



**COLEGIO DE POSTGRADUADOS**  
INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS

**CAMPUS VERACRUZ**

**POSTGRADO EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES**

**ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR QUESO DE HEBRA EN EL  
MUNICIPIO DE VEGA DE ALATORRE, VERACRUZ**

**INGRID LILIANA GÓMEZ HUESCA**

**TESIS**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENER EL GRADO DE**

**MAESTRA EN CIENCIAS**

**TEPETATES, MANLIO FABIO ALTAMIRANO, VERACRUZ**

**2020**

La presente tesis, titulada: **Análisis de la Cadena de Valor queso de hebra en el Municipio de Vega de Alatorre, Veracruz**, realizada por la alumna: Ingrid Liliana Gómez Huesca, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS

AGROECOSISTEMAS TROPICALES

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO: \_\_\_\_\_



DR. PABLO DÍAZ RIVERA

ASESOR: \_\_\_\_\_



DR. PONCIANO PÉREZ HERNÁNDEZ

ASESOR: \_\_\_\_\_



DR. JORGE AGUILAR ÁVILA

ASESOR: \_\_\_\_\_



DR. JULIO VILABOA ARRONIZ

Tepetates, Manlio Fabio Altamirano, Veracruz, 21 de enero de 2020

# ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR QUESO DE HEBRA EN EL MUNICIPIO DE VEGA DE ALATORRE, VERACRUZ

Ingrid Liliana Gómez Huesca, M.C.

Colegio de Postgraduados, 2020

El queso de hebra es uno de los productos lácteos más consumidos en México, debido a la variedad de platillos elaborados con este tipo de queso dentro de la gastronomía mexicana. El objetivo de la investigación fue analizar la cadena de valor queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz; para identificar a cada uno de los agentes que conforman la cadena, así como los canales de comercialización y los márgenes de ganancia de la misma. Para ello se identificó y caracterizó a cada uno de los agentes que conforman la cadena, así como su integración, los canales de comercialización de la misma y el margen de ganancia en función del volumen de producción a través de los enfoques de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) y de cadena de valor. Los resultados encontrados muestran que los agentes que participan en la cadena de valor son proveedores, ganaderos, recolectores, queseros, comerciantes y consumidor final; se encontraron cinco canales de comercialización y el margen de ganancia varió de acuerdo al volumen de producción de cada quesería aunado al nivel tecnológico, fuentes de la materia prima, estrategias de mercado y precio de venta. Para gran productor (\$14.21), mediano productor (\$11.23), pequeño productor (\$10.65). El queso de hebra es el de mayor producción en el municipio de Vega de Alatorre por ser el más comercial.

**Palabras clave:** Sistemas Agroalimentarios Localizados, canales de comercialización, margen de ganancia, costos de producción.

ANALYSIS OF THE VALUE CHAIN OF THE HEBRA CHEESE IN THE MUNICIPALITY  
OF VEGA DE ALATORRE, VERACRUZ

Ingrid Liliana Gómez Huesca

Colegio de Postgraduados, 2020

Strand cheese is one of the most consumed dairy products by the population, due to the variety of dishes made with this type of cheese in Mexican cuisine. The objective of the research was to analyze the links of the strand cheese value chain in the municipality of Vega de Alatorre, Veracruz. For this, each of the agents that make up the chain was identified and characterized, as well as its integration, its commercialization channels and the profit margin based on the volume of production through the Localized Agrifood Systems approaches (SIAL) and Value Chain. The results found show that the agents participating in the value chain are suppliers, ranchers, gatherers, cheese makers, merchants and final consumers; it is concluded that strand cheese production is more as the production scale is increased; its production being smaller in the small producer and the structure of the agents is semi-integrated.

**Keywords:** Localized Agrifood Systems, marketing channels, profit margin, production costs

## AGRADECIMIENTOS

Al Colegio de Postgraduados Campus Veracruz por abrirme sus puertas y aceptarme como estudiante.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por apoyarme con una beca para realizar mis estudios.

Al Dr. Pablo Díaz Rivera por aceptarme como su estudiante y apoyarme en esta nueva etapa. Gracias por su paciencia, por sus conocimientos brindados, por el apoyo en este proceso.

Al Dr. Ponciano Pérez Hernández porque desde que llegué al Colegio de Postgraduados me brindó su amistad, por creer en mí, motivarme, darme palabras de aliento cada vez que me sentía vencida.

Al Dr. Jorge Aguilar Ávila por brindarme su conocimiento, confiar en mí y formar parte de mi Consejo Particular, por todo lo aprendido de Usted.

Al Dr. Julio Vilaboa Arroniz, por ir de la mano conmigo en este proceso, por apoyarme, ayudarme, orientarme, por compartir su conocimiento conmigo... Gracias por todo.

A los Doctores del Colegio de Postgraduados por ayudarme a crecer profesionalmente así como al personal sindicalizado, administrativo, prestadores de servicios profesionales y a todos los que de una u otra manera aportaron para que pudiera concluir mi etapa como estudiante de maestría.

A mi familia que me ha apoyado en especial mi tío Fer que siempre ha creído en mí, que es mi inspiración en lo profesional y en lo personal. Cito textual sus palabras “¿Ya casi concluyendo tu tesis? Es una etapa difícil, y yo sé que tú puedes con esto y más. A poner todo el empeño Ingrid”.

A mis amigos que han estado ahí cada vez que lo he necesitado.

A cada productor y quesero que confió en mí y brindarme su información para realizar el trabajo de campo.

Y por último pero no menos importante GRACIAS DIOS por darme la vida, por cada momento vivido, por todo lo que me has dado.

## **DEDICATORIA**

**Dedico cada página de mi tesis**

**A mis padres Don José Israel Gómez Merino y Doña Evangelina Huesca Quintero** por siempre estar ahí, ser mi mayor fortaleza, mis guías, mis ejemplos, ser el fruto de su gran historia de amor, por amarme incondicionalmente.

**A mis hermanas Diana Adela y Eva Elena** por ser las mejores hermanas, su amor, su compañía, todo lo vivido. Siempre estaré para ustedes.

**A mi abuelita Doña Adela Quintero Pineda** por ser un ejemplo de mujer, trabajadora, inteligente, honorable, con una gran fortaleza. Que sacó adelante a mi madre y tíos, me crío y cuidó como una hija más, y sobre todo, que amo con todo mi corazón.

**A mi Humbertito** por ser mi Ángel. TE AMARÉ ETERNAMENTE.

## CONTENIDO

	Página
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>2. REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	3
2.1 Teoría general de sistemas.....	3
2.2 Agroecosistemas.....	4
2.3 Cadena de valor.....	5
2.4 Sistemas agroalimentarios localizados.....	6
2.5 Antecedentes de la producción de queso.....	7
2.6 Canales y márgenes de comercialización del queso.....	7
<b>3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS</b>	
3.1 Pregunta de investigación.....	10
3.2 Preguntas específicas.....	10
3.3 Hipótesis de la investigación.....	10
3.4 Hipótesis específicas.....	11
3.5 Objetivo de la investigación.....	11
3.6 Objetivos específicos.....	11
<b>4. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	12
4.1 Área de estudio.....	12
4.2 Fases de estudio.....	12
4.3 Caracterización de la estructura de la cadena de valor queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.....	13
4.4 Estudio de caso múltiple para determinar los márgenes de ganancia a tres escalas de producción.....	14

<b>5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	16
5.1 Estructura de la cadena de valor del queso de hebra.....	16
5.2 Proveedores de insumos.....	17
5.3 Caracterización de los ganaderos.....	18
5.4 Transformadores.....	23
5.5 Comercialización.....	28
5.6 Márgenes de ganancia a tres niveles de producción.....	30
<b>6. CONCLUSIONES</b> .....	42
<b>7. LITERATURA CITADA</b> .....	43
<b>8. ANEXOS</b> .....	48
8.1 Anexo 1. Acopio de leche por día en el año 2018 del gran productor.....	48
8.2 Anexo 2. Acopio de leche por día en el año 2018 del mediano productor.....	49
8.3 Anexo 3. Acopio de leche por día en el año 2018 del pequeño productor.....	50
8.4 Anexo 4. Cuestionarios aplicados a productores ganaderos.....	51
8.5 Anexo 5. Cuestionarios aplicados a transformadores (queseros).....	57

## LISTA DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Número y porcentaje de productores de bovinos de doble propósito según rango de edad.....	29
Cuadro 2. Número y porcentaje de productores con bovinos de doble propósito según su escolaridad.....	30
Cuadro 3. Número y porcentaje de queseros por rango de edad en el Municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.....	34
Cuadro 4. Número y porcentaje de queseros según escolaridad en el Municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.....	35
Cuadro 5. Número, porcentaje y cantidad de leche procesada de las queserías analizadas en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.....	35
Cuadro 6. Producción de queso y volumen de leche utilizada en el caso de estudio múltiple en el año 2018.....	43
Cuadro 7. Costos variables del caso de estudio múltiple según tipo de quesería en el año 2018.....	44
Cuadro 8. Costos fijos del caso de estudio múltiple según tipo de quesería en el año 2018.....	45
Cuadro 9. Costos totales de producción del caso de estudio múltiple según tipo de quesería en el año 2018.....	45
Cuadro 10. Ingresos por venta de queso del estudio de caso múltiple según tipo de quesería en el año 2018.....	46
Cuadro 11. Margen de ganancia del estudio de caso múltiple según tipo de quesería en el año 2018.....	46
Cuadro 12. Punto de equilibrio del estudio de caso múltiple según tipo de quesería en el año 2018.....	47

Cuadro 13.	Análisis comparativo en el caso múltiple de los tres niveles de producción de queso en el año 2018.....	48
------------	---	----

### LISTA DE FIGURAS

	Página	
Figura 1.	División de regiones en Veracruz, región Nautla municipio Vega de Alatorre.....	23
Figura 2.	Etapas para obtener la información de los agentes de la cadena de valor del queso de hebra del municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.....	24
Figura 3.	Estructura de cadena de valor del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre.....	27
Figura 4.	Proveedores de insumos para industria quesera en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.....	28
Figura 5.	Tipo de ordeño que se realiza en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz A) manual B) mecánica.....	31
Figura 6.	Áreas de ordeña en el municipio de Vega de Alatorre, A) ordeña rústica B) ordeña de cemento.....	32
Figura 7.	Formas de transporte de la materia prima a las queserías.....	36
Figura 8.	Cantidad de leche procesada (L) en las queserías del municipio de Vega de Alatorre, Veracruz, según procedencia de la leche.....	37
Figura 9.	Establecimientos de venta de queso en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.....	39

Figura 10. Canales de comercialización de la cadena de valor del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz..... 40

Figura 11. Volumen mensual del acopio de leche por tipo de productor en el año 2018..... 42

## 1. INTRODUCCIÓN

En México, las regiones tropicales tienen un potencial para producir carne y leche de bovino para satisfacer el mercado nacional e internacional. Estas regiones son propicias para el desarrollo de la ganadería, particularmente, el sistema de doble propósito (SDP), ya que tienen el recurso hídrico y suelos para el cultivo de insumos alimenticios de bajo costo como los forrajes (Magaña *et al.*, 2006).

Una de las principales actividades económicas en el estado de Veracruz es la ganadería bovina, con 3.6 millones de hectáreas dedicadas a esta actividad y aproximadamente 4 millones de cabezas, con lo que ocupó el primer lugar en inventario y el sexto lugar en producción de leche con 723 millones de litros en 2018 (SIAP, 2018). Esta actividad en el estado se considera como fuente de ahorro por la mayoría de los productores (68 %), como empresa familiar (24 %) y en menor medida (8 %) como negocio con visión empresarial (Díaz *et al.*, 2011).

En el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz la ganadería es una de las actividades de mayor importancia del sector primario, esta ha permitido el desarrollo de la transformación de la leche en queso. Desde los años 50's, ésta surge en la comunidad de Emilio Carranza del municipio; en un inicio para consumo personal y posteriormente para atender la demanda local. La elaboración de queso es de manera tradicional y semi-industrializado. Villegas (2003) en su libro los quesos mexicanos tradicionales, define el concepto de “tradicional” aplicado a los alimentos mediante cuatro elementos distintivos: i) la producción del producto debe ser local, regional o nacional; ii) debe ser auténtico; iii) tener reconocimiento, al menos 50 años en los canales de comercialización; y iv) debe tener una “herencia gastronómica”. El queso fabricado en Vega de Alatorre cumple con estos criterios mencionados, por lo cual se considera un producto tradicional.

En el municipio, el sistema de doble propósito tiene como finalidad producir becerros al destete y leche; esta última es vendida para consumo directo, o procesada por queserías, que se encuentran distribuidas en las localidades del municipio. Para atender la ganadería doble propósito bajo un enfoque agroecosistémico, se debe tomar en cuenta el fuerte componente social de la actividad, así como aspectos ecológicos, tecnológicos y productivos (Vilaboa *et al.*, 2009).

La elaboración de queso ha evolucionado en la región, por lo que actualmente se cuenta con una gran variedad de modalidades y se elabora en las localidades de todo el municipio. Las queserías se pueden diferenciar por su escala de producción, la diversidad de productos lácteos elaborados, el tipo de mano de obra, uso y tipo de insumos, la tecnología utilizada y el nivel de organización (Martínez *et al.*, 2009). Así, se pueden caracterizar en función del nivel tecnológico desde artesanales hasta semi-industriales, en las cuales se elaboran diferentes tipos de quesos, como queso de hebra, fresco, panela, botanero, doble crema, molido, y cotija; así subproductos como crema, requesón y suero. El queso de hebra es uno de los productos de mayor demanda en el mercado, y es quizás el de mayor consumo en el estado de Veracruz (Ramírez y Vélez, 2012). Este es un queso de coagulación enzimática, generalmente elaborado a partir de leche entera y cruda; y es producido ampliamente a nivel artesanal e industrializado en diferentes regiones del país.

