



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y
TECNOLÓGICAS DE LA AGROINDUSTRIA Y LA AGRICULTURA MUNDIAL
CIESTAAM**

**ESTRATEGIAS PARA EL RESCATE Y LA VALORIZACIÓN DE TRES
QUESOS MEXICANOS GENUINOS**

TESIS

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN PROBLEMAS ECONÓMICO AGROINDUSTRIALES**

PRESENTA:

JOSÉ FERNANDO GRASS RAMÍREZ



**DIRECCION GENERAL ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES**

10 de junio de 2013

Chapingo, Estado de México



**ESTRATEGIAS PARA EL RESCATE Y LA VALORIZACIÓN DE TRES QUESOS
MEXICANOS GENUINOS**

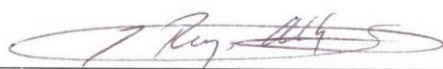
Tesis realizada por **José Fernando Grass Ramírez** bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de: **Doctor en Problemas Económico Agroindustriales**

DIRECTOR: 

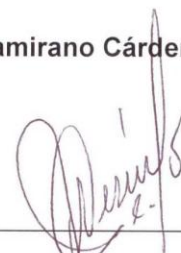
Fernando Cervantes Escoto

ASESOR: *Ma Isabel H. R.*

María Isabel Palacios Rangel

ASESOR: 

J. Reyes Altamirano Cárdenas

LECTOR EXTERNO: 

Alfredo Cesín Vargas

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi hija, su amor y ternura me llenaron de pasión para emprender y finalizar este reto académico y personal.

Este documento también va dedicado a las comunidades campesinas de México, Colombia y toda América Latina, porque a pesar de las incertidumbres son ejemplo de constancia y pujanza. Las queserías rurales que se analizan en esta investigación, son una muestra fehaciente de ello.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no habría sido posible, sin la colaboración de los pequeños productores de leche, intermediarios, queseros y comerciantes. A todos ellos, mil gracias por compartir sus conocimientos y experiencias, por su bondad y gentileza, pero especialmente por su confianza en estos momentos de zozobra. A mi director de la tesis, el Dr. Fernando Cervantes por orientar el trabajo, integrarme a la Red SIAL, estimular la redacción de artículos científicos y la participación en congresos. Su amabilidad, permitió que se convirtiera en una amigo que escucho mis alegrías, incertidumbres y tristezas. A la Dra. María Isabel Palacios, por su generosidad al momento de compartir sus conocimientos, la crítica y la profundidad de sus reflexiones siempre permitieron enriquecer esta investigación. Al Dr. J. Reyes Altamirano porque a pesar de sus múltiples compromisos siempre estuvo atento a respaldar los procesos académicos. Al Dr. Alfredo Cesín por su compromiso, sus observaciones me dejaron grandes enseñanzas. A la Universidad Autónoma Chapingo y en particular al CIESTAAM, por adoptarme como un mexicano más en el programa de Doctorado. A todos mis profesores por su dedicación, permitieron que las expectativas con las que llegué, se cumplieran y superaran. Al CONACYT por el respaldo financiero. A mi querida Universidad del Cauca, gracias por esta oportunidad única en mi vida.

DATOS BIOGRÁFICOS

José Fernando Grass Ramírez, nació el 17 de octubre de 1972 en Popayán, Colombia. Es Ingeniero Químico con énfasis en Ciencia y Tecnología de Alimentos, egresado de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá. Es especialista en Gerencia de la Producción por la Universidad ICESI de Cali y Magister en Desarrollo Rural de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá.

Actualmente es profesor titular del Departamento de Agroindustria de la Universidad del Cauca, Colombia. También se ha desempeñado como docente en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) y en la Universidad Cooperativa de Colombia. Las líneas de investigación en las que trabaja son quesos genuinos, implementación de centros de acopio de leche, desarrollo rural, análisis de cadenas y sistemas agroalimentarios localizados.

En los años 2006 y 2008, recibió el reconocimiento como el mejor docente de la unidad académica en la que trabaja, entre un grupo de cerca de 100 profesores universitarios.

También se ha desempeñado como asesor del Ministerio de Educación de Colombia en el diseño de las Pruebas de Calidad para la Educación Superior (ECAES) y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en la evaluación de proyectos de investigación.

ESTRATEGIAS PARA EL RESCATE Y LA VALORIZACIÓN DE TRES QUESOS MEXICANOS GENUINOS

STRATEGIES FOR THE RESCUE AND RECOVERY OF THREE GENUINE MEXICAN CHEESES

José Fernando Grass Ramírez¹ y Fernando Cervantes Escoto²

RESUMEN

En los últimos años se ha evidenciado un panorama contradictorio para los quesos mexicanos genuinos, mientras algunos han logrado crecer en el mercado, otros presentan un proceso gradual de desaparición. Con la intención de identificar las causas que están ocasionando este comportamiento y formular estrategias para su rescate y valorización, se tomaron tres casos de estudio y se aplicaron como instrumentos metodológicos el SIAL, la Red de Valor, el Método de Comparación y el Proceso de Análisis Jerárquico (AHP). Se encontró que entre las principales causas que están estimulando el crecimiento de estos quesos se encuentran: el desarrollo de las capacidades de los queseros, la participación activa de los integrantes de la familia, el anclaje territorial del producto, la implementación de estrategias para mejorar la competitividad, la evolución hacia la acción colectiva; la diversificación de mecanismos de difusión del saber-hacer y la innovación, el mejoramiento gradual de la inocuidad, señalización y promoción, el respaldo institucional y la ampliación de los mercados. En conclusión, las estrategias se deberán orientar hacia un fortalecimiento institucional que permita el desarrollo de las capacidades de los queseros y su familia, la consolidación de los procesos organizativos, crédito para mejorar la producción y comercialización.

Palabras clave: Quesos mexicanos genuinos, SIAL

1 Tesista

2 Director

ABSTRACT

In recent years there has been a mixed picture for genuine Mexican cheeses. While some have managed to grow their market share, others have a gradual process of disappearance. With the intention of identifying the causes that affect the behavior of genuine Mexican cheeses, to use them to evolve the proper design of strategies to encourage their rescue and recovery, the case studies of three genuine Mexican cheeses were developed. In order to analyze the process of disappearance or growth of these genuine Mexican cheeses, a territorial approach was used, Localized Agrifood Systems, while the Value Network allowed the assessment from the exogenous perspective of the territory. This information was relevant to analyze the true causality of each of the factors for the development or extinction phenomena of genuine cheeses. The comparison method was used for this purpose. Finally, with all causes (endogenous and exogenous) that are affecting the behavior of genuine Mexican cheeses in the market, we found that not all have the same relative importance, so we proceeded to prioritize them. The instrument that allowed this activity was the Analytic Hierarchy Process. This tool not only allowed stratify the causes, also became the main input to design coherent and effective guidelines and strategies, that will allow the rescue of genuine Mexican cheeses.

Key words: Genuine Mexican cheeses, Localized Agrifood Systems

TABLA DE CONTENIDO

	página
1. INTRODUCCIÓN	29
1.1. LA IMPORTANCIA DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS	29
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	34
1.3. JUSTIFICACIÓN	47
1.4. ELEMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	48
1.5. ESTRUCTURA DE ESTE DOCUMENTO DE TESIS	54
1.6. LÍMITES Y ALCANCES DE ESTA INVESTIGACIÓN	58
2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	59
2.1. DE LAS TEORÍAS DE DESARROLLO ECONÓMICO AL DESARROLLO TERRITORIAL ENDÓGENO	59
2.2. EVOLUCIÓN CONCEPTUAL DEL TERRITORIO	64
2.3. SOBRE EL DESARROLLO ECONÓMICO TERRITORIAL ENDÓGENO	69
2.4. VÍNCULOS ENTRE EL TERRITORIO Y LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA	72

2.5. SOBRE LOS PROCESOS DE ACCIÓN COLECTIVA Y LA GOBERNANZA DE LOS BIENES COMUNES	73
2.6. SOBRE LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN EL TERRITORIO	77
2.7. SOBRE LA INSTITUCIONALIDAD EN EL TERRITORIO	79
2.8. SOBRE LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LAS AGLOMERACIONES EMPRESARIALES EN EL TERRITORIO	81
2.9. SOBRE LA AGROINDUSTRIA RURAL	84
3. MARCO REFERENCIAL	88
3.1. PANORAMA MUNDIAL DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y QUESO, INICIANDO EL RECORRIDO DESDE UNA MIRADA ECUMÉNICA	88
3.1.1. Producción de leche por especies en el mundo	88
3.1.2. Eslabón de producción de leche de bovino en el mundo	89
3.1.3. Eslabones de transformación y consumo de leche en el mundo	94
3.1.4. Políticas del sector lácteo en el mundo	106
3.2. PANORAMA DE MÉXICO EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y QUESO, UN RECORRIDO POR EL ÁMBITO NACIONAL	108
3.2.1. Eslabón de producción primaria de leche en México	108
3.2.2. Eslabones de transformación y consumo de leche en México	122

3.3. SOBRE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS, ARRIBO A LA DIMENSIÓN TERRITORIAL	146
4. METODOLOGÍA	150
4.1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN CONCEPTUAL DEL ENFOQUE DE SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALIZADOS - SIAL	155
4.2. Propuesta para el fortalecimiento metodológico del enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados - SIAL	161
4.2.1 Procedimiento metodológico para la elaboración de esta propuesta	165
4.2.2. Desarrollo de la propuesta	169
4.2.3. Herramientas para el apoyo metodológico del enfoque SIAL	172
4.2.3.1. La Historia Oral	176
4.2.3.2. El Método Genealógico	179
4.2.3.3. La Trayectoria Tecnológica	181
4.2.3.4. Calificación y Certificación de productos	183
4.2.3.5. Análisis de Redes	187
4.2.3.6. Análisis de Cadenas Agroindustriales	189
4.2.4. Guía Metodológica para el SIAL	191
4.2.4.1. Componente de Investigación	193

4.2.4.2. Componente de Implementación	198
4.3. EL ENFOQUE DE RED DE VALOR	199
4.4. EL MÉTODO DE COMPARACIÓN	204
4.5. MÉTODO DE ANÁLISIS JERÁRQUICO (AHP)	208
5. FACTORES ASOCIADOS AL TERRITORIO QUE ESTÁN INCIDIENDO EN EL FORTALECIMIENTO O LA DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS, UN ANÁLISIS DESDE EL ENFOQUE SIAL	213
5.1. FACTORES TERRITORIALES QUE ESTÁN INCIDIENDO EN LA DESAPARICIÓN DEL QUESO TENATE DE TLAXCO, UN ANÁLISIS DESDE EL ENFOQUE DE SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALIZADOS (SIAL)	213
5.1.1. Historia Oral - Etapa de surgimiento del queso Tenate de Tlaxco	214
5.1.2. Método Genealógico - Transmisión del saber - hacer asociado a la elaboración artesanal del queso Tenate a través de las generaciones	226
5.1.3. Historia Oral - Etapa de surgimiento y desarrollo de las queserías semi-industriales en Tlaxco	227
5.1.4. Historia Oral y Línea de Tiempo - Etapa de decaimiento de la quesería en Tlaxco	229
5.1.5. Trayectoria Tecnológica de la producción de queso en Tlaxco - Innovación vs. Tradición	231

5.1.6. Calificación y Certificación del queso Tenate - Estableciendo las bases para las reglas de uso y las Indicaciones Geográficas I.G.	233
5.1.7. Análisis de Redes en las queserías de Tlaxco - Reconociendo el grado de interacción de los queseros	238
5.1.8. Análisis de Cadenas Agroindustriales - Analizando la economía de los eslabones	245
5.2. Factores territoriales que están incidiendo en el estancamiento de los Quesos Fresco y Seco de Chiautla de Tapia - estado de Puebla, un análisis desde el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados - SIAL	269
5.2.1. Historia Oral - Surgimiento y desarrollo de los quesos Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia	271
5.2.2. Método Genealógico - Transmisión del saber-hacer asociado a la elaboración de los quesos genuinos de Chiautla	280
5.2.3. Trayectoria Tecnológica en el proceso de elaboración del queso Fresco y el queso Añejo - Innovación vs. Tradición	282
5.2.4. Calificación y Certificación de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia Estableciendo las bases de Reglas de Uso e Indicaciones Geográficas	287
5.2.5. Análisis de Redes - Reconociendo las interacciones de los queseros de Chiautla	295

5.2.6. Análisis de Cadenas Agroindustriales - Analizando la economía de los eslabones que integran la cadena de los quesos genuinos de Chiautla	302
5.3. Factores territoriales que están incidiendo en el crecimiento del Queso de Poro de la Región de Los Ríos, estado de Tabasco. Un análisis desde el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados - SIAL	324
5.3.1. Historia Oral - El surgimiento del queso de Poro de la Región de los Ríos en Tabasco	329
5.3.2. Método Genealógico - Transmisión del saber-hacer asociado a la elaboración del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco a través de las generaciones	347
5.3.3. Trayectoria Tecnológica en el proceso de elaboración del queso de Poro de la Región de Los Ríos en Tabasco - Innovación vs Tradición	352
5.3.4. Calificación y Certificación del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco - Estableciendo las bases para las reglas de uso y las Indicaciones Geográficas	359
5.3.5. Análisis de redes - Reconociendo las interacciones de los queseros	366
5.3.6. Análisis de Cadena - Analizando la economía de los eslabones	374
5.4. FACTORES ASOCIADOS AL TERRITORIO DE PRODUCCIÓN QUE ESTÁN CONVERGIENDO PARA LA ACTIVACIÓN O LA EXTINCIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS	399

6. FACTORES EXTERNOS AL TERRITORIO QUE ESTÁN INCIDIENDO EN EL FORTALECIMIENTO O LA DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS, UN ANÁLISIS DESDE EL ENFOQUE DE RED DE VALOR	414
6.1. PROVEEDORES DE LAS QUESERÍAS	414
6.2. CLIENTES	419
6.3. COMPLEMENTADORES	423
6.4. COMPETIDORES	428
6.4.1. Competidores del queso Tenate de Tlaxco	429
6.4.2. Competidores de los quesos Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia	432
6.4.3. Competidores del queso de Poro de la Región de Los Ríos	433
6.5. FACTORES EXÓGENOS AL TERRITORIO QUE ESTÁN CONVERGIENDO PARA EL CRECIMIENTO O LA DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS GENUINOS, UN ANÁLISIS DESDE LA RED DE VALOR	435
7. EL MÉTODO DE COMPARACIÓN: ANALIZANDO LAS CAUSAS QUE ESTÁN DERIVANDO EN EL CRECIMIENTO DE ESTOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS	441
7.1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS FACTORES ENDÓGENOS QUE ESTÁN INCIDIENDO EN EL CRECIMIENTO Y DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS	443

7.2. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS FACTORES EXOGENOS QUE ESTÁN INCIDIENDO EN EL CRECIMIENTO Y DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS	461
7.3. ANÁLISIS DE CAUSALIDAD DE LOS FACTORES ENDÓGENOS Y EXOGENOS, QUE ESTÁN INCIDIENDO EN EL CRECIMIENTO Y DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS	469
8. MÉTODO DE ANÁLISIS JERÁRQUICO (AHP)	491
9. DISCUSIÓN	502
10. ESTRATEGIAS PARA EL RESCATE Y LA VALORIZACIÓN DE LOS TRES QUESOS MEXICANOS GENUINOS SELECCIONADOS	558
10.1. Estrategias de gestión territorial, para el rescate y la valorización de los quesos mexicanos genuinos	558
10.2. Estrategias de gestión fuera del territorio, para el rescate y la valorización de los quesos mexicanos genuinos	566
11. CONCLUSIONES	569
11.1. SOBRE LA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ENFOQUE SIAL	569
11.2. SOBRE LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE SIAL EN EL ESTUDIO DEL QUESO TENATE DE TLAXCO	570

11.3. SOBRE LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE SIAL EN EL ESTUDIO DE LOS QUESOS FRESCO Y AÑEJO DE CHIAUTLA DE TAPIA, PUEBLA	578
11.4. SOBRE LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE SIAL EN EL ESTUDIO DEL QUESO DE PORO DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS DE TABASCO	585
11.5. SOBRE LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE SIAL Y LA IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES ENFDÓGENOS AL TERRITORIO QUE ESTÁN AFECTANDO EL DESARROLLO DE LOS QUESOS GENUINOS	593
11.6. SOBRE LA APLICACIÓN DE LA RED DE VALOR Y LA IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES EXÓGENOS AL TERRITORIO QUE ESTÁN AFECTANDO EL DESARROLLO DE LOS QUESOS GENUINOS	608
11.7. SOBRE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO DE COMPARACIÓN Y EL MÉTODO DE ANÁLISIS JERÁRQUICO AHP	613
11. 8. SOBRE LAS ESTRATEGIAS PARA EL RESCATE Y LA VALORIZACIÓN DE LOS QUESOS GENUINOS	617
12. LITERATURA CITADA	623

LISTA DE CUADROS

	Página
Cuadro 1: Producción de leche por continentes y especies domesticadas - año 2009 - millones de toneladas	89
Cuadro 2: Principales países productores de leche de bovino en el mundo - año 2009	92
Cuadro 3: Tipos de sistemas de producción de leche en México	111
Cuadro 4: Producción de leche en los estados Mexicanos - año 2010	112
Cuadro 5: Sistema de pago al productor de leche por empresa en México - año 2003 - Precios por leche fría	118
Cuadro 6: Evolución de las importaciones de queso a México por variedades en kilogramos	132
Cuadro 7: Países exportadores de lácteos a México - año 2010	133
Cuadro 8: Desgravación arancelaria de productos lácteos en México	135
Cuadro 9: Producción de derivados lácteos en México, periodo 2005 a 2011	137
Cuadro 10: Evolución en la producción de quesos en México	141

Cuadro 11: Características de la industria láctea mexicana en los principales estados procesadores - año 2006	141
Cuadro 12: Ejemplo de matriz de análisis en el Método Comparativo	206
Cuadro 13: Línea de tiempo de las variables históricas que afectaron la actividad quesera en Tlaxco	230
Cuadro 14: Trayectoria tecnológica de la tradición quesera en Tlaxco	233
Cuadro 15: Análisis microbiológico del queso Tenate artesanal (fresco y madurado) y semi-industrial (fresco)	234
Cuadro 16: Análisis físico-químico de queso Tenate Fresco y queso Tenate Madurado de Tlaxco , Estado de Tlaxcala	235
Cuadro 17: Indicadores de las Redes sociales, técnicas y comerciales, de los productores de queso Tenate de Tlaxco	239
Cuadro 18: Demanda de queso, precios de compra y venta, y utilidades por Kg de queso en las cremerías de Tlaxco	263
Cuadro 19: Utilidades de los eslabones que conforman las cadenas del queso Tenate de Tlaxco (artesanal y semi-industrial)	267
Cuadro 20: Proceso de innovación en la producción de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia, estado de Puebla	287
Cuadro 21: Análisis microbiológico del queso Tenate	292

Cuadro 22: Análisis físico-químico de los quesos Fresco y Seco de Chiautla de Tapia, Estado de Puebla	293
Cuadro 23: Indicadores de las Redes sociales, técnicas y comerciales, de los productores de quesos genuinos de Chiautla de Tapia	296
Cuadro 24: Participación en el mercado de los derivados lácteos producidos en las queserías artesanales y semi-industriales de Chiautla	319
Cuadro 25: Utilidades de los eslabones de las cadenas del queso Fresco y Añejo de Chiautla	322
Cuadro 26: Proceso de innovación en la producción del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco	359
Cuadro 27: Análisis microbiológico del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco	364
Cuadro 28: Análisis físico-químico del queso de Poro de la Región de Los Ríos, Estado de Puebla	365
Cuadro 29: Indicadores de las Redes sociales, técnicas y comerciales, de los productores de queso de Poro en la región de Los Ríos de Tabasco	367
Cuadro 30: Oferta y precios promedio, en las queserías que elaboran el queso de Poro en la Región de Los Ríos de Tabasco	387

