



CANALES DE COMERCIALIZACION DE LA LECHE
BRONCA EN EL EJIDO BENITO JUAREZ DEL
MUNICIPIO DE ALMOLOYA DE JUAREZ,
ESTADO DE MEXICO.

Tesis presentada ante la
División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

de la

Universidad Nacional Autónoma de México
para la obtención del título de
Médica Veterinaria Zootecnista.

Por

Ma. de la Luz Inclán Espinosa.

Mtro. Valentín Espinosa Ortiz.
Dr. Carlos González Esquivel.
M.V.Z. Leticia Gómez García.



México, D.F., 2002.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PAGINACIÓN

DISCONTINUA

DEDICATORIAS

Doy Gracias a Dios
por permitirme llegar
a este momento, tan
importante en mi vida.

Doy Gracias a mis padres
Sergio y Ma. de Lourdes
por la confianza, apoyo
y paciencia que me han
tenido, en esta etapa es
fruto de su amor.

Les doy gracias a:
Catalina, Sergio,
Nidia, Rosalba y a
Nicolás que es una
gran persona que
me brindo, todo su
apoyo y confianza.

Gracias a mi sobrino - ahijado
ULISES por tú apoyo
Incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México, a mi Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y al Proyecto PAPIIT - IN 30 1999 quien financio este trabajo de investigación.

Gracias al **Mtros. Valentín Espinosa O. y Carlos López**, por todos y cada uno de sus comentarios en la guía de este trabajo.

Gracias a **Fernando**, por haberme ayudado a obtener fuerza y confianza para el terminó de este trabajo.

Gracias a mis compañeros:
Julián, Claudia, Elizabeth, Fidel.
por su apoyo.

Gracias a todas aquellas
personas que con su ayuda
me fue posible culminar
esta etapa de mi vida.

Este trabajo lo dedicó en especial
a mi **Abuela Carmela**, en su memoria
y de todas aquellas personas que
ya no se encuentran entre nosotros.

CONTENIDO

	<u>Página</u>
RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVO	8
PROCEDIMIENTO	9
RESULTADOS	12
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	14
CONCLUSIONES	20
LITERATURA CITADA	21
FIGURAS.....	25
CUADROS	37
ANEXO	47

RESUMEN

Inclán Espinosa Ma. de la Luz. Canales de comercialización de la leche bronca en el ejido Benito Juárez del Municipio de Almoloya de Juárez, Estado de México. (bajo la dirección del MVZ MPA Valentín Espinosa Ortiz, Dr. Carlos González Esquivel, MVZ Leticia Gómez García)

Este trabajo describe los canales de comercialización de la leche bronca, producida en el ejido Benito Juárez del Municipio de Almoloya, Estado México, se obtuvieron márgenes brutos y netos de comercialización (MBC y MNC); y la participación directa del productor (PDP) en el precio de la leche al consumidor final. El procedimiento consistió en la identificación de los acopiadores en el ejido, diseño y aplicación de un cuestionario, y posteriormente se capturó la información, calculándose los márgenes de comercialización. En el ejido se identificaron seis acopiadores (boteros), con dos tipos de canales de comercialización: el del Nivel cero ó canal directo de mercado (Productor-Consumidor) y el de un solo nivel (Productor-Botero-Consumidor) El margen bruto de comercialización de cada uno de los intermediarios fue para él: Acopiador 1= 52%, A2= 49.37%, A3= 44.20%, A4= 43.81%, A5= 49.55% y A6= 50%. La participación directa del productor Acopiador 1= 48%, A2= 50.63%, A3= 55.80%, A4= 56.20%, A5= 50% y A6= 50%. El margen neto de comercialización Acopiador 1= 41%, A2= 24.19%, A3= 27.37%, A4= 31.68% A5= 27.61% y A6= 18.86%. Se concluye que en el ejido existen dos canales de comercialización y en ambos canales, el MBC es mayor a 40%, el MNC fue diferente, ya que el del nivel cero tiene costos de comercialización más altos de 1.557%. El promedio general del MBC fue de: 48.16%, el del MNC: 28.45% y la PDP fue: 51.84 %.

II. INTRODUCCIÓN

La actividad lechera es un fenómeno rural fundamental, su establecimiento coincidió con el surgimiento de asentamientos humanos, ya que la proximidad era importante para la distribución de la leche al ser esta un producto altamente perecedero. El crecimiento de la población permitió que las unidades de producción se incrementaran. (1)

La producción de leche y en especial la de pequeña escala representa una opción de desarrollo rural al ser una fuente de ingresos constantes, generar ocupación en el medio rural, valorizar forrajes y subproductos agrícolas y ser un sistema potencialmente sostenible. (2)

El modelo de producción de leche en pequeña escala, se caracteriza por pequeños hatos de producción y la fuerza de trabajo, el modelo está basado en la familia, cuya participación se considera vital. Generalmente, la producción agrícola complementa a la actividad lechera con la producción de forrajes y esquilmos para la alimentación del ganado. Su sobrevivencia se basa en la utilización intensiva de mano de obra familiar, ya que compensa los altos costos generados por concepto de alimentación. (3,4,5,6)

Se considera necesario el impulsar la investigación, extensión y desarrollo en estos sistemas con el objetivo de

contribuir a su mejoramiento, a fin de que, por un lado representen opciones de vida rural viables y por el otro, se contribuya de una manera más eficaz a cubrir la demanda local y nacional de leche y derivados, en los que el país es altamente deficitario. (7)

El desarrollo viable de estos sistemas requiere de canales de comercialización adecuados y términos de intercambio atractivos, tanto a los productores como a los consumidores, lo que demanda estudios sobre el potencial de comercialización de la leche y derivados procedentes de sistemas de producción en pequeña escala, que permitan generar diferentes opciones de comercialización. (7)

Por su parte, la comercialización es el conjunto de actividades en donde se adquieren los elementos necesarios para la producción hasta que el producto es llevado a la persona que lo va a consumir. (8)

La presencia de los canales de comercialización en la economía de mercado le da dinamismo, ya que su función primaria es la de controlar la distribución de bienes y servicios, especialmente en el intercambio del derecho entre el productor y el último consumidor; gracias a estos canales existe un flujo constante en la distribución de artículos.

(8)

La comercialización de productos agropecuarios puede ser considerada como un motor de desarrollo en áreas donde la inversión y el apoyo del gobierno o el sector privado sea escaso o nulo. (9)

La comercialización es aún más importante en aquellos casos donde el gobierno es incapaz de llevar recursos, o bien generar actividades económicas que incrementen el nivel de ingreso de la población de zonas rurales. (9)

La comercialización de la leche es un proceso cambiante de acuerdo a la época del año; debido a varios factores, como lo es la disponibilidad de alimento, ya que es más difícil en épocas de lluvias porque hay más forraje verde, y por lo tanto existe una mayor producción, superando por mucho la demanda de la leche, debido a que todos los productores, al menos cuentan con un animal lactando. Sin embargo, durante la época de secas, los que tienen producción continua de leche, venderán su producto de una manera más fácil, ya que estos productores venden leche a personas que no tienen producción durante esta época porque hay más demanda de la leche y poco forraje verde. (9)

El uso de intermediarios se debe en gran parte a su superior eficiencia para hacer que la mercancía quede disponible y accesible de modo difundido en los mercados. (10)

En pequeña escala el comercio de la leche se realiza

directamente entre el productor y el acopiador (botero), no obstante que algunos productores venden la leche bronca en sus propios establos a los cuales llegan los consumidores a adquirirla o ellos mismos la botean. (11,12)

La comercialización por venta directa se hace en la misma comunidad o en los centros de consumo más cercanos. La venta directa permite obtener un mejor precio con relación al botero, sin embargo el productor tendrá que correr con los riesgos de transporte y almacenamiento. Otros factores son la falta de capital, la poca infraestructura, la lejanía de los centros de consumo, aunado al desconocimiento de cómo funcionan los sistemas de mercado de la leche. (13,14)

Cuando la producción excede los requerimientos del consumo interno de la familia, este excedente puede ser comercializado, sin embargo, esto no quiere decir que el sistema depende de la venta de leche para subsistir, ya que como el resto de los sistemas de producción mixtos, donde la agricultura y la producción animal se integran, la subsistencia del sistema no depende de una sola actividad, pero la venta de excedentes permite capitalizar al mismo, así como la incorporación de otros insumos externos al sistema.

