Bovinos)*. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. pp. 203-255.
- ✓ Muñoz, R. M., Cervantes, E. F. y García, M. J. 1999. "El TLCAN y la Situación Actual de la Producción Láctea en México". Incluida en las Memorias "TLCAN y Agricultura". Centro De Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM). Chapingo, México.
- ✓ Osorio, A.M.M., C.J.C. Segura, M.R. Sahagún y S.N. Chavira. 1999. Evaluación de cruces de ganado cebú con raza europeas, peso al nacer y crecimiento predestete. XII. Reunión científica tecnológica, forestal y agropecuaria. Tabasco. 165-170.
- ✓ Pech, V., Santos, J., Montes, R. 2002. Función de producción de la Ganadería de Doble Propósito en la Zona Oriente del Estado de Yucatán, México. *Técnica Pecuaria en México*. 40(2): 187-192
- ✓ Pérez, P., Rojo, R., Álvarez, A., García, J., Ávila C., López, S., Villanueva, J., Chalate, H., Ortega, E., Gallegos, J. 2003. Necesidades investigación y transferencia de tecnología de la cadena de bovinos de doble propósito en el estado de Veracruz. Fundación Produce Veracruz. 170 p.
- ✓ Paulino, J. 2007. Estrategias de alimentación de ganado de carne en feed lots. www.engormix.com/s_articles_view.asp?art=1222&AREA=GDC. 11 enero de 2007. Consultado 04 de julio 2008.
- ✓ Ponce, R. H. 1991. Sistemas de producción Bovina de Doble Propósito en el Trópico Mexicano: Experiencias del INIFAP. Memoria del Seminario Internacional sobre Lechería Tropical. Villahermosa, Tabasco. Vol. 3. FIRA, México.
- ✓ Rivas, R. L. 1991. Importancia y Perspectivas de los Sistemas de Doble Propósito en América Latina Tropical. Memoria del Seminario Internacional sobre Lechería Tropical. Villahermosa, Tabasco. Vol. 2. FIRA, México.
- ✓ Rivas, L., Holmann, F. 2002. Sistemas de doble propósito y su viabilidad en el contexto de los pequeños y medianos productores en América Latina Tropical. *In: Curso Internacional de Actualización en el Manejo de Ganado Bovino de Doble Propósito*. Veracruz, México. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Costa RICA. 15 p.

- ✓ Román P., H. 1995. Situación actual y retos de la ganadería bovina en el trópico pp 1-10. In Memoria del XX Simposium de Ganadería Tropical: Alternativas de alimentación del ganado bovino en el trópico. INIFAP. México.
- ✓ Ruiz, A., Sagarraga, L., Salas, J., Estrella, H. *et al.* 2004. Impacto del TLC en la Cadena de Valor de Bovinos para Carne. Universidad Autónoma Chapingo. México. 39 p.
- ✓ Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación. SAGARPA. Sistema de Información y Estadística Agropecuaria y Pesquera (SIAP). 2005. Estadística básica. Estadísticas del sector ganadero. Población ganadera 1996-2005 (carne y leche). Consultado en marzo 2008. <http://www.siap.sagarpa.gob.mx/>.
- ✓ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. SAGARPA, 2005. Situación actual y perspectivas de la producción de leche de bovino en México. 39 p.
- ✓ Sistema de Información y Estadística Agropecuaria y Pesquera. SIAP-SAGARPA. 2006. Estadística básica. Estadísticas del sector ganadero. Población ganadera 1996-2005 (carne y leche).
- ✓ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. SAGARPA, 2006. Situación actual y perspectivas de la carne de bovino en México. 48 p.
- ✓ SEDARP. 2004. Evaluación y seguimiento de grupos de producción rural para el mejoramiento integral de la Productividad pecuaria en el estado de Veracruz. Subsecretaría de Ganadería. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca. Veracruz. 103 p.
- ✓ Trueta, .R. 2003. Crónica de una muerte anunciada, Impacto del TLC en la Ganadería Bovina Mexicana. Memorias. XVII Congreso Nacional de Buiatría. Villahermosa, Tabasco. México. pp. 57-87.
- ✓ Urdaneta, F., Materan et al. 2004. Tipificación tecnológica del sistema de producción con ganadería bovina de doble propósito (*Bos Taurus X Bos Indicus*). Revista Científica Vol.14, (3) pp.254-262.
- ✓ Vilaboa, J. Descripción y análisis de las funciones y relaciones de los eslabones de comercialización de carne bovina en México. (Exámen de Candidatura Doctoral). Tepetates, Veracruz: Colegio de Postgraduados Campus Veracruz. México, julio 2008. pp: 34-37.
- ✓ Vilaboa, J. 2009a. Las vacas al final de carrera ¿otra finalidad en el sistema doble propósito? Revista Agroentorno [in press]. Fundación Produce Veracruz. 14 p.
- ✓ Vilaboa, J. Diagnósis del esquema de comercialización no integrado de bovinos destinados para el abasto de carne en la región del Papaloapan,