Cuadro 31: Comparativo de cantidades producidas y precios, entre las queserías artesanales y semi-industriales de la Región de Los Ríos de Tabasco	387
Cuadro 32: Precios de los productos que compiten con el queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco, en los mercados populares de Villahermosa, Tabasco	394
Cuadro 33: Utilidades de los eslabones de las cadenas del queso de Poro de La Región de Los Ríos	398
Cuadro 34: Participación de los proveedores en la estructura de costos de las queserías estudiadas	415
Cuadro 35: Estructura de costos para la producción de leche en las tres zonas de análisis	416
Cuadro 36: Número de vacas en producción en los proveedores de leche y comparativo de los beneficiarios del PROGAN	417
Cuadro 37: Análisis para la determinación de los complementadores en la Red de Valor. Relaciones proveedores - queserías	423
Cuadro 38: Análisis para la determinación de los complementadores en la Red de Valor. Relaciones queserías - clientes	426
Cuadro 39: Factores asociados al territorio que están derivando en el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos seleccionados	443

Cuadro 40: Factores exógenos que están derivando en el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos seleccionados	462
Cuadro 41: Identificación de las causas asociadas al territorio que permiten explicar el crecimiento y la desaparición de los quesos mexicanos genuinos	469
Cuadro 42: Identificación de las causas exógenas al territorio que permiten explicar el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos	484
Cuadro 43: Escala de comparación pareada del Método AHP	495
Cuadro 44: Matriz de comparación pareada para jerarquización de las causas. Primera parte	495
Cuadro 45: Matriz de comparación pareada para jerarquización de las causas. Segunda parte	496
Cuadro 46: Normalización de la matriz pareada	497

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura1: Evolución de la producción de leche en el mundo entre los años 2000 y 2009	88
Figura 2: Producción mundial de leche bovina entre los años 2000 y 2009	90
Figura 3: Comportamiento de la producción de leche de bovino en los principales países productores del mundo entre los años 1995 y 2005	91
Figura 4: Evolución de la productividad en litros de leche por ciclo de lactancia y vaca - Periodo 2007 a 2009	92
Figura 5: Costos de producción de leche en el mundo - año 2008	93
Figura 6: Costos de reconstitución de leche en polvo por países productores	94
Figura 7: Comercio internacional de leche y derivados lácteos - año 2009	96
Figura 8: Principales exportadores de leche entera en polvo, año 2008	97
Figura 9: Principales importadores de leche entera en polvo, año 2008	97

Figura 10: Principales países exportadores de leche descremada en polvo, año 2008	98
Figura 11: Principales países importadores de leche descremada en polvo, año 2008	98
Figura 12: Principales países exportadores de queso de leche entera de vaca, año 2008	99
Figura 13: Principales países importadores de queso de leche entera de vaca, año 2008	99
Figura 14: Principales países exportadores de queso de suero, año 2008	100
Figura 15: Principales países importadores de queso de suero, año 2008	100
Figura 16: Consumo per cápita de leche y derivados lácteos (equivalente a leche fluida) en el mundo, año 2006	101
Figura 17: Consumo per cápita de leche entera y queso en el mundo, año 2003	102
Figura 18: Pronósticos en el consumo de leche en el mundo para 2019, millones de Toneladas	103
Figura 19: Pronósticos en producción de leche y consumo de derivados lácteos (equivalentes a leche fluida) en el mundo para 2019, millones de Toneladas	103
Figura 20: Pronósticos de la producción y consumo de leche en el mundo	104

Figura 21: Variación en el precio de los derivados de la leche en el mundo, periodo 2006 - 2012	105
Figura 22: Evolución de los precios de la leche en polvo entera en el mercado mundial entre los años 2002 y 2008	106
Figura 23: Evolución del Inventario bovino de México, entre 2000 y 2009	109
Figura 24: Evolución de la producción de leche bovina en México entre los años 2000 - 2010	110
Figura 25: Tipos de sistemas de producción y su participación dentro de la producción de leche en México	111
Figura 26: Producción de leche en México por regiones, periodo 1980 - 2011	114
Figura 27: Estacionalidad de producción de leche en México	116
Figura 28: Tendencia de la demanda de leche (fluida y en polvo) desde las unidades de transformación en México	116
Figura 29: Efectos de la estacionalidad en el precio de la leche en México	117
Figura 30: Evolución de los precios corrientes y constantes de la leche en México - Periodo 1980 a 2010	118
Figura 31: Precio medio al productor de leche en México, entre 1995 y 2005	119

Figura 32: Evolución del precio corriente de la leche cruda y leche pasteurizada en México. Periodo 2000 a 2010	120
Figura 33: Porcentaje de participación del productor en el precio final	120
Figura 34: Cambios en la productividad por ciclo de lactancia (por vientre) en México	121
Figura 35: Participación de la producción de leche en el sector pecuario de México - año 2009	122
Figura 36: Evolución de la producción de leche y el consumo de lácteos en México en el periodo 2005 a 2010	122
Figura 37: Mercado lácteo de México, año 2010	123
Figura 38: Evolución de las importaciones y la producción doméstica de leche (litros equivalentes) en México - Periodo 1990 a 2009	124
Figura 39: Tendencia en las importaciones de bovinos a México entre los años 2001 y 2009	125
Figura 40: Evolución de las importaciones derivados lácteos a México entre los años 1999 y 2009	125
Figura 41: Tendencia de las importaciones de leche en polvo entera y descremada a México - Periodo 2003 a 2009	126
Figura 42: Importaciones de leche en polvo de LICONSA, entre 2004 y 2011	127

Figura 43: Tendencia de las importaciones de suero en polvo a México	128
Figura 44: Tendencia de las importaciones de preparaciones lácteas a México	129
Figura 45: Tendencias de las importaciones de quesos a México	130
Figura 46: Tendencia de las importaciones de quesos a México	130
Figura 47: Tendencia de las importaciones mensuales de queso a México durante 2010	131
Figura 48: Tendencia del tipo de quesos importados a México	131
Figura 49: Tendencia de las exportaciones de quesos mexicanos	133
Figura 50: Variación de la tasa cambiaria, pesos mexicanos por dólar	134
Figura 51: Evolución de la industria láctea mexicana, periodo 2000 a 2009	136
Figura 52: Evolución en la compra de leche fresca por parte de Liconsa, periodo 2004 a 2011	139
Figura 53: Porcentaje de participación de los estados de México, en el suministro de leche fresca a Liconsa	139
Figura 54: Evolución de la participación de la industria productora de quesos en México en el periodo 2000 a 2008	140
Figura 55: Evolución del CNA de leche en México sin considerar las preparaciones lácteas	142

Figura 56: Tendencia del CNA de leche en México considerando las preparaciones lácteas	143
Figura 57: Evolución de la disponibilidad de leche equivalente per cápita en México - Periodo 1961 a 2009	143
Figura 58: Evolución del gasto alimentario en México - Periodo 1977 a 2005	144
Figura 59: Evolución del gasto alimentario en México - Periodo 1977 a 2005	145
Figura 60: Distribución del gasto alimentario en lácteos en México - año 2004	145
Figura 61: Ubicación de los quesos mexicanos genuinos seleccionados en esta investigación	152
Figura 62: Ciclo de vida de los quesos Tenate de Tlaxco, Fresco y Añejo de Chiautla, y Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco	153
Figura 63: Diseño metodológico de la investigación	154
Figura 64: Relación entre el desarrollo conceptual del SIAL, ejes teóricos y herramientas de apoyo metodológico	176
Figura 65: Etapas en la metodología del SIAL	192
Figura 66: Estructura de la Red de Valor	200

Figura 67: Ubicación de los lugares asociados al origen del queso Tenate de Tlaxco, estado de Tlaxcala - México	215
Figura 68: Genealogía de la familia Caballero Munive de Rancho Nuevo y la familia Zamora Manilla de Rancho San Antonio de Acopinalco	227
Figura 69: Mapa de círculos concéntricos para el establecimiento de distancias entre nodos para el Análisis de Redes	239
Figura 70: Red Social de los queseros de Tlaxco	240
Figura 71: Red Técnica de los queseros de Tlaxco	241
Figura 72: Red Comercial de los queseros de Tlaxco	243
Figura 73: Territorio de producción del queso Tenate de Tlaxco	245
Figura 74: Estructura de costos de las queserías artesanales de Tlaxco	251
Figura 75: Estructura de los costos de producción de la leche en Tlaxco	255
Figura 76: Estructura de costos de operación de los intermediarios de leche en Tlaxco	259
Figura 77: Estructura de costos de la quesería tecnificada de Tlaxco	260
Figura 78: Estructura de los costos de operación promedio en las cremerías de Tlaxco	264
Figura 79: Comportamiento promedio en las cremerías de la demanda y el precio del queso Tenate de Tlaxco, periodo 2007 a 2011	265

Figura 80: Ubicación de los lugares asociados al origen de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia, estado de Puebla - México	274
Figura 81: Genealogía de la familia Tapia Cantorán, y de otras queseras asociadas a la elaboración de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia	281
Figura 82: Esquema de círculos concéntricos para la asignación de las distancias entre nodos en el Análisis de Redes	295
Figura 83: Diagrama de grafos para la Red Social de queseros de Chiautla de Tapia, estado de Puebla	297
Figura 84: Diagrama de grafos para la Red Técnica de queseros de Chiautla de Tapia, estado de Puebla	298
Figura 85: Diagrama de grafos para la Red Comercial de queseros de Chiautla de Tapia, estado de Puebla	300
Figura 86: Ubicación del territorio de producción de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia	303
Figura 87: Estructura de los costos de producción de la leche producida con ganadería doble propósito bajo el esquema de pastoreo en Chiautla de Tapia	307
Figura 88: Estructura de los costos de producción en las queserías artesanales de Chiautla de Tapia, estado de Puebla	313

Figura 89: Estructura de los costos de producción en las queserías semiindustriales de Chiautla e Tapia	317
Figura 90: Ubicación de los lugares asociados al origen del queso de Poro de la Región de Los Ríos, estado de Tabasco - México	329
Figura 91: Genealogía de los productores de queso de Poro en la quesería La Pureza	349
Figura 92: Genealogía de los productores de queso en la quesería El Tigre	351
Figura 93: Mapa de círculos concéntricos en la Región de Los Ríos de Tabasco, México	367
Figura 94: Red Social de los productores de queso de Poro en la Región de Los Ríos de Tabasco	369
Figura 95: Red Técnica de los productores de queso de Poro en la Región de Los Ríos de Tabasco	371
Figura 96: Red Comercial de los productores de queso de Poro en la Región de Los Ríos de Tabasco	373
Figura 97: Territorio de producción del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco	374
Figura 98: Estructura de costos de producción de la producción de leche en la Región de Los Ríos de Tabasco	380

Figura 99: Estructura de costos de producción de las queserías artesanales de la Región de Los Ríos de Tabasco	385
Figura 100: Estructura de costos de producción de las queserías semi-industriales de la Región de Los Ríos de Tabasco	395
Figura 101: Estructura general del método de análisis AHP	491

ABREVIATURAS USADAS

Actividad de agua (Aw)

Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT)

Agroindustria Rural (AIR)

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA)

Cámara Nacional de Industriales de la Leche de México (CANILEC)

Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM)

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD)

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ)

Comisión Económica Para América Latina (CEPAL)

Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER)

Comisión Federal para la Protección contra los Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

Consumo Nacional Aparente (CNA)

Denominación de Origen (DO)

Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)

Índice Aleatorio (IR)

Indicaciones Geográficas (IG)

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

Instituto Mexicano de Protección Industrial (IMPI)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)

Marcas Colectivas (MC)

Norma Oficial Mexicana (NOM)

Norma Mexicana (NMX)

Leche en Polvo Descremada (LDP)

Leche en Polvo Entera (LEP)

Leche Ultrapasteurizada (UHT)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
(FAO)

Organización Mundial de Comercio (OMC)

Organización Mundial de la Salud (OMS)

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

Proceso de Análisis Jerárquico (AHP)

Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO)

Programa de Abasto Social (PAS)

Programa de Desarrollo de la Agroindustria Rural en América Latina y el Caribe
(PRODAR)

Programa de las naciones Unidas para el desarrollo (PNUD)

Programa Ganadero (PROGAN)

Razón de Consistencia (RC)

Recursos de Uso Común (RUC)

Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV)

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
(SAGARPA)

Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco
(SEDAFOP)

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

Secretaría de Educación Pública (SEP)

Secretaría de Turismo (SECTUR)

Secretaría del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (SEMARNAT)

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL)

Sistema Productivo Localizado (SPL)

Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN)

Unidades Formadoras de Colonia (UFC)

Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

US Food and Drug Administration (FDA)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. LA IMPORTANCIA DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS

En la actualidad se producen en México cerca de 40 quesos genuinos, sus orígenes se remontan en algunos casos, al periodo de la Colonia, éste es el caso del queso Cotija (Chombo, 2008). Al respecto, el proceso de evangelización en México resultó ser el medio por el cual los monjes enseñaron a los indígenas las técnicas de elaboración del queso, aunque inicialmente se siguieron recetas típicas de Europa, pronto el ingenio local dio pie a preparaciones dotadas con el sello propio de los sabores de México (Lechería Latina, 2009).

La diversidad natural y cultural se conjugó con la evolución de la actividad ganadera en el país, para permitir en paralelo, el desarrollo de la quesería.

La mayor parte de los quesos se comenzaron a elaborar en los ranchos como un medio para aprovechar y conservar los excedentes de leche en el periodo de lluvias. La acumulación de la producción durante estos meses y su orientación hacía el autoconsumo, evidenciaron, en aquellos momentos, una ausencia de canales de comercialización para estos quesos. En los ranchos se comía queso fresco en el periodo de lluvias y añejo en los meses siguientes.

El almacenamiento del queso favorecía la maduración, ésta enriquecía las características sensoriales y mejoraba las condiciones de inocuidad. En este sentido, González (2002) resalta la importancia de la maduración, indica que en esta etapa del proceso, es cuando se logra conseguir el cuerpo y la gracia de estos derivados de la leche; también reconoce el vínculo que existe entre el territorio donde se elabora el producto y la maduración, pues identifica la incidencia que tienen las condiciones ambientales (temperatura, humedad relativa y flora microbiana natural) en la mayor parte de las variables que afectan esta marcha bioquímica.

La maduración también trae consigo un descenso en la humedad, del pH y la flora patógena, en consecuencia, este conjunto de procesos físico-químicos y microbiológicos, resultaron determinantes para conservar los quesos de manera natural (sin refrigeración o productos químicos), al tiempo que favorecieron su ingreso en algunos mercados locales.

En los incipientes procesos comerciales del siglo XIX, los arrieros llevaban los quesos a lomo de mula en largos viajes que iniciaban en las zonas lecheras y concluían varios meses después en distantes rincones de México (Sánchez, 1984).

Ya en el siglo XX, a principios de la década del sesenta, el crecimiento de la población urbana y el incremento de su poder adquisitivo, por efecto de la industrialización creciente que se desarrollaba en el país, modificaron el tradicional consumo de alimentos de la población mexicana (basado en granos

básicos) e incrementaron la demanda por productos lácteos y cárnicos (Rubio, 2001). El anterior escenario contribuyó a ampliar la comercialización de estos quesos a poblaciones vecinas y posteriormente a las grandes ciudades de México, favoreciendo el establecimiento de vínculos sociales, económicos y culturales, entre los espacios rurales y urbanos de la nación.

El tiempo permitió consolidar las técnicas de elaboración y las convirtió en una tradición. Simultáneamente, los sabores, aromas y texturas de los quesos mexicanos genuinos se incorporaron a la rica gastronomía mexicana, logrando de esta manera, su reconocimiento como patrimonio cultural.

Estos quesos también han jugado un papel de importancia en el desarrollo rural de México, se destacan las oportunidades que ofrecen a pequeños y medianos productores de leche que generalmente no encuentran cabida en las cadenas industrializadas, la estabilidad que aporta al precio de la leche ante los efectos de la estacionalidad, amplían la oferta de empleos y la generación de valor agregado en los espacios rurales, y permiten mejorar los ingresos familiares en los territorios donde se producen; en términos generales, favorecen un conjunto de dinámicas sociales y económicas, en torno a la producción y comercialización de la leche y el queso.

Cesín et al. (2007) también resaltan la importancia de los quesos mexicanos genuinos en la seguridad y soberanía alimentaria del país; en este sentido destacan su participación en la reducción de la dependencia de este tipo de productos (la balanza comercial de quesos en México es negativa), su

contribución en la preservación del saber-hacer local y la gastronomía regional, y su capacidad para proveer productos lácteos a sectores de la población de bajos ingresos (la cual de otra manera tendría un acceso más limitado a ellos o estaría obligada a consumir sucedáneos de menor calidad nutricional).

Finalmente, se ha verificado la capacidad que tienen los quesos mexicanos genuinos, de producir un conjunto de externalidades positivas sobre otras actividades que se vinculan directa o indirectamente con su producción y comercialización. En esta canasta de bienes y servicios, se encuentran la ganadería, el suministro de insumos, los servicios de transporte y comercialización, el turismo, la conservación ambiental y muchos otros. La anterior perspectiva coincide en buena medida con autores como Lardon et al (2004), Rodríguez-Borray y Requier-Desjardins (2006), y Requier-Desjardins (2007), los cuales resaltan la "multifuncionalidad" que cumplen las actividades productivas en el medio rural.

Los anteriores elementos hacen que los quesos mexicanos genuinos dejen de percibirse como simples derivados de la leche, para convertirse en promotores integrales del desarrollo.

A pesar de la importancia de los quesos genuinos, resulta complejo determinar las cantidades que se producen en México, esto se debe en buena medida por la dispersión de las queserías artesanales en el territorio nacional, la informalidad en la que se encuentran la mayor parte de ellas, la producción de

queso en algunos ranchos y la ausencia de estudios serios que permitan dimensionar el número de estas agroindustrias.

Los censos económicos que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), o los registros de la Comisión Federal para la Protección contra los Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), se encuentran alejados de la realidad. Al respecto, Pomeón y Cervantes (2012) identificaron alrededor de 600 queserías en el estado de Chiapas, sin embargo sólo 109 de ellas estaban reconocidas por el INEGI. Esta inconsistencia en la información, ha derivado en supuestos y pronósticos, que al mismo tiempo han decantado en políticas públicas incoherentes para el sector.

Se estima que el 30% de la producción nacional de leche se dirige a las cadenas informales, considerando que la agroindustria quesera es la de mayor dinámica en el sector lácteo informal, Castro(2001) calculó que en México, además de las 170,000 toneladas de queso industrial que registró el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) para el año 2001, se produjo una cantidad equivalente o superior en el sector quesero informal.

La importancia de los quesos mexicanos genuinos, ha llamado la atención de investigadores de varias universidades e instituciones del país. El Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ) y el Colegio de Michoacán, iniciaron este proceso con el estudio del queso Cotija; posteriormente se unieron otras instituciones de educación e investigación, como la Universidad Autónoma Chapingo, la Universidad

Autónoma del Estado de México (UAEM), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Colegio de Posgraduados, el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), entre otras; éstas han ampliado el estudio a la mayor parte de los quesos genuinos que se producen en el país. Esta dinámica investigativa ha sido apoyada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), y se ha visto representada en un sinnúmero de proyectos de investigación, libros y artículos en revistas, así como en ponencias y congresos sobre el tema.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desafortunadamente en los últimos años se ha evidenciado un panorama contradictorio para los quesos mexicanos genuinos, mientras algunos han logrado crecer en el mercado, otros presentan un proceso gradual de desaparición. Esta última situación se ve representada en una menor producción en sus regiones y una inferior participación en el mercado. El punto más crítico al anterior panorama se presenta con la extinción de algunas variedades como el queso de sal de Aquiahuac, originario del estado de Tlaxcala (Cervantes et al, 2008).