(9)

Por su parte el canal de comercialización permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el

movimiento de los bienes y servicios. Cada etapa del canal señala un cambio de propiedad del producto o un tipo de servicio que se presta dentro del proceso de comercialización. (15)

El comercio de la leche en México, es muy variado, algunos establos cuentan con vehiculos que utilizan para entregar el producto a los acopiadores o bien directamente al consumidor; otros venden a "boteros" que la llevan al consumidor en sus propios medios de transporte (camiones, bicicletas y caballos, entre otros) y algunos más producen quesos y lo distribuyen ellos mismos. (11)

El trabajo de investigación se efectuó en el ejido de Benito Juárez, Municipio de Almoloya de Juárez, Estado de México. El cuál consistió en la obtención de diversos parámetros como: El margen de comercialización el cual se entiende como la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor en kg ó lts. Se le conoce también como un margen de precio, margen bruto de comercialización o margen bruto de mercado. (16)

También se puede definir como el costo o retribución a los distintos factores (transporte, combustible, mantenimiento etc), productivos que intervienen en los servicios de comercialización en su conjunto. (17)

El margen de comercialización varía considerablemente de un acopiador a otro, asimismo dentro del mismo acopiador el margen varía en función del tiempo, espacio y forma. (18, 19)

Los márgenes de comercialización por regla general se expresan en dinero o como porcentaje del precio pagado por los consumidores. Los márgenes de comercialización indican el costo relativo de la comercialización y la producción en un momento determinado. (18,19)

El margen neto de comercialización se define como el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos del mercadeo. (15, 20)

III. OBJETIVO GENERAL

Identificar los canales y márgenes de comercialización de la leche bronca producida en el Ejido Benito Juárez del Municipio de Almoloya de Juárez en el Estado de México.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los canales de la comercialización de la leche bronca que se produce en el ejido Benito Juárez.
- Determinar el Margen Bruto de Comercialización (MBC) de la leche bronca que se produce en el ejido Benito Juárez
- Determinar la Participación Directa del Producto de leche bronca en el precio de venta de la leche al consumidor (PDP)
- Determinar el Margen Neto de Comercialización (MNC) de la leche bronca producida en el ejido Benito Juárez.

IV. PROCEDIMIENTO

Este trabajo de investigación se realizó en el ejido Benito Juárez, que se encuentra ubicado en el Municipio de Almoloya de Juárez en el Estado de México. (Figura 1). Sus coordenadas geográficas son de 19 grados, 14 minutos y 20 segundos de latitud norte y 99 grados 42 minutos, 07 segundos de longitud oeste. El clima que predomina es templado subhúmedo, con verano largo y lluvia invernal, clasificado (w2) (w)b y (y') (22) (Figura 1) Esta comunidad tiene su principal vía de comunicación por la carretera Toluca-Zitacuaro a la altura del kilómetro 29.

En ésta región predominan los vientos alisios del oeste y los polares, mientras en lo referente a la flora, existen diferentes tipos de árboles, como encino, abeto, oyamel, alcanfor entre otros. Y frutales como: capulín, tejocote, manzano y ciruelo.

El ejido esta dividido por las siguientes cuatro lomas; La loma de San Antonio, La Loma de Terraplén, La Loma de La Purísima y La Loma de la Escuela y colinda con los ejidos de Tabernillas, Santiago del Monte y San Cristóbal. (Figura 2)

La unidad de producción típica y representativa del ejido de Benito Juárez, tiene entre 2 y 5 hectáreas para siembra y un ható de entre 3 y 7 vacas, no todas en producción.

El principal cultivo es el maíz y la parcela puede ser de

riego ó de temporal, como abono orgánico se utiliza el estiércol y como agroquímicos el sulfato de amonio y la urea, también se utilizan herbicidas y en ocasiones plaguicidas.

Una parte de la producción del grano de maíz se utiliza para autoconsumo y otra se vende a intermediarios que a su vez se encargan de comercializarlo. (26)

La leche que se produce en la unidad productiva es vendida al "botero", de la zona que a su vez la comercializa en otro lugar. Se identificaron ocho acopiadores de los cuales solo seis dispuestos a participar en la investigación.

Existen algunas familias que saben elaborar derivados de la leche como: quesos y dulces, de tal forma que cuando el "botero" no les compra toda la producción de leche.

Para la elaboración del trabajo se efectuaron los siguientes pasos

- Se elaboró y se aplicó un cuestionario preliminar para la identificación de los productores y de los boteros.
- Se determinó el tamaño de la muestra con base en la identificación de la población.
- Se elaboró y aplicaron los cuestionarios para la obtención de información para el desarrollo de la investigación. (Anexo No.1)
- Se identificaron los canales de comercialización.
- Se capturó y se analizó la información.

- Se determino el costo de producción y depreciación de un lt. de leche. (21)
- Se calcularon los Márgenes de comercialización utilizando las siguientes fórmulas:

Se determinó el Margen Bruto de Comercialización mediante la fórmula:

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio al consumidor(lt)} - \text{Precio al productor(lt)}}{\text{Precio al productor (lt)}} \times 100$$

- Se determinó la Participación Directa del Productor:

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio pagado por el consumidor(lt)} - \text{MBC}}{\text{Precio al consumidor(lt)}} \times 100$$

- Se determinó el Margen Neto de Comercialización:

$$\text{MNC} = \frac{\text{MBC} - \text{Costos de Comercialización}}{\text{Precio al consumidor(lt)}} \times 100$$

V. RESULTADOS

La leche bronca es el producto que los productores de leche en pequeña escala comercializan durante todo el año, los responsables de ponerla a disposición del consumidor, son los denominados " boteros ", individuos que se encargan de coleccionar de los diversos establos la leche bronca y luego distribuirla en los centros de consumo, obteniendo mediante este proceso un beneficio económico. Se presenta la información obtenida de cada acopiador en cuanto al número de productores a quienes le recolecta la leche, la cantidad y el precio. (cuadro 1 al 6) Así mismo se mencionan los costos de comercialización de cada uno de los acopiadores, y los MBC, PDP, MNC y el promedio en general, para cada uno de los acopiadores. (cuadro 8 y 9)

Para el caso del acopiador número 1 con la información recolectada se obtuvieron los siguientes datos:

$$\text{MBC} = \frac{\$ 6.00 - \$ 2.9}{\$ 6.00} \times 100$$

$$\text{MBC} = \underline{52} \%$$

Se continuó con el cálculo de la cantidad que recibió la intermediación de precio que pagó el consumidor como sigue:

$$\begin{array}{r} \$ 6.00 \qquad \qquad 100 \% \\ \underline{3.11} \qquad = \quad \times \qquad 52\% \end{array}$$

Acopiador número 1.

$$\text{PDP} = \frac{\$ 6.00 - 3.11}{\$ 6.00} \times 100$$

$$\text{PDP} = \underline{48} \%$$

Acopiador número 1.

$$\text{MNC} = \frac{\$ 3.11 - \$ 0.656}{\$ 6.00} \times 100$$

$$\text{MNC} = \underline{41} \%$$

VI. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El comercio de la leche en el ejido Benito Juárez del municipio de Almoloya de Juárez, Estado de México, es tan variado que algunos establos cuentan con vehículo para su entrega a los distribuidores y otros lo hacen directamente al consumidor. Otros venden a boteros y algunos más producen quesos y lo distribuyen ellos mismos, lo cuál indica que las condiciones de la comercialización a la fecha no se han modernizado. De acuerdo a la clasificación de Philip Kotler. (10)

En la comunidad de Benito Juárez se manejan dos canales: nivel cero, que también se conoce como canal directo de mercado, el cual consiste en que el productor vende directamente al consumidor.