La finalidad de esta investigación fue analizar la cadena de valor del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz; con el objetivo de identificar a cada uno de los agentes que conforman la cadena, así como los canales de comercialización y los márgenes de ganancia de la misma. Para el desarrollo de este trabajo de investigación, se utilizaron el enfoque en Agroecosistemas, Sistemas Agroalimentarios Localizados, así como el de Cadena de Valor.

## 2. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1 Teoría General de Sistemas (TGS)

Bertalanffy (1950), fue de los primeros que incursionó con la complejidad del análisis de los sistemas, con su teoría organísmica que considera a los organismos como sistemas abiertos: “el sistema puede tener un estado independiente del tiempo donde se mantiene constante como una totalidad y sus fases, sin embargo, hay un continuo flujo de energía, materiales e información, lo que se denomina un estado permanente”. Sarabia (1995) se refiere a la Teoría General de Sistemas como un método para analizar, estudiar una parte de la realidad y proponer el desarrollo de modelos, a partir de los cuales se puede intentar una aproximación paulatina a la percepción de una parte de la globalidad que es el universo.

Como parte de la TGS, Bertalanffy (1976) definió al sistema, como “un complejo de componentes interactuantes, conceptos característicos de totalidades organizadas, tales como interacción, suma mecanización, centralización, competencia, finalidad, y aplicarlos a fenómenos complejos”. Por otra parte, Arnold y Osorio (1998) definieron a la TGS como “una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad, caracterizándose por su perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen”. Mientras que, Chiavenato (1992) conceptualizó al sistema como “un conjunto de elementos interdependientes e interactuantes, un grupo de unidades combinadas que forman un todo organizado y cuyo resultado es mayor que los resultados que las unidades podrían tener si funcionarán independientemente”. Por otro lado, Luhmann y Schorr (1993) refirieron que el concepto de sistema sirve para extraer los hechos que son comprobables entre sí, o hechos de carácter distinto bajo el aspecto igual /desigual.

## 2.2 Agroecosistemas

El enfoque de agroecosistemas ofrece un marco de referencia para analizar sistemas de producción de alimentos en su totalidad organizada, incluyendo en el complejo conjunto de entradas y salidas, y de la interacción entre sus partes (Gliessman, 2002). En este sentido, la cadena de valor del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre puede ser estudiada como un sistema con entradas y salidas en cada eslabón que la forma. En la que existen interdependencias e interacciones en los agentes que la conforman.

El primero en introducir el concepto de agroecosistema en México fue Hernández X. (1977), quién lo definió como “un ecosistema modificado en menor o mayor grado por el hombre para la utilización de los recursos naturales en los procesos de producción agrícola”. Posteriormente, Ruiz-Rosado (1995) lo definió como “la unidad de estudio y práctica de la actividad agrícola, en sentido amplio, bajo un enfoque agroecológico y sistémico, siendo el espacio donde interactúan los factores tecnológicos, socioeconómicos y ecológicos para la obtención de alimentos y otros satisfactores del ser humano, a través del tiempo”.

Para esta investigación se considera al agroecosistema como la unidad de estudio que busca explicar la realidad económica-productiva de un producto agrícola desde un análisis de las diferentes dimensiones económicas, tecnológicas, ecológicas, sociales y políticas.

Dicho enfoque, será aplicado a las unidades de producción primaria (productores de leche): mientras que el sistema regional, más amplio, incluyendo transformadores será abordado a través de los enfoques de Cadenas de Valor y Sistemas Agroalimentarios Localizados, los cuales se describirán brevemente a continuación.

### 2.3 Cadena de valor

La cadena de valor es un enfoque que analiza a todos los agentes que participan en un esquema productivo integrado, desde que se genera la materia prima hasta el consumidor final; proceso mediante el cual se da valor agregado al producto en tiempo, espacio y posesión, donde cada agente que interviene agrega un determinado valor y adquiere una proporción de la ganancia por su quehacer. Fue originalmente propuesto por Porter (1988) quien define como el conjunto de actividades que una organización debe desarrollar para llevar un producto desde el productor primario hasta el consumidor en un sistema de mercado.

Por su parte, Iglesias (2000) la definió como la colaboración estratégica de empresas con el propósito de satisfacer objetivos específicos de mercado en el largo plazo, y lograr beneficios mutuos para todos los eslabones de la cadena. El término cadena de valor se refiere a una red de alianzas verticales o estratégicas entre varias empresas de negocios independientes dentro de una cadena agroalimentaria. Por otro lado, Semini *et al.* (2004) señalaron que el trabajo de análisis de una empresa consta de siete categorías en los aspectos de cadena de valor; mercado, producto, estrategia de control, seguimiento, sistema de fabricación, distribución y relaciones.

Jansen y Torero (2006) indicaron que dicho enfoque permite profundizar sobre cómo y cuándo el valor final de un producto se genera en cada una de las distintas etapas de la cadena; por lo tanto, evalúa cómo se distribuye el valor generado entre los distintos actores que participan en la cadena y permite también cuantificar el impacto de los cuellos de botellas, a fin de tener una idea concreta de la importancia absoluta de los mismos a lo largo de la cadena.

Según Pietrobelli y Rabellotti, (2004) las cadenas pueden vincularse a través de acciones conjuntas tales como: vínculos verticales, incluyendo vínculos hacia atrás con proveedores y subcontratistas;

y vínculos hacia adelante con comercializadores y consumidores; vínculos horizontales bilaterales entre dos o más productores locales, incluyendo la comercialización conjunta de productos, la compra conjunta de insumos, órdenes compartidas, uso común de equipamiento especializado, desarrollo conjunto de productores, e intercambio de conocimientos especializados e información comercial. Para Gereffi (1999) el enfoque de la cadena de valor incorpora efectivamente los diferentes tipos de coordinación y ajustes de gobernabilidad entre los diversos autores involucrados en el conglomerado. Además, incorpora el entorno macro en el análisis de las decisiones relacionadas con el diseño del producto, el proceso de producción, la tecnología, las normas de calidad y el nivel de producción.

#### **2.4 Sistemas Agroalimentarios Localizados**

El enfoque de Sistemas Agroalimentario Localizado (SIAL) surge en el año 1996, Este constituye una forma de organización de las actividades relacionadas con la producción, distribución y consumo de alimentos en las cuales las dinámicas territoriales juegan un rol determinante para la coordinación entre actores y el desarrollo de las actividades productivas (Muchnik, 2006).

Pomeón *et al.* (2005) en el estudio de caso de los quesos de Tlaxco, Tlaxcala, define el SIAL como el enfoque que permite estudiar la concentración de actividades caracterizadas por una fuerte densidad de unidades pequeñas y cercanas. Por otro lado, Boucher *et al.* (2006) lo definen como el sistema constituido por organizaciones de producción y servicios asociadas por sus características y su funcionamiento a un territorio específico, es decir, con un componente cultural importante.

Por ello, para el estudio de la caracterización de las cadenas de valor del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, se utilizaron los enfoques de cadenas de valor y SIAL.

## **2.5 Antecedentes de la producción de quesos**

El queso es un alimento casi completo que contiene todos los nutrientes que son necesarios para el crecimiento y el desarrollo del cuerpo humano. De igual manera que la leche, es indispensable en las primeras etapas de la vida de las personas. En México el queso se ha elaborado desde tiempos de la colonia, cuando los conquistadores españoles trajeron a la Nueva España los primeros hatos de ganado ibérico (Villegas, 2003).

El queso de hebra, es uno de los productos preferidos por los consumidores, debido a su gran variedad de usos que se le puede dar en la gastronomía tanto a nivel local, como regional, como sus diferentes particularidades; en este mismo sentido, Domínguez-López *et al.* (2011) mencionan que dicho queso de hebra, también conocido como “Oaxaca” o “quesillo” es uno de los más vendidos en México. En su trabajo Pomeon *et al.* (2005) indican que el queso de hebra es el de mayor producción y demanda; seguido por el queso fresco o ranchero, los cuales, de igual manera forman parte importante de la cultura culinaria en las regiones de México.

## **2.6 Canales y márgenes de comercialización del queso**

El margen de comercialización o costo de retribución constituye la diferencia entre el precio de un producto pagado por el comprador y el costo del producto para el agente en cuestión, también conocido como margen del precio, margen bruto de comercialización o margen bruto de mercado. El margen de comercialización varía de un agente a otro; asimismo, para un mismo agente el

margen varía en función del tiempo, espacio y forma. Cada etapa del canal de comercialización, señala un cambio de propiedad del producto, que implica un tipo de servicio que se proporciona dentro del proceso de comercialización. De esta manera, el canal de comercialización permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de bienes y servicios. El margen neto de ganancia se define como el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos del mercadeo (Espinosa *et al.*, 2008).

Castañeda *et al.* (2009) realizaron un estudio de caracterización de industrias queseras y observaron que la producción de quesos se comercializa tanto al menudeo como al mayoreo en centros de consumo cercanos, dadas las características particulares de los tipos de quesos producidos con poca vida de anaquel, volumen reducido y venta individual. El comercio al mayoreo se realiza con los intermediarios, estableciendo la conexión entre las queserías y los consumidores. La relación de compra-venta se basa en acuerdos de confianza ya que, no existen contratos formales. La transacción implica el cumplimiento de la cantidad acordada y el cambio de los productos, si estos no se venden en un tiempo determinado, la pérdida que absorbe el agente transformador. El precio de los productos lácteos se fija por concertación entre los intermediarios y el precio promedio en los comercios establecidos de la zona y con los agentes minoristas o detallistas (cremerías o tiendas).

Con respecto a los márgenes de comercialización, éstos tienen como objetivo sufragar los costos y riesgos del mercadeo y generar una retribución o beneficio neto a los agentes en el proceso de la distribución del producto y representan un complemento en el estudio de los canales de comercialización (Mendoza, 1991). Según Jiménez-Vera *et al.* (2008), el precio de venta no depende directamente del productor, puede ser determinado por el intermediario, las variaciones estacionales de producción, la calidad del producto y las imperfecciones o fallas del mercado

(Vilaboa *et al.*, 2010). Por su parte, en un estudio realizado por Delgado *et al.* (2010) en Parroquia Moroturo, municipio Urdaneta, estado Lara, Venezuela señalan que el canal de comercialización del queso artesanal predominante en unidades de producción familiar es el productor-quesero (quién solo participa en la primera etapa del proceso vendiendo el queso en su lugar de origen), seguida del comprador-transportista, encargado de llevar el producto desde la unidad de producción hasta el mercado (minorista) y como destino final el consumidor. A su vez, Chauvet (1990) señaló que cuando la comercialización se realiza por los propios productores, por venta directa, en la misma comunidad o en los centros de consumo más cercanos, permite obtener un mejor precio para el productor, en comparación a cuando interviene un intermediario; sin embargo, el productor tendría que cumplir las funciones y correr los riesgos de transporte y almacenamiento en el proceso de mercadeo de sus productos.

### **3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

#### **3.1 Pregunta de investigación**

¿Cuál es la estructura de la cadena de valor, las características de los agentes y canales de comercialización del queso de hebra; así como el margen de ganancia del agente transformador en función de la escala de producción?

#### **3.2 Preguntas específicas**

¿Cuál es la estructura de la cadena de valor del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz?

¿Cuáles son las características de los agentes que conforman la cadena de valor del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz?

¿Cuáles son los canales de comercialización del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz?

¿Cómo varían los costos de producción y los márgenes de ganancia en el agente de transformación, en función de la escala de producción del queso de hebra?

#### **3.3 Hipótesis de la investigación**

La estructura de la cadena de valor del queso de hebra puede variar en función de los diferentes canales de comercialización, lo cual afectará en función de la escala de producción el margen de ganancia del agente transformador.

### **3.4 Hipótesis específicas**

- En función a los diferentes canales de comercialización, existen diferentes estructuras de la cadena de valor del queso de hebra.
- El margen de ganancia del agente transformador se incrementa cuando la estructura de la cadena de valor de queso de hebra se simplifica.
- Los costos de producción y el margen de comercialización por kilogramo de queso serán inversamente proporcionales a la escala de producción.

### **3.5 Objetivo de la investigación**

Describir la estructura de la cadena de valor, las características de los agentes y los canales de comercialización del queso de hebra, así como el margen de ganancia del agente transformador en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.

### **3.6 Objetivos específicos**

- Identificar la estructura de la cadena de valor en función a los diferentes canales de comercialización del queso.
- Enlistar las características de los productores primarios y transformadores del queso de hebra.
- Analizar los costos de producción por kilogramo de queso a tres diferentes escalas de producción.
- Calcular los márgenes de ganancia del agente transformador de la cadena de valor del queso de hebra en función de la escala de producción.

## 4. MATERIALES Y MÉTODOS

### 4.1 Área de estudio

La investigación se realizó en el municipio de Vega de Alatorre, ubicado en la zona centro del estado de Veracruz, en las coordenadas 20° 02' latitud Norte y 96° 57' longitud Oeste a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el municipio de Nautla, al este con el Golfo de México, al sur con Juchique de Ferrer y Alto Lucero, al oeste con Misantla. Pertenece a la región Nautla y tiene una superficie de 340.17 km<sup>2</sup>, cifra que representa un 0.47 % del total del estado.