Sobre el anterior aspecto, Muchnik (2012: 33) reconoce que "los seres humanos crearon y adoptaron, habilidades y tecnologías, para anclar territorialmente algunos productos, pero históricamente se ha comprobado que el proceso inverso también es posible, los productos locales, aparentemente

arraigados de manera profunda, pueden desaparecer de su localidad", resalta además, que en estos procesos de localización y deslocalización de los productos tradicionales, no sólo participa el contexto, también lo hacen las relaciones de los habitantes y la gestión de las instituciones territoriales. En este mismo sentido, la Organización Slow Food puso en funcionamiento a finales del año 2012, el programa el Arca del Gusto (Ark of Taste), éste busca proteger y promocionar a los pequeños proveedores de alimentos tradicionales que están en peligro de extinción; para ello, realizó un censo de este tipo de productos en 81 países y esbozó un conjunto de estrategias que buscan su reintroducción en diversos circuitos comerciales. Como resultado, se identificaron 1,095 productos agroalimentarios que se encuentran en riesgo inminente de desaparición, de esta cantidad, 178 corresponden a la familia de los quesos y derivados lácteos, grupo que sólo es superado por el de las razas animales con tendencia a desaparecer. El programa dispuso además de una plataforma virtual (www.slowfood.com) y de un comité técnico, para analizar nuevos casos de alimentos, que se encuentran en condiciones similares.

Para identificar las causas que están provocando la desaparición de algunas variedades de quesos mexicanos genuinos y el crecimiento en otras, así como las estrategias para su rescate y valorización, resulta indispensable empezar por identificar los elementos que particularizan y hacen únicos a estos productos. Al respecto, Frog (2006) define los quesos tradicionales a partir de ciertos criterios históricos vinculados a la tecnología, forma, tamaño o denominación, que hacen que éstos mantengan un profundo vínculo territorial.

El autor también considera que estos productos lácteos constituyen parte de la propiedad intelectual de la comunidad campesina, como expresión genuina de sus bienes comunes, intrínsecamente conservados en el patrimonio cultural comunitario.

Cervantes (2008) caracteriza a los quesos mexicanos genuinos por tener una fuerte raíz histórica nacional e incorporar una importante tradición oral en torno a su producción y consumo. A la par,

considera que los quesos mexicanos genuinos deben prepararse a partir de leche fluida de vaca o cabra, su elaboración podrá incorporar únicamente insumos que tradicionalmente se han usado en su producción, siempre y cuando sean permitidos por la normatividad vigente, destaca además que los quesos genuinos deberán incorporar una tradición de al menos cuatro décadas y elaborarse en el territorio mexicano.

Resulta significativo que algunas de las causas que están ocasionando la desaparición de ciertos quesos mexicanos genuinos y el crecimiento de otros, sean hasta ahora poco identificables, por lo mismo se presentan como algo complejo y desconocido.

Es necesario reconocer que prácticamente no existen estudios que permitan explicar a profundidad este tipo de fenómenos en los alimentos tradicionales, los pocos disponibles se han limitado a investigaciones de mercado o análisis de cadena, para tratar de analizar los comportamientos de estos productos desde una visión económica.

Algunos investigadores han tratado de asociar estos fenómenos con diferentes causas, Salas, Boucher y Requier-Desjardins (2006) consideran que la única conclusión a la que se ha llegado de manera consensuada en torno al impacto que el modelo Neoliberal tiene sobre la permanencia o desaparición, de algunos alimentos tradicionales como los quesos mexicanos genuinos, es admitir que en los países dependientes que adoptaron este modelo de desarrollo económico, se da una especie de suerte, de la que resultan procesos diversos, unos perdedores y otros, en apariencia, ganadores. Esta dualidad se ve reflejada de manera especial en el sector agropecuario, allí se observa que la mayoría de los pequeños productores hacen parte de los perdedores, pues han tenido que enfrentar las tensiones que produjeron el aumento en las importaciones de los alimentos y la disminución en el consumo tradicional de los productos agroalimentarios nacionales. Esta situación se generó en buena medida por las presiones que establecieron las multinacionales sobre los consumidores a través de los medios masivos de comunicación. Los autores también responsabilizan de lo anterior a las políticas públicas por la incoherencia que presentan con la realidad de los pequeños productores, por desconocer las capacidades de las comunidades campesinas y la importancia de su integración en diferentes nichos del mercado.

Villegas (2012) reflexiona de manera particular sobre los problemas que enfrentan los quesos mexicanos genuinos, identifica entre ellos, una falta de estandarización de los procesos, lo que deriva a su vez, en una calidad variable de los quesos. Otros factores son la falta de tecnología apropiada, la ausencia

de estrategias comerciales y la amplia variedad de competidores (quesos de imitación, quesos análogos y hasta quesos genuinos provenientes de otros países).

Otras variables que están influyendo en la desaparición de los quesos mexicanos genuinos se vinculan con sus elevados precios cuando se comparan con los quesos industriales, éstos últimos logran ser más competitivos en el mercado por la aplicación de economías de escala y la adición de algunos insumos (leche en polvo, almidones, caseínas y grasas vegetales) que logran reducir los costos de producción. Los anteriores elementos se han conjugado con una ausencia institucional que no garantiza el cabal cumplimiento de las normas de rotulado y además, la inadecuada comprensión por parte de los consumidores de la información composicional y nutricional que se encuentra registrada en las etiquetas de los alimentos.

Por su parte, Torres (2012) identifica en los sistemas agroalimentarios vinculados a los quesos genuinos, dificultades para que los productores consoliden asociaciones, así como redes que les permita interactuar con otros tipos de actores (dentro y fuera del territorio), además resalta los retos que producen los procesos migratorios y la gobernanza de estas organizaciones de desarrollo local.

Otro aspecto de gran relevancia en la desaparición de algunos quesos mexicanos genuinos, se relaciona con la pérdida de su identidad, en este sentido, resulta necesario preguntarse ¿en qué punto las innovaciones

comienzan a afectar lo tradicional en este tipo de productos? y si ¿es posible implementar algunas innovaciones para mejorar la competitividad de los productos tradicionales?. Sobre este tema, Muchnik (2012) se plantea otras interrogantes, entre ellas se encuentran ¿cómo combinar el conocimiento tácito y específico del territorio, con el conocimiento genérico decodificado? y ¿cómo agregar valor a los recursos agroalimentarios localizados sin perder los valores que le imprime el territorio?. Desafortunadamente ante estas preguntas, hay escasas respuestas, se espera que esta investigación pueda entregar algunos elementos para su solución.

Herrera (2000), Espinosa (2009) y Boucher (2012), resaltan la "competitividad con equidad" o "competitividad solidaria", como un elemento de importancia para el adecuado funcionamiento y estabilidad de las cadenas agroalimentarias, este concepto destaca la relevancia de contar con utilidades que se distribuyan de manera equitativa entre los diferentes eslabones, permitiendo ganar a todos los actores e interesarse por una participación más activa.

De igual manera, la comercialización de los quesos mexicanos genuinos resulta compleja tanto en el mercado doméstico como en los procesos de exportación al mercado internacional. Las restricciones en el mercado interno se asocian con bajos volúmenes de producción y la ausencia de medios de promoción que permitan un mayor conocimiento de ellos, no sólo por parte de los habitantes locales o el consumidor especializado (en productos tradicionales o gourmet), sino también del público en general. El anterior panorama ha limitado su mercado a espacios regionales. Adicionalmente, las cadenas de

supermercados se han transformado en núcleos de control, éstas fijan condiciones a los productos que en ellas se comercializan, dentro de las exigencias se identifican el establecimiento de precios de compra por parte de los autoservicios, metas de rotación de productos, manejo de inventarios, exigencia de contratación de impulsadoras, descuentos y pago de facturas a mediano plazo. Las anteriores condiciones evidencian que los autoservicios resultan ser espacios de difícil acceso para canalizar la comercialización de los quesos mexicanos genuinos.

Los procesos de organización de productores para emprender procesos de comercialización también son complejos, inclusive se identifican experiencias fallidas como las bodegas que implementaron los queseros de la Costa de Chiapas para distribuir sus productos en la capital del país (Sánchez et al, 1994).

Sobre el comercio internacional, Pomeón y Cervantes (2010) consideran que la legislación sanitaria constituye una barrera importante para la exportación de quesos mexicanos a Estados Unidos, a pesar del potencial que ofrece la demanda de estos productos en el nostálgico mercado de los emigrantes. Carlos Yescas, viene trabajando hace algunos años en la promoción y comercialización de los quesos mexicanos genuinos en los Estados Unidos, mediante entrevista en esta investigación, expresó que otro aspecto que limita este mercado, está relacionado con el verdadero poder adquisitivo de la población mexicana que reside en el vecino país del norte y su dispersión geográfica.

Resulta en consecuencia crítico el tránsito de los quesos genuinos desde los mercados locales hacía los mercados nacionales e internacionales, son pocos los casos de queseros que han logrado ampliar sus mercados y sostener su actividad comercial en el tiempo.

Un factor de importancia en la estabilidad de estos quesos, se vincula con su inocuidad y el cumplimiento de la normatividad vigente. La NOM 243 de 2010 exige la pasteurización a la leche que se utilice para la producción de quesos en México. Esta medida resulta limitada porque el tratamiento térmico no es sinónimo de inocuidad, un queso puede no ser inocuo a pesar de elaborarse con leche pasteurizada, o puede ser inocuo sin haber incorporado este tratamiento térmico. Así por ejemplo, los quesos de pasta hilada como el Oaxaca o los quesos madurados como el Cotija, han demostrado ser inocuos cuando se elaboran bajo ciertas condiciones de procesamiento a pesar de que la leche empleada para su elaboración no haya incorporado la pasteurización (Villegas y Gómez, 2012). La anterior situación, permite identificar que las normas deben ser generales en término de las exigencias de inocuidad, pero no de la pasteurización.

En este sentido, Battro (2010) indica que en Francia se producen anualmente alrededor de 200 mil toneladas de quesos con leche cruda; mientras que en Italia, sólo de Parmigiano Reggiano elaborado con leche sin tratamiento térmico, la producción corresponde a 100 mil toneladas; esta cifra resulta representativa, si se considera que la producción de quesos industriales en México asciende aproximadamente a 200 mil toneladas al año.

En los quesos frescos (sin hilado, con baja concentración de sal y reducida acidez) las variables de elaboración justifican en algunos casos la pasteurización, sin embargo la sanidad animal, acompañada de buenas prácticas durante el ordeño, almacenamiento y transporte de la leche cruda, las buenas prácticas en la manufactura del queso y su distribución, resultan indispensables para lograr la inocuidad del queso aún sin este tratamiento térmico a la leche.

En consecuencia, la normatividad debe tener una perspectiva sistémica de la calidad a lo largo de todos los eslabones de la cadena (desde los ranchos lecheros hasta el mismo consumidor) y no sólo concentrarse en la pasteurización.

En México no existen reportes estadísticos que vinculen intoxicaciones de consumidores con los quesos genuinos, de manera similar no existen estudios sobre el impacto que generan de manera diferencial en la calidad final del producto, los distintos eslabones que componen la cadena.

En consecuencia, la normatividad higiénica-sanitaria deberá tener un alto vínculo con procesos de investigación, de tal manera que en los estudios se identifiquen las particularidades y los reales riesgos de los diferentes tipos de quesos mexicanos genuinos, y a partir de estos se maten las normas.

Por otra parte, se identifica una dualidad en la normatividad, esto ocurre debido a que tanto las normas NOM como las NMX, producen muchas veces confusión sobre la obligatoriedad o voluntariedad en su adopción. Así por ejemplo,

recientemente se expidió una NMX que indica que la pasteurización no será necesaria en la elaboración del queso Cotija, de nuevo estas disyuntivas ponen en duda los procedimientos a seguir, pues en la NOM 243 las condiciones establecidas son diferentes.

Adicionalmente en los comités de elaboración de las normas tipo NOM y NMX, los pequeños productores de leche y queso son los grandes ausentes, por lo tanto sus intereses quedan al margen en los procesos de construcción de las normas. El sector industrial si participa de manera activa en estos procesos, situación que produce desconfianza y conflictos, en especial cuando resulta claro que en el mercado sus productos son competidores de los quesos genuinos.

La real aplicación de normas como la NOM 243 queda también en duda, por el impacto social y el riesgo político que traería para los gobernantes de turno, los deficientes recursos disponibles en las instituciones responsables de la vigilancia y control del cumplimiento de las normas (COFEPRIS), y la ausencia de políticas de reconversión laboral para los actores involucrados en la cadena de este tipo de quesos. Además la norma desconoce la incidencia que tendría su aplicación en la pérdida de este patrimonio alimentario de México.

Resulta muy probable que muchos productores de queso no adopten innovaciones como la pasteurización, debido a las incertidumbres que producen técnicas que nunca han evaluado, la incidencia del tratamiento térmico en los costos de producción, las exigencias de inversión requeridas, o basados en las

características intrínsecas del queso que tradicionalmente elaboran, se produzcan cambios representativos en el sabor, textura y aroma (evidentes por la destrucción de la flora acidoláctica propia de la leche y el ambiente, así como por la modificación físico-química de algunos componentes de la leche), que pudiesen llegar a modificar la estabilidad en el normal consumo de sus productos.

Al respecto, Lautier (2004) considera que pocas veces el cambio tecnológico radical es compatible con la economía informal por cuestiones asociadas al acceso de financiamiento, por el tipo de actividad desarrollada, por su escala de producción, por las formas de competencia entre las empresas (generalmente todas informales en mercados segmentados) y por las relaciones sociales (con proveedores, clientes, instituciones). De esta forma concluirán Pomeón y Cervantes (2012 : 27), "en muchos casos, el escepticismo de los productores informales frente a la innovación no es sólo un rechazo cultural, o síntoma de ignorancia e incapacidad empresarial".

Por su parte, la Ley de Metrología y Normalización, establece que cuando una norma pudiese generar un alto impacto social, se debe evaluar su incidencia en términos económicos y además comparar las tendencias en otros países, así por ejemplo, en Europa se acepta la producción y comercialización de quesos sin pasteurizar, siempre y cuando se garantice la inocuidad del producto, inclusive muchos de estos derivados de la leche se importan a México donde contradictoriamente la norma desconoce este tipo de alternativas para los

productores locales. Este conjunto de reglamentos y normas, terminan excluyendo a estos pequeños queseros en su acceso a mercados más amplios.

Adicionalmente, la descentralización de la COFEPRIS en los Estados, hace que los criterios de inspección y control se establezcan de manera diferencial. De igual forma, la aplicación de multas y sanciones a algunas empresas de manera no sistemática, se convierte en el sustrato adecuado para la desconfianza y la corrupción.

Otro riesgo para los quesos genuinos mexicanos se vincula con el plagio, esta situación se identificó en el queso Tenate de Tulancingo (estado de Hidalgo), allí el queso elaborado tradicionalmente en el Rancho La Peñuela, ha comenzado a ser imitado en otras queserías de la zona a raíz de su éxito en el mercado (incluyendo una copia adulterada del rótulo). El plagio también se reconoce en algunos quesos que han sido imitados industrialmente. Lo anterior, representa un riesgo para estos productos tradicionales, porque al copiarse la elaboración artesanal se pierde su verdadero valor, su vínculo con el territorio, y un bien común que pertenece a la comunidad que lo ha producido y consumido durante años.

Vale la pena preguntarse ¿con permiso de quién se produce en las fábricas estos patrimonios de las regiones?, o también ¿el Instituto Mexicano de Protección Industrial (IMPI) no es responsable de proteger este tipo de productos?. En el anterior sentido, resulta contradictoria la complejidad de los procesos y el sinnúmero de trabas que se tienen que superar para obtener

protección para los quesos mexicanos genuinos por la vía de una Indicación Geográfica en el IMPI. En este sentido, Villegas (2012:141) reconoce que "el proceso socio-técnico que conduce a una Denominación de Origen o Marca Colectiva es lento (se incuba y consolida en años), es complejo y tiene altos costos de transacción".

La actual crisis económica mundial pone en duda la eficacia y la estabilidad de los sistemas capitalistas promovidos desde la liberalización, sin embargo parece improbable un cambio radical en el modelo de desarrollo y en los lineamientos de su política; es por ello que resulta relevante identificar las debilidades y las fortalezas de los quesos mexicanos genuinos, las estrategias que se pueden implementar para protegerse de las amenazas, pero también para aprovechar las oportunidades que ofrece la globalización. De ahí que resulta importante considerar lo planteado por Renard (2010 : 5) y que se transcribe textualmente en el siguiente párrafo:

Frente a los gigantes de la industria alimentaria y el poder avasallador de la publicidad para la comida procesada y chatarra, frente también a la presión que ejerce el oligopolio de la gran distribución sobre sus proveedores agrícolas, se han ideado estrategias que buscan preservar este patrimonio gastronómico, proteger a sus productores de las imitaciones y falsificaciones, darles mayor poder de negociación y, de pasada alegrar el paladar del consumidor, mediante signos distintivos de su calidad: Denominaciones de Origen, Indicaciones Geográficas Protegidas, Marcas Territoriales entre otras.

1.3. JUSTIFICACIÓN

En la primera parte de este capítulo se ha resaltado la importancia de los quesos mexicanos genuinos para el desarrollo rural de la nación, su relevancia como patrimonio cultural, el aporte que realizan a la seguridad y soberanía alimentaria de México, así como los beneficios que producen en un conjunto de actividades que comparten con ellos, la canasta de bienes y servicios.

La presencia de algunas variedades de quesos mexicanos genuinos, que crecen en el mercado, mientras otros presentan una tendencia a desaparecer, dejan en evidencia que aunque el panorama macroeconómico y la normatividad, sea la misma para todos los queseros, existen dinámicas territoriales que están marcando la diferencia entre la competitividad de unos quesos mexicanos genuinos y otros.

Identificar las causas que afectan el comportamiento de los quesos mexicanos genuinos, resulta indispensable para evolucionar hacia el adecuado diseño de estrategias que estimulen su rescate y valorización.

Las propuestas de preservación de estos quesos, deberán converger en procesos que permitan su integración a circuitos comerciales, en un marco de sustentabilidad y competitividad; además se deberán fundamentar con la coherencia y eficacia, de tal forma que su implementación permita una optimización de los recursos y reconozca las responsabilidades que deberán atender los diferentes tipos de actores e instituciones, en los ámbitos local, estatal y federal.

1.4. ELEMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación busca establecer los lineamientos de un conjunto de estrategias orientadas al rescate y la valorización de tres quesos mexicanos genuinos, a partir del reconocimiento de las causas que están incidiendo en su extinción o crecimiento, para orientar acciones concretas que otorguen sustentabilidad a su producción y comercialización.

Debido a la diversidad de variables que inciden sobre los quesos mexicanos genuinos en su crecimiento o desaparición en el mercado, en esta investigación se establecen dos ejes de análisis. El primero está relacionado con la **Localización** y el segundo se asocia con el **Ciclo de Vida del Producto**.

El eje de **Localización** resalta la importancia que tiene el lugar donde se origina la causa que estimula o limita el desarrollo del queso en el mercado. Este eje resulta de gran importancia, porque permite reconocer la existencia de un panorama macroeconómico y normativo, que influye de manera homogénea sobre todos los queseros; y un conjunto de variables territoriales que están diferenciando la competitividad entre los quesos mexicanos genuinos. Esta perspectiva aunque resalta el valor del territorio, no desconoce la relevancia y la incidencia que tienen las variables exógenas. Este eje permite diferenciar las causas, entre aquellas que afloran en el territorio donde se producen los quesos mexicanos genuinos(**endógenas**) y las que surgen fuera de él (**exógenas**).

El eje de **Ciclo de Vida** diferencia tres fases en el desarrollo del producto, siendo éstas: **crecimiento, madurez y declinación**. Este parámetro permitió

conocer las diferentes etapas por los cuales puede pasar un queso mexicano genuino en el mercado.

Los anteriores ejes de análisis resultaron de gran importancia en la investigación, ya que por una parte permitieron **identificar las herramientas metodológicas** y por otra **seleccionar los quesos mexicanos genuinos** que se tomaron como estudios de caso.

En particular sobre el eje de **Localización**, se seleccionaron 2 herramientas de investigación, estos fueron el enfoque **Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL)** y la **Red de Valor**.

Con el propósito de analizar el proceso de desaparición o crecimiento de estos quesos mexicanos genuinos desde una visión territorial se empleó el enfoque **SIAL**. Como lo sugiere Torres (2012 : 14), "los quesos mexicanos genuinos son productos que claramente se identifican con el SIAL, entendido en su triple especificidad: territorio, relaciones sociales y alimentos". La perspectiva territorial resulta indispensable, para explicar los comportamientos económicos que resultan difíciles de entender cuando sólo se consideran los mecanismos del mercado.