El canal de comercialización de un solo nivel el cual contempla un intermediario (Figura 12)

La relación entre botero y productor, no se formaliza mediante ningún documento, es sólo un compromiso de palabra por lo que en cualquier momento, tanto el botero como el productor, pueden dar por terminado el compromiso. Esto, podría parecer una debilidad en la relación, sin embargo es una estrategia útil para ambas partes, ya que brinda la

flexibilidad necesaria para adaptarse a las variaciones del mercado.

Los boteros no enfrentan en ninguna época del año dificultad de encontrar productores que les surtan la leche necesaria para sus entregas, logran esto, calculando de antemano, cual es la cantidad de leche que el productor tendrá en la época de menor producción, sobre esta cantidad establecen los compromisos de compra, de tal manera que cualquier excedente del productor, el acopiador decide en el momento, si le es conveniente comprarlo o no; estrategia que le permite siempre controlar la relación. Cuando el acopiador decide comprar excedentes al productor, es cuando se sabe de antemano que esa leche va a tener demanda, esto ocurre en festejos como el día de muertos, día del niño, etc. o bien en alguna festividad o evento específico en la colonia o barrio donde vende la leche, lo mismo reporta Aguilar (24), en un estudio realizado en la misma comunidad.

Los boteros colectan la leche una vez al día, generalmente por la mañana; mientras el productor, ordeña dos veces al día, por lo que la responsabilidad de la conservación de la leche de la ordeña vespertina, recae directamente en el productor, disminuyéndole al botero los riesgos en la conservación del producto. Lo anterior explica claramente el porque, la mayor parte de los productores realizan dos

ordeñas y quizá el porque incrementan su volumen de producción.

La colecta de leche se hace entre 5 y 6 de la mañana, con el fin de que el transporte del producto sea en las horas de temperatura más baja. De hecho el esquema y volumen de venta esta diseñado para que la distribución termine tarde, a las 12 del día. Esta es una estrategia que permite al botero no invertir en la conservación del producto. Eventualmente, cuando las temperaturas ambientes son muy altas o se retrasa el esquema de distribución, la forma de conservación suele ser hielo, aunque esto siempre se trata de evitar para no correr riesgos en la calidad de la leche y no incrementar los gastos de distribución. Por lo, tanto el volumen de leche que cada botero puede introducir al mercado, es en función a su capacidad que tenga de evitar gastos en métodos de conservación.

Y por otra parte se evidencia la desorganización de los productores, ya que ellos podrían llevar a cabo estos métodos de conservación. (25)

Cabe destacar que la forma que adquieren la leche los acopiadores es como leche " bronca ", estos colectan el producto diariamente en el domicilio de los productores y lo transporta principalmente a la Ciudad de Toluca donde ofertan el producto, que es el centro de consumo más importante, y

los recorridos se representan va de una desde una distancia de 6 Km hasta 250 km (cuadro 7) (Figuras 3 al 8)

Donde la descripción de los resultados del MBC son: de los \$6.00 es el precio al consumidor ,el \$ 2.9, es el pago promedio a productores. Que por cada \$ 1.00 que paga el consumidor \$0.52 es el costo de la intermediación de la comercialización.

De los 52 % del MBC por \$ 6.00 precio al consumidor entre 100 resultando: \$ 3.11.

Es decir que los \$ 6.00 que pagó el consumidor por un litro de leche, \$ 3.11 se quedaron en la intermediación.

El botero paga al productor una vez a la semana, con esto obtiene la ventaja de que trabaja sin invertir su capital, sin embargo, esta facilidad que les da el productor, compromete al botero, que el productor necesita dinero de emergencia, tenga que adelantarle parte del pago, convirtiéndose de esta manera en un prestamista, y sin cobro de intereses. Lo cual evidencia la importancia que tiene el acopiador dentro del canal de comercialización y también sirve como apoyo económico al productor, dándole la liquidez que las instituciones oficiales no les brindan.

Los resultados de la PDP son: el productor participó con el 48%, esto significa que de cada peso que pagó el consumidor 48 centavos se quedaron con el productor, con respecto al MNC

indica que por cada \$ 1.00 que pagó el consumidor 41 centavos correspondió a la intermediación después de deducir costos. (Figura 9 a 11)

El control de la calidad de la leche que tiene el botero, es única sobre la base de su experiencia, evaluando la leche en el momento de vaciarla del recipiente del productor a su recipiente, verificando el color y el olor como principal indicadores de calidad, cuando dichos indicadores no son de su agrado, tiene dos estrategias:

A) La adquiere advirtiendo al productor que en caso de agriarse no la pagará, B) Rechazo del producto. Este argumento también es una estrategia que utiliza cuando sabe que ya lleva suficiente leche para sus consumidores y no necesita más.

Lo anterior se evitaría si se siguieran los procedimientos básicos de control de mastitis, como lo señalan algunos investigadores (23) y los métodos que se utilizan en las grandes empresas.

El productor rara vez puede mantener una producción constante disponible para el botero, por lo que en ocasiones tiene más leche de la que el acopiador necesita y en otras el volumen producido es menor de lo que el mismo demanda. La estrategia establecida para solventar esta dificultad, consiste en que el compromiso de compra - venta se establece sobre el volumen

constante que el productor garantiza cubrir durante todo el año, mientras el botero se compromete a comprar algunos litros extras sobre dicho volumen en la temporada en que el productor tiene una sobreproducción; cabe aclarar que en la temporada de alta producción el botero no se compromete a comprar la totalidad de la producción y el incremento de la producción láctea se da en época de lluvia. En este punto se manifiesta otra vez la falta de organización de los productores ya que si estos estuvieran organizados, podrían programar su producción de leche y ser más eficiente en el uso de sus recursos.

De acuerdo a los acopiadores su relación con los productores es tensa, ya que estos últimos consideraran que ellos no corren riesgos quedándose con la mayor parte de las utilidades generadas por la comercialización de la leche, por lo que existen, constantes intentos por parte del productor de incrementar el precio de venta de la leche, lo cual reduciría los Márgenes Brutos y Netos del acopiador y el incremento de la Participación Directa del Productor.

VII. CONCLUSIONES

De acuerdo a las características de la comercialización, se identificaron dos grupos.

En el primer grupo el margen bruto de comercialización promedio para 5 intermediario (boteros), fue de 47.78% los cuales se encuentran en el canal de un solo nivel, donde estuvo presente un solo eslabón. En el segundo grupo se presenta un solo intermediario quien manejó todos los eslabones de la comercialización, es la relación entre la adquisición de la leche producida y la venta de la misma al consumidor, es el 50% y el promedio de los 6 acopiadores fue de 48.16%.

La participación directa del productor promedio para los 6 intermediarios, fue de 51.84%.

El margen neto de comercialización para los 5 intermediarios fue de 30.37%, pero para el último intermediario fue 18.86% así, porque el maneja todos los eslabones de la cadena de comercialización, porque nada más le compra la leche a un solo productor, es por eso que su margen es menor.

Los márgenes aquí encontrados evidencian la bondad de esta actividad pero también la necesidad de que los productores de leche en pequeña escala se organicen con el objeto de incrementar la calidad de su producto y tener una mayor PDP en la cadena de la comercialización.