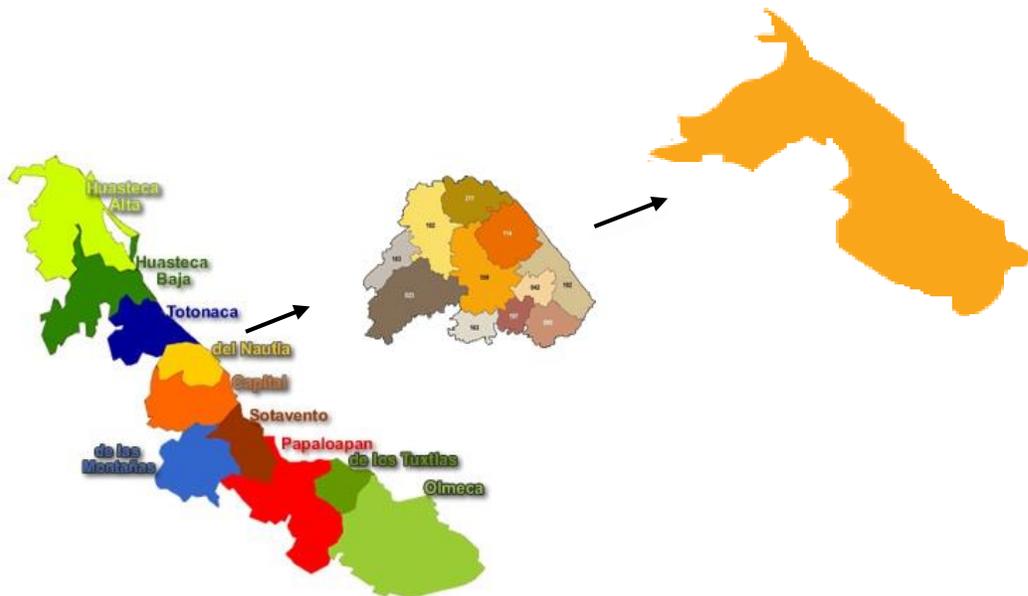


Figura 1. División de regiones en Veracruz, región Nautla municipio Vega de Alatorre.

### 4.2 Fases de estudio

El estudio consistió en dos fases, en la primera se efectuó el análisis de la estructura y la caracterización de los agentes participantes de la cadena de valor del queso de hebra con el enfoque SIAL; y en la segunda, se analizó un estudio de caso múltiple para determinar los costos de

producción y el margen de ganancia en el eslabón de transformación en diferentes escalas de producción.

### 4.3 Caracterización de la estructura de la cadena de valor del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre

Se realizó un estudio que consistió en la aplicación de entrevistas semi-estructuradas a los actores de la cadena de valor y cuestionarios aplicados a los agentes primarios (ganaderos) y transformadores; el levantamiento de información en campo se desarrolló de junio-agosto de 2019. Se aplicaron 61 cuestionarios a ganaderos productores de leche y a 22 transformadores lecheros (queserías). Las preguntas fueron encausadas para hacer el respectivo análisis de cadena de valor del queso de hebra, así como caracterizar a los agentes antes mencionados.

#### 4.3.1 Etapas para la obtención de la información de los agentes para el análisis de la cadena

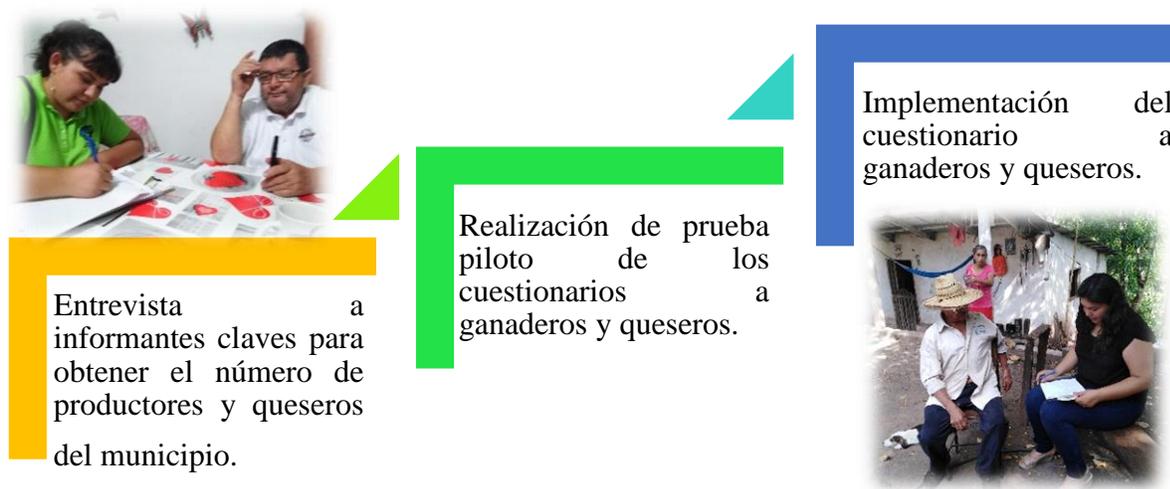


Figura 2. Etapas para obtener información de los agentes de la cadena de valor queso de hebra del municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.

#### **4.4 Estudio de caso múltiple para determinar los márgenes de ganancia a tres escalas de producción**

De enero a diciembre de 2018 se registró en una base de datos ingresos y egresos de tres unidades de producción de escala pequeña, mediana y grande. El proceso consistió en recabar los gastos diarios y mensuales por la compras de insumos y materias primas, así como ventas diarias. La información se registró en una hoja de calculo para posteriormente realizar el análisis correspondiente. Se obtuvieron el costo de producción, margen de ganancia y punto de equilibrio.

Para ello, se ocuparon las formulas:

##### **Costos totales de producción (CT):**

$$CT = CV + CF$$

Donde:

CV= Costo variable

CF= Costo fijo

##### **Margen de ganancia (MG):**

$$MG = VT - CT$$

Donde:

VT= Ventas totales

CT= Costo totales

##### **Punto de equilibrio (X):**

$$X = CF / Pv - Cv$$

Donde:

Pv = Precio de venta unitario

Cv= Costo variable unitario

CF= Costos fijos

**Relación costo beneficio (B/C):**

$$B/C = VAI / VAC$$

Donde:

VAI: Valor actual ingresos totales

VAC: Valor actual costos totales

## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Caracterización de la estructura de la cadena de valor

El concepto de cadena de valor, se ha desarrollado como respuesta a la necesidad para que las empresas rurales, cumplan con las exigencias de la demanda de productos especializados de alta calidad (Trejo *et al.*, 2011). La cadena de valor del queso de hebra en el municipio está integrada por proveedores de insumos, ganaderos, recolectores, queseros, comercializadores y consumidor final (Figura 3). La producción de queso en Vega de Alatorre surge de la creación de pequeñas queserías artesanales y semi-industrializadas en el municipio que intervienen en el proceso de generación de valor de la cadena productiva leche-queso. Los quesos elaborados en el municipio tienen gran demanda por los consumidores locales y de municipios cercanos, así como por los foráneos, debido a los atributos culinarios que poseen. Dentro de esta variedad de productos que ofrece el municipio, el queso de hebra es el principal en ventas, por lo tanto, el de mayor producción en las queserías; lo cual coincide con Dominguez-López *et al.* (2010), de que el queso de hebra es uno de los más vendidos en México.

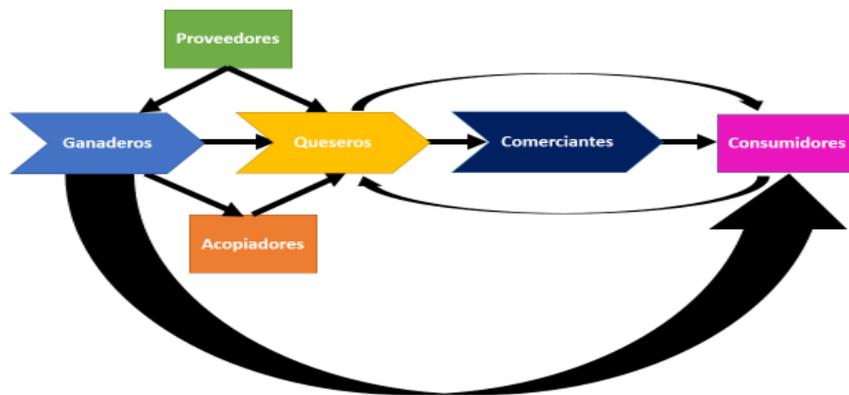


Figura 3. Estructura de la cadena de valor del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.

## 5.2 Proveedores de insumos

Para los ganaderos del municipio la adquisición de insumos es primordial y se realiza con diferentes proveedores: 1) la Asociación Ganadera Local, en donde adquieren las medicinas y alimento balanceado que necesitan; 2) las veterinarias que se encuentran en la cabecera municipal o en la localidad de Emilio Carranza, o en el municipio de Misantla, donde adquieren medicamentos; 3) un camión de una empresa privada que recorre las comunidades del municipio vendiendo alimento balanceado para ganado bovino y porcino, así como maíz; y 4) algunas ruterías venden a los pequeños productores alimento o maíz, proporcionando el producto cuyo valor se descuenta del pago de la leche entregada.

También están los proveedores de las materias primas para fabricar queso, que al igual que los ganaderos, existen diferentes formas de adquirir los productos: 1) los dueños de las queserías semi-industrializadas compran sus productos en otro estado por grandes volúmenes, almacenan y a su vez revenden a las pequeñas queserías; 2) cada 20 días un vendedor de insumos de la ciudad de Xalapa ofrece a las queserías sus productos, al igual que otro proveedor del estado de Puebla. La sal que ocupan para producir queso la adquieren principalmente a un vendedor de Martínez de la Torre que entrega la sal en las queserías, la venta es por bulto. Las bolsas para empacar las compran a un vendedor de Martínez de la Torre, que pasa cada 8 días a surtir las queserías; 3) en la cabecera municipal se encuentra un establecimiento que vende productos para la industria quesera, la cual surte a algunas queserías de la región (Figura 4).



Figura 4. Proveedores de insumos para industria quesera en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.

### 5.3 Caracterización de los ganaderos

De los productores primarios (ganaderos) entrevistados el 90 % son del género masculino, lo cual coincide con anteriores trabajos realizados en la región del Papaloapan y centro del estado de Veracruz (Vilaboa *et al.*, 2009; Juárez-Barrientos *et al.*, 2015).

La edad promedio fue de  $54.6 \pm 13.4$  años, y osciló entre 22 y 80 años, y al agruparlos en seis rangos, se encontró que el 32.79 % tuvieron entre 51 y 60 años de edad (Cuadro 1). Estos resultados son menores a los 50 años indicados por Orantes-Zebadúa *et al.* (2014) en productores de bovinos de doble propósito en el Centro de Chiapas, y similares a los 56 años indicados por Juárez-Barrientos *et al.* (2015) en productores de doble propósito del Distrito de Desarrollo Rural 008 de Veracruz.

Cuadro 1. Número y porcentaje de productores de bovinos de doble propósito según rango de edad.

<b>Intervalo de edad</b>	<b>Número de productores</b>	<b>Porcentaje</b>
20-30	4	6.56
31-40	5	8.20
41-50	13	21.31
51-60	20	32.79
61-70	13	21.31
71-80	6	9.84
Total	61	100.0

El 37.70 % de los productores cuentan únicamente con primaria, sin embargo, se encontró productores sin ningún grado de estudio hasta con postgrado (Cuadro 2).

Cuadro 2. Número y porcentaje de productores con bovinos de doble propósito según su escolaridad.

<b>Nivel de estudios</b>	<b>Número de productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Ninguna	5	8.20
Primaria	23	37.70
Secundaria	12	19.67
Preparatoria	9	14.75
Licenciatura	11	18.03
Postgrado	1	1.64
Total	61	100.0

La experiencia en el desarrollo de la actividad fue desde 3 hasta 65 años, con promedio de 31.4±16.29 años, valor que es inferior a los 38 años observado en el DDR 008 (Juárez-Barrientos *et al.*, 2015). El 23 % de los entrevistados tienen otra fuente de ingresos (asalariados, negocio, pensión o renta de inmuebles) y el 77 % se dedican a otras actividades del sector primario (siembra de maíz, frijol, limón, plátano, entre otros). El 79 % dedican su rancho exclusivamente a la ganadería, 18 % a la ganadería y agricultura, y 3 % a la ganadería y forestal. Esta falta de diversificación de las actividades los hace vulnerables contra altibajos del mercado y precios (Vilaboa *et al.*, 2009).

Las unidades de producción presentan una superficie entre 5 y 250 ha, con promedio de  $39.81 \pm 48.22$  ha, valor similar a las reportada para ganaderos en el DDR 008 y superior a las 20 ha reportadas en José Azueta, Veracruz (Martínez *et al.*, 2012). El 57 % de los productores tienen pequeña propiedad, 30 % ejidal, 10 % rentan y 3 % en comodato. El 87 % administra directamente el rancho, el 8 % un familiar y 5 % un vaquero o encargado. La mano de obra en un 48 % es familiar, similar a los 48.4 % encontrado en el DDR 008 (Juárez-Barrientos *et al.*, 2015), el 57 % de los productores tienen como sistema de producción el de DP, 25 % leche, 15 % pie de cría y 3 % carne. El 98 % tienen a sus animales en pastoreo y 2 % semi-estabulado; el sistema de pastoreo en 72 % es rotacional, 15 % continuo y 13 % alterno. El 70 % no llevan registros productivos ni económicos. El 59 % de los ganaderos pertenece a una Asociación Ganadera Local, principalmente por los beneficios que da pertenecer a la asociación; se distribuye de la siguiente manera: 55.6 % Emilio Carranza, 25 % Vega de Alatorre, 5.6 % Misantla, 5.6 % Nautla, 5.6 % Colipa y 2.8 % Palma sola. En el municipio se tienen dos asociaciones ganaderas, la de Emilio Carranza que cuenta con el mayor número de socios (358 socios) y Vega de Alatorre con 112 socios. El 41 % de los ganaderos que no pertenecen a una asociación mencionaron no tener muchos beneficios y que prefieren pagar por las facturas sin el descuento que les da pertenecer a alguna asociación; en su gran mayoría los que no están registrados en alguna asociación son pequeños productores.