Para realizar la valoración desde la perspectiva exógena al territorio se seleccionó como herramienta metodológica la **Red de Valor**, este recurso se empleó para hacer un reconocimiento del impacto que tienen los proveedores, clientes, competidores y complementadores, sobre las queserías objeto de estudio.

El eje de **Ciclo de Vida** resaltó la importancia de contar con quesos mexicanos genuinos bajo diferentes dinámicas en el mercado (declinación, madurez y crecimiento). Por ello en la investigación se tomaron como estudios de caso a tres quesos mexicanos genuinos, los cuales fueron: **el queso Tenate** del municipio de Tlaxco en el estado de Tlaxcala, **los quesos Fresco y Añejo** que se producen en el municipio de Chiautla de Tapia en el estado de Puebla y el **queso de Poro** que se produce en la Región de los Ríos en Tabasco.

Los anteriores quesos representan diferentes momentos en el **Ciclo de Vida** del producto. Mientras que en el Queso Tenate se verifica un declive productivo al punto de no encontrarse disponible en queserías y cremerías de Tlaxco durante la mayor parte del año; el segundo presenta un mercado con una demanda en fase estacionaria, o sea que no ha crecido en los últimos años; finalmente en el queso de Poro se identifica una dinámica a crecer en el mercado, esto ocurre en buena medida por el impulso que ha recibido con la certificación de Marca Colectiva por parte del IMPI en el año 2012.

La aplicación de los enfoques SIAL y la Red de Valor, a los tres quesos seleccionados en esta investigación, permitieron identificar los factores (endógenos y exógenos) que están derivando en el crecimiento, estancamiento o desaparición de los tres quesos estudiados.

Una vez se identificaron los factores que están incidiendo sobre los quesos mexicanos genuinos (Tenate de Tlaxco, Fresco y Añejo de Chiautla, y Poro de Tabasco), de manera endógena y exógena al territorio (SIAL y Red de Valor),

resultó relevante analizar la **verdadera causalidad** que tiene cada uno de ellos, en el fenómeno de desarrollo o extinción de los quesos. Para ello se empleó el **Método de la Comparación**, esta herramienta permitió seleccionar entre aquellas causas que tienen un real impacto en el mercado de los quesos, y los factores que no lo tienen.

Es necesario resaltar que en esta investigación el concepto de "**factor**" se utiliza para aquella variable que aparentemente está incidiendo en la desaparición o crecimiento de los quesos mexicanos genuinos. La verificación del vínculo entre el factor y el fenómeno, evoluciona la variable a la categoría de "**causa**".

En consecuencia, el Método de la Comparación fue el recurso que permitió verificar la asociación entre el factor y el fenómeno, y en consecuencia fue el medio para reconocer las causas que efectivamente están incidiendo en los fenómenos de crecimiento o desaparición de los quesos genuinos seleccionados.

Finalmente, con el conjunto de causas (endógenas y exógenas) que están incidiendo en el crecimiento o la desaparición de los quesos mexicanos genuinos, se encontró que no todas tienen la misma importancia relativa, por ello se procedió a realizar una priorización en cada uno de los casos. El procedimiento que permitió realizar esta actividad fue el **Proceso de Análisis Jerárquico (AHP)**. Esta herramienta no sólo permitió estratificar las causas, también se convirtió en el principal insumo para diseñar con coherencia y

eficacia, los lineamientos de estrategias que permitirán conservar y valorizar los quesos mexicanos genuinos, bajo un marco de sustentabilidad.

El anterior panorama de los quesos mexicanos genuinos permite formular las siguientes **preguntas de investigación**:

1- ¿Cuáles son las causas que están incidiendo en el crecimiento o la desaparición de los quesos mexicanos genuinos en el mercado?

2- ¿Cuál es la relevancia que tiene cada una de las causas en los procesos de crecimiento o desaparición de los quesos mexicanos genuinos?

3- ¿Cuáles son las estrategias que permitirán rescatar y valorizar los quesos mexicanos genuinos?

Tratar de responder a las anteriores preguntas de investigación deriva en el siguiente conjunto de **Hipótesis**.

Hipótesis 1: La acción colectiva asociada al territorio, resulta ser la causa endógena que tiene mayor influencia en el proceso de crecimiento de los quesos mexicanos genuinos en el mercado.

Hipótesis 2: La gestión institucional resulta ser la causa exógena al territorio, que tiene mayor relevancia para el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos.

Hipótesis 3: Las estrategias que se formulen para el rescate y la valorización de los tres productos estudiados, se podrán extrapolar y emplear para los demás quesos mexicanos genuinos.

En consecuencia el **objetivo general** de esta tesis doctoral es:

Proponer estrategias para el rescate y la valorización de tres quesos mexicanos genuinos (Queso Tenate de Tlaxco en el Estado de Tlaxcala, los Quesos Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia en el Estado de Puebla y el Queso de Poro de La Región de Los Ríos de Tabasco); a partir del reconocimiento de las causas que están incidiendo en su extinción o crecimiento; para orientar acciones concretas que otorguen sustentabilidad a la producción y comercialización de estos quesos.

Los **objetivos específicos** serán entonces los siguientes:

Objetivo Específico 1: ¿Qué? Analizar los Sistemas Agroalimentarios vinculados con la producción de tres quesos mexicanos genuinos (Tenate de Tlaxco, Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia, y Poro de Tabasco), **¿cómo?** mediante la aplicación del enfoque SIAL, **¿para?** para identificar los factores asociados al territorio que están incidiendo en el crecimiento o la desaparición de estos quesos en el mercado.

Objetivo específico 2: ¿Qué? Analizar el impacto que tienen los competidores y los complementadores en el mercado, sobre los tres quesos mexicanos genuinos objeto de este estudio, **¿cómo?** mediante la aplicación del enfoque de Red de Valor, **¿para?** para identificar la incidencia que tienen estos factores externos al territorio en los procesos de crecimiento o desaparición de estos quesos.

Objetivo específico 3: ¿Qué? Priorizar la incidencia que tienen las causas endógenas y exógenas al territorio, en el crecimiento y la desaparición de los quesos mexicanos genuinos del mercado, **¿cómo?** empleando el Método de la Comparación y el Proceso de Análisis Jerárquico (AHP), **¿para?** para orientar el diseño de estrategias hacia el rescate y la valorización de los quesos mexicanos genuinos.

Objetivo específico 4: ¿Qué? Formular un conjunto de estrategias, orientadas al rescate y la valorización de los quesos mexicanos genuinos, **¿cómo?** a partir de la priorización de las causas que están derivando en el crecimiento o desaparición de los quesos mexicanos genuinos en el mercado, **¿para?** para implementar acciones concretas que otorguen sustentabilidad y competitividad a su producción y comercialización.

1.5. ESTRUCTURA DE ESTE DOCUMENTO DE TESIS

Este documento de tesis está conformado por doce capítulos.

Posterior a esta **introducción** (capítulo uno) se aborda el **marco teórico** (capítulo dos), allí se presentan las posturas de diversos autores sobre las teorías del desarrollo económico y en especial su evolución hacia el desarrollo territorial endógeno, también se discute la territorialidad y la incidencia que tienen la proximidad geográfica y organizacional, y los vínculos territoriales, en los procesos de localización y deslocalización de los productos agroalimentarios. Posteriormente se abordan los procesos de acción colectiva y

la gobernanza de los bienes comunes, así como la relevancia de los procesos de innovación y las aglomeraciones empresariales en los territorios.

Luego se presenta el **marco referencial** (capítulo tres), éste ofrece un panorama del sector lácteo y quesero en el mundo, y lo contrasta con la realidad nacional, haciendo un especial énfasis en los quesos mexicanos genuinos.

Como cuarto elemento de esta tesis, se presenta la **metodología** (capítulo cuatro), en este apartado se abordan las cuatro herramientas metodológicas seleccionadas para esta investigación, ellas son el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados - SIAL, el enfoque de Red de Valor, el Método de Comparación y el Proceso de Análisis Jerárquico - AHP; en esta parte se resalta la elaboración de una propuesta para el fortalecimiento metodológico del enfoque SIAL.

Luego de la metodología se presentan los **resultados**, esta parte de la investigación se conforma de cuatro capítulos.

En el primero de ellos se abordan los **resultados de la aplicación del enfoque SIAL** (capítulo cinco). Aquí se presenta desde una perspectiva territorial, un diagnóstico de los antecedentes y condiciones actuales de producción de los tres quesos mexicanos genuinos seleccionados en esta investigación. Esta información resultó indispensable para identificar algunos factores vinculados al territorio de producción (endógenos), que están incidiendo en la desaparición o activación de estos productos en el mercado.

Posteriormente, se relacionan los **resultados de la aplicación del enfoque de la Red de Valor** (capítulo seis). Esta información se generó a partir del reconocimiento del impacto que tienen los competidores, complementadores, proveedores y clientes, en la estabilidad de las queserías estudiadas. Este diagnóstico permitió identificar algunos factores exógenos al territorio que están afectando en la competitividad de estos quesos.

En consecuencia, los dos primeros elementos que conforman los resultados, corresponden a etapas de diagnóstico de los factores que están afectando la estabilidad de los tres quesos genuinos; el primero está asociado a la identificación de los factores territoriales (aplicando el enfoque SIAL) y el segundo a los factores exógenos (aplicando el enfoque de Red de Valor).

La anterior información resultó indispensable para evolucionar al siguiente capítulo de resultados, este corresponde al **Análisis Comparativo** (capítulo siete). Esta etapa resultó determinante para reconocer las diferencias entre los comportamientos de los tres quesos estudiados y especialmente para identificar entre el grupo de factores, cuáles son realmente causales de los fenómenos de crecimiento o desaparición de los quesos genuinos. Para realizar este componente de la investigación, se empleó el **Método de Comparación**, esta herramienta permitió clasificar los factores (endógenos y exógenos) en los tres grupos siguientes:

- 1- Factores que son causales de crecimiento en los quesos mexicanos genuinos,

2- Factores que resultan necesarios, pero no suficientes para derivar en el crecimiento de los quesos genuinos estudiados, y

3- Factores que no son causales del crecimiento de estos quesos en el mercado.

Con la anterior clasificación, se logró identificar las causas que están derivando en el crecimiento de los tres quesos mexicanos genuinos seleccionados (por complementariedad se reconocen las causas de desaparición).

Las causas que están ocasionando estos comportamientos de los quesos genuinos en el mercado, no tienen todas la misma relevancia. Su priorización resulta indispensable para diseñar con coherencia y eficacia, los lineamientos de estrategias que permitirán conservar y valorizar estos productos tradicionales, bajo un marco de sustentabilidad. Por ello, la **priorización de las causas que están afectando la competitividad de los quesos mexicanos genuinos mediante la aplicación del Método AHP** (capítulo ocho), resulta muy importante. Con esta parte culmina el componente de resultados y se generan los elementos necesarios para evolucionar hacia la **discusión** (capítulo nueve).

En el capítulo de discusión, **se retoman las causas (priorizadas) que están derivando en el crecimiento de los tres quesos mexicanos genuinos y se conjugan con las reflexiones de varios autores**, con el ánimo de profundizar y debatir sobre ellas y los fenómenos que están ocasionando en los quesos genuinos.

Finalmente, a partir del proceso de discusión, se elaboraron un conjunto de **estrategias orientadas al rescate y la valorización de los tres quesos mexicanos genuinos** (capítulo diez). Éstas se organizaron de acuerdo a su nivel de importancia, los actores e instituciones responsables y el ámbito donde se deben gestionar (local, estatal o federal).

El documento culmina con las **conclusiones** (capítulo once) y la **literatura citada** (capítulo doce).

1.6. LÍMITES Y ALCANCES DE ESTA INVESTIGACIÓN

Sobre el alcance y la importancia de este trabajo, se debe resaltar que aunque se desarrolla de manera particular para tres quesos mexicanos genuinos, sin embargo la metodología se puede aplicar al estudio de otros productos tradicionales de manera general, además algunos lineamientos estratégicos formulados en esta investigación, se podrán utilizar como referencia en la generación de políticas públicas que propendan por la sustentabilidad en la producción y comercialización de los quesos genuinos en el mundo.

2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. DE LAS TEORÍAS DE DESARROLLO ECONÓMICO AL DESARROLLO TERRITORIAL ENDÓGENO

La contradicción que presenta el panorama de los quesos mexicanos genuinos, donde algunos crecen en el mercado, mientras otros tienden a desaparecer; se agudiza en la medida que el escenario macroeconómico y las políticas públicas, resultan ser comunes para todos los queseros del país. La anterior situación, resalta la importancia que tienen las estrategias territoriales en la obtención de una competitividad diferenciada para los distintos tipos de quesos genuinos.

Debido a la relevancia que ocupa el desarrollo territorial endógeno en esta investigación, se prioriza su atención en el marco teórico, para ello se parte de su articulación con las clásicas teorías del desarrollo económico.

La Economía del desarrollo fue reconocida como disciplina al finalizar la Segunda Guerra Mundial cuando la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aceptó que el desarrollo es un derecho de los pueblos y que los gobiernos tienen un papel vital en su obtención (legado de Keynes).

Las teorías del desarrollo han presentado a través del tiempo diversas posturas, dependiendo del momento histórico y del lugar donde surgen. La anterior condición nos muestra que el desarrollo no es un concepto uniforme u

homogéneo, mucho menos concluido; por el contrario, la postura del autor depende en buena medida del contexto en el cual se ubica y de sus vivencias.

Jorge Coque (2005) hace un recuento de las principales perspectivas sobre el desarrollo y las clasifica en enfoques provenientes del Norte (cuando surgen en países industrializados) y en enfoques del Sur (cuando nacen de reflexiones en países no industrializados).

Entre los enfoques que provienen del Norte destaca los siguientes:

- Modernización (1945-1969): Considera que el crecimiento económico es progresivo y lineal, se conforma por las etapas de ajuste, despegue, madurez y consumismo. La pobreza se mantiene por restricciones en la producción de bienes y servicios, niveles de vida bajos, debilidad institucional y políticas restrictivas.

- Necesidades Básicas (1969-1978): Surge de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y luego es retomada por el Banco Mundial. Se basa en la orientación de los programas de desarrollo hacia el mejoramiento del acceso a la alimentación, vivienda, agua y saneamiento básico, educación y generación de empleo.

- Enfoques Neoliberales (1978-2001): Se divide en tres etapas: Ajuste Estructural, Internacionalización del Capital y Ajuste con Rostro Humano.

El Ajuste Estructural se caracteriza por medidas orientadas a reducir el tamaño del Estado mediante procesos de privatización de algunas instituciones, apoyo

selectivo a los sectores competitivos, apertura comercial y control gubernamental de la política monetaria.

La Internacionalización del Capital se refiere a la movilidad que tiene el dinero considerado como "capital" para ser invertido (directa o indirectamente) en diferentes países, se vincula con políticas que facilitan los flujos de inversión a través de las fronteras, el fortalecimiento de las multinacionales, la división del trabajo, la exaltación del sistema financiero en la obtención del desarrollo y del Estado como facilitador de los procesos.

El Ajuste con Rostro Humano surge como una alternativa para mitigar los graves efectos del Ajuste Estructural en las comunidades más desprotegidas, plantea como objetivo incrementar el bienestar de las comunidades mediante programas orientados a mejorar el saneamiento básico, la educación, la generación de empleo entre otros.

Por otra parte entre los Enfoques del Sur se identifican:

-Dependencia (1957-1970): Se conforma por el Estructuralismo y el Neomarxismo.

El Estructuralismo tiene sus orígenes en la CEPAL (Comisión Económica Para América Latina), surge a partir del análisis de los pobres resultados del enfoque de la Modernización. Concluye que el éxito de los países desarrollados (Centro) depende en buena medida del grado de explotación de los países no industrializados (Periferia), por lo tanto para que los países del tercer mundo se

puedan desarrollar, requieren de manera imperante romper con el dominio que establecen sobre ellos los países del Centro.

El Neomarxismo plantea que el desarrollo y el subdesarrollo son dos manifestaciones de un proceso único, aspecto que los hace en buena medida complementarios; entre ellos se busca la acumulación del capital a escala mundial, por lo tanto el capitalismo es la principal limitante para el progreso en el mundo subdesarrollado.

Dentro de los enfoques del Sur, en las últimas décadas proliferaron una gran diversidad de enfoques que se centraban en tendencias participativas y alternativas, entre estas se destacan:

- Enfoque de la Organización Popular: Nace de las propuestas de Schumacher (1972), sugieren la importancia de incorporar tecnología apropiada (preferiblemente de pequeñas dimensiones, operar con insumos y mano de obra local y no afectar el medio ambiente) y próxima al ser humano, como mecanismo para explorar el desarrollo.

- El Desarrollo Humano: Plantea como objetivos para el desarrollo, el mejoramiento del nivel de conocimientos de la población, un mayor nivel de ingresos que redunde en un mejor nivel de vida para la sociedad y salud para lograr un mayor bienestar.

- El Desarrollo Sostenible: Reconoce que el crecimiento económico va en contra del medio ambiente, sus repercusiones se reflejan en mayores niveles de

desertización, inundaciones, cambio climático entre otros. Para abordar el tema del desarrollo se debe priorizar en la gestión ambiental.

La anterior evolución de los enfoques teóricos del desarrollo, permitió reconocer que la mayor parte de las corrientes del pensamiento se estructuraron tomando como ejes al fundamentalismo del capital y la visión macroeconómica y sectorial. Cuando se traslaparon los anteriores ejes, se produjo una pérdida de la dimensión territorial en estas teorías del desarrollo. La polarización evolucionó al punto que algunos defensores del Neoliberalismo llegaron a plantear la "desterritorialización" de los procesos sociales, económicos y culturales por efecto de la globalización.

Entre los autores que radicalizan los efectos que tiene la "aldea global" en el territorio, se encuentran Braman y Srebemy-Mohammadi (1996), ellos afirman que la mundialización de la economía ha provocado un debilitamiento de los poderes territoriales, la muerte de las particularidades locales y la supresión de las excepciones culturales, imponiendo una lógica homogeneizante y universal del mercado capitalista. Gilberto Giménez (2000) matiza el debate, al identificar un proceso continuo de transformación y evolución de los territorios en razón de la mundialización geopolítica y geoeconómica, sin que esto llegue a representar necesariamente su extinción; por el contrario, reconoce la importancia de los territorios como actores económicos y políticos, además de ser espacios estratégicos para soportar la actividad simbólica y valorizar los elementos culturales. En el mismo sentido, Boisier (2005) considera que para competir

exitosamente en una economía globalizada, los territorios requieren cada vez más políticas que ayuden a construir y aprovechar las capacidades endógenas.

Las perspectivas sobre el territorio reconocen de diferente manera su importancia, por ello las propuestas oscilan entre aquellas que valoran su potencial endógeno para detonar procesos asociados al desarrollo, hasta las que pronostican una desaparición de la dimensión territorial. Al respecto, desde finales de la década del setenta se comenzaron a documentar múltiples experiencias que dejaban en evidencia una serie de prácticas endógenas que permitían evolucionar los niveles de desarrollo en sus propios territorios. Estos casos se vinculaban con pequeñas agroindustrias que dinamizaban los procesos económicos y sociales, especialmente en torno a la producción y comercialización de materias primas y productos. Estas experiencias pronto llamaron la atención de múltiples autores y en especial de la ciencia del desarrollo, ya que presentaban desde la práctica una serie de realidades que resultaban contradictorias a los tradicionales enfoques teóricos, pero además porque evidenciaban las capacidades de las comunidades para autogestionar su desarrollo y la posibilidad de potencializar estas prácticas con adecuados procesos organizativos y apoyos institucionales. El anterior panorama produjo una revalorización del territorio y derivó en su evolución conceptual.

2.2. EVOLUCIÓN CONCEPTUAL DEL TERRITORIO

Los primeros conceptos sobre el territorio surgieron de la geografía, allí se caracterizaba como una superficie terrestre ocupada por asentamientos

humanos. A partir de las nuevas experiencias, otras áreas del conocimiento fijaron su atención sobre él, comenzaron a reconocer nuevos aspectos y a elaborar conceptos más amplios.