VII. LITERATURA CITADA

1. García H, LA .Las importaciones mexicanas de leche descremada en polvo en el contexto del mercado mundial y regional. Universidad Autónoma Metropolitana. Mexico.1996. p.115-149.
2. Arriaga JC. Estrategias de alimentación de bovinos lecheros en sistemas de producción en pequeña escala. En: Estrategias para el mejoramiento de los sistemas de producción de leche en pequeña escala. Universidad Autónoma del estado de México. Toluca. México. 1996. p. 45-48.
3. González L, Díaz N y Ruiz G. Sistema de producción lechera en pequeña empresa de nivel familiar en el municipio de Teoloyucan , Estado de México. En Memorias de 1er. Congreso Internacional de investigación en Sistemas de Producción Agropecuarios. Universidad Autónoma Metropolitana. 1994.
4. García H. Comercio Exterior de los Productores Pecuarios Mexicanos. Tesis de Doctorado. UNAM - Facultad de Economía.
5. Arriaga JA, Espinoza O.A. Rojo G.H, Valdés M.J.L, y Sánchez V.E. ¿Es la lechería en pequeña escala una opción de desarrollo rural para el altiplano Mexicano? El caso del Valle de Toluca. En : Aproximación a Estudio Socioeconómico de los Sistemas Nacionales Lecheras de México, Canadá y Estados Unidos y sus interrelaciones: Seminario

Internacional. (Resúmenes), Universidad Autónoma Metropolitana.

6. Muñoz RM. Odermatt P y Reyes A.J. Retos y oportunidades del sistema leche ante apertura comercial. Universidad Autónoma Chapingo.

7. Arriaga JC. Espinosa,OA. Rojo, GH., Valdés, M.J.L, Sánchez, V.E . Investigación - extensión participativa en sistemas de producción de leche en el ejido de San Cristóbal, municipio de Almoloya de Juárez, Estado de México. Informe Académico Final. Documento interno del Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias (CICA). Toluca, México. 1996.

8. Mélendez GR, Baños CA. Mercadeo de Productos Agropecuarios. Limusa.1984.

9. García V, Burgos G. Caracterización y evaluación de los sistemas de producción de leche a nivel pequeño productor en Tlacheloy y Tabordo, Estado de México. U.EDO.MÉX. 1995.

10. Kotler P. Dirección de Mercadotecnia, Análisis, Planeación y Control. Ed. Diana Técnico. 4ta edición. 1995.

11. Contribución al Estudio del Mercado, de la Leche y Lacticianos en México de 1930 a 1980. UNAM. 1985.

12. Eyssautier De La M. Elementos Básicos de Mercadotecnia. Trillas. Segunda Edición. 1995.

13. Chauvet S.M. ¿La ganadería Nacional en vías de Extensión?
Comercio Exterior Vol. 40. Núm.9. México 1990.
14. Domínguez L.D. Participación gubernamental en el sistema
agroindustrial intensivo de leche y derivados en México.
Tesis profesional de Ingeniero Agrónomo. Universidad
Autónoma de Chapingo. 1990
15. Mendoza G. Compendio de Mercadeo de Productos
Agropecuarios. Servicio Editorial IICA.1991.
16. Meléndez, GJR. Administración Pecuaría Bovina. FMVZ -
UNAM. División Sistemas universidad Abierta.2000.
17. INCA RURAL. Comercialización de productos
agropecuarios.1995.
18. Coscia. Comercialización de productos agropecuarios 1978.
19. Gil V.L. Margen Neto de Comercialización en ganado bovino
para abasto (Tesis de Licenciatura). México. FMVZ - UNAM.
2001.
20. Mendoza G. Compendio de mercadeo de productos
agropecuarios. Ed.IICA.1995.
21. Boehlje M, y Eidman V. Farm Management. John Wiley
Sons.1994.
22. García M.E. Modificación al Sistema de Clasificación de
Koppen.
23. Mercado M C. Memorias: Curso de actualización en
antibioterapia. Cuatitlán Izcalli, Estado de México. 1998.

24. Aguilar C F. Algunas características del consumidor de la leche bronca producida en el ejido Benito Juárez, Almoloya de Juárez, Estado de México. (Tesis de Licenciatura) México. FMVZ -UNAM.2001.

25. Pastrana R J A. Estudio de algunas variables sociales de familias productoras de leche en pequeña escala en el ejido Benito Juárez localizado en Almoloya de Juárez, Estado de México. (Tesis de Licenciatura). México. FMVZ - UNAM. 2001.

26. Arriaga JC. Espinosa OA. Rojo GH. Valdés MJ. Sánchez VE. Wiggins S. Evaluación Socio - Económicas Preliminar de la Producción Campesina de Leche en el Valle de Toluca: I. Evaluación Económica inicial. Agrociencia. Vol. 33. Núm.4. 1999. 483 - 491.

Municipio de Almoloya de Juárez



* Ejido Benito Juárez

Figura. 1²⁵

Ejido Benito Juárez municipio de Almoloya de Juárez

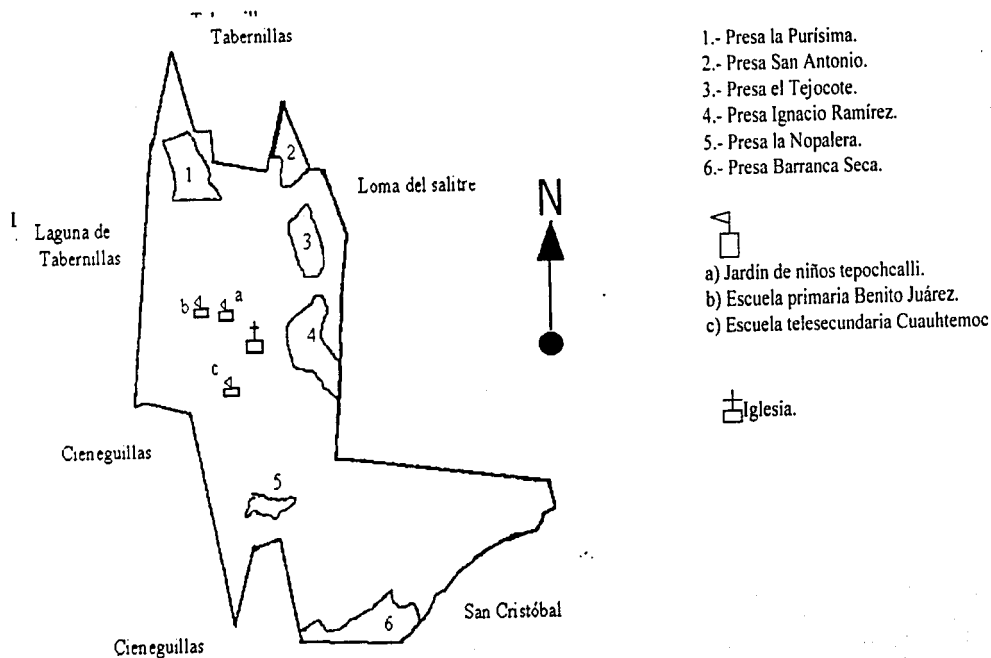
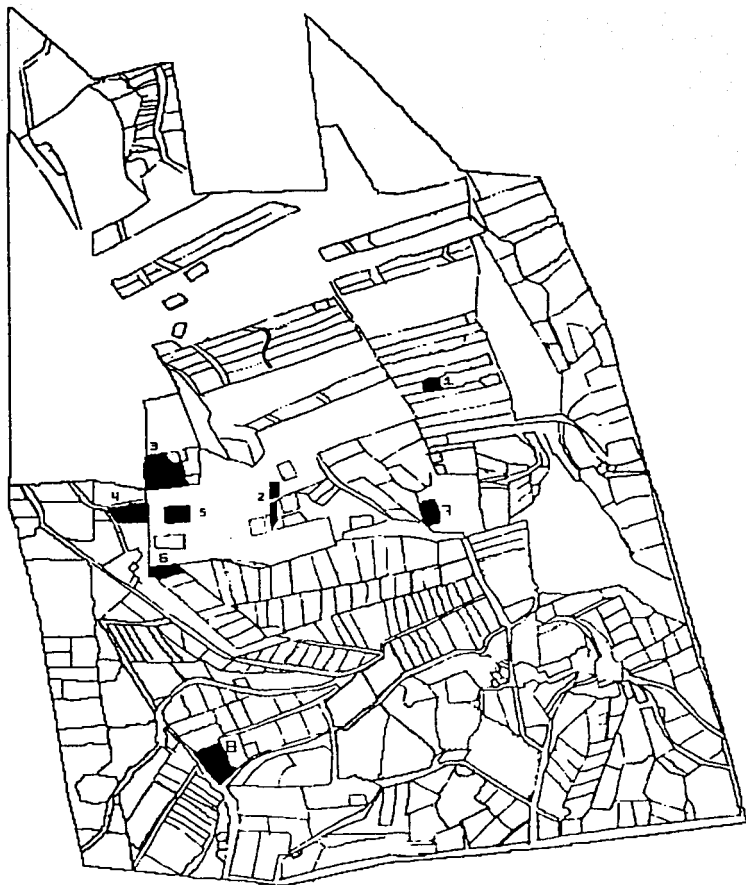