Los animales principalmente son cruza Suizo x Cebú (84 %), lo cual coincide con lo señalado en (Martínez *et al.*, 2012; Juárez-Barrientos *et al.*, 2015; Orantes-Zebadúa *et al.*, 2014). El número de animales por productor va de 9 a 292 cabezas, con un promedio de  $59 \pm 60.17$  bovinos por productor; del total de bovinos, el 26 % son vacas en ordeña, las cuales son ordeñadas principalmente de manera manual (95 %) y solo un 5 % con ordeño mecánico (Figura 5), y la

mayoría (98%) de los productores realiza una sola ordeña al día. Estos resultados son mayores a los (48.4%) encontrados en el DDR 008 (Juárez-Barrientos *et al.*, 2015).



Figura 5. Tipo de ordeño que se realiza en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz  
A) manual B) mecánica.

El tipo de empadre que utilizan la mayoría (93 %) de los productores es monta natural, y solo un 7 % usa la inseminación artificial con monta natural. El 74 % de los ganaderos no reciben asistencia técnica, 25 % la reciben de profesionistas independientes y solo 2 % de personal de dependencias del gobierno. En su mayoría (98 %) no tienen apoyo de programas de dependencias de gobierno, y solo el 3 % cuentan con créditos para su rancho.

Respecto a la infraestructura, el 85 % cuentan con áreas de ordeña rústicas construidas con techo de lámina y madera, sin paredes y sin piso (Figura 8), lo cual es similar a lo descrito por Martínez *et al.* (2012); el 15 % restante tienen construcciones de cemento en su área de ordeña (Figura 6).

La producción promedio por vaca fue de 5.3 L de leche, producción superior a los 4.4 L encontrados en el DDR 008 (Juárez-Barrientos *et al.*, 2015) y menor a los 6.2 L indicados por Martínez *et al.* (2012), con un promedio de 82 L diarios por productor. Martínez *et al.* (2012) reportaron que los meses con mayor producción de leche son de julio a septiembre, lo cual coincide con la temporada de lluvias, y disminuye en época seca, que comprende de diciembre a mayo. A

su vez, el precio de la leche en la época de abundancia es menor, y es mayor en la época con menor producción.



Figura 6. Áreas de ordeña en el municipio de Vega de Alatorre, A) ordeña rústica B) ordeña de cemento

La leche en un 90 % es para los queseros, 5 % la transforman en queso para su venta, y 5 % para autoconsumo. En el año 2018, el precio de la leche en promedio fue de \$5.00, y varió de \$6.50 en época de escasez a \$4.80 en abundancia. Una de las inconformidades o desventaja de los ganaderos es, que el precio lo determina el quesero con base a su criterio. En su gran mayoría los ganaderos venden la leche al quesero que mejor les pague y la confianza o amistad que tengan con el procesador. El 59 % de los ganaderos entregan la leche a puerta de rancho, pasando por ella los ruterros contratados por las queserías, y el 41 % restante entregan su leche directamente a la quesería debido a que obtienen un mejor precio.

La leche se paga en efectivo y de manera semanal; el dueño de la quesería elabora los sobres con la cantidad resultante de los litros de leche y el precio, y los entrega de dos formas: 1) a los ruterros quiénes se los entregan a los productores; y 2) directamente a los productores que acuden a la quesería para recibir su raya. Al no haber contrato de convenio la relación compra-venta es solo de palabra y confianza de ambas partes. Los productores en ocasiones solicitan un préstamo o

adelanto de su raya y este está sujeto al criterio del quesero. El 39 % de los ganaderos han entregado la leche al mismo quesero, y el 41 % han cambiado de quesero por mejor precio, por retrasos en el pago de la leche o por descuentos injustificados. El 56 % de los ganaderos compran queso al quesero que le entregan la leche, y el 44 % lo compra en otro lado. Al ser empresas familiares, tanto en el manejo de la Unidades de producción UP como en la transformación de la leche en queso, el 85 % de los ganaderos y transformadores involucran a sus hijos en actividades como ir por el pago de la leche o cuestiones administrativas en el caso de las queserías.

#### **5.4 Transformadores**

Se localizaron 32 queserías que elaboran diferentes quesos tradicionales y semi-industrializados, con diferentes tamaños para procesar la leche, desde 180 hasta 9 500 litros al día. Del total, se entrevistó el 69 %, obteniéndose la siguiente información.

##### **5.4.1 Perfil socioeconómico de los transformadores (queseros)**

El 68 % de los transformadores son hombres y en menor participación mujeres (32 %) , lo cual difiere de lo encontrado en Aculco estado de México, donde el 100 % son hombres, y sus esposas e hijos participan en las actividades relacionadas con la quesería (Martínez *et al.*, 2009).

En edad, se encontraron jóvenes de 20 hasta señores de 70 años. El 32 % se encontraban entre los 41 a 50 años, con edad promedio de 48 (Cuadro 3), valor superior a los 43 encontrado en el municipio de Aculco, Estado de México (Martínez *et al.*, 2009).

Cuadro 3. Número y porcentaje de queseros por rango de edad en el Municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.

<b>Intervalo de edad</b>	<b>Número de queseros</b>	<b>Porcentaje</b>
20-30	2	9
31-40	4	18
41-50	7	32
51-60	6	27
61-70	3	14
Total	22	100

La escolaridad de los transformadores en un 36 % fue primaria, 32 % secundaria, 18 % preparatoria, 9 % licenciatura y 5 % sin estudios (Cuadro 4).

Cuadro 4. Número y porcentaje de queseros según escolaridad en el Municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.

<b>Nivel de estudios</b>	<b>Número de queseros</b>	<b>Porcentaje</b>
Ninguna	1	5
Primaria	8	36
Secundaria	7	32
Preparatoria	4	18
Licenciatura	2	9
Total	22	100

#### **5.4.2 Ubicación del SIAL quesero de Vega de Alatorre, Veracruz**

El municipio de Vega de Alatorre cuenta con 19 541 habitantes (SEDESOL, 2018) distribuidos en 204 comunidades y rancherías; de las cuales por número de habitantes las cinco principales son: Vega de Alatorre (cabecera municipal), Emilio Carranza, Las higueras, Ursulo Galván y Lechuguillas. Las localidades donde se encuentran las queserías analizadas se muestran en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Número, porcentaje y cantidad de leche procesada de las queserías analizadas en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.

<b>Localidad</b>	<b>Número de queserías</b>	<b>Litros procesados por día (L)</b>	<b>Porcentaje</b>
Emilio Carranza	6	13 650	37.2
Vega de Alatorre	6	10 730	27.6
La reforma	4	11 600	29.9
Úrsulo Galván	3	1 650	4.2
Rancho Monte Video	1	550	1.4
El Tacahuite	1	450	1.2
Rancho Palo Gacho	1	180	0.5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>38810</b>	<b>100.0</b>

### 5.4.3 Recolección de la materia prima

Los recolectores son un actor que desempeña una función importante dentro de la cadena, son los encargados de acopiar la producción de leche de los productores que en general se encuentran alejados de las queserías (Martínez *et al.*, 2009; Espinosa-Ayala *et al.*, 2013). Los queseros en el municipio de Vega de Alatorre obtienen la leche directamente del productor o por recolectores de leche, los cuales se dividen en: 1) recolectores-productores, que entregan su propia leche y la de otros productores de acuerdo a la ruta convenida con el quesero, 2) recolector independiente, quienes recolectan leche de los productores con sus propios medios y la entregan a la quesería según ruta asignada por el quesero, 3) recolector-trabajador, quien se encarga de recolectar leche con vehículo de la quesería en el transcurso de la mañana, y posteriormente trabajan elaborando quesos en la quesería, y 4) recolector-quesero, el dueño de la quesería recolecta la leche de los productores y posteriormente elabora el queso (Figura 7).



Figura 7. Formas de transporte de la materia prima a las queserías

#### 5.4.4 Volumen de transformación

El 90 % de las queserías únicamente acopian leche, y el 10 % restante su materia prima es mixta, al contar con acopio y producción propia de sus hatos lecheros (Figura 8). La producción mixta es menor en el municipio de Vega de Alatorre en comparación con lo encontrado en Aculco, donde el 41.2 % de los productores cuentan con hatos lecheros y su producción es combinada con acopio externo para complementar el volumen diario requerido de la empresa (Martínez *et al.*, 2009).

## Volumen de Transformación

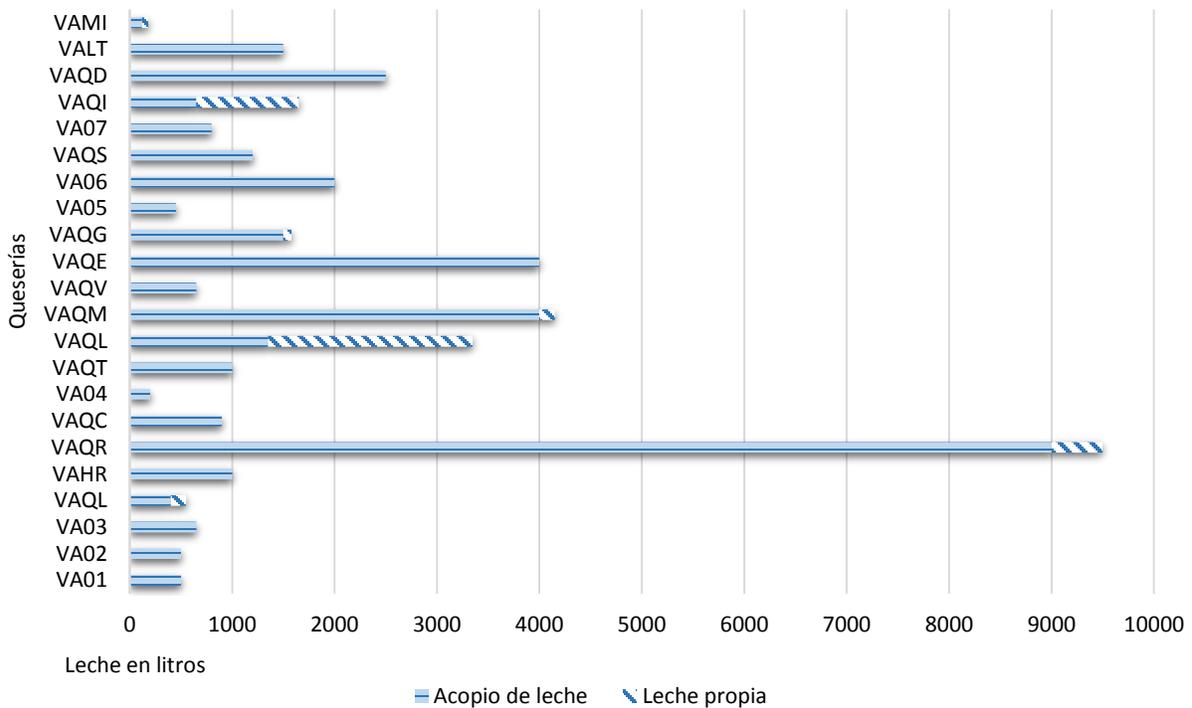


Figura 8. Cantidad de leche procesada (L) en las queserías del municipio de Vega de Alatorre, Veracruz, según procedencia de la leche.

### 5.4.5 Productos elaborados

La cantidad de productos elaborados en las queserías varía desde uno hasta 10 productos diferentes (Figura 14). El 54 % de los queseros elabora queso de hebra, producto preferido por los compradores (Figura 13), lo cual coincide con lo indicado por Martínez *et al.* (2009), quienes encontraron en Aculco, estado de México, que de las 37 queserías existentes 33 elaboraban queso de hebra y representó el 66 % de la producción total de quesos.

### 5.4.6 Conversión Quesera

Para elaborar un kg de queso la cantidad de leche necesaria varía dependiendo del tipo de queso, para queso de hebra 9.23 L, queso fresco 8.16 L y en promedio 8.94 L para otros quesos como el panela y botanero.

#### **5.4.7 Mano de obra**

En toda empresa el recurso humano es el más importante ya que sin él no se puede trabajar, en las queserías del municipio de Vega de Alatorre, Veracruz, el 59 % de la mano de obra es contratada, 18 % familiar y 23 % mixto (contratación y familiar), lo cual depende del tamaño y volumen de la quesería. El número de trabajadores oscila de 1 a 15 personas.

#### **5.5 Comercialización**

La comercialización del queso de hebra tiene diferentes canales: 1) el quesero traslada su producción a la ciudad de Poza Rica, donde vende su producto a mayoristas y minoristas dependiendo el volumen de compra, por mayoreo a \$75.00 o menudeo a \$80.00 por kilo de queso (algunos queseros por ser una buena plaza para vender sus productos han comprado locales en el mercado o en la ciudad, lo que permite vender directamente al consumidor); 2) venta en tiendas, establecimientos o restaurantes de la región; lo anterior, coincide con la forma de vender el queso manchego en Cuenca España (Trejo *et al.*, 2011), quienes reportaron cuatro formas de comercialización del queso (tiendas propias tradicionales, otras tiendas tradicionales, tiendas comerciales, mayoristas exportadores); 3) venta a intermediarios que vienen hasta la planta a comprar el producto para revenderlo en otras ciudades del estado y del país como Reynosa, Tamaulipas; Monterrey, Nuevo Leon; Ciudad de México; Tuxpan, Veracruz entre otras; 4) venta directa, en tienda o cremería tradicional en el municipio que ellos mismos administran y venden directamente al consumidor sobre la carretera o en otros sitios de la población; 5) venta en casa, realizado por un menor porcentaje de pequeños productores, quienes venden sus productos a pequeña escala en sus casas a los consumidores. En la Figura 9 se muestran algunos ejemplos de sitios donde se comercializa el queso. Cuando la venta es a intermediarios la transacción es solo de palabra ya que no existen contratos de compra venta, lo cual coincide con lo mencionado por

Martínez *et al.* (2009), respecto a que la compra venta se basa en acuerdos de confianza y no existen contratos formales (Figura 9).