Friedman y Weaver (1979) consideran al territorio como el espacio físico donde se localiza la red de actores que juegan un papel determinante en el proceso de desarrollo.

Por su parte, López y Muchnik (1997) sugieren una visión más amplia, definen al territorio como un espacio socialmente construido, culturalmente identificado e institucionalmente regulado.

El Programa de las naciones Unidas para el desarrollo - PNUD (2002) reconoce que el territorio no es sólo un espacio pasivo donde se localiza un conjunto organizado y complejo de potencialidades naturales, humanas e institucionales y de sistemas de asentamiento poblacional, es también un espacio en el que convergen los intereses, la identidad y la cultura de una comunidad. De manera similar, Boucher (2004) considera que el territorio es un elemento central en el tema del desarrollo, que no se limita solamente a las zonas rurales o a fronteras de un espacio geográfico determinado, sino que es un espacio construido históricamente, socialmente y económicamente, marcado en términos culturales y regulado institucionalmente.

Esta evolución conceptual le otorga una importancia creciente a los recursos naturales, a la formación y disponibilidad del capital humano y social, a la conservación de la cultura, a la fortaleza de sus instituciones y a un conjunto de

elementos adicionales que logran superar ampliamente la visión tradicional, centrada en el aspecto geográfico.

Los anteriores aportes permiten identificar dos tipos de perspectivas sobre el territorio. La primera de carácter instrumental y funcional, orientada hacia el aprovechamiento de los recursos naturales y las ventajas comparativas desde una visión productivista y económica. La segunda de carácter simbólico y expresivo, asociada a los aspectos inmateriales del territorio tales como la tradición y la cultura de los pueblos que allí se encuentran asentados.

De esta manera, el territorio surgió como unidad de análisis para entender el desarrollo económico, las interacciones sociales de sus habitantes, las dinámicas institucionales, los procesos de innovación y la cultura.

En consecuencia, la dimensión territorial resulta determinante para comprender y explicar comportamientos económicos como los que ocurren en los quesos mexicanos genuinos, los cuales serían difíciles de entender si sólo se consideraran los mecanismos del mercado y la visión macroeconómica, que proponen las teorías clásicas del desarrollo.

Aunque el territorio se torna en la unidad de análisis adecuada para esta investigación, su concepto resulta necesario pero no suficiente para lograr explicar los fenómenos de crecimiento y desaparición de los quesos objeto de este estudio. Resulta indispensable analizar las capacidades que permiten a la comunidad y las instituciones canalizar el potencial de los recursos territoriales hacía su eficiente aprovechamiento.

En consecuencia, no basta con hacer un inventario de los recursos disponibles en el territorio, lo realmente importante son las estrategias que permiten poner en interacción a esos elementos y lograr su "activación", para acceder a oportunidades que se encuentran ubicadas de manera endógena y exógena, al territorio objeto de análisis. A partir de este tipo de reflexiones, surgió el concepto de territorialidad.

Justamente la asimetría en el desarrollo económico de las regiones, le permitió a Pecqueur (1992) elaborar el concepto de territorialidad. Éste se vincula con la forma como los actores económicos aprovechan los recursos estratégicos presentes en el territorio. Demanda la incorporación de cuatro elementos relevantes como son: el sentido de pertenencia de los habitantes hacía el espacio donde viven y los recursos que encuentran allí disponibles, la transmisión de los saberes tácitos, la permanencia en el tiempo y la importancia de los actores individuales. Por su parte, Tizón (1996) considera el desarrollo de la territorialidad como un proceso material y cultural, en que los individuos transforman el espacio que habitan, regidos por valores que le dan sentido a sus vidas en sociedad.

En consecuencia, la territorialidad se construye en buena medida por la capacidad de interacción de los actores; en ese proceso de conformación de vínculos, la proximidad ocupa un papel preponderante. A partir de lo anterior, Pecqueur (1992:74) identifica al territorio como un espacio de proximidades, desde su perspectiva, "el territorio resulta del reencuentro de la sociedad y la comunidad, es decir, de la combinación entre relaciones estrictamente de

mercado, con formas de cooperación fundadas en la confianza". El autor identifica dos tipos de fenómenos de proximidad territorial, estas son la geográfica y las organizada.

En este sentido, Dennis Requier - Desjardins (1998) plantea que la proximidad geográfica de los actores favorece la confianza entre ellos, crea identidad, permite reducir los costos de transacción y organizarse en un espíritu de competencia-cooperación, además permite desarrollar habilidades colectivas en un sector determinado, facilitando el aprendizaje en los marcos productivo, tecnológico y comercial. La proximidad geográfica es promovida en buena medida por el interés de activar un conjunto de externalidades que permanecen pasivas o inactivas; al respecto, Rallet (2002) clasifica estas externalidades en dos tipos; las pecuniarias, que son aquellas que están basadas en los costos de transporte y las economías de escala; y las tecnológicas, que surgen de mejores niveles de comunicación, coordinación e intensidad de las interacciones entre los agentes económicos participantes.

La proximidad organizada se conforma según Torre (2000), por la proximidad organizacional y la proximidad institucional. La primera está relacionada con la vinculación de actores a procesos organizativos, con el objeto de tener beneficios comunes; mientras que la segunda está vinculada con la construcción colectiva de normas, con el objeto de reglamentar la participación de estos actores en un espacio común.

Los conceptos anteriores (proximidad geográfica y organizada) fueron recogidos por Gilly y Torre (2000) en su propuesta de la economía de las proximidades.

Sobre la incidencia de la proximidad territorial en los sistemas agroalimentarios, Muchnik (2012:30) identifica que "la competitividad de los sistemas agroalimentarios, parece estar más vinculada a las especificidades territoriales de los productos, la gente y las instituciones (proximidad organizada), que a las economías externas que se relacionan con la densidad de las empresas en un lugar dado (proximidad geográfica)".

Una vez se ha resaltado la importancia del territorio como unidad de análisis y de la territorialidad como el proceso que permite aprovechar los recursos disponibles, se hace necesario profundizar sus efectos sobre los actores económicos.

2.3. SOBRE EL DESARROLLO ECONÓMICO TERRITORIAL ENDÓGENO

Este enfoque interpreta el desarrollo económico del territorio como un fenómeno endógeno, concentrado en la forma como se organiza la producción local y en especial sus agentes económicos para aprovechar los recursos ahí disponibles.

Al respecto, Vázquez - Barquero (1997) considera que esta forma de desarrollo, es un proceso de crecimiento económico y cambio estructural, el cual conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local. Para su análisis, es necesario contar con una visión multidimensional, la cual debe incorporar elementos económicos, socio-culturales y político administrativos. En este

sentido, Adrian Rodríguez (2006) identifica algunos factores de éxito o fracaso económico en los territorios. Entre los primeros, considera la calidad de las redes sociales e institucionales que determinan el marco adecuado para la generación de acciones cooperativas, la tradición presente en la elaboración de cierto bien o servicio, los bajos niveles de desigualdad en el sistema social y el uso sustentable de los recursos naturales.

Desde una perspectiva orientada a la producción, Vásquez (2002) identifica 4 factores que deben interactuar de manera sinérgica para explorar el desarrollo económico de un territorio, estos son: la innovación, las instituciones, la organización de la producción y las economías de aglomeración.

En consecuencia, el desarrollo económico territorial endógeno, depende en buena medida de los niveles de desarrollo humano, social e institucional, así como de la sostenibilidad. Las condiciones favorables en la comunidad, resultan ser el sustrato adecuado para motivar el surgimiento de nuevos emprendimientos y generar recursos humanos calificados.

Torres (2012:38) indica que en los últimos 15 años, el desarrollo territorial se ha convertido en una referencia para estudiar la ruralidad, justifica la emergencia en el uso de este enfoque, a las siguientes tres causas: la asociación del territorio con una idea romántica del origen, lo singular, lo específico y la identidad; la posibilidad de validar el papel de la localización y las distancias, en la economía nacional; y la oportunidad de estudiar fenómenos alimentarios

como la seguridad alimentaria, los procesos de calificación y certificación de productos, entre otros.

A pesar de que el desarrollo territorial endógeno no se logra explicar con las tradicionales teorías del desarrollo económico, no se deben considerar opuestos, por el contrario, deben reconocerse como enfoques complementarios. En este sentido, Amartya Sen (1999) en su Teoría de las Capacidades, considera que los recursos territoriales son indispensables para aprovechar las oportunidades de la globalización, "es mediante nuevas capacidades que se abrirá el camino de la libertad y se podrá combatir la pobreza".

En consecuencia, el desarrollo de un territorio depende de dos elementos de importancia, el primero asociado a las dinámicas que se producen en su interior (factores intrínsecos) y la segunda a los factores extrínsecos. El grado de interacción entre el territorio y el entorno, dependerá en buena medida de la capacidad de articulación de los sistemas productivos (con proveedores, clientes, instituciones y competidores), de la capacidad de gestión de las instituciones y del emprendimiento de sus habitantes.

Al respecto, Boucher y Salas (2006), resaltan el papel de los intermediarios, comerciantes y consumidores, en los procesos de articulación del ámbito local y el nacional; mientras que los procesos de exportación (directa o vía *brokers*) resultan determinantes para establecer vínculos entre lo local y lo global. Antes de cerrar esta parte del marco teórico, destinado a la valoración del territorio, la

territorialidad y el desarrollo territorial endógeno; se debatirán algunos aspectos sobre los vínculos que existen entre el territorio y la producción agroalimentaria.

2.4. VÍNCULOS ENTRE EL TERRITORIO Y LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA

Fourcade, Muchnik y Treillon (2005) identifican tres tipos de vínculos entre el territorio y la producción agroalimentaria, estos son:

- Vínculos Históricos: Se encuentran relacionados con el origen y la evolución que han tenido los productos agroalimentarios a través del tiempo. Los antecedentes de los alimentos en un territorio, le otorgan identidad, al tiempo que producen en los habitantes, sentido de pertenencia hacía ellos. Este tipo de relaciones, también son importantes para el surgimiento de voluntades al momento de emprender gestiones, que deriven en la preservación y valoración de los alimentos, y al momento de construir reglas que permitan regular la gobernanza de estos bienes comunes (reglas de uso para homogenizar la elaboración y garantizar la originalidad de los alimentos tradicionales).

- Vínculos Materiales: Se encuentran relacionados con la incidencia que tienen los recursos naturales (agua, aire, suelo, flora y fauna) en las características de los productos agroalimentarios. Así por ejemplo, en los quesos genuinos, la calidad del agua, los pastos y el tipo de ganadería, convergen en las características de la leche; ésta se conjuga con la humedad del aire, la temperatura y los microorganismos que se encuentran en el ambiente, para

particularizar las virtudes físico-químicas, microbiológicas y sensoriales en cada queso.

-Vínculos Inmateriales: Asociados con la conservación del saber-hacer que incorpora la elaboración de algunos productos agroalimentarios; este conocimiento es transmitido en muchos casos a través de las generaciones, hasta hacer parte de la tradición y del patrimonio cultural del territorio.

Los anteriores vínculos inciden en los procesos de localización o deslocalización de los productos agroalimentarios en los territorios (anclaje territorial), le otorgan identidad a los productos, les conceden elementos de diferenciación para explorar oportunidades en ciertos nichos del mercado y permiten reconocer su potencial para alcanzar certificaciones asociadas a Indicaciones Geográficas.

2.5. SOBRE LOS PROCESOS DE ACCIÓN COLECTIVA Y LA GOBERNANZA DE LOS BIENES COMUNES.

La teoría de la Acción Colectiva, se enfoca en la capacidad de las comunidades para aprovechar los recursos territoriales, en un marco de sustentabilidad. Esta teoría ha sido criticada por autores como Garret Hardin (1968) en su artículo "La tragedia de los comunes", Dawes (1973) con "el juego del dilema del prisionero" y Mancur Olson (1965: 2) con "la lógica de la acción colectiva"; en particular éste último, considera que "a menos que el grupo de individuos sea muy pequeño, o a menos que exista coerción o algún otro dispositivo para hacer que los individuos actúen a favor de su interés común, individuos

racionales con intereses propios no actuarán para lograr intereses comunes o de grupo".

Ante el anterior panorama, Elinor Ostrom (2000) reconoce que algunas posturas resultan radicales, y que la existencia de casos de éxito, evidencian que la acción colectiva si es posible. Dichas experiencias resultan determinantes para aprender de ellas, para identificar las variables que permitan mejorar las capacidades de los individuos y a partir de ellas, resolver problemas comunes de manera creativa y constructiva.

El aprovechamiento de los recursos territoriales, se debe realizar en una lógica que garantice su conservación a través del tiempo, así como el bienestar de la comunidad que allí se encuentra asentada. Esta perspectiva también se articula con las reflexiones de Hardin (1968) en su artículo "La Tragedia de Los Comunes", allí plantea que cuando convergen en un territorio, factores como: el crecimiento de la población, la ausencia de mecanismos de control y un conjunto de actividades económicas que buscan aprovechar los recursos que están allí disponibles; el interés por incrementar las utilidades, deriva en un agotamiento de los recursos territoriales y en procesos entrópicos (sin orden), que terminan afectando a la sociedad. Justamente la necesidad de aprovechar los recursos territoriales, en un marco de sustentabilidad, resalta la importancia de la gobernanza.

Al respecto, Aguilar (2006) define la gobernanza como el proceso de gobernar; además reconoce que a través de la historia, estas actividades se han

caracterizado por procesos piramidales, en los cuales las decisiones viajan de arriba hacia abajo. En el anterior esquema, los elementos que intervienen son: un grupo limitado de actores (gobierno) que deciden sobre las condiciones de uso que tienen los recursos disponibles; y una comunidad más amplia (sociedad civil), que acata las condiciones establecidas en los niveles jerárquicos superiores. Al respecto, el autor plantea que en la actualidad, la gobernanza debe orientarse a procesos asociativos entre lo público, privado y social; donde la participación ciudadana ocupe una posición relevante.

De manera similar, Torres (2012: 74) considera que es necesario evolucionar hacía esquemas horizontales de decisión y gestión público-privada-social, en ellos la gobernanza se debe concebir como:

...un proceso de construcción de acuerdos para el incremento del bienestar, mediante la gestión de recursos de un territorio, tangibles e intangibles; involucra la dirección y la coordinación de los procesos socioeconómicos en un contexto medioambiental específico, con instituciones locales y actores sociales tanto a nivel micro (territorio) como meso (región) y macro (economías globales), que articulen su acción colectiva en función de la apropiación del valor de un producto característico y único de un territorio, o de las expectativas de bienestar que genere su valorización.

La anterior perspectiva deja en evidencia varios aspectos, por una parte la relevancia que tienen los procesos de organización en las comunidades de

productores para lograr consolidar los procesos de gobernanza; la urgencia de la gobernanza como mecanismo que permite integrar la producción local, con mercados ubicados fuera del territorio y la relevancia de apoyarse en las políticas públicas.

Las propuestas de esquemas horizontales de gobernanza, han sido criticados por Hardín (1968), especialmente por el desgaste que produce en los actores que deben administrar las formas organizativas (cooperativas, asociaciones) y por los beneficios que obtienen algunos productores sin necesidad de vincularse (*free- rider*); para este autor los recursos se deben administrar por esquemas verticales y externos, ya sea mediante una estancia central (Estado) o por organismos privados.

Por su parte, Ostrom (2000); critica la centralización y la privatización, como ejes de un modelo institucional, que valora un origen externo e impuesto a individuos afectados; resalta los modelos de desarrollo de capacidades en las comunidades, con el ánimo de emprender procesos de gobernanza, caracterizados por ser autorregulatorios y autogestionarios, para la administración de los Recursos de Uso Común (RUC). En éstos, la autora identifica ocho principios para el diseño y actuación institucional, entre ellos se encuentran: límites claramente definidos para el sistema y los usuarios, coherencia entre las reglas de apropiación y provisión de los recursos locales, los arreglos de acción colectiva que les permita a los usuarios modificar las reglas de operación, monitoreo de las condiciones de los RUC y el comportamiento de los apropiadores, sanciones graduadas, mecanismos para

la resolución de conflictos, reconocimiento para que los usuarios puedan elaborar sus propias organizaciones y el establecimiento de entidades anidadas (actividades multiniveles y con interacción).

2.6. SOBRE LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN EL TERRITORIO

Los procesos de consolidación de los productos en el mercado se han asociado a la exploración de una mayor competitividad, y ésta al mismo tiempo, se ha vinculado con procesos continuos de innovación.

En términos de innovación, el panorama de los quesos mexicanos genuinos se torna complejo y contradictorio; especialmente cuando estos productos se caracterizan por conservar procesos tradicionales para su elaboración. Surgen entonces interrogantes tendientes a indagar sobre temas álgidos para la innovación, entre estos tenemos: ¿dónde las innovaciones comienzan a afectar lo tradicional? y si ¿es posible implementar algunas innovaciones para lograr mejorar la competitividad de los productos tradicionales?. Los siguientes aportes teóricos ayudan a aclarar parcialmente el panorama.

La innovación como factor de desarrollo surge con los aportes de Shumpeter (1934), aunque fue Solow (1956) quien lo incorporó al pensamiento neoclásico, esto produjo en buena medida, que la innovación se relacionara con mayores niveles de competitividad, lo cual se traduce en utilidades superiores y en una ampliación de la participación en el mercado.

Schumpeter y los Neoshumpeterianos (Rosemberg (1976), Nelson y Winter (1974), Dosi (1988), Freeman y Soete (1997)), ubican a el cambio tecnológico y

las innovaciones en el centro del crecimiento económico, identifican además la importancia de la cercanía geográfica para favorecer las interacciones entre los actores y las instituciones, y en consecuencia para facilitar los procesos de innovación en los territorios.

Sin embargo las innovaciones no sólo ocurren por la cercanía geográfica, también son factores decisivos los aspectos culturales, históricos, políticos, institucionales, organizacionales y tecnológicos. Al respecto, Rodríguez (2006:16) plantea que "en sistemas de innovación con bases de conocimiento tácitas y fuentes específicas con un alto vínculo con el territorio, la proximidad geográfica (local o regional) juega un rol preponderante; en cambio en los sistemas que se basan en un conocimiento fácilmente codificable y con fuentes asociadas a avances de fácil apropiación y acceso, el ámbito donde ocurre el proceso de innovación tiende a ser global".

Méndez (2002) y Maillat y Kebir (1998) destacan la importancia del ámbito local en los procesos de innovación, especialmente las capacidades de los actores y los recursos materiales e inmateriales asociados al territorio, el grado de interacción y aprendizaje entre los actores locales, y la relevancia de las relaciones formales e informales que se tejen entre los actores e instituciones para consolidar una red de innovación.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que la perspectiva sobre la innovación no sólo se debe centrar en el producto; por el contrario, se presenta una diversidad de alternativas que permite su incorporación, entre ellas se

identifican la innovación en el proceso (nuevas técnicas y equipos), en la organización (nuevas formas de organización), del producto (estrategias para reducir el precio, diseño y diferenciación), de inputs (cambio en la cadena de proveedores e insumos) y de mercadeo (penetración a nuevos mercados). De manera particular sobre los procesos de innovación en los productos tradicionales, José Muchnik (2012: 39) indica que "aumentar el valor de los recursos locales, implica situarse en un proceso dinámico, el desafío no es volver a la tradición, sino reinventarla con el fin de modernizarla...no sólo es cuestión de defender a toda costa los productos locales, en algunos casos de lo que se trata es de planear estrategias de reconversión, mediante procesos de innovación que reactiven los recursos territoriales; es importante abordar el problema de manera científica, con el fin de evitar la trampa del localismo".

2.7. SOBRE LA INSTITUCIONALIDAD EN EL TERRITORIO

Algunas variedades de quesos mexicanos genuinos con tendencia a crecer en el mercado (queso Cotija, queso de Poro y queso Bola de Ocosingo), cuentan con una característica en común, y es la de contar con una Marca Colectiva otorgada por el IMPI. Estos procesos de calificación y certificación, se lograron consolidar, gracias a los procesos organizativos de los productores, pero especialmente por los apoyos institucionales (provenientes del ámbito local, estatal y federal).