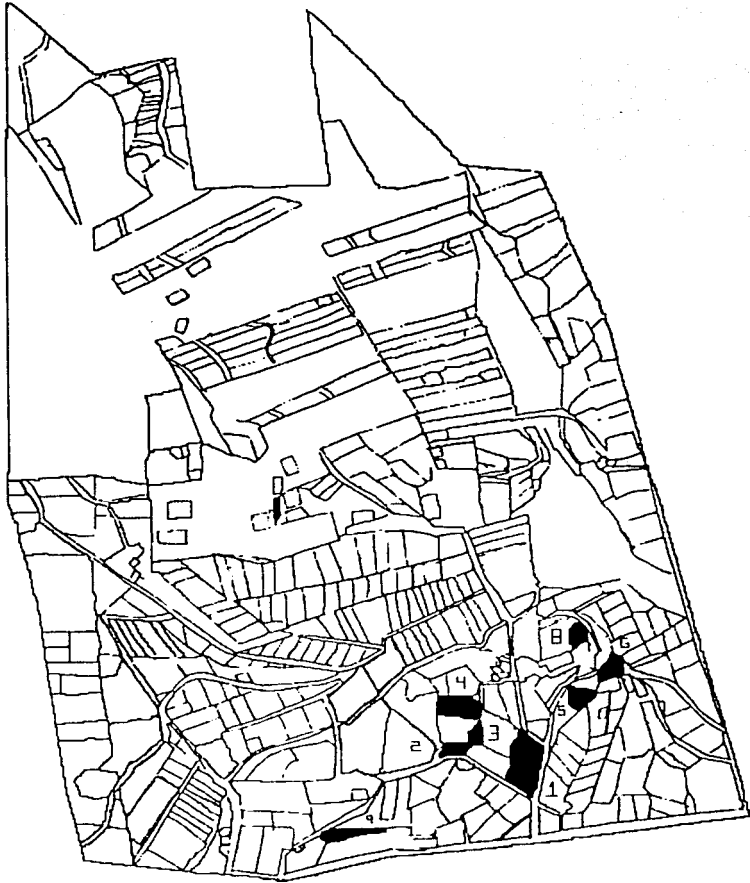
Figura. 2²⁶

Figura.3



RUTA
A
C
C
O
P
I
A
D
O
R
1

Figura. 4



RUTA ACCOPIADOR 2

Figura. 5.

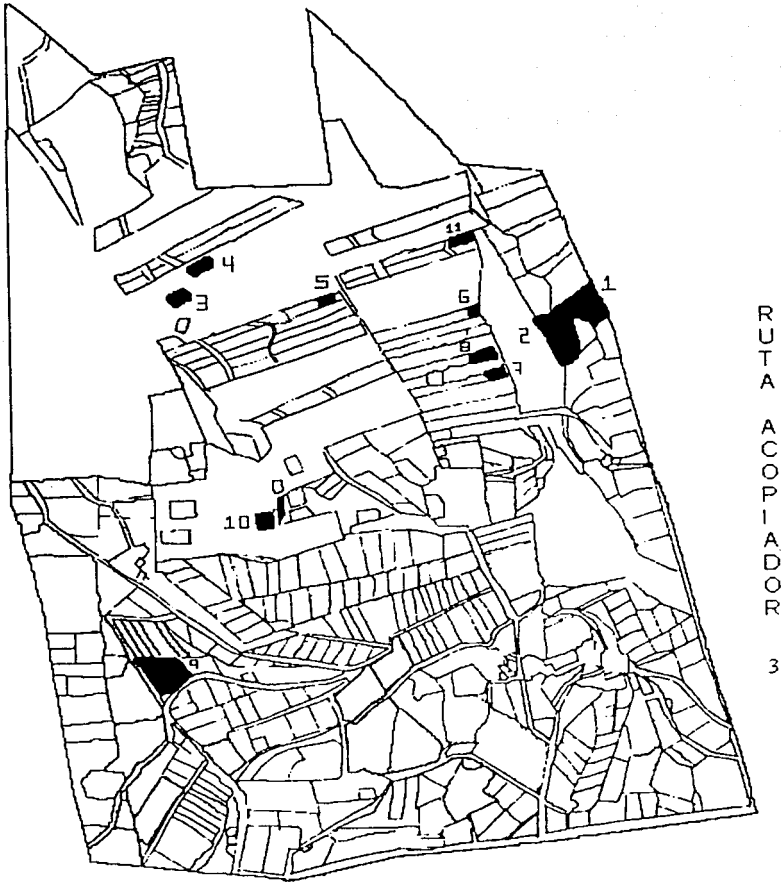
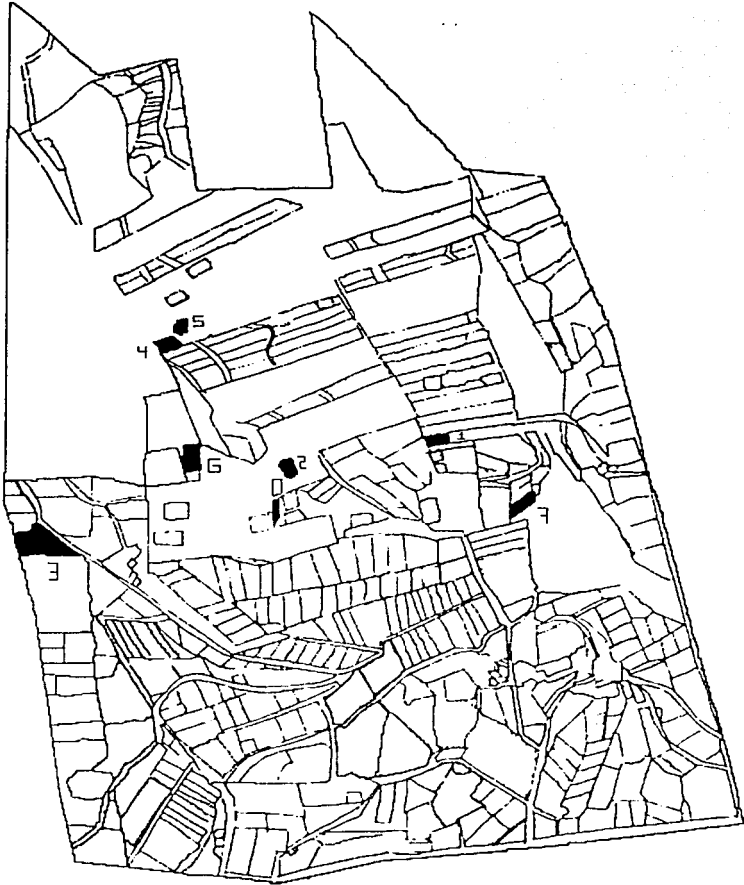
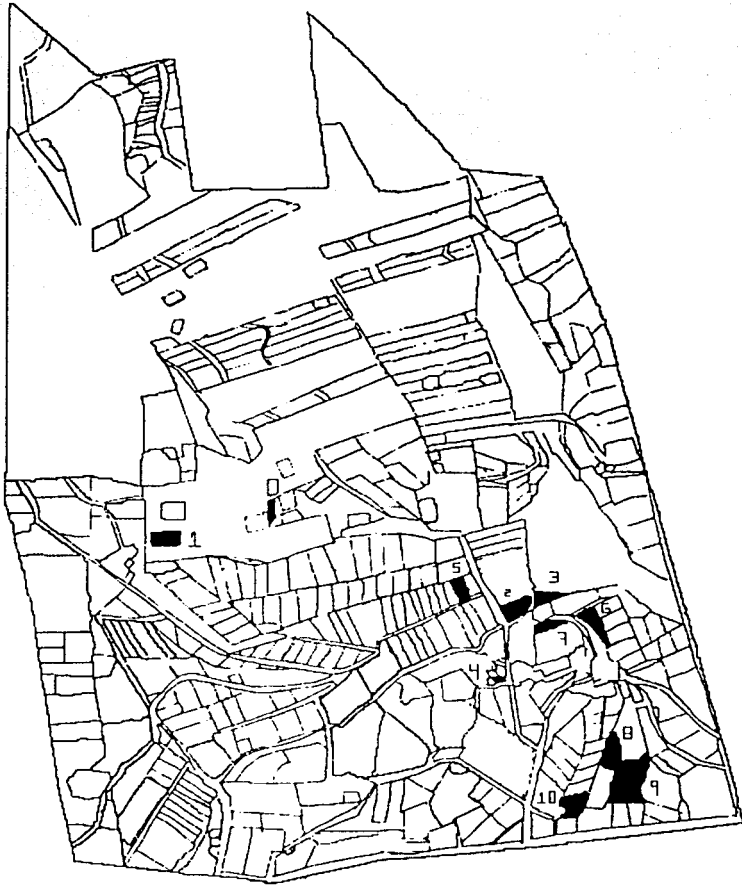
R
U
T
A
A
C
O
P
I
A
D
O
R
3