Figura 9. Establecimientos de venta de queso en el municipio de Vega de Alatorre

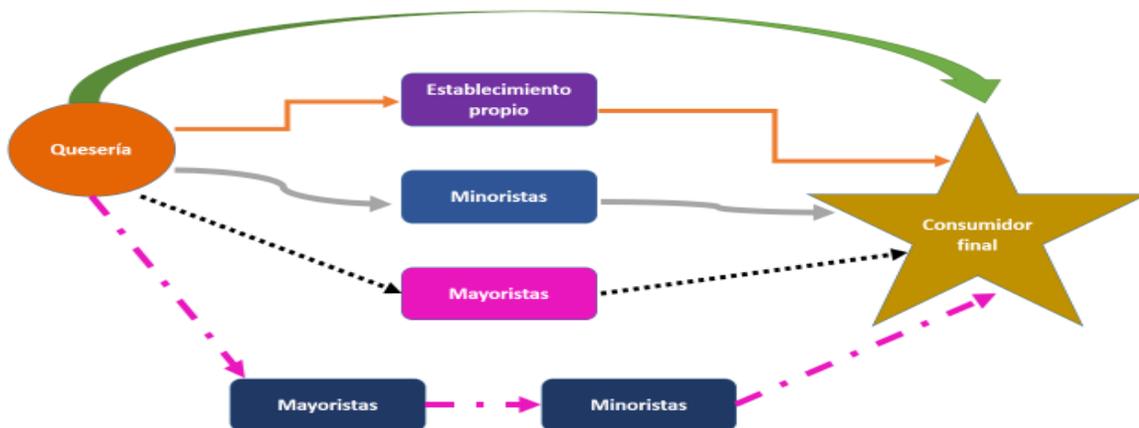


Figura 10. Canales de comercialización de la cadena de valor del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz

### 5.6 Estudio de caso múltiple (márgenes de ganancia a tres niveles de producción)

Para profundizar en el análisis de la cadena de valor del queso de hebra se realizó un estudio de caso a tres productores de diferentes escalas de producción de leche: grande, mediano y pequeño productor. Lo anterior, con la finalidad de entender la realidad que viven los productores con un

enfoque interpretativo e inductivo (Martínez, 2006), que es una estrategia metodológica de investigación científica, útil en la generación de resultados que posibilitan el fortalecimiento, crecimiento y desarrollo de las teorías existentes o el surgimientos de nuevos paradigmas científicos.

### **5.6.1 Descripción de las queserías**

**Gran productor:** La quesería denominada “VAQE” fue fundada en el año 1998 por dos hermanos que procesaban en un principio 400 litros de leche que se convertían en 45 kilos de queso. En sus inicios les tomó alrededor de 4 años de arduo trabajo colocar los productos de la empresa en el gusto de los consumidores locales, por lo cual buscaron otros mercados en el norte del estado, siendo Poza Rica su principal mercado. Hoy en día han logrado expandir sus productos a ciudades como Xalapa, Tuxpan, Monterrey, Reynosa, entre otras. La empresa inició elaborando queso fresco y de hebra, incrementando la variedad de productos con los años hasta llegar a tener actualmente diez productos diferentes. En sus inicios contaba con un trabajador y los socios participaban en la elaboración y comercialización del queso. Actualmente procesan 4 000 litros de leche al día y cuentan con diez trabajadores. En el año 2015, los hermanos decidieron disolver la sociedad de mutuo acuerdo, quedándose cada uno de ellos con el 50 % de todos los bienes con que contaba la empresa. En el año 2018 la empresa regreso al mismo volumen de procesamiento con un solo dueño.

**Mediano productor:** La quesería denominada “VAQT” fue fundada en el año 2004 por la necesidad de crear una fuente propia de ingresos. Antes de poner la quesería el propietario se dedicaba a la reventa de queso, por lo que para tener mayores ganancias decidió además de comprar también elaborar queso. Su principal plaza de venta es el tianguis de Tuxpan.

**Pequeño productor:** La quesería “VAMI” surge de la necesidad de un productor de agregar valor a su leche y obtener otra fuente de ingresos. En el año 2009 decidió transformar la leche que producía, y con el tiempo compró leche a vecinos ya que la demanda de su producto aumentaba y no abastecía la demanda con la leche propia.

Para calcular los costos de producción una de los puntos claves fue el volumen de producción que manejaron las queserías, el cual varió de acuerdo a la época del año (Figura 11).

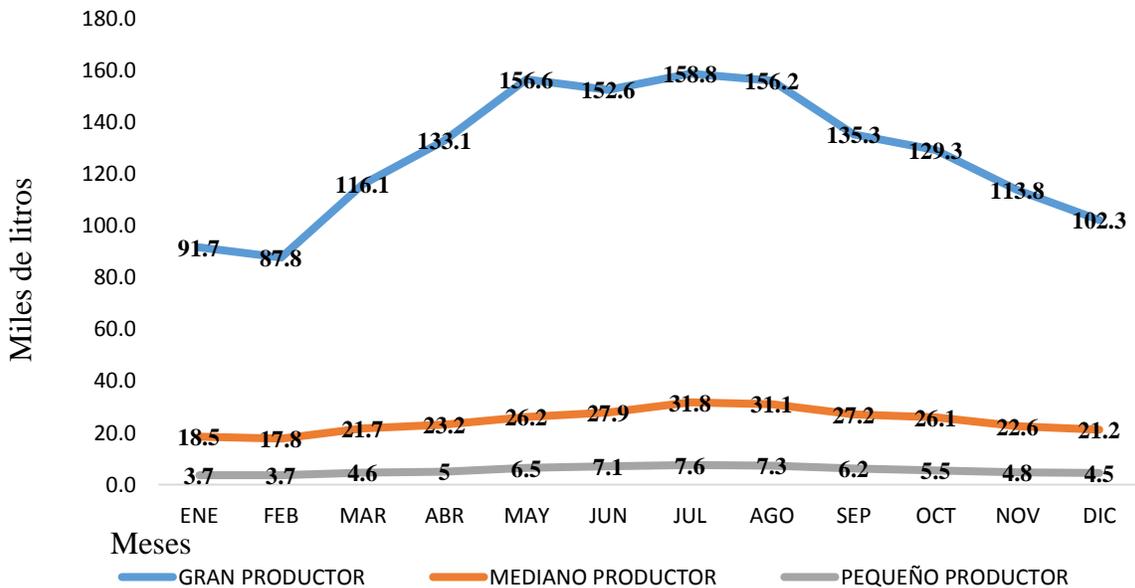


Figura 11. Volumen mensual del acopio de leche por tipo de productor en el año 2018.

## **Volumen mensual del acopio de leche**

Para la quesería “VAQE”, julio es el mes con mayor cantidad de leche acopiada (158.6 miles de litros, con un promedio diario de 5 123 litros, y enero el de menor acopio (91.7 miles de litros) con promedio diario de 2 930 litros. La quesería “VAQT” también tuvo mayor acopio en el mes de julio (31.8 miles de litros) y promedio diario de 1 029 litros, y en febrero con menor acopio (17.8 miles litros) y promedio diario de 638 litros. La quesería “VAMI” tuvo en julio el mes con mayor acopio de leche (7.6 miles de litros) con un promedio diario de 248 litros, y enero y febrero los menores con 3.7 miles de litros y un promedio diario de 120 litros. Lo anterior, coincide con lo indicado por Martínez *et al.* (2012), quienes mencionan que el periodo de lactancia y amamantamiento del becerro tiene una duración de al menos 8 meses, siendo los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre donde la producción se incrementa.

### **5.6.2 Determinación de costos de producción, estudio de caso múltiple.**

Para determinar el costo de producción primero se procedió a registrar el volumen de leche bronca y en polvo que se procesó así como los kilos de queso producidos, observándose que en la quesería “VAQE” el 68 % de la producción es queso de hebra, seguido del queso fresco (24 %), y en menor participación los quesos panela, asadero y botanero. En la quesería “VAQT” el 43 % de la producción es para el queso de hebra, seguido del fresco y panela con un 29 % y 15 %. Finalmente, la quesería “VAMI” solo produce dos tipos de queso, el queso fresco con mayor producción (81 %) y el de hebra con un 19 % (Cuadro 6).

Cuadro 6. Producción de queso y volumen de leche utilizada en el caso de estudio múltiple en el año 2018.

Tipo de queso	Volumen de leche acopiado (l)	Volumen de leche en polvo LDP (l)	Total de volumen procesado (l)	Total de queso (kg)	%
<b>Gran productor quesería "VAQE"</b>					
Hebra	1 042 790	501 636	1 544 426	167 737.8	68
Fresco	368 044	177 048	545 092	60 194.5	24
Asadero	61 341	29 508	90 849	7 802.5	3
Panela	46 005	22 131	68 136	7 768.5	3
Botanero	15 335	7 377	22 712	2 530.0	1
Total	1 533 515	737 700	2 271 215	246 033.3	100
Promedio	4 201	2 021	6 223	674	
<b>Mediano productor quesería "VAQT"</b>					
Hebra	118 510	18 300	136 810	15 138	43
Fresco	88 906	0	88 906	10 349	29
Panela	44 561	0	44 561	5 268	15
Botanero	14 814	0	14 814	1 784	5
Asadero	29 623	0	29 623	2 693	8
Total	296 414	18 300	314 714	35 232	100
Promedio	812	50	862	97	
<b>Pequeño productor quesería "VAMI"</b>					
Hebra	12764	0	12764	1464	19
Fresco	54416	0	54416	6127	81
Total	67180	0	67180	7591	100
Promedio	184	0	184	21	

Para calcular los costos variables y fijos, se realizó un registro de gastos correspondiente al año 2018, y posteriormente se hizo la clasificación de acuerdo a la naturaleza del gasto (Cuadro 7, 8 y 9).

Como se observa en el (Cuadro 7) la materia prima del gran productor y mediano productor regrese mas del 90 % de los costos variables mientras que el pequeño productos la materia prima representa el 84.6 % de sus costos variables. Para el gran productor sus costos variables por kilo de queso fue de 53.12, el mediano productor 58.68 y el pequeño productor 62.29.

Cuadro 7. Costos variables del caso de estudio múltiple según tipo de quesería en el año 2018.

<b>Concepto</b>	<b>Costo anual (\$)</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>Gran productor quesería “VAQE”</b>		
Materia prima	12 045 143.00	92.2
Mano de obra	1 024 400.00	7.8
Total	13 069 543.00	100
Costo por unidad	53.12	
<b>Mediano productor quesería “VAQT”</b>		
Materia prima	1 947 833.00	94.2
Mano de obra	119 600.00	5.8
Total	2 067 433.00	100
Costo por unidad	58.68	
<b>Pequeño productor quesería “VAMI”</b>		
Materia prima	400 038.00	84.6
Mano de obra	72 800.00	15.4
Total	472 838.00	100
Costo por unidad	62.29	

Los costos fijos de las queserías fueron para el gran productor \$5.9 por litro, siendo el combustible el de mayor importancia, con un 52.3 % del total de los costos fijos; para el mediano productor \$5.09 los gastos de administración y ventas el 47.10 % del total de los costos fijos y el pequeño productor de \$2.06 (Cuadro 8).

Cuadro 8. Costos fijos del caso de estudio múltiple según tipo de quesería en el año 2018.

<b>Concepto</b>	<b>Costo anual (\$)</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>Gran productor quesería “VAQE”</b>		
Gastos de administración y ventas	443 358.33	30.6
Mantenimiento de equipo	6 500.00	.4
Herramientas de trabajo, materiales de limpieza y desinfección	126 217.00	8.7
Combustibles	758 553.00	52.3
Servicios	80 537.00	5.6
Depreciación	35 400.00	2.4
Total	1 450 565.33	100
Costo por unidad	5.90	
<b>Mediano productor quesería “VAQT”</b>		
Gastos de administración y ventas	84 492.00	47.1
Herramientas de trabajo, materiales de limpieza y desinfección	54 348.00	30.3
Servicios	36 466.00	20.3
Depreciación	4 100.00	2.3

Total	179 406.00	100
Costo por unidad	5.09	
<b>Pequeño productor quesería “VAMI”</b>		
Gastos de administración y ventas	7 208.00	46
Herramientas de trabajo, materiales de limpieza y desinfección	4 611.00	29.4
Servicios	2 543.00	16.2
Depreciación	1 300.00	8.3
Total	15 662.00	100
Costo por unidad	2.06	

Los costos variables representaron el 87.4 % del costo total de producción del gran productor; para el mediano productor los costos variables representaron el 92 % de los costos totales y para el pequeño productos sus costos variables representaron el 95.8 % de los costos totales; por lo tanto con los costos fijos y los costos variables se obtuvo que el costo de producción de un kilo de queso para grande, mediano y pequeño productor fue de 60.79, 63.77 y 64.35 respectivamente Cuadro 9).

Cuadro 9. Costo totales de producción del caso de estudio múltiple según tipo de quesería en el año 2018.