El Neoinstitucionalismo promovido por las propuestas de Coase, se fundamenta en los costos de transacción. Williamson (1993) posteriormente establece que

los agentes económicos deben considerar los costos de producción y transacción, en estos últimos identifica los costos de búsqueda de información, los costos asociados a la elaboración de los contratos y el reconocimiento de la contraparte, costos de protección de derechos de propiedad y monitoreo de la ejecución.

Posteriormente, North (1993) reconoce que la Institucionalidad se vincula con la creación de reglas claras de juego para la sociedad y la economía, aspecto que reduce las incertidumbres propias de la interacción humana, la complejidad de los problemas a resolver y la ausencia o asimetría de información. El medio institucional produce en consecuencia un compromiso social mediante normas de cumplimiento obligatorio que conducen a costos de transacción y negociación más bajos, facilitando los intercambios y el desarrollo.

Al respecto, Costamagna (2005) identificó tres aspectos determinantes para producir un impacto positivo en el entramado institucional que hace parte del sistema productivo local en un territorio, estos son: las competencias y el perfil de las instituciones que conforman el tejido institucional, las relaciones entre las instituciones (flujos de información y niveles de cooperación) y el liderazgo institucional en el entramado (actores líderes y su capacidad de negociación y creación de consensos, poder de negociación fuera del territorio y visión de futuro).

Es necesario reconocer que el factor institucional puede operar como un elemento de desarrollo territorial o de manera contraria, puede convertirse en

un obstáculo para el desarrollo económico del mismo. Desafortunadamente, muchas veces los actores evitan cambios en el territorio para conservar el *statu quo* que les ha beneficiado a través del tiempo. Estos desequilibrios territoriales se pueden solucionar con medidas correctivas, por vía mercado o por vía Estado.

Bajo el anterior enfoque se revela la importancia de contar con un marco institucional con reglas formales e informales, que brinde confianza y reduzca la incertidumbre para los agentes locales y les permita planificar y desarrollar sus actividades a corto y mediano plazo, incorporando los riesgos normales que implican los procesos de producción y comercialización de los quesos mexicanos genuinos.

2.8. SOBRE LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LAS AGLOMERACIONES EMPRESARIALES EN EL TERRITORIO

De manera paralela a la evolución del concepto de territorio, una serie de autores analizaron los beneficios tecnológicos y económicos que obtienen las empresas de un mismo sector, cuando se encuentran aglomeradas en un espacio geográfico. Este aspecto resulta relevante en el estudio de las queserías rurales, por coincidir con su localización.

Estos aportes nacen con el Modelo de Localización Industrial de Marshall (1919), allí el autor desarrolla el concepto de Economía Externa e identifica la incidencia económica que produce la concentración territorial de unidades empresariales inscritas a un mismo sector, especialmente en aspectos

relacionados con la reducción de costos de producción. Posteriormente su desarrollo teórico evoluciona al concepto de Distritos Industriales, en ellos reconoce con mayor claridad la forma como las economías de escala, aparentemente reservadas para las grandes industrias, presentan también una alternativa para las aglomeraciones de pequeñas unidades empresariales. Los beneficios se hacen evidentes cuando las empresas interactúan para realizar procesos de manera conjunta, especialmente en el desarrollo de proveedores de materias primas e insumos.

La anterior perspectiva también deja en evidencia algunas alternativas que las pequeñas y medianas empresas pueden implementar para competir con la gran industria cuando comparten mercados bajo estrategias de proveedor de bajo precio.

Los Neomarschalianos, Becattini (1979) y Cappechi (1987), retoman el concepto de Distrito Industrial con el fin de analizar los complejos industriales del norte de Italia. Estas experiencias confirman la importancia del territorio en el desarrollo empresarial, pero además identifican la relevancia de la sociedad y los recursos naturales. El reconocimiento de la incidencia de estos dos últimos factores, se convierte en el principal aporte de los Neomarschalianos. El componente social se vincula con la riqueza histórica y cultural de las comunidades, en la capacidad de sus pobladores y pequeñas unidades industriales para estructurar redes sociales e institucionales, construyendo así identidad territorial. El anterior aspecto, permite concluir que no en todo espacio geográfico puede surgir un Distrito Industrial, es posible que exista una

concentración empresarial, pero la ausencia de capital social, así como la pobreza cultural, histórica y ambiental, probablemente no permitan la evolución a este nivel.

La anterior asimetría en el desarrollo empresarial de las regiones, coincide en buena medida con el concepto de territorialidad propuesto por Pecqueur (1992), el cual se abordó en la parte inicial de este marco teórico.

Los aportes de Pecqueur y el concepto de Distrito Industrial fueron retomados en Francia, allí Pecqueur y Colletis (1993), y posteriormente Pecqueur y Courlet (1996), formularon la noción de Sistema Productivo Localizado (SPL). Este enfoque se caracteriza por enfatizar el desarrollo de un territorio a partir de las dinámicas endógenas que en él tienen lugar.

En consecuencia, en el progreso económico territorial de las empresas, son de gran importancia el capital social (proximidad organizacional) y las normas que permiten establecer las reglas de juego en los procesos empresariales (proximidad institucional).

En la segunda mitad de la década de los noventa surge el concepto de *cluster*, Porter (1998) lo define como una concentración geográfica de empresas, que se caracterizan por estar interconectadas, con la finalidad de realizar procesos comerciales (desarrollo de proveedores, alianzas tecnológicas) que permitan una mayor competitividad para el conjunto de unidades productivas que allí convergen.

En este sentido, Macias (2001) resalta que el éxito de este tipo de concentraciones empresariales depende de su capacidad para transformar ventajas comparativas, derivadas de su ubicación geográfica y de las características económicas y tecnológicas que existen en esa ubicación, en ventajas competitivas dinámicas, capaces de mantenerse a través del tiempo.

Schmitz (1995-1998), Altenburg y Meyer-Stamer (1999); aplicaron el enfoque de *cluster* para concentraciones empresariales ubicadas en Latinoamérica; allí lograron identificar los beneficios de esta forma de organización empresarial por la capacidad de atraer una mayor cantidad de clientes, pero especialmente por la importancia que tiene la acción colectiva en los procesos de activación de los recursos disponibles en el territorio, y su capacidad para superar las externalidades pasivas que se han convertido con el tiempo en limitantes para el desarrollo.

Finalmente, en este marco teórico se aborda el concepto de Agroindustria Rural, éste resulta importante porque fue a partir de estas experiencias que se identificó la relevancia del desarrollo territorial endógeno, además bajo este tipo de agroindustria, se inscriben las unidades productivas, donde se elaboran los quesos mexicanos genuinos.

2.9. SOBRE LA AGROINDUSTRIA RURAL

Los conceptos de territorio y agroindustria, así como la importancia económica de la aglomeración de unidades de producción, convergen para el surgimiento del enfoque de Agroindustria Rural (AIR). El concepto de AIR parte de una serie

de trabajos realizados en la década de los setentas en América Latina, allí se reconoce la importancia económica y social que tiene la transformación agroalimentaria a pequeña escala, las tecnologías autóctonas de transformación y el consumo de alimentos para los pequeños productores agropecuarios y las comunidades de consumidores de bajos ingresos (ALTERSYAL, 1981). Estas experiencias se comienzan a estudiar de manera sistemática en la década del ochenta con la creación del Programa de Desarrollo de la Agroindustria Rural en América Latina y el Caribe (PRODAR), con sede en el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) – Perú. Allí los investigadores identificaron un conjunto de territorios que se caracterizaban por presentar concentraciones de agroindustrias, en ellas los procesos de elaboración de los productos, incorporaban un saber - hacer que se ha transferido a través de las generaciones.

Estas particularidades en la producción, le confieren al alimento un valor simbólico que es reconocido por la población, al punto de incorporar estas técnicas tradicionales de elaboración a su patrimonio cultural. Los alimentos adquieren un valor agregado único, que no es reconocido por el consumidor tradicional de *commodities*, pero si por un grupo creciente de nuevos consumidores pertenecientes a mercados diferenciados, los cuales están dispuestos a pagar precios superiores a los presentes en los productos no diferenciados.

Al respecto, Boucher y Riveros (2000) definen a la Agroindustria Rural como "la actividad que permite aumentar y retener en las zonas rurales el valor agregado

de la producción de las economías campesinas, a través de la ejecución de tareas de poscosecha en los productos provenientes de explotaciones silvoagropecuarias, tales como la selección, el lavado, clasificación, almacenamiento, conservación, transformación, empaque, transporte y comercialización".

Quizá el mayor reto para las agroindustrias rurales se encuentra en la comercialización de sus productos, las particularidades que ha establecido el Modelo Neoliberal, evidencian un panorama de alta competencia en el mercado, pero también debe reconocerse que es un espacio de oportunidades frente a las nuevas tendencias sobre el mercado.

La comercialización de los productos provenientes de las pequeñas y medianas Agroindustrias Rurales, se debe orientar al aprovechamiento de oportunidades en torno a estrategias de diferenciación o la conformación de redes empresariales que permitan desarrollar procesos de proveeduría, promoción y distribución de manera conjunta (aprovechamiento de economías de escala para redes de pequeñas unidades productivas), de tal forma que sean mayores sus niveles de competitividad en el mercado de los *commodities*.

Antes de poner el punto final en este marco teórico, se debe reconocer que la contradicción en el comportamiento de los quesos mexicanos genuinos en el mercado, donde algunos crecen, mientras otros desaparecen; sucede en medio de un escenario macroeconómico y de políticas públicas, que es común para todos estos productos. Esto justificó la importancia del territorio como unidad de

análisis, de la territorialidad para reconocer el valor de la comunidad y las instituciones que allí se encuentran establecidas, de la relevancia de la acción colectiva para "activar" los recursos territoriales y de la institucionalidad para crear las condiciones que permiten establecer compromisos y reglas claras, que conduzcan a procesos que deriven en el rescate y la valorización de estos alimentos tradicionales. La relevancia de la dimensión territorial, no espera ocultar la incidencia y la relevancia del ámbito meso y macro, por el contrario, resalta la capacidad de los actores que están ubicados de manera exógena, para dinamizar o retener, estos procesos.

Las formas de organización de las queserías en el territorio, resultan ser otro elemento determinante, especialmente, al momento de diseñar estrategias que le permita a estas agroindustrias, encontrar nuevas oportunidades en el mercado.

Finalmente, se debe resaltar que el autor y la perspectiva con la que se elaboró esta investigación, se identifican con la Teoría de las Capacidades propuesta por Amartya Sen, a través de ella se reconoce la importancia de explorar recursos que concedan mayores capacidades a los actores e instituciones territoriales, y a partir de ellos, fortalecer los quesos genuinos en mercados locales y acceder con firmeza a espacios globales.

3. MARCO REFERENCIAL

UN VIAJE POR LA CADENA LÁCTEA, DE LA DIMENSIÓN GLOBAL A LA TERRITORIAL

3.1. PANORAMA MUNDIAL DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y QUESO, INICIANDO EL RECORRIDO DESDE UNA MIRADA ECUMÉNICA

3.1.1. Producción de leche por especies en el mundo

Según reportes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en el año 2009 se produjeron en el mundo alrededor de 697 millones de toneladas de leche. Del anterior valor el 83.34% correspondió a leche bovina, el 12.97% a leche de búfala, el 2.17% a leche de cabra, el 1.29% a leche de oveja y el restante 0.23% a leche de camella.

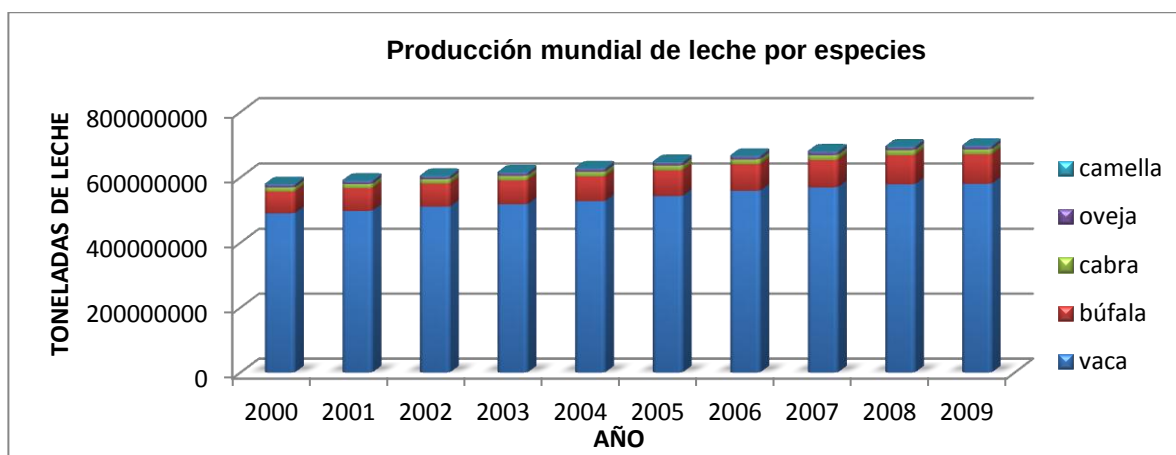


Figura1: Evolución de la producción de leche en el mundo entre los años 2000 y 2009. Fuente: FAOSTAT, 2010.

La producción lechera (toneladas) mundial por especies domesticadas, en el año 2009, se presenta en la siguiente tabla:

Cuadro 1: Producción de leche por continentes y especies domesticadas - año 2009 - millones de toneladas.

	Asia	Europa	América	África	Oceanía	TOTAL
Leche de vaca	150,187,182	208,947,600	169,028,683	27,646,809	24,671,234	580,481,508
Leche de búfala	87,476,000	217,192	0	2,640,638	0	90,333,830
Leche de cabra	8,909,416	2,468,861	543,674	3,206,195	40	15,128,186
Leche de oveja	4,094,883	3,053,751	35,670	1,790,384	0	8,974,688
Leche de camella	179,945	80	0	1,456,107	0	1,636,132
TOTAL	250,847,426	214,687,484	169,608,027	36,740,133	24,671,274	696,554,344

Fuente: FAOSTAT, 2010.

Asia es el continente de mayor producción de leche en el mundo con 250.8 millones de toneladas y 36% del total de la producción mundial, posteriormente Europa con 214.6 millones de toneladas (30.8% de la producción global), América registra 169.6 millones de toneladas de leche (24.4% de la leche mundial), África con 36.7 millones de toneladas (5.3% de la producción del mundo) y finalmente Oceanía con 24.6 millones de toneladas (3.5% de la producción en el mundo).

3.1.2. Eslabón de producción de leche de bovino en el mundo

Se estima que para el año 2008 el inventario bovino en el mundo ascendía a 1,347,473,112 cabezas. Los países que disponen de mayor cantidad de bovinos son: India (13% del total), Brasil (13%), Estados Unidos (7.2%), China (6.1%) y Argentina (3.8%). Para este mismo año en México se estimaron

32,565,200 cabezas de ganado, situación que lo ubica en el octavo lugar a nivel global y con una participación del 2.4% del total de bovinos en el planeta (Lactodata.info, 2011).

Según la FAO, en el año 2009 se produjeron 580 millones de toneladas de leche de vaca en el mundo. Entre los continentes, Europa es el principal productor con 208 millones de toneladas (35.8% del total de la leche de vaca del mundo).

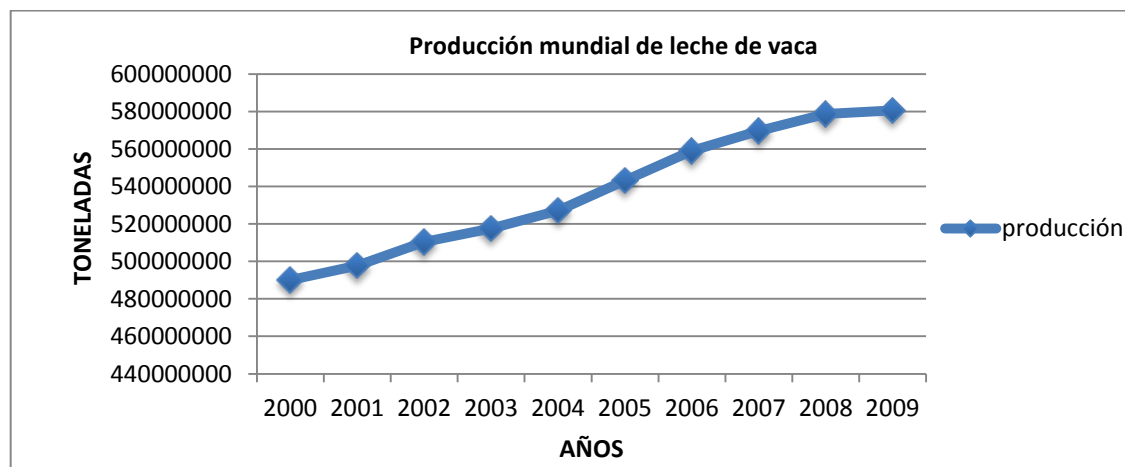


Figura 2: Producción mundial de leche de bovino entre los años 2000 y 2009. Fuente: FAOSTAT, 2010.

La estabilización de la oferta de leche de vaca en el mundo a partir del año 2008, se ha debido a condiciones climáticas adversas, restricción de las fronteras productivas y desestimulo a la producción por la vía de precios. Para el quinquenio 2001 a 2006, el crecimiento de la producción mundial de leche se incrementó en valores cercanos al 1,8% anual, al mismo tiempo el crecimiento demográfico del planeta lo hizo al 1,2% anual.

En los últimos 10 años, Estados Unidos ha presentado tasas de crecimiento anuales en la producción de leche cercanas al 1%, mientras la Federación Rusa y Alemania presentan valores recesivos (-2,42% y -0,36% respectivamente).

Se destacan India y Brasil con crecimientos anuales sostenidos de 3,7% y 3,2% respectivamente, y especialmente China con un crecimiento anual del 15,4%. La tasa de crecimiento de la producción lechera en México se ha realizado durante la última década a valores promedio anuales del 1% según la FAO.

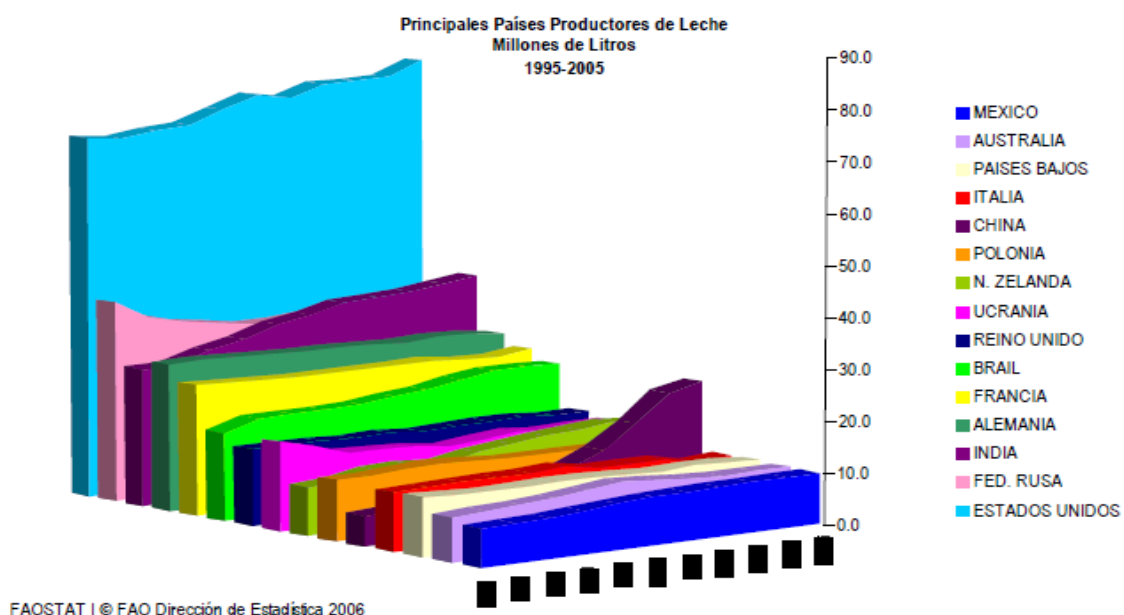


Figura 3: Comportamiento de la producción de leche de bovino en los principales países productores del mundo entre los años 1995 y 2005. Fuente: FAOSTAT, 2006.