Figura. 6



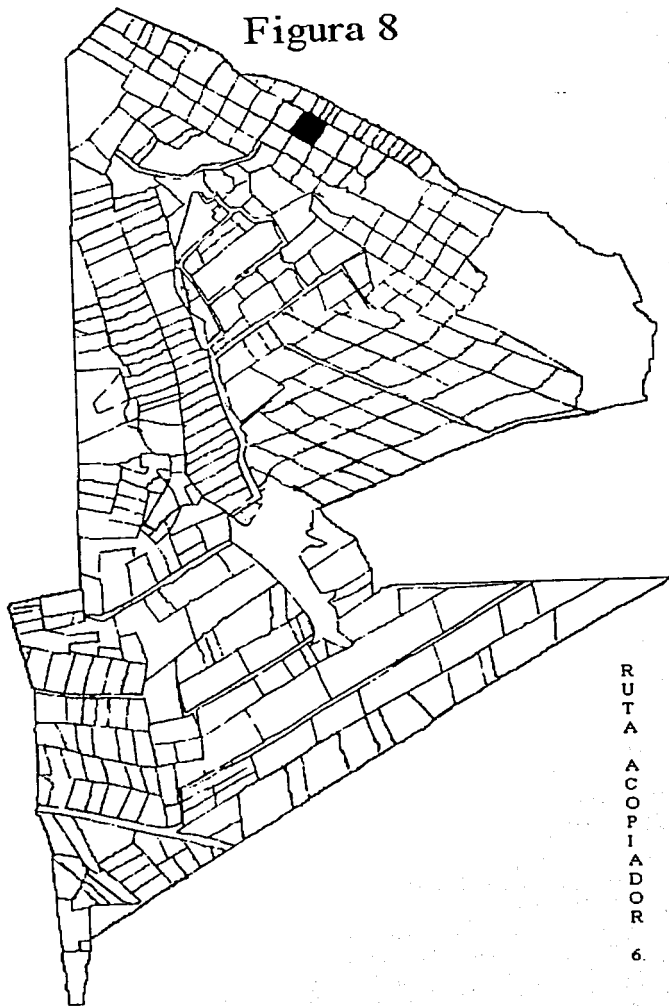
RUTA ACCOPIADOR 4

Figura. 7



RUTA ACOPILADOR 5.

Figura 8



RUTA ACCOPIADOR 6.

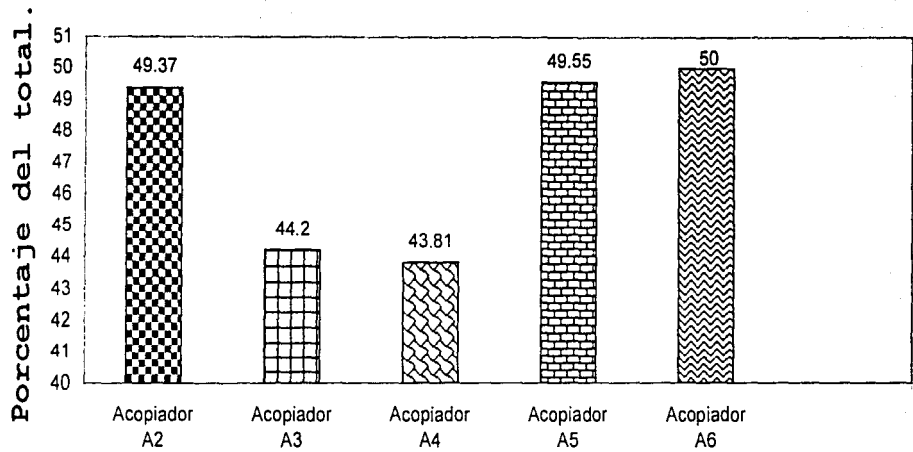


Figura 9. Margen Bruto de Comercialización para cada acopiador de la leche bronca.

A= acopiador.

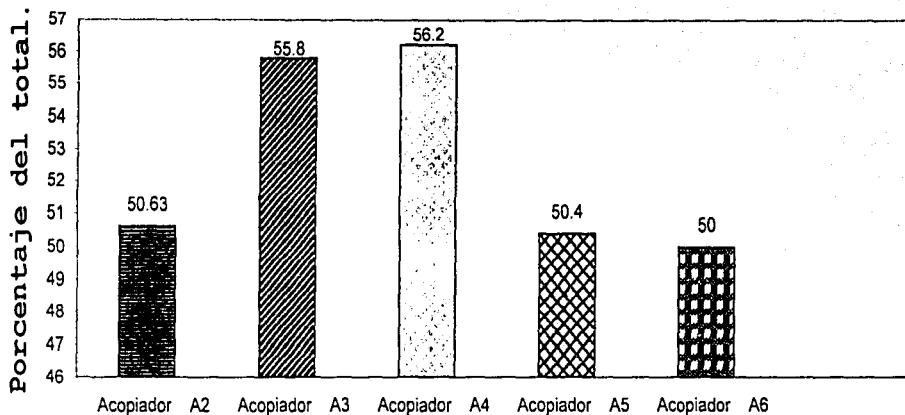


Figura 10. Participacion Directa del Productor para cada acopiador de la leche bronca.

A= acopiador.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

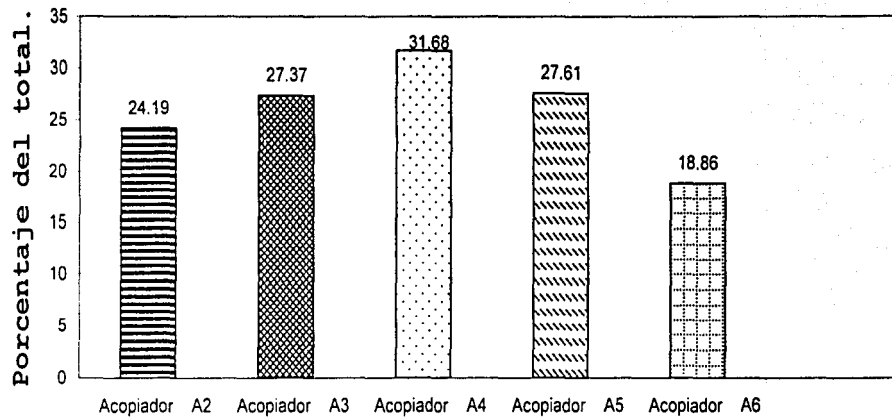


Figura 11. Margen Neto de Comercializacion para cada acopiador de la leche bronca.