<b>Concepto</b>	<b>Costo anual (\$)</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>Gran productor quesería “VAQE”</b>		
Costos variables	13 069 543.00	87.4
Costos fijos	1 450 565.33	9.7
Merma	437 370.00	2.9
Total	14 957 478.33	100
Producción de queso anual, kg	246 033.3	
Costo de queso por kg	60.79	
<b>Mediano productor quesería “VAQT”</b>		
Costos variables	2 067 433.00	92
Costos fijos	179 406.00	8
Total	2 246 839.00	100
Producción de queso anual, kg	35232	
Costo de queso por kg	63.77	
<b>Pequeño productor quesería “VAMI”</b>		
Costos variables	472 838.00	95.8
Costos fijos	15 662.00	3.2
Costos totales	488 500.00	100
Producción de queso anual, kg	7591	
Costo de queso por kg	64.35	

### 5.6.3 Determinación de ingresos y margen de ganancia, estudio de caso múltiple.

El queso de hebra es el queso de mayor ingreso para el gran productor con el 69.4 % del total de sus ingresos y para el mediano productor con el 46.3% de sus ingresos, caso contrario para el pequeño productor el cual su principal fuente de ingresos es el queso fresco con el 78.5 % ( Cuadro 10).

Cuadro10. Ingresos por venta de queso del estudio de caso múltiple según tipo de quesería en el año 2018.

<b>Tipo de queso</b>	<b>Importe (\$)</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>Gran productor quesería “VAQE”</b>		
Hebra	11 741 646.00	69.4
Fresco	3 939 966.00	23.3
Panela	528 261.00	3.1
Asadero	530 570.00	3.1
Botanero	172 040.00	1
Total de ingresos	16 912 483.00	100
<b>Mediano productor quesería “VAQT”</b>		
Hebra	1 211 040.00	46.3
Fresco	724 430.00	27.7
Panela	368 760.00	14.1
Botanero	124 880.00	4.8
Asadero	188 510.00	7.2
Total de ingresos	2 617 620.00	100
<b>Pequeño productor quesería “VAMI”</b>		
Hebra	117 120.00	21.5
Fresco	428 890.00	78.5
Total de ingresos	546 010.00	100

El Margen de ganancia para el gran productor fue de 1,955,004.67 en un año con un promedio diario de ganancia de 5,356.00 con una relación de costo beneficio de 1.13, esto quiere decir que el productor por cada peso invertido gano 13 centavos; mientras que el mediano productor obtuvo un margen de ganancia anual de 370,781.00 con un promedio diario de 1,015.00 con una relación costo beneficio de 1.17 esto quiere decir que por cada peso que invirtió el productor gano 17 centavos y para el pequeño productor obtuvo una ganancia de 57,510.00 al año con un promedio diario de 157.00 con una relación costo beneficio de 1.12; es decir, por cada peso que invirtió el productor gano 12 centavos (Cuadro 11).

Cuadro 11. Margen de ganancia del estudio de caso múltiple según tipo de quesería en el año 2018.

<b>Concepto</b>	<b>Importe (\$)</b>
<b>Gran productor quesería “VAQE”</b>	
Ingresos	16 912 483.00
Egresos	15 004 145.00
Ganancia al año	1 955 004.67
Ganancia diaria	5 356.00
Relación costo/beneficio	1.13
<b>Mediano productor quesería “VAQT”</b>	
Ingresos	2 617 620.00
Egresos	2 246 839.00
Margen de ganancia anual	370 781.00
Margen de ganancia diario	1 015.00
Relación costo/beneficio	1.17
<b>Pequeño productor quesería “VAMI”</b>	
Ingresos	546 010.00
Egresos	488 500.00
Ganancia Anual	57 510.00
Ganancia diaria	157.00
Relación costo/beneficio	1.12

#### 5.6.4 Determinación punto de equilibrio, estudio de caso múltiple.

El punto de equilibrio fue para el gran productor de 94,290 kilos anuales, con un promedio diario de 258 kg, para el mediano productor fue de 10,993 kg anuales y con un promedio diario de 30 kg; mientras para el pequeño productor su punto de equilibrio anual fue de 2,031 kilos con un promedio diario de 6 kg (Cuadro 12).

Cuadro 12. Punto de equilibrio del estudio de caso múltiple según tipo de quesería en el año 2018.

<b>Concepto</b>	<b>Importe (\$)</b>
<b>Gran productor quesería “VAQE”</b>	
Ingresos totales	16 912 483.00
Costos totales	15 004 145.00
Precio de venta unitario	69.00
Costo variable unitario.	53.12
Costos fijos	1 497 232.00
Punto de equilibrio anual, kg	94 290
Punto de equilibrio diario, kg	258
<b>Mediano productor quesería “VAQT”</b>	
Ingresos totales.	2 617 620.00
Costos totales.	2 246 839.00
Precio de venta unitario.	75.00
Costo variable unitario.	58.68
Costos fijos.	179 406.00
Punto de equilibrio anual, kg	10 993
Punto de equilibrio diario, kg	30
<b>Pequeño productor quesería “VAMI”</b>	
Ingresos totales.	546 010.00
Costos totales.	488 500.00
Precio de venta unitario.	70.00
Costo variable unitario.	62.29
Costos fijos.	15 662.00
Punto de equilibrio anual, kg	2 031
Punto de equilibrio Diario, kg	6

El costo de producción en el año 2018 en la quesería “VAQE” fue de \$60.79 por kg de queso, del cual, el insumo leche representó 78 % de los costos totales. Este costo se mejoró cuando la leche disminuyó y se utilizó leche descremada en polvo (LDP), lo que a su vez aumentó el margen de

ganancia a \$1 955 004.67 anual. En la quesería “VAQT”, el costo de producción fue \$63.77 por kg de queso, con un margen de ganancia de 370 781.00 anual, y para la quesería “VAMI” el costo de producción fue de 64.35 por kge queso, con un margen de ganancia de 57 510.00 anual (Cuadro 13).

Cuadro 13. Análisis comparativo en el caso múltiple de los tres niveles de producción de queso en el año 2018.

Concepto	Tipo de productor		
	Grande Quesería “VAQE”	Mediano Quesería “VAQT”	Pequeño Quesería “VAMI”
Leche bronca procesada, L	1 533 515	296 414	67 180
Leche en polvo LDP procesada, L	737 700	18 300	0
Volumen de queso promedio por día, kg	674	97	21
Costo de producción por kg de queso, \$	60.79	63.77	64.35
Margen de ganancia por día, \$	5 356.00	1 015.00	157.00
Relación costo beneficio	1.13	1.17	1.12
Punto de equilibrio, kg	94 290	10 993	2 031
Producción diaria de queso, kg	258	30	6

## 6. CONCLUSIONES

La cadena de valor queso de hebra está integrada por proveedores de insumos, ganaderos, recolectores, queseros, comercializadores y consumidor final. La estructura de los agentes que intervienen en la cadena es semi-integrada, al haber alianza en algunos agentes de manera horizontal y vertical pero no en todos ya que se detectó desconfianza en varios de los eslabones que interactúan entre sí. Existen fallas de mercado que limitan la integración de la cadena de valor, como la determinación del precio de la leche por los queseros y el precio del queso por los comerciantes. Lo que afecta a los demás eslabones de la cadena. El queso de hebra es el de mayor producción en el municipio de Vega de Alatorre por ser el más comercial, tiene cinco canales de comercialización.

Los costos de producción varían de acuerdo al volumen de producción para el gran productor se encontró que tiene un costo de producción de 60.79 por kilo de queso mientras que el mediano productor tiene un costo de producción de 63.77 y por último el costo de producción de pequeño productor es de 64.35, por lo que se observó que entre mayor es el volumen de producción disminuyen los costos de producción.

## 7. LITERATURA CITADA

- Arnold C., M., y F. Osorio. 1998. Introducción a los conceptos básicos de la Teoría General de Sistemas. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile. Revista Cinta de Moebio 35: 1-12.
- Bertalanffy, V. 1950. An Outline of General System Theory, the British Journal for the Philosophy of Science 1(2):134-165.
- Bertalanffy, V. 1976. General System Theory: Foundations, development, application. Revised Edition. 296 p
- Boucher, F., Requier-Desjardins, D., y Casasola, I. S. 2006. Agroindustria rural y liberalización comercial agrícola: el rol de los sistemas agroalimentarios localizados. Revista Agroalimentaria 12: 29-40.
- Chiavenato, I. 1992. Introducción a la Teoría General de la Administración. 6ta. Edición. Edit. McGraw-Hill. 411 p.
- Castañeda M., T., F. Boucher, E. Sánchez V., y A. Espinoza O. 2009. La concentración de agroindustrias rurales de producción de quesos en el noroeste del estado de México: Un estudio de caracterización. Estudios Sociales 17: 73-109.
- Chauvet S. 1990. La Ganadería Nacional en vías de Extensión Comercio Exterior México. 40: 1-35.
- Díaz, P., N. Oros, A. Vilaboa, D. Martínez y G. Torres. 2011. Dinámica del desarrollo de la ganadería doble propósito en las Choapas, Veracruz, México. Trop. and Subtrop. Agroecosystems 14: 191-199.
- Delgado, A., W. Armas, A. Albornoz, V. Espinosa y T. Quijada. 2010. Márgenes de comercialización del queso artesanal de vaca en unidades de producción familiar en totoremo, Venezuela cesar. Zootecnia Tropical 28: 413-420.
- Domínguez-López, A., Villanueva-Carvajal, A., Arriaga-Jordán, C. M., y Espinoza-Ortega, A. 2011. Alimentos artesanales y tradicionales: el queso Oaxaca como un caso de estudio del centro de México. Estudios Sociales 19: 165-193.
- Espinosa Ortiz, V. E., G. Rivera Herrejón y L. A. García Hernández. 2008. Los canales y márgenes de comercialización de la leche cruda producida en sistema familiar (estudio de caso). Veterinaria México 39: 1-16.
- Espinosa-Ayala E., C.M. Arriaga-Jordan., F. Boucher y A. Espinoza-Ortega. 2013. Generación de valor en un Sistema Agroalimentario Localizado (SIAL) productor de quesos tradicionales en el centro de México. Revista de Facultad de Agronomía, La Plata 112: 36-44.
- Gereffi, G. 1999. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. Journal of International Economics 48: 37-70.
- Gliessman, S. 2002. Agroecología. Procesos ecológicos en agricultura sostenible. Turrialba Costa Rica. 359 p.
- Hernández X., E. (ed). 1977. Agroecosistemas de México. Colegio de Postgraduados. Escuela Nacional de Agricultura. Estado de México. p. 42
- Iglesias, D. 2002. "Cadenas de Valor como estrategia: Las Cadenas de valor en el sector Agroalimentario". Argentina: INTA 1-25.
- Jansen, H. G. y M. Torero. 2006. Resumen de la literatura de cadenas de valor agropecuarias en cinco países centroamericanos
- Juárez-Barrientos, J. M., E. Herman-Lara, A. Soto-Estrada, D.A. Ávalos-de la Cruz, J. Vilaboa-Arroniz, y P. Díaz-Rivera. 2015. Tipificación de sistemas de doble propósito para

- producción de leche en el Distrito de Desarrollo Rural 008, Veracruz, México. *Revista Científica* 25: 317-323.
- Jiménez-Vera, R., Magaña-Contreras, A., González-Cortés, N., Vázquez-Jiménez, M., y Acosta-Flores, H. 2008. Microflora asociada al proceso de maduración del queso de poro. *Memorias de Semana de Divulgación y Video Científico* 3-7.
- Luhman, N y K. Schorr E. 1993. *El sistema educativo (Problemas de Reflexión)*. Universidad de Guadalajara, Universidad Iberoamericana, Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Occidente. México.
- Magaña M, J.G., G. Ríos A., y J.C. Martínez G. 2006. Los sistemas de doble propósito y los desafíos en los climas tropicales de México. *Arch. Latinoam. Prod. Anim.* 14: 105-114.
- Martínez C.P.C. 2006. El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestion* 20:165-193.
- Martínez C.T., F. Boucher., E. Sanchez V. y A. Espinoza O. 2009. La concentración de agroindustrias rurales de producción de queso en el noroeste del Estado de México: un estudio de caracterización. *Estudios Sociales* 17: 76-109.
- Martínez C., C. J., J. Cotera R., y J. Abad Z. 2012. Características de la producción y comercialización de leche bovina en sistemas de doble propósito en Dobladero, Veracruz. *Revista Mexicana de Agronegocios* 30: 816-824.
- Mendoza, G. 1991. *Compendio de mercadeo de productos agropecuarios*. 2da Edición. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José. Costa Rica. pp. 197-240.
- Muchnik, J. 2006. Sistemas agroalimentarios localizados: Evolución del concepto y diversidad de situaciones. 3ème colloque international du réseau SYAL: ALTER 06" Alimentacion y Territorios.
- Orantes-Zebadúa, M. Á., D. Platas-Rosado, V. Córdova-Avalos, D. los Santos-Lara, M. del Carmen y A. Córdova-Avalos. 2014. Caracterización de la ganadería de doble propósito en una región de Chiapas, México. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios* 1:49-58.
- 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.
- Pietrobelli, C. y R. Rabellotti. 2004. *Upgrading in clusters and value chains in latin america: The role of policies*. Inter-American Development Bank.
- Pomeon T., F. Boucher, F. Cervantes E., y S. Fournier. 2005. *El Sistema Agroalimentario Localizado (SIAL): El caso de los quesos de Tlaxco, Tlaxcala*
- Porter M., 1988. *Ventaja Competitiva*. Editorial C.E.C.S.A. México. 24, Medellín, abril de 2007. Pp. 27-45
- Ramírez L., C., y J. F. Vélez R. 2012. Quesos frescos: propiedades, métodos de determinación y factores que afectan su calidad. *Temas Selectos de Ingeniería de Alimentos* 6:131-148.
- Ruiz Rosado, O. 1995. Agroecosistema. El término, concepto y su definición bajo el enfoque agroecológico y sistémico. *In: Seminario Internacional de Agroecología*. Universidad Autónoma Chapingo, Estado de México. pp. 29-31.
- Sarabia A. 1995. *La Teoría General de Sistemas*. Primera Edición. Isdefe. España 171 p
- Semini, M., J. O. Strandhagen y A. Vigtil. 2004. *Value chain profiling*. Department of producción and quality engineering. Norwegian University of Technology and Science. Trondheim. Norway. PAGINA

- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. 2016 <https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/produccion-pecuaria>.
- Secretaría de Desarrollo Social. 2018: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=30&mun=192>
- Trejo T., B. I., I. Ríos C., B. Figueroa S., F. J. Gallego M. y F. J. Morales F. 2011. Análisis de la cadena de valor del queso manchego en cuenca, España. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 2: 545-557.
- Vilaboa-Arroniz, J., P. Díaz-Rivera, O. Ruiz-Rosado, D. E. Platas-Rosado, S. González- Muñoz y F. Juárez-Lagunes. 2009. Caracterización socioeconómica y tecnológica de los agroecosistemas con bovinos de doble propósito de la región del papaloapan, Veracruz, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 9: 831-854.
- Vilaboa-Arroniz, J., P. Díaz-Rivera, O. Ruiz-Rosado, D. E. Platas-Rosado, S. González- Muñoz y F. Juárez-Lagunes. 2010. Fallas de mercado y márgenes de comercialización en bovinos destinados al abasto de carne en la región del Papaloapan, Veracruz. *Economía, Sociedad y Territorio* 10: 813-833.
- Villegas de G. A. 2003. Los quesos mexicanos. Segunda edición. Universidad Autónoma Chapingo. Carretera México- Texcoco km. 38.5. pp. 21-22.