El panorama también muestra que en la mayor parte del mundo se produce leche, sin embargo cada país cuenta con diferencias comparativas y competitivas. La siguiente figura muestra los diversos niveles de productividad en algunas naciones, en ella se identifica que una vaca promedio en México, produce sólo el 18.6% de la leche de un bovino promedio en Estados Unidos por ciclo de lactancia.

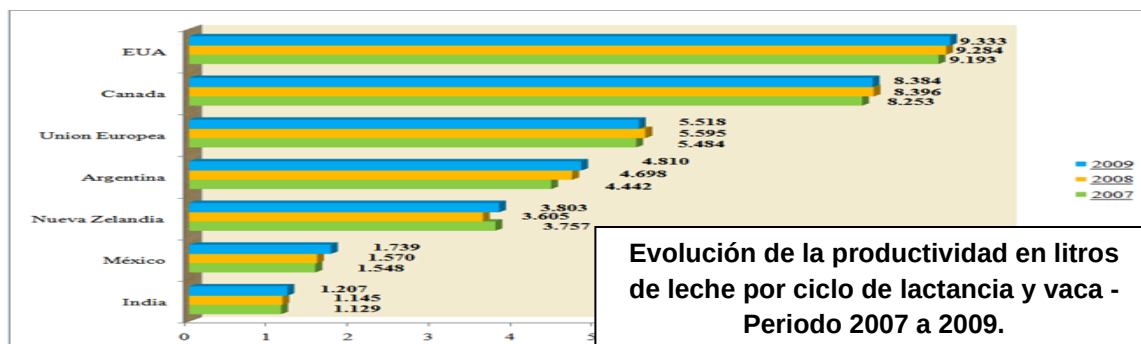


Figura 4: Evolución de la productividad en litros de leche por ciclo de lactancia y vaca - Periodo 2007 a 2009. Fuente: www.canilec.org.mx. 2010, a partir de datos de la USDA - Foreign Agricultural Service.

Estadísticas de producción de leche por países en el año 2009, ubican a Estados Unidos de América en el primer lugar con 86,1 millones de toneladas, luego se encuentran India, China, la Federación Rusa y Alemania. En México durante el mismo año se produjeron 10.7 millones de toneladas de leche de vaca, lo cual ubica al país en el lugar 15 en el ámbito mundial y con una participación del 1,85% de la producción del planeta.

Cuadro 2: Principales países productores de leche de bovino en el mundo - año 2009

Posición	Región	Producción de leche de vaca (Toneladas)	% de la producción total
1	Estados Unidos de América	86,159,637	14.84
2	India	44,100,000	7.60
3	China	35,853,665	6.18
4	Federación de Rusia	32,099,658	5.53
5	Alemania	28,656,256	4.94
6	Brasil	27,579,383	4.75
7	Francia	24,516,320	4.22
8	Nueva Zelandia	15,216,840	2.62
9	Reino Unido	13,719,000	2.36
10	Polonia	12,425,300	2.14

11	Países Bajos	11,285,910	1.94
12	Italia	11,285,910	1.94
13	Turquía	11,255,200	1.94
14	Pakistán	11,550,000	1.99
15	México	10,765,827	1.85
16	Argentina	10,325,465	1.78
17	Ucrania	11,523,800	1.99
18	Australia	9,223,000	1.59
19	Canadá	8,140,000	1.40
20	Japón	7,982,030	1.38

Fuente: FAOSTAT, 2010.

La siguiente figura presenta los costos de producción de la leche en diferentes países del mundo, deja en evidencia que entre menor sea el costo de producción y superiores los excedentes del país, mayores serán las oportunidades de participar en el mercado exportador. La anterior condición presenta una excepción para aquellos países que ubican sus excedentes en el mercado por la vía de subsidios a los productores y las exportaciones.

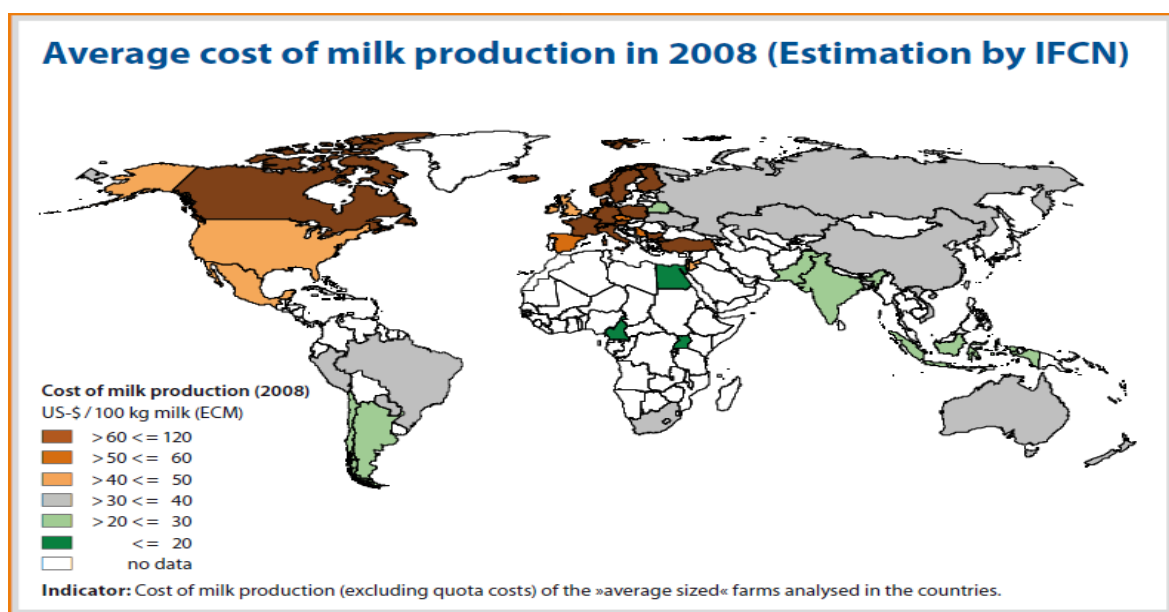


Figura 5: Costos de producción de leche en el mundo - año 2008. Fuente: IFCN Dairy Report, 2009.

Generalmente es Nueva Zelanda el país que se toma como referencia en la producción de leche; su eficiencia productiva, bajos costos de producción y una alta capacidad para ubicar sus excedentes en el mercado internacional, se traducen en una alta competitividad.

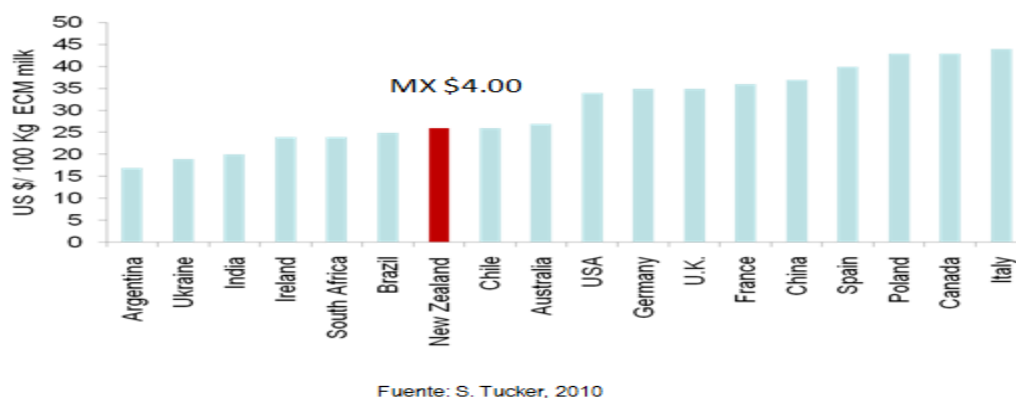


Figura 6: Costos de reconstitución de leche en polvo por países productores. Fuente: Tucker, 2010

La anterior figura muestra que los costos aproximados de reconstituir un litro de leche a partir de leche en polvo proveniente de Nueva Zelanda, es de aproximadamente 4 pesos mexicanos (para el año 2010).

Aunque las naciones adoptan en mayor o menor grado un conjunto de medidas de protección para su sector pecuario, la realidad muestra que la producción de leche en cada país deberá tomar como referencia el precio de Nueva Zelanda, para diseñar estrategias que le permitan competir en el mercado doméstico e internacional.

3.1.3. Eslabones de transformación y consumo de leche en el mundo

Asia en los últimos años ha experimentado un rápido crecimiento económico que ha derivado en un incremento en el poder adquisitivo de la población y en

consecuencia en un mayor acceso a la leche y sus derivados. En el año 2000 el consumo per cápita de leche en China era de 5 litros por persona al año, 9 años después el valor ascendió a 30 litros. El anterior escenario se ha conjugado con una alta densidad demográfica para producir un déficit de leche. En consecuencia, Asia no sólo ha destinado toda su producción doméstica al mercado interno, también ha tenido que recurrir a altas importaciones de leche en polvo para cubrir esta diferencia.

En Europa el panorama lechero muestra que la producción, al interior de los países, se destina especialmente hacía el autoconsumo, los excedentes se canalizan para la elaboración de quesos y en un menor grado a la producción de leche en polvo.

En América se debe indicar que Estados Unidos dirige la mayor parte de su producción de leche hacía el mercado doméstico, los excedentes se orientan a quesos y leche en polvo descremada para la exportación. Otros países de América de relevancia para el sector son: Brasil, Argentina, Uruguay y Chile.

En Oceanía se identifican altos volúmenes de producción y una baja población, aspecto que le permite contar a Nueva Zelanda y Australia, con altos excedentes para la producción de leche en polvo.

La siguiente figura representa las dinámicas comerciales de lácteos en el ámbito global, los mapas de los países se distorsionan en la medida que son mayores las importaciones y conserva su forma si tiene una alta participación en el mercado de las exportaciones.

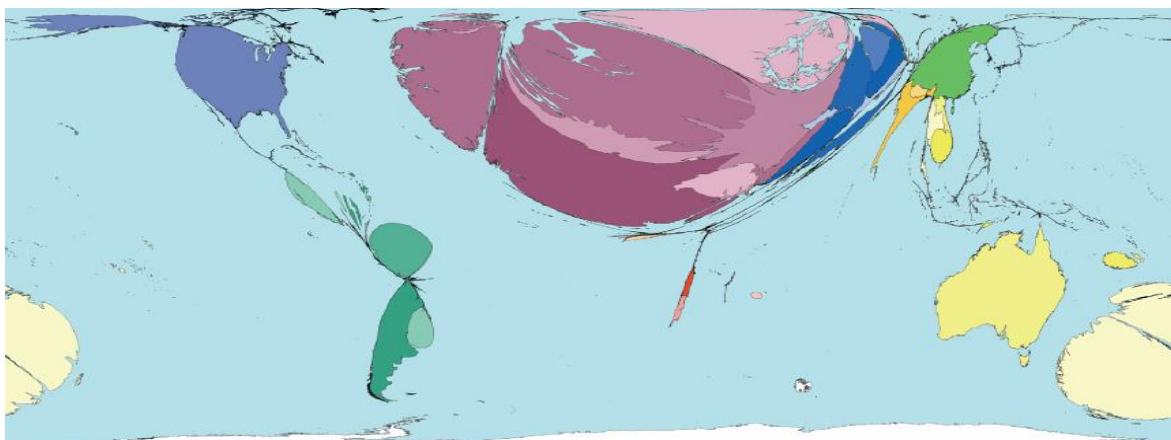


Figura 7: Comercio internacional de leche y derivados lácteos - año 2009. Fuente: IFCN Dairy Report, 2009.

Debido al alto contenido de agua en la leche (aproximadamente el 87% de su peso), el comercio internacional de leche entera fluida se restringe a países donde las condiciones geográficas, de logística (vías, cadenas de frío) y comerciales lo permiten.

Las restricciones mencionadas han hecho que se concentre la mayor parte del comercio de leche entera fluida entre algunos países de la Comunidad Económica Europea. El resto del comercio internacional se realiza en derivados de la leche donde se ha retirado parcialmente el contenido de agua, ya sea a través del secado como en la leche en polvo, mediante la evaporación como en las leches evaporadas o mediante la coagulación como en los quesos. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), estimaron para el año 2010, que sólo el 7% de la producción mundial de lácteos llega al comercio internacional, el restante 93% se destina al autoconsumo. Las exportaciones de leche entera en polvo están dominadas por Nueva Zelanda, Holanda, Francia, Australia, Bélgica, Argentina y Brasil.

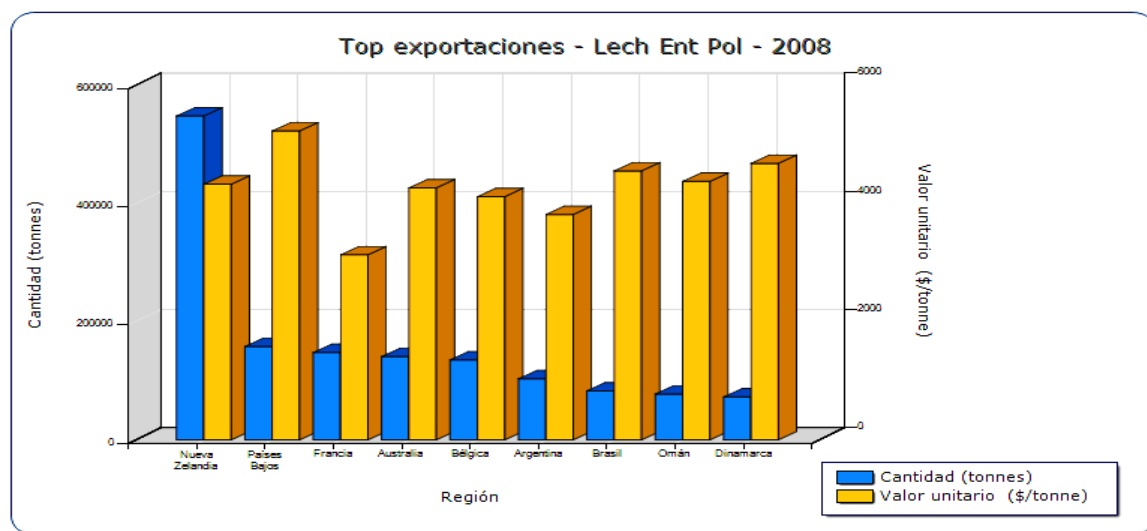


Figura 8: Principales países exportadores de leche entera en polvo - año 2008. Fuente: FAOSTAT, 2010.

Venezuela es el principal importador de leche entera en polvo en el mundo, sin embargo las altas tasas de crecimiento de China en los últimos años, hacen inevitable su próxima llegada al primer lugar.

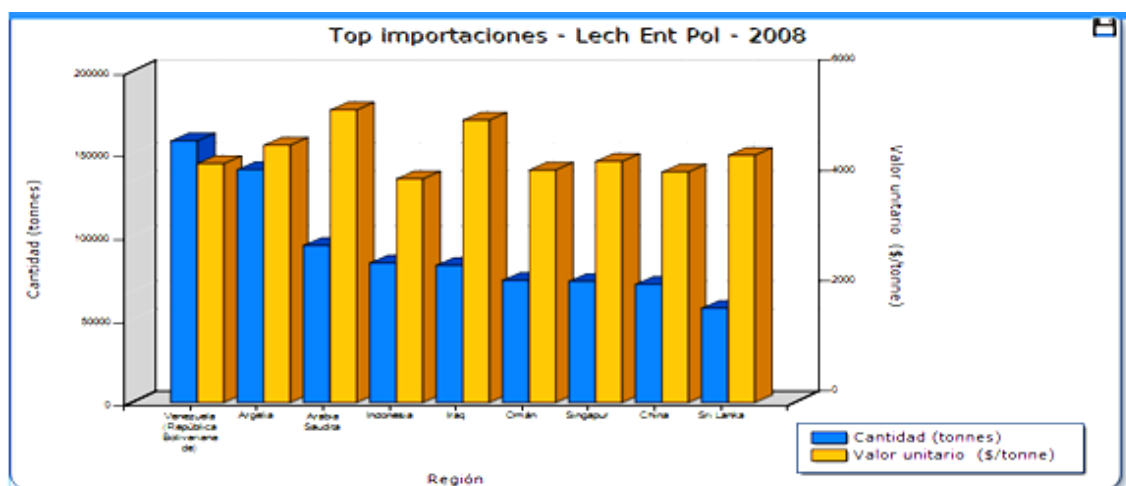


Figura 9: Principales países importadores de leche entera en polvo, año 2008. Fuente: FAOSTAT, 2010

El panorama comercial de leche en polvo descremada, muestra un liderazgo exportador en Estados Unidos y en un menor grado participan Nueva Zelanda y algunos países europeos.

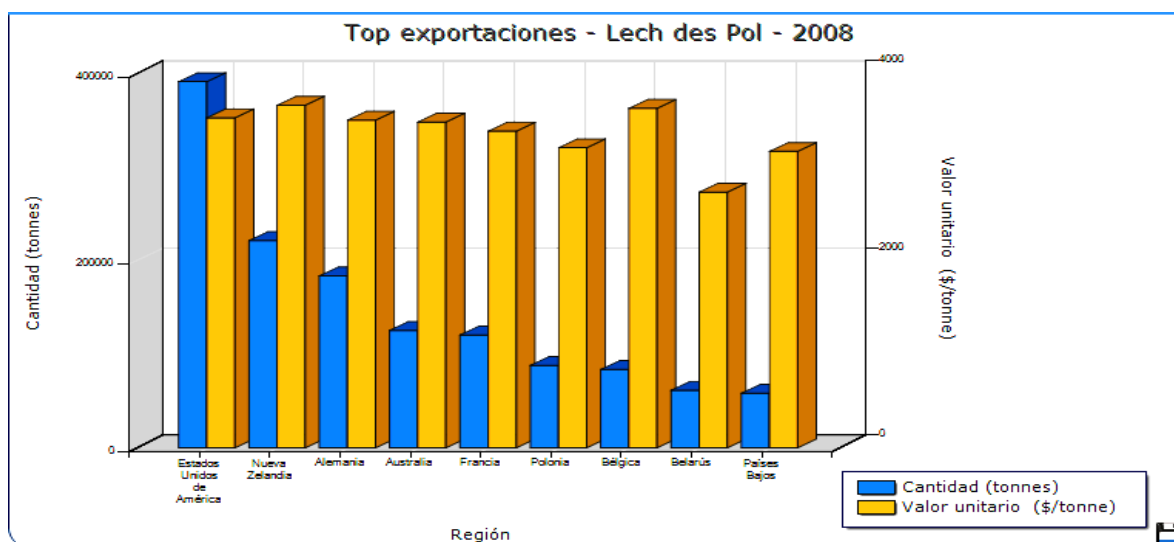


Figura 10: Principales países exportadores de leche descremada en polvo - año 2008. Fuente: FAOSTAT, 2010.

Las importaciones de leche en polvo descremada muestran a México en el primer lugar, con valores cercanos a las 150 mil toneladas anuales.