A= acopiador.

Figura 12. Canal de Comercialización del Ejido Benito Juárez de los acopiadores.

NIVEL CERO.
CANAL DIRECTO.



UN SOLO NIVEL.



BOTEROS.



CONSUMIDOR FINAL.

Cuadro 1. Número de productores a los que se les recolecta la leche, litros recogidos, pagó al productor y precio por litro.

Acopiador 1.	A	B	C
PRODUCTORES.	Litros X día.	Total.	Precio X litro.
1	12	33.6	2.8
2	16.5	42.9	2.6
3	12	30	2.5
4	12	32.4	2.7
5	7	18.2	2.6
6	19.5	50.7	2.6
7	11	31.9	2.9
8	11.5	27.6	2.4
9	13.5	33.75	2.5
10	5	15	3
11	35	98	2.8
12	12.5	32.5	2.6
13	5.5	13.75	2.5
14	45	135	3
15	325	975	3
	543	1570.3 (1)	40.5
Pago promedio a productores	\$2.90 (2)		
Costo litro al consumidor.	\$6.00		
Litros promedio que moviliza mensualmente.	16507.2 (3)		
Canal de Comercialización	10828.723(4)		
Compra de Leche	44568.90 (5)		
Costo Total	55397.623(6)		
Ingreso Total	99,043.20 (7)		
Utilidad Bruta	43,645.577(8)		

1. Lts por día X Precio por lto.
2. Precio por ltr / Núm. de Productores.
3. Lts. X día X Mes de 30.4 días.
4. Lts. prom. men. X Costos de Comer.
5. Lts. prom. men X Pago prom. a productores.
6. Suma de los dos anteriores.
7. Lts. prom. men. X Costo al consumidor.
8. Resta de los dos anteriores.

Cuadro 2. Número de productores a los que se les recolecta la leche, litros recogidos y pago al productor..

Acopiador 2.	A	B	C
PRODUCTORES	Promedio.	Litros X día.	Precio X litro.
1	250	36	3
2	55	8	3
3	42.5	6	3
4	207.5	30	3
5	110	16	3
6	62.5	9	3
7	170	24	3
8	300	43	3
9	30	4	3.2
10	350	50	3.2
11	20	3	3
12	420	60	3
	2017.5	288	36.4
Pago promedio a productores	\$ 3.04		
Costo litro al consumidor.	\$ 6.00		
Litros que moviliza mensualmente.	8762		
Canal de Comercialización	13230.19		
Compra de Leche	26,635.61		
Costo Total.	39865.80		
Ingreso Total.	52,570.29		
Utilidad Bruta	12,704.49		

Cuadro 3. Número de productores a los que se les recolecta la leche, litros recogidos y pago al productor.

Acopiador 3.	A	B	C
PRODUCTORES	Litros X día	Total.	Precio X litro.
1	14	41.4	2.9
2	10	27	2.7
3	21	62.1	2.9
4	15	43.5	2.9
5	17	44.6	2.6
6	14	37.1	2.6
7	6	14.9	2.6
8	21	57.9	2.7
9	20	58	2.9
10	11	33.1	2.9
11	14	41.4	2.9
12	6	15.4	2.7
13	4	12.4	2.9
14	7	19.3	2.7
15	6	15.4	2.7
16	4	12	2.8
17	14	40	2.8
18	26	72	2.8
	232	647.6	50
Pago promedio a productor	\$ 2.79		
Costo por litro al consumidor.	\$ 5.00		
Litros que moviliza mensualmente.	7057		
Canal de Comercialización.	5928		
Compra de Leche.	19,688.34		
Costo Total.	25616.34		
Ingreso Total	35,285.71		
Unidad Bruta.	9,669.37		

Cuadro 4. Numero de productores a los que se les recolecta la leche, litros recogidos y pago al productor.

Acopiador 4.	A	B	C
PRODUCTORES	Promedio X día		Pago.
1	29	87.9	3
2	16	44	2.8
3	20	56	2.8
4	29	80	2.8
5	41	106.6	2.6
6	4	10.3	2.4
7	21	60	2.8
8	4	10.7	2.5
9	20	50	2.5
10	20	50	2.5
11	20	60	3
12	20	60	3
13	15	45	3
14	46	139.3	3
	306	859.7	38.7
Pago promedio a productores	\$ 2.80		
Costo litro al consumidor.	\$ 5.00		
Litros que moviliza mensualmente.	9302.4		
Canal de Comercialización	5637.25		
Compra de Leche.	26,046.72		
Costo Total.	31683.97		
Ingreso Total.	46,512.00		
Utilidad Bruta.	14,828.03		

Cuadro 5. Número de productores a los que se les recolecta la leche, litros recogidos y pago al productor.

Acopiador 5.	A	B	C	D
PRODUCTORES	Promedio.	Promedio X día	Total.	Precio X litro
1	55	8	23.6	3
2	27	4	10.0	2.6
3	90	13	34.7	2.7
4	160	23	64	2.8
5	20	3	7.4	2.6
6	35	5	13.5	2.7
7	200	29	80	2.8
8	20	3	7.4	2.6
9	28	4	10.4	2.6
10	235	34	100.7	3
11	100	14	38.6	2.7
12	37.5	5	14.5	2.7
13	75	11	28.9	2.7
14	120	17	48	2.8
15	140	20	52	2.6
16	150	21	57.9	2.7
	1492.5	213	591.6	43.6
Pago promedio a productores	\$ 2.77			
Costo litro al consumidor.	\$ 5.50			
Litros que moviliza mensualmente.	6481.7			
Canal de Comercialización.	7838.34			
Compra de Leche	17,984.86			
Costo Total.	25823.19			
Ingreso Total.	35,649.43			
Utilidad Bruta.	9,826.23			

Cuadro 6. Número de productores a los que se les recolecta la leche, litros recogidos y pago al productor.

Acopiador 6.	A	B	C	D
PRODUCTORES	Litros promedio por semana.	Promedio X día.	Total.	Precio X litro.
1	385	55	137.5	2.5
2	31.5	4.5	11.25	2.5
		59.5	148.75	5
Pago promedio a productores	2.5			
Costo litro al consumidor.	5			
Litros que moviliza mensualmente.	1808.8			
Canal de Comercialización.	2816.30			
Compra de Leche.	4522			
Costo Total.	7338.30			
Ingreso Total.	9044			
Utilidad Bruta.	1705.70			

Cuadro 7. Acopiadores, distancia en Km , lugares de venta y costos promedio de comercialización

	Kilómetros recorridos diarios	Lugar	Costos de comercialización por litro de leche.
A1	150 km	Toluca	0.65
A2	250 km	Valle de Bravo. Municipio Donato Rodríguez. Municipio San José Villa de Allende.	1.51
A3	110 km	San Luis Mextepec	0.84
A4	100 km	San Luis Mextepec. Toluca.	0.606
A5	102 km	Toluca.	1.209
A6	6 km	Toluca.	1.55

Cuadro 8. Costos de Comercialización de cada uno de los acopiadores.

Acopiador 1.

COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN			
		Mensual	Litro
<i>Costos de gasolina diaria</i>	\$120	\$3,648	\$0.221
<i>Costo de implementos diario:</i>			
agua, jabón y fibra.	\$15	\$456	\$0.028
<i>Mano de obra:</i>			
Ayudante: \$20 diario X 7 días:	\$140	\$4,256	\$0.258
Chofer: \$ 300.00 semana	43	1307	0.079
<i>Mantenimiento y reparación:</i>			
\$42000.00 Valor del vehículo			
80% Factor			
	33600	6720	560
	6720		0.034
<i>Depreciación</i>	6400	533.33	0.032
vn = 42,000			
vr = 10,000			
<i>Verificación:</i>	33.33	33.33	0.002
400/12			
<i>Tenencia:</i>			
400/12 meses	33.33	33.33	0.002

0.656

Acopiador 2

COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN		Mensual	Litros
<i>Costos de gasolina diaria:</i>	\$200	6080	0.69
<i>Costo de implementos diarios:</i>			
agua, jabón, fibra \$33 sem./7	4.7	143.3	0.02
<i>Mano de obra:</i>			
Chofer \$ 300.00 sem.	43	1302.9	0.15
Acompañante de chofer \$ 270.00 sem.	38.6	1172.6	0.13
Niño \$ 70.00 sem	10	304	0.03
Ayudante \$ 300.00 sem.	42.9	1302.9	0.15
<i>Mantenimiento y reparación:</i>			
\$ 70000.00 Valor del vehículo			
80 % Factor			
	56000	11200	933.33
	11200		0.11
<i>Depreciación:</i>			
vn: 70000	12000	1000	0.11
vr: 10000			
Tenencia:			
\$ 1200.00 /12 mese	1000	1000	0.11
			1.51

Acopiador 3.

COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN		Mensual	Litro
<i>Costos de gasolina diario:</i>	90	2736	0.39
<i>Implementos:</i>			
Agua, jabón, fibra \$ 30.00 sem	4.3	130.3	0.02
<i>Mano de obra:</i>			
Ayudante: \$300.00 sem.	42.9	1302.9	0.18
Chofer \$ 300.00 sem	43	1303	0.18
<i>Mantenimiento y reparación:</i>			
\$ 20.000 Valor del vehículo			
80% Factor			
	16000	3200	266.7
	3200		0.04
<i>Depreciación</i>			
Vn: 20000	2000	166.7	0.02
Vr: 10000			
Tenencia:			
\$ 400.00 / 12 meses	33.3	33.3	0.005
			0.84

Acopiador 4.

COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN		Mensual	Litro
<i>Costo de gasolina diario</i>	80	2432	0.261
<i>Costo de implementos</i>	7.1	217.1	0.023
agua, jabón, fibra \$ 50.00 sem			
<i>Mano de obra:</i>			
Chofer \$300.00 sem	42.9	1302.9	0.140
<i>Mantenimiento y reparación:</i>			
\$ 100,000.00 Valor del vehículo.			
60% Factor			
60000	12000	1000	0.107
12000			
<i>Depreciación</i>			
Vn: 100000			
Vr: 60000	8000	666.7	0.072
<i>Tenencia:</i>			
\$ 2000/12 meses	166.7	13.9	0.001
<i>Verificación:</i>			
\$400.00/12 meses	33.33	2.78	0.000
			0.606

Acopiador 5.

COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN		Mensual	Litro
<i>Costo de gasolina diario</i>			
\$ 1200.00/ 7	171	5211.4	0.80
<i>Costo de implementos</i>			
agua, jabón, fibra \$30.00 sem.	4.3	130.3	0.02
<i>Mano de obra:</i>			
Ayudante: \$ 70.00 sem	10	304.0	0.05
Chofer \$300.00 sem	42.9	1302.9	0.20
<i>Mantenimiento y reparación:</i>			
\$35000.00 Valor del vehículo			
80 % Factor			
28000			
5600	5600	466.7	0.07
<i>Depreciación</i>			
Vn: 35000			
Vr: 10000	5000	416.7	0.06
<i>Tenencia</i>			
\$ 700 / 12 meses	58.33	4.9	0.00
<i>Verificación:</i>			
\$ 226 / 12 meses	18.83	1.6	0.00
			1.2093

Acopiador 6.

COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN		Mensual.	Litro.
<i>Costo de gasolina diario</i>	7	217.14	0.120
<i>Costo de implementos diario</i>	2	65.14	0.036
agua, jabón, fibra			
Mano de obra:			
Chofer \$300.00 sem	43	1302.86	0.720
<i>Mantenimiento y reparación</i>			
\$ 10000.00 Valor del vehículo.			
80 % Factor.			
	8000	1600	133.33
	1600		0.074
<i>Depreciación</i>			
Vn: 10000.00	1000	83.33	0.046
Vr: 5000.00			
<i>Verificación</i>	25	25	0.014
300/12			
<i>Tenencia:</i>	17	17	0.009
200/12			
<i>Taxi Cieneguillas - Toluca.</i>	32	972.8	0.538
			1.557

Cuadro 9. Acopiadores, MBC, MNC, PDP y .Promedios en los Canales de Comercialización

	MBC	PDP	MNC	CC
Acopiador A1	52	48	41	0.65
Acopiador A2	49.37	50.63	24.19	1.51
Acopiador A3	44.2	55.8	27.37	0.84
Acopiador A4	43.81	56.2	31.68	0.60
Acopiador A5	49.55	50.4	27.61	1.20
Acopiador A6	50	50	18.86	1.55
SUMA	288.93	311.03	170.71	6.35
X	48.16	51.84	28.45	1.06

ANEXO 1

CUESTIONARIO.

Para la obtención del margen bruto y neto de
Comercialización.

Fecha: _____

Nombre del
entrevistador: _____

Nombre del
acopiador: _____

Ubicación: _____

1. Horas en las que trabaja diario:

6 - 8 hrs. _____

8 - 10 hrs. _____

+ de 10 hrs. _____

Otras: _____

2. Días en las que trabaja a la semana:

Lunes - Viernes: _____

Lunes - Domingo: _____

Otros: _____

3. ¿En donde vende la leche?

Toluca: _____

Cieneguillas: _____

San Cristóbal _____

Zinacantepec: _____

Otros lugares ¿Cuales?: _____

4. En cuanto vende cada litro de leche:

3 - 4 pesos: _____

4 - 5 pesos: _____

5 - 6 pesos: _____

6 - 7 pesos: _____

7 - 8 pesos: _____

+ de 8 pesos: _____

5. Vende toda la leche:
 Si . _____ pase a la preg.7
 No. _____
 Porque: _____
6. En caso de que no termine la leche que hace:
 Se la da a los animales: _____
 Hace quesos: _____
 La vende a quesos: _____
 La vende mas barata: _____
 Otros: _____
7. Como es la forma de pago al productor:
 Por día: _____
 Cada 3 día: _____
 Cada semana: _____
 Cada quince días: _____
 Otros: _____ ¿Cuál ? : _____
8. ¿ Cuanto gasta de gasolina ?
 Por día: _____
 Por semana: _____
 Otros: _____
9. Del uso del vehículo, en que porcentaje destina para el reparto de la leche y en caso de que lo use para otras actividades:

10. Cuál es el costo aproximado para mantener la higiene de los botes:
 Implementos (agua, jabón, fibra): _____
 Mano de obra: _____ ¿Cuanto le paga?: _____
11. ¿ Cuantos botes lava ? _____
12. ¿ Que capacidad tienen ? _____
13. ¿ Que vida promedio tienen ? _____

14. ¿ Que valor tienen cada uno ? _____

15. ¿ Que modelo es e vehículo que usa para el transporte de la leche y que valor tiene en el mercado ?

16. ¿ Cual fue la ultima reparación mayor del vehículo y cuanto le costo ?

17. Mantenimiento del vehículo:

Afinación y lubricación: _____

Hojalatería ó pintura: _____

18. Tenencia: _____

19. Verificación: _____

**ESTA TESIS NO SAÍ'
DE LA BIBLIOTECA**

GUÍA DE OBSERVACIONES.

NOMBRE DEL PRODUCTOR.	CUANTOS LITROS LE COMPRA PROMEDIO POR SEMANA.	A COMO SE LAS PAGA.	QUE FACTORES CONSIDERA PARA PONERLE PRECIO A LA LECHE.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**