## 8. ANEXOS

### 8.1 Anexo 1 Acopio de leche por día correspondiente al año 2018 pequeño productor

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	2612	3237	3754	4521	5400	5372	6102	4093	5009	3477	4226	3764
2	3353	3215	3609	3435	3929	5631	3954	5481	5016	5133	3984	3646
3	2446	3180	3883	4362	5353	5564	5502	5495	3300	3416	4281	3687
4	3403	3140	3864	3432	5427	3906	4050	5712	4781	4927	4378	3602
5	2058	2382	3096	4411	5380	5489	5551	6129	3276	4774	2983	3436
6	3187	3113	3917	4515	5453	3972	5737	4222	4847	4883	4490	3468
7	3188	2391	3100	4574	4148	5434	5777	5577	4900	4748	3012	3395
8	2407	3324	3831	3579	5411	5280	5740	4320	4863	3230	4291	3639
9	3291	3097	3939	3558	4125	5526	3938	5739	4847	4644	4027	3459
10	2518	3277	4067	4596	5517	5382	5731	5766	3370	3003	4250	3192
11	3469	3366	3981	3614	5558	4070	4203	5727	4735	4538	4033	3304
12	2570	2472	3098	4611	5474	4531	5802	5666	3393	4395	2839	3279
13	3424	3129	3878	4544	5551	4162	5618	4291	5060	4791	4163	3398
14	3324	2491	2990	4737	4104	5526	5789	5701	5017	4748	2543	3477
15	2542	3387	3930	4808	5542	5505	5518	4237	4965	3229	3843	3242
16	3367	3387	3855	3616	4006	5552	4094	5672	4929	4647	3990	3453
17	2558	3445	3865	4660	5400	6065	5584	5717	3461	3003	4241	3210
18	3213	3512	3897	3687	5546	3934	4063	5753	4835	4538	4054	3256
19	3168	2533	3096	4691	5506	5236	5534	5717	3499	4401	3788	3244
20	3486	3479	4013	4834	5459	4028	5551	3706	4820	4833	3830	3127
21	3379	2548	3075	5110	4145	5571	5555	5212	5031	4656	3740	3080
22	2600	3506	4110	5054	5511	5612	5464	3735	4876	3208	3691	3107
23	3300	3662	3928	3802	4076	5538	3963	5221	4921	4642	3776	3266
24	2491	3651	4080	4957	5422	5821	5341	5055	3448	3210	3631	3100
25	3234	3608	3965	3787	5531	4068	3792	5065	4924	4585	3760	3129
26	3236	2761	3212	5433	5537	5488	5283	5234	3419	4398	3668	3033
27	3306	3683	4066	5437	5540	3885	5202	3594	4911	4495	3457	2990
28	3353	2831	3176	5280	3872	5406	5407	4969	4955	4881	3573	3288
29	2142		4061	5511	5396	5539	5406	3462	4984	2914	3608	3100
30	2927		4408	3900	3786	5458	4086	4865	4953	4179	3640	3000
31	2197		4316		5475		5465	5064		2781		2900
Total	91749	87807	116060	133056	156580	152551	158802	156197	135345	129307	113790	102271
Promedio de leche por día	2960	3136	3744	4435	5051	5085	5123	5039	4512	4171	3793	3299

## 8.2 Anexo 2 Acopio de leche por día correspondiente al año 2018 mediano productor

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	605	615	665	742	805	890	985	1045	957	870	810	710
2	603	617	668	745	810	892	988	1041	955	865	807	711
3	598	618	670	753	814	895	992	1038	951	867	804	711
4	596	620	670	754	808	890	994	1035	947	863	800	708
5	600	620	675	753	815	898	1003	1036	945	860	777	705
6	604	622	678	755	818	902	1010	1033	942	860	774	705
7	608	625	680	755	821	905	1014	1030	939	864	774	700
8	610	627	680	758	822	910	1018	1028	935	860	771	701
9	608	629	688	762	826	912	1020	1029	931	857	771	697
10	611	630	686	760	828	915	1025	1026	926	855	769	695
11	610	630	690	765	830	918	1024	1024	923	853	765	697
12	612	635	692	767	833	922	1028	1021	919	853	761	700
13	609	634	692	764	835	925	1030	1018	915	849	758	695
14	610	639	695	768	839	927	1032	1015	910	845	755	691
15	608	638	698	771	841	930	1035	1011	905	845	754	690
16	609	640	700	774	844	934	1036	1007	902	844	745	685
17	610	642	705	773	848	937	1033	1003	896	840	748	685
18	610	645	704	775	850	939	1035	1001	895	838	742	680
19	612	647	708	778	853	943	1038	998	893	835	744	683
20	610	645	712	780	855	948	1040	995	893	838	740	679
21	609	649	715	783	860	951	1045	992	890	834	736	677
22	607	652	718	785	862	955	1047	991	888	834	731	675
23	611	655	720	788	866	958	1050	984	885	832	729	677
24	610	658	725	791	871	964	1055	981	885	832	725	671
25	609	655	723	794	873	967	1051	977	881	827	725	671
26	610	660	728	798	877	965	1048	974	883	824	720	665
27	612	665	724	800	882	971	1045	972	880	822	720	663
28	609	663	729	804	885	975	1043	969	877	820	718	663
29	610		734	801	888	979	1040	965	875	819	715	660
30	611		734	808	893	982	1046	960	871	815	715	660
31	612		736		895		1047	958		815		661
Total	18853	17875	21742	23204	26247	27999	31897	31157	27294	26135	22603	21271
Promedio de leche por día	608	638	701	773	847	933	1029	1005	910	843	753	686

#### 8.4 Anexo 3 Acopio de leche por día correspondiente al año 2018 pequeño productor

DÍA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	130	116	140	150	182	230	240	255	225	195	168	157
2	120	120	145	155	185	235	245	250	222	195	165	159
3	135	125	150	155	185	234	250	251	220	190	167	160
4	132	125	150	152	190	231	253	249	220	190	165	158
5	128	130	150	155	190	229	254	245	219	191	164	155
6	115	130	145	160	195	234	255	245	218	193	163	154
7	110	128	148	161	198	235	254	247	218	189	164	152
8	118	130	152	163	198	238	251	246	215	187	166	150
9	120	135	150	164	200	240	251	243	215	187	167	149
10	123	138	155	165	204	241	248	240	216	186	166	148
11	135	135	154	168	200	239	249	240	213	185	162	149
12	130	130	156	168	205	238	250	239	210	185	161	150
13	132	131	155	165	209	240	250	238	210	183	160	147
14	125	128	151	170	210	237	251	238	206	181	160	146
15	131	135	150	170	210	240	254	235	205	179	159	145
16	112	140	153	171	215	238	255	235	205	178	158	148
17	110	140	149	171	215	240	254	232	204	176	159	146
18	110	145	148	172	220	241	249	231	200	177	160	143
19	115	145	151	172	225	240	249	230	200	175	160	142
20	115	146	150	174	225	241	250	230	198	179	157	140
21	120	148	155	170	230	241	253	234	198	175	156	139
22	119	139	154	169	230	240	252	233	198	174	155	138
23	109	146	156	172	228	246	253	231	195	173	154	139
24	114	138	155	176	227	240	250	229	195	172	153	140
25	125	135	151	175	227	241	253	228	198	171	155	137
26	127	142	148	174	224	246	253	230	198	169	154	136
27	120	140	145	175	221	244	250	231	197	170	153	135
28	114	135	150	179	225	245	255	233	196	168	155	136
29	110		152	175	230	243	157	229	195	169	159	134
30	115		149	180	235	243	256	228	194	170	158	135
31	115		150		230		255	225		168		138
Total del mes	3734	3775	4667	5026	6568	7170	7699	7350	6203	5580	4803	4505
Promedio de leche por día	120	135	151	168	212	239	248	237	207	180	160	145

## 8.4 Anexo 4 Cuestionario de productores ganaderos



Colegio de  
Postgraduados

COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS



### **CEDULA DE ENTREVISTA PARA CARACTERIZAR LA CADENA DE VALOR DE QUESO DE HEBRA EN EL MUNICIPIO DE VEGA DE ALATORRE, VERACRUZ**

La presente entrevista tiene la finalidad de obtener información relacionada con la producción de leche de los productores del municipio. La información que usted nos proporcione será utilizada sólo con fines de investigación científica-tecnológica y será tratada confidencialmente.

No. de encuesta \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

#### **I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA**

1) Municipio: \_\_\_\_\_ 2) Localidad: \_\_\_\_\_

3) Nombre del productor

\_\_\_\_\_

4) Nombre del rancho

\_\_\_\_\_

#### **II. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTOR**

5) Sexo ( ) 1) Femenino 2) Masculino 6) Edad \_\_\_\_\_

7) Escolaridad ( ) 1) Ninguna 2) Primaria 3) Secundaria 4) Preparatoria 5) Licenciatura  
6) Postgrado

8) Experiencia en la actividad ganadera \_\_\_\_\_

9) Personas que dependen de usted \_\_\_\_\_

#### **III. CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN**

10) ¿Con qué actividades productivas cuenta en su(s) rancho(s)?

1) Agrícola 2) Ganadera 3) Forestal 4) Frutícola 5) Pesca 6) Otra

11) ¿Qué tipo de tenencia de tierra tiene? Especifique la superficie. \_\_\_\_\_ ( )

1) Pequeña propiedad 2) Ejidal 3) Comunal 4) Renta o medias 5) Otra (especifique)

#### IV. SISTEMA DE PRODUCCIÓN

12) ¿Qué razas o cruas bovinas maneja en su(s) rancho(s)?

1) Holstein x Cebú  2) Simmental x Cebú  3) Suizo (americano, europeo)/ x Cebú   
4) Suizo Americano  5) Suizo Europeo  6) Cebú  7) Indobrasil  8) Gyr

13) ¿Cuántos bovinos tiene en su rancho(s)?

1) Semental  2) Vacas  3) Novillos  4) Becerras  5) Becerros

14) Su ganadería va más enfoca a: ( ) 1) Leche 2) Carne 3) Ambos 4) Pie de cría (de registro)

15) ¿Qué sistema de producción maneja? ( ) 1) Pastoreo 2) Semi-estabulado 3) Estabulado

4) Agrosilvopastoril 5) Asociado a otras especies y/o cultivos

16) ¿Cuántas vacas tiene en ordeña? \_\_\_\_\_ vacas

17) ¿Qué tipo de empadre utiliza? ( )

1) Monta natural 2) Inseminación artificial

18) ¿Qué tipo de ordeña realiza (manual o mecánico) ( ) 1) Manual 2) Mecánica

19) ¿Cuántas veces al día ordeña? ( ) 1) Una vez al día 2) Dos veces al día

#### V. ALIMENTACIÓN

20) ¿Qué sistema de pastoreo utiliza? ( ) 1) Continúo 2) Alterno (dos potreros) 3) Rotacional (+ de 2 potreros) 4) Racional (rotacional pero + intensivo) 5) Racional intensivo (1 día de ocupación) 6) Otro (especifique)

21) ¿Tiene problemas de disponibilidad de forrajes en alguna época? ( ) 1) Si 2) No

**22) ¿Cómo conserva su forraje?** ( ) 1) No conserva 2) Ensilado 3) Henificado 4) En pie  
5) Otro\_\_\_\_\_

**23) ¿Proporciona algún tipo de suplementación al ganado?** ( ) 1) Si 2) No

**24) ¿Durante qué tiempo suplementa?**

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**25) ¿Qué tipo de suplementación alimenticia ofrece al ganado?** ( )

- 1) Mineral                      2) Energética                      3) Proteica                      4) Otra (especifique)

**26) ¿Qué animales suplementa?**

- 1) Semental  2) Vacas  3) Novillos  4) Becerras  5) Becerros

## VI. SANIDAD

**27) ¿Qué enfermedades se han presentado en su(s) rancho(s) en el último año (2018)?** ( )

1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

**28) ¿Ha tenido casos de vacas con brucelosas y tuberculosas en los últimos doce meses?**

( ) 1) Si 2) No

**29) ¿Qué tratamientos veterinarios aplica a su ganado?** ( )

- 1) Vacunas aplicadas\_\_\_\_\_
- 2) Baños garrapaticidas
- 3) Desparasitación interna
- 4) Anaplasmosis y piroplasmosis
- 5) Mastitis (detección)\_\_\_\_\_
- 6) Otros tratamientos médicos\_\_\_\_\_