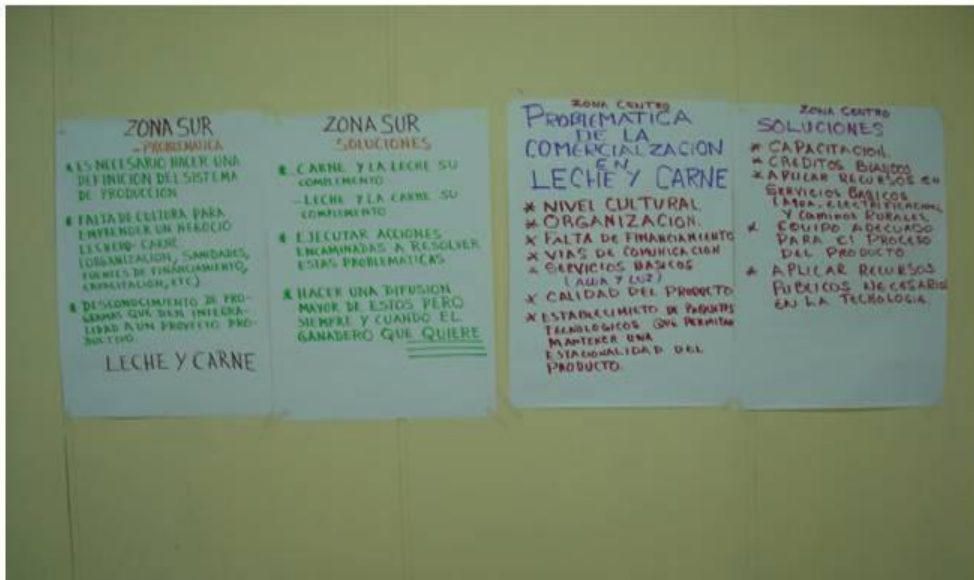
Veracruz. (Tesis doctoral). Tepetates, Veracruz: Colegio de Postgraduados Campus Veracruz. México, 2009.

XIII ANEXOS

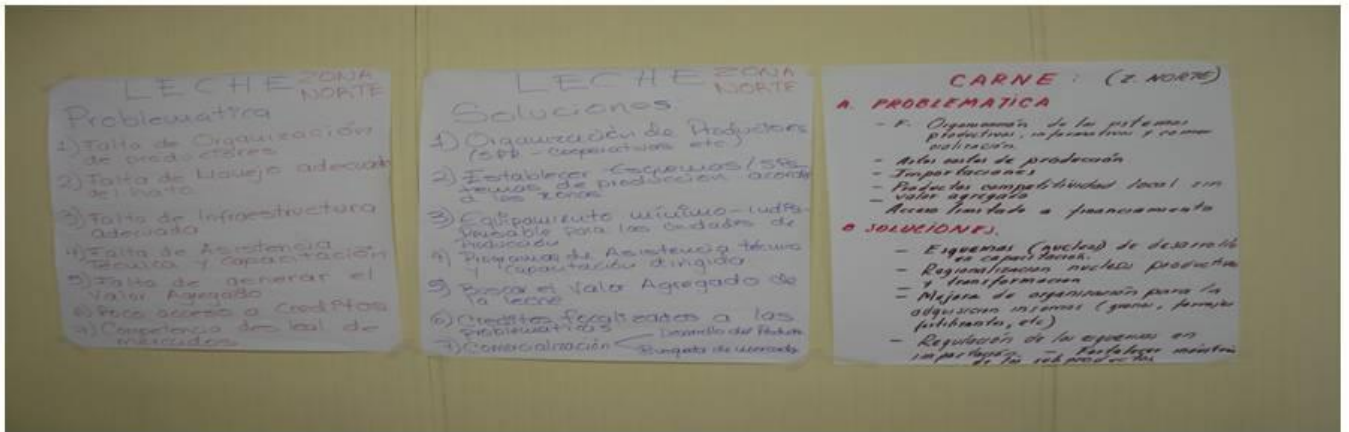
FOROS GANADEROS REGIONALES



FOROS GANADEROS REGIONALES



FOROS GANADEROS REGIONALES



COMERCIALIZACIÓN DE LECHE Y CARNE EN EL ESTADO DE VERACRUZ



COMERCIALIZACIÓN DE LECHE Y CARNE EN EL ESTADO DE VERACRUZ