## VII. ASISTENCIA TÉCNICA

**30) ¿De quién recibe asistencia técnica en su rancho?** ( ) 1) Ninguna 2) Profesionalista independiente (Ing. Agrónomo o MVZ) 3) Público (Dependencias del Gobierno) 4) Universidades o Centros de Investigación 5) Despachos privados 6) Otro (especifique)

---

## VIII. APOYOS

**31) Recibió apoyo económico para su rancho de alguna dependencia** ( )

1) Si \_\_\_\_\_ de quien 2) No

**32) Tiene algún crédito vigente para su rancho** ( ) 1) Si 2) No

## IX. MAQUINARIA E INFRESTRUCTURA

**33) ¿Qué infraestructura tiene su rancho?** 1) Cerco y alambre de púas   
2) Abrevaderos (Represas o jagüey)  3) Comederos  4) Bebederos   
5) Embarcadero  6) Instalaciones eléctricas  7) Corrales  8) Pozos de agua   
9) Bodega  10) Manga  11) baño  12) área de ordeño

**34) ¿Con que equipo cuenta?** 1) Camioneta  2) Arado  3) Picadora de forraje   
4) Bombas de mochila  5) Planta de luz  6) Báscula para ganado   
7) Perolas para leche  8) Cubetas para leche  9) Tractor  10) Molino de martillos   
11) Otros

## X. ADMINSTRACIÓN

**35) Aparte de la actividad del rancho tiene otra fuente de ingreso** ( ) 1) Ninguna 2) Asalariado

3) Negocio 4) particular 5) Otra

**36) ¿Quién administra su rancho?** ( ) 1) Usted 2) Su hijo 3) Otro familiar 4) Otro

**37) Utiliza registros productivos** ( ) 1) Si 2) No

**38) Utiliza registros económicos** ( ) 1) Si 2) No

**39) ¿Cuántos empleados(s) tiene en su rancho(s)?**

1) Familiar  2) Eventual  3) Permanente

**XI. COMERCIALIZACIÓN**

**40) Cuantos litros de leche produce por ordeña \_\_\_\_\_ L**

**41) En que meses del año obtiene más leche y en qué meses menos. Marque con + y –**

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**42) ¿Qué finalidad le da a la leche que produce?** 1) Autoconsumo  2) Vende a acopiador

3) venta directa a quesero  3) Transforma en queso para consumo

4) Transforma en queso y lo vende

**43) ¿Qué precio tuvo el litro de leche en el 2018? \_\_\_\_\_**

**44) El precio varía o es constante durante el año ( )**

1) Varía (pase a la 45) 2) Constante (pase a la 46)

**45) En qué meses varía**

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**46) ¿Quién determina el precio de la leche? \_\_\_\_\_**

**47) ¿Cómo determina a quien le vende la leche que se produce en su rancho? ( )**

1) El precio 2) Confianza en el comprador 3) Calidad 4) Cercanía a los centros de transformación y/o acopio

**48) ¿La leche que vende la entrega? ( )**

1) Directamente en la quesería 2) Pasan por ella a su rancho

**49) ¿Cada cuánto le pagan la leche? ( ) 1) Diario 2) Semanal 3) Quincenal 4) Mensual**

**50) ¿Cuántos años tiene de entregar la leche al actual quesero? \_\_\_\_\_**

51) ¿Siempre vende la leche al mismo comprador? Si ( ) No ( )

52) ¿Porque?

---

53) ¿Compra usted queso a la persona que le vende la leche? ( ) 1) Si 2) No

## XII. ORGANIZACIÓN

54) ¿Pertenece a alguna asociación ganadera? ( ) 1) Si 2) No

55) ¿Por qué?

---

56) ¿A qué asociación ganadera pertenece? ( ) 1) Vega de Alatorre 2) Emilio Carraza  
3) Misantla 4) Otra \_\_\_\_\_

57) ¿Por qué?

---

58) ¿Qué considera usted como calidad en la leche? \_\_\_\_\_

59) ¿Considera usted que la calidad influye en el precio de la leche? ( ) 1) Si 2) No

60) ¿Considera usted que la ganadería lechera en el municipio es importante? ¿Por qué?

---

---

61) ¿Considera usted que la leche del municipio se pudiera diferenciar de otros municipios y/o regiones? Y ¿Cómo?

---

---

62) Si se pudieran diferenciar la leche y/o quesos del Municipio de Vega de la Torre ¿Estaría dispuesto a organizarse con otros productores y/o queseros?

---

---

Gracias por su apoyo

8.5 Anexo 5 Cuestionario de transformadores (queseros)



COLEGIO DE POSTGRADUADOS  
 INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
 EN CIENCIAS AGRÍCOLAS



**CEDULA DE ENTREVISTA PARA CARACTERIZAR LA CADENA DE VALOR DE QUESO DE HEBRA EN EL MUNICIPIO DE VEGA DE ALATORRE, VERACRUZ**

La presente entrevista tiene la finalidad de obtener información relacionada con la producción de leche de los productores del municipio. La información que usted nos proporcione será utilizada sólo con fines de investigación científica-tecnológica y será tratada confidencialmente.

No. de encuesta \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA**

1) Municipio: \_\_\_\_\_ 2) Localidad: \_\_\_\_\_

3) Nombre del productor \_\_\_\_\_

4) Nombre de la quesería \_\_\_\_\_

**II. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTOR**

5) Sexo ( ) 1) Femenino 2) Masculino 6) Edad \_\_\_\_\_

7) Escolaridad ( ) 1) Ninguna 2) Primaria 3) Secundaria 4) Preparatoria

5) Licenciatura 6) Postgrado

8) Experiencia en años la elaboración de queso \_\_\_\_\_

9) Personas que dependen de usted \_\_\_\_\_

**III. ASPECTOS TECNICOS**

**10) Abastecimiento de materia prima**

Tipo de proveedor	Volumen diario (Litros de leche) Mínimo	Volumen diario (Litros de leche) Máximo	Precio promedio
Producción propia			
Acopio de leche de otros productores			
Otros acopio en planta			



Prueba del alcohol  Prueba de acidez   
 Densidad de la leche Medición del pH  Porcentaje de materia grasa

**19) Producción de queso**

Productos Elaborados	Litros procesados	Producción diaria en kilogramos	Precio promedio
Hebra			
Fresco o rancho			
Panela			
Asadero			
Botanero			
Añejo			
Otro favor de indicar			

**20) ¿Que otros productos aparte del queso elabora?**

Productos Elaborados	Producción diaria en kilogramos o litros	Precio promedio
Crema		
Mantequilla		
Requesón		
Suero		

**21) ¿Qué utilidad le da al suero generado en la quesería?**

Alimentación para bovinos  Alimento para porcinos (cerdos)   
 Elaboración de otro producto (especifique):  Venta al público en general

**22) Equipos**

Concepto	Cantidad	Material	Inversión aproximada
Enfriadora			
Tina			
Batea			
Báscula digital			
Báscula			
Prensa			
Descremadora			
Tambos			
Otro Mesas de trabajo,			

**23) ¿Que Herramientas de trabajo utiliza?**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Material</b>	<b>Inversión aprox</b>
Mesas de trabajo			
Agitador			
Botas			
Mandil			
Guantes			
Cuchillos			
Coladeras			
Mantas			
Liras			

**24) Proceso de elaboración del queso de hebra**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

**III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

**25 ¿Cuánta con permisos para la transformación de la leche y elaboración de queso?**

( ) 1) Si 2) No

**26 ¿Cuáles son estos permisos?** \_\_\_\_\_

**27 ¿Cuenta o realiza campañas publicitarias?** ( ) 1) Si 2) No

**28 ¿Su producto cuenta con algún tipo de certificación?** ( ) 1) Si 2) No

**29 ¿Sus quesos presentan empaque, etiqueta y marca registra?** ( ) 1) Si 2) No

**30 ¿Cómo identifica o diferencia sus quesos de otros quesos de la localidad o región?**

---

31 ¿Su empresa cuenta con alguna certificación? ( ) 1) Si 2) No

32 ¿Qué considera usted por competitividad?

---

33 ¿Qué considera usted como calidad? \_\_\_\_\_

34 ¿Paga un sobreprecio por calidad? ( ) 1) Si 2) No

35 ¿Sabe de qué razas proviene la leche que adquiere? ( ) 1) Si 2) No

36) Los materiales que necesita para la elaboración de su producto ¿Dónde los adquiere? ( )  
1) Localidad 2) Municipio 3) Región 4) Otro Estado 5) Lo importa de otro país 6)  
Otro \_\_\_\_\_

37) Con qué frecuencia compra los insumos ( ) 1) Diario 2) Semanal 3) Quincenal 4)  
Mensual 5) Otro \_\_\_\_\_

### 38) Distribución de la mano de obra

Empleado directo en el proceso industrial (recepción, fabricación, aseo y despacho)	Género	Empleo	Número	Sueldo (\$)
	H	T		
		P		
	M	T		
		P		
Empleados en otras etapas (gerencia, distribución, ventas, administración)	H	T		
		P		
	M	T		
		P		

H = Hombre M= Mujer T= Temporal P= Permanente

39) Capacita a sus empleados ( ) 1) Si 2) No 3) Algunas veces

40) Como selecciona a los empleados que usted tiene ( ) 1) Por recomendación 2) Por su CVU 3) Por empatía entre el empleador y el empleado 4) Otra \_\_\_\_\_

41) Número de compradores ( ) 1) 1-15 2) 11-30 3) 31-45 4) Más de 46

42) Formas de distribución ( ) 1) Fabrica-Consumidor 2) Fábrica-Mayorista-Consumidor 3) Fábrica-Mayorista-Minorista-Consumidor 4) Fábrica-Minorista-Consumidor

43) ¿Cuáles son sus puntos de venta? ( ) 1) En un establecimiento propio en la misma localidad de la fábrica 2) Directamente en la fábrica 3) Vende su producto en su municipio 4) Vende su producto fuera del municipio pero en su región

**44) Mencione los tres lugares más importantes de sus puntos de venta:** 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_

**45) Su venta se realiza de manera** ( ) 1) Diaria 2) Semanal 3) Otra \_\_\_\_\_

#### **IV SOCIAL Y DE CADENA DE VALOR**

**46) ¿Cómo aprendió a elaborar el queso de hebra?** 1) Asistió a un curso de capacitación 2) Entro a trabajar a una quesería 3) Lo aprendió de sus padre o familiares 4) Otro \_\_\_\_\_

**47) ¿Porque decidió poner su quesería?** ( ) 1) Para dar continuidad a negocio familia 2) Para crear su fuente de ingreso 3) Como otra fuente de ingreso 4) Otro \_\_\_\_\_

**48) ¿Conoce a los demás queseros de la región?** ( ) 1) si 2) No 3) Algunos

**49) ¿Tiene trato directo por con los productores de leche?** ( ) 1) No, existen un intermediario que se encarga del trato de los productores 2) Si, conozco a todos los productores de leche y tengo trato directo 3) Algunos, tengo diferentes formas de obtención de leche por lo tanto algunos conozco y otros no

**50) Pertenece a algún grupo organizado de queseros** (si la respuesta es no, pase a la pregunta 4.8 directamente) ( ) 1) Si 2) No

**51) Si la respuesta es sí, ¿hace cuántos años pertenece a este grupo?** ( ) 1) 1-5 años 2) 6-10 años 3) 11-15 años 4) Más de 16 años

**52) ¿Qué beneficios obtiene el pertenecer a esta organización?** ( ) 1) Estandarizar precios de la leche y del queso 2) Compras masivas a proveedores 3) Mejores precios 4) Otra \_\_\_\_\_

**53) ¿Cómo considera a su competencia?** ( ) 1) Importante, sirve para mejorar cada día 2) No le doy importancia 3) Otra

**54) ¿Cuál cree que sea el principal problema de no poder formar una organización de agremiados de la industria quesera en el Municipio de Vega de Alatorre, Veracruz?** 1) Desconfianza entre los queseros 2) Desunión, cada quien le interesa el beneficio propio y no colectivo 3) Otra

**55) Cual considera usted que es el principal problema en la industria quesera en su localidad** \_\_\_\_\_

**56) Cuáles son sus principales problemas para comercializar el queso** ( )

- 1) Los altos costos de arrastre 2) Escases de la materia prima 3) Calidad del producto 4) Otra \_\_\_\_\_

**57) Maneja inventarios** ( ) 1) Si 2) No

**58) Maneja stock** ( ) 1) Si 2) No

**59)Cuál es la vida de anaquel de su producto** \_\_\_\_\_

**60) El cliente le pide alguna característica en el queso ( ) 1) Si 2) No**

**61) Como determina usted la calidad del queso\_\_\_\_\_**

**62) Como determina el cliente la calidad del queso\_\_\_\_\_**

**63) ¿Usted está interesado en formar una organización de queseros para beneficios comunes? ( ) 1) Si 2) No**

**64) ¿Por qué?\_\_\_\_\_**

---

**65) ¿Qué considera usted que hace diferente el queso del Municipio de Vega de Alatorre, con respecto a otros quesos? ( ) 1) Su sabor y consistencia 2) La manera artesanal como se hace 3) Otro**

**66) ¿Cómo cataloga su queso en comparación a los de otra zona? 1) Igual 2) De mejor calidad 3) Otro\_\_\_\_\_**

**67) ¿Su familia participa en su negocio? ( ) 1) Si 2) No**

**68) ¿De qué forma participa su familia en el negocio? ( ) 1) Elaboran queso 2) En la administración 3) En la comercialización 4) Otra\_\_\_\_\_**

**69) A los miembros de su familia que participan en el negocio familiar ¿tienen sueldo asignado? ( ) 1) Si 2) No**

**70) ¿Por qué?**

---

---

**Gracias**