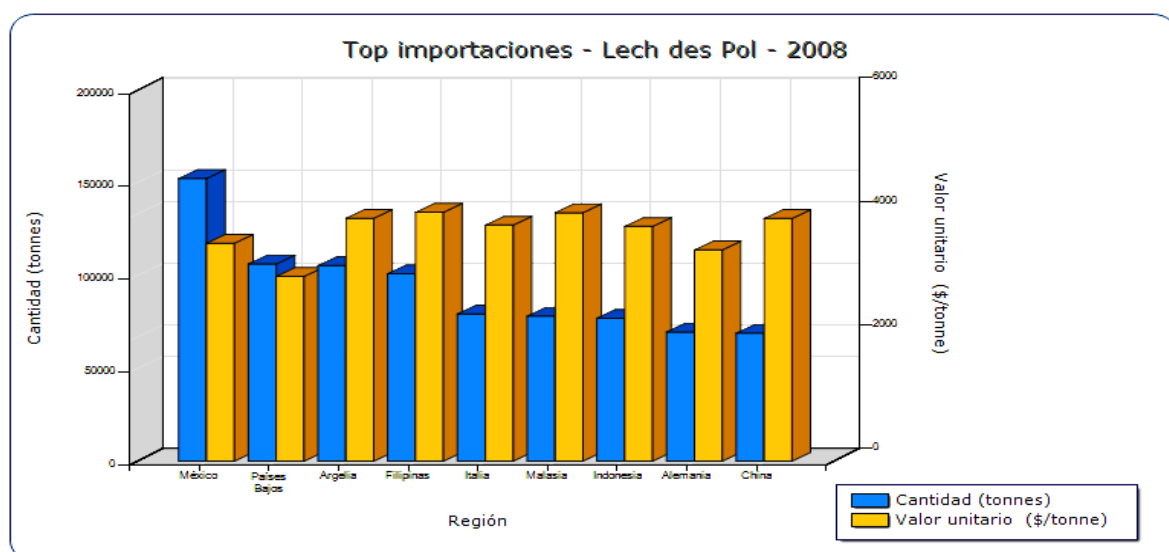


Figura 11: Principales países importadores de leche descremada en polvo - año 2008. Fuente: FAOSTAT, 2010.

La dinámica comercial de los quesos se realiza de manera especial en torno a los quesos madurados (en buena medida por el mayor margen de comercialización y una mayor vida útil del producto). Europa concentra este

mercado y lo desarrolla a partir del intercambio de variedades de quesos madurados entre las naciones que conforman esta comunidad.

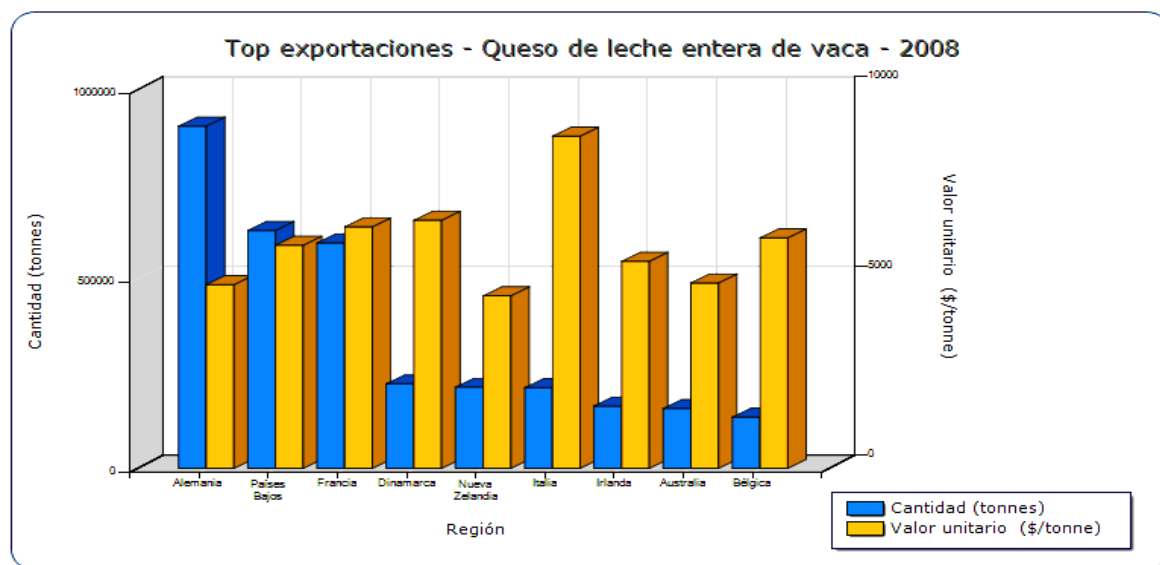


Figura 12: Principales países exportadores de queso de leche entera de vaca - año 2008. Fuente: FAOSTAT, 2010.

La anterior condición permite explicar la ubicación de Alemania como principal exportador de quesos en el mundo y al mismo tiempo como primer importador de este tipo de derivados de la leche.

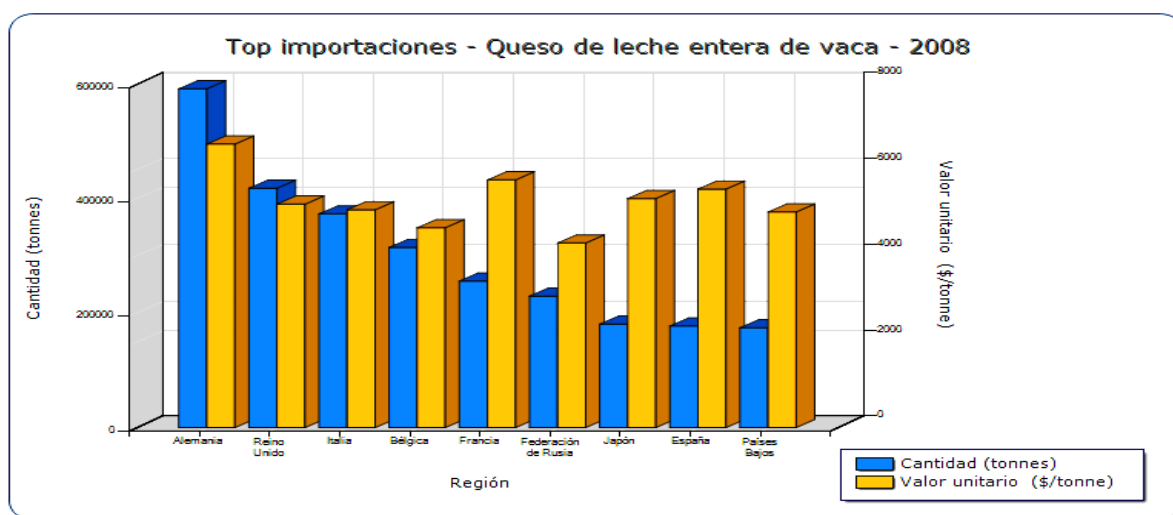


Figura 13: Principales países importadores de queso de leche entera de vaca - año 2008. Fuente: FAOSTAT, 2010

A partir de la precipitación de las proteínas del suero se obtienen algunos tipos de quesos, entre ellos se destacan el Requesón y la Ricotta. Las exportaciones de este tipo de quesos está liderado por Brasil y Canadá.

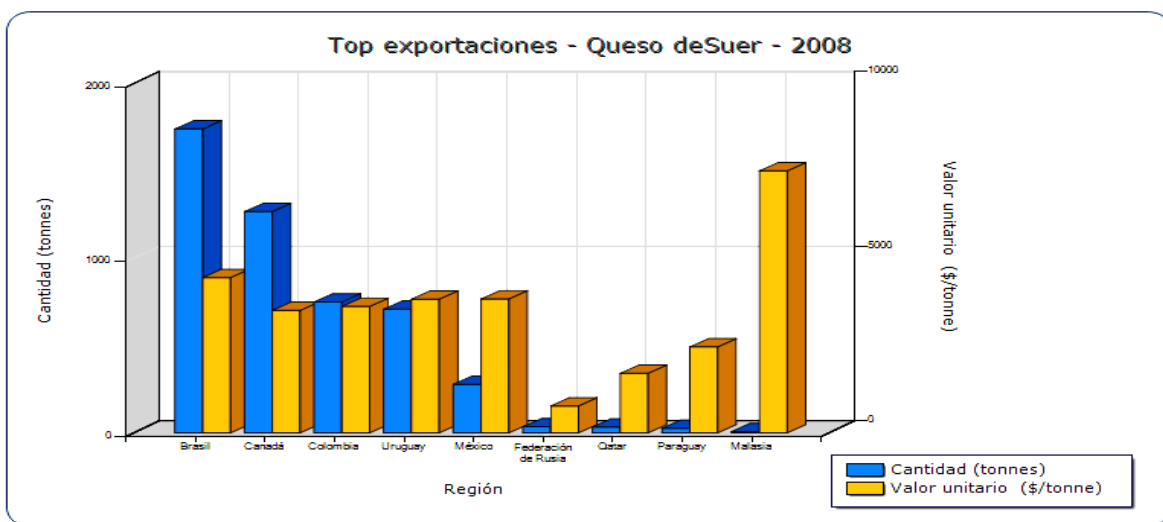


Figura 14: Principales países exportadores de queso de suero - año 2008. Fuente: FAOSTAT, 2010.

México es el principal importador de este tipo de quesos, se comercializan directamente o se utilizan como insumos en la preparación de otros tipos de quesos, así como en aplicaciones de panadería y repostería.

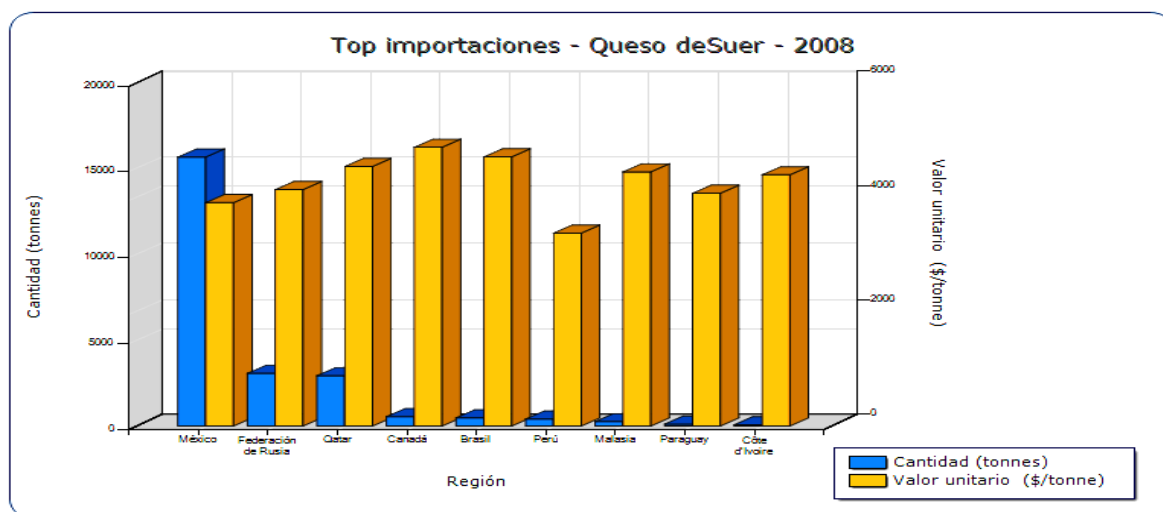


Figura 15: Principales países importadores de queso de suero - año 2008. Fuente: FAOSTAT, 2010.

La Organización Mundial de la Salud OMS recomienda un consumo per cápita de lácteos de 170 litros por persona al año. En el mundo se presenta una gran heterogeneidad en el consumo de este tipo de alimentos, inclusive entre los estratos de la población de un mismo país.

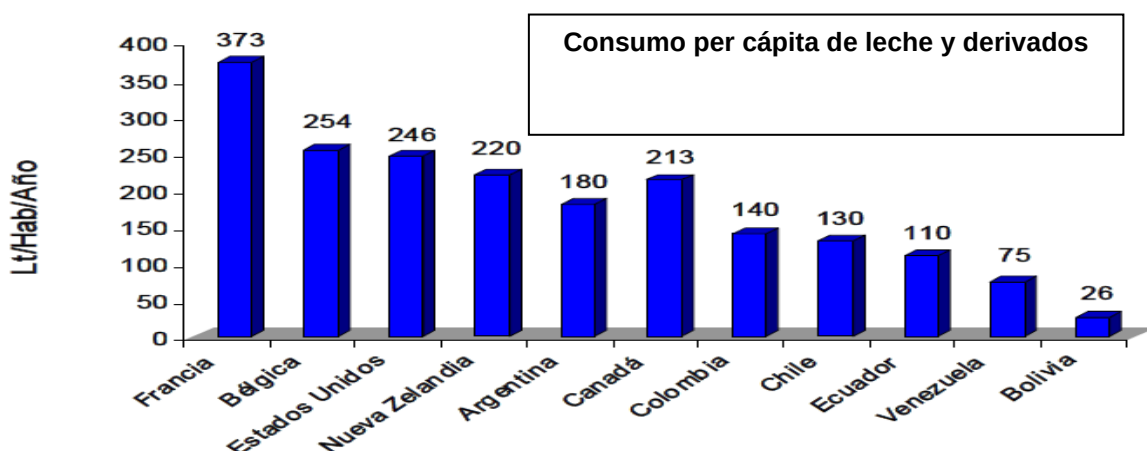


Figura 16: Consumo per cápita de leche y derivados lácteos (equivalente a leche fluida) en el mundo - año 2006. Fuente: Federación Nacional de Productores de leche de Chile, 2006.

El poder adquisitivo de los habitantes, los hábitos de consumo, la ubicación geográfica, la tolerancia a los componentes de la leche y la competencia con otras bebidas, son aspectos relevantes para explicar las diferencias marcadas en el consumo de leche.

El consumo per cápita de derivados de la leche en las naciones, permite identificar las diferencias existentes en los hábitos de consumo, así por ejemplo, Francia presenta un nivel medio de consumo de leche entera, sin embargo cuenta con el mayor nivel de consumo mundial de queso. De manera contraria, en México se presenta un consumo de leche entera que duplica el promedio mundial, pero el consumo de queso solo alcanza a la media del mundo, la siguiente figura nos muestra esta información.

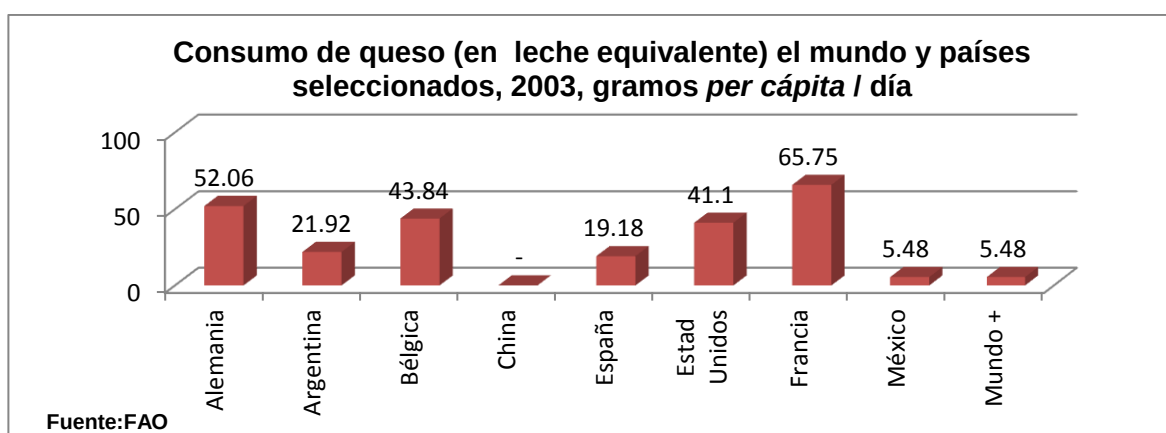
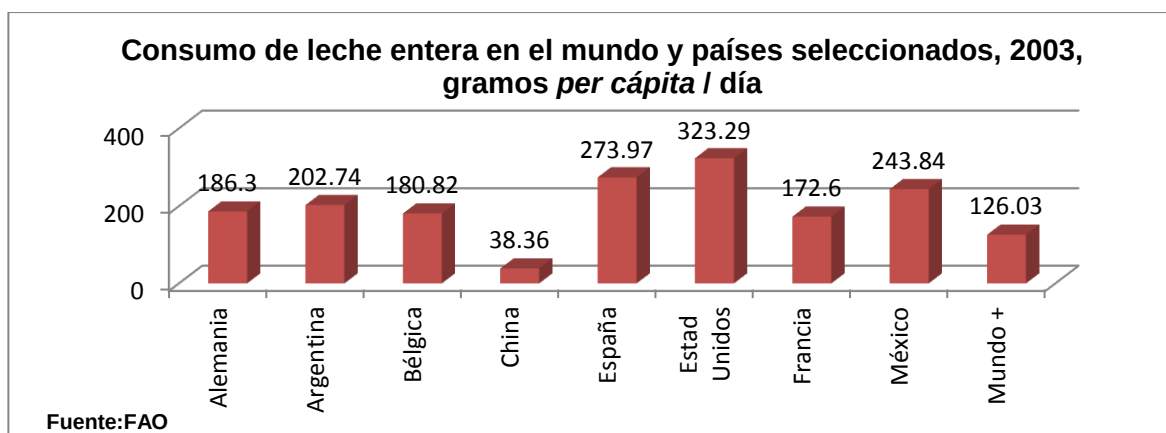
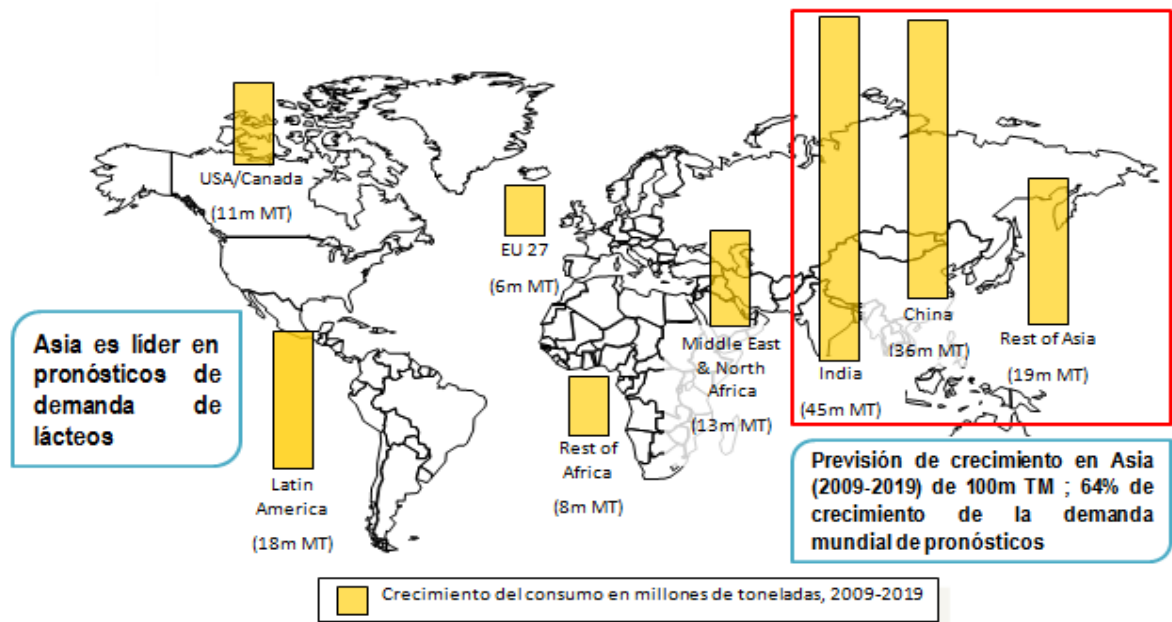


Figura 17: Consumo per cápita de leche entera y queso en el mundo - año 2003. Fuente: www.lactodata.info, 2011 a partir de datos de la FAO.

Las mayores tasas de crecimiento en el consumo de derivados lácteos en el mundo se encuentran actualmente en Asia. Se estima que para el año 2019, el 64% del crecimiento del sector a nivel global, se debará al impulso que generen estos países.

En China, India y otras naciones asiáticas, la demanda se ha visto incrementada en los últimos años, esto ha sucedido en buena medida por un mayor poder adquisitivo de su población. De manera contraria, la incertidumbre económica en la Unión Europea, pronostica una reducción en el consumo de derivados de la leche durante los próximos años. Se identifica entonces una correlación entre las dinámicas económicas de las naciones y su

comportamiento en el consumo de lácteos. Las siguientes figuras muestran las tasas de crecimientos actuales y los pronósticos en el consumo de lácteos para 2019 en el mundo.



Fuente: Fonterra analysis. Milk Equivalent (ME) basis.

Figura 18: Pronósticos en el consumo de leche en el mundo para 2019, millones de Toneladas. Fuente: Fonterra analysis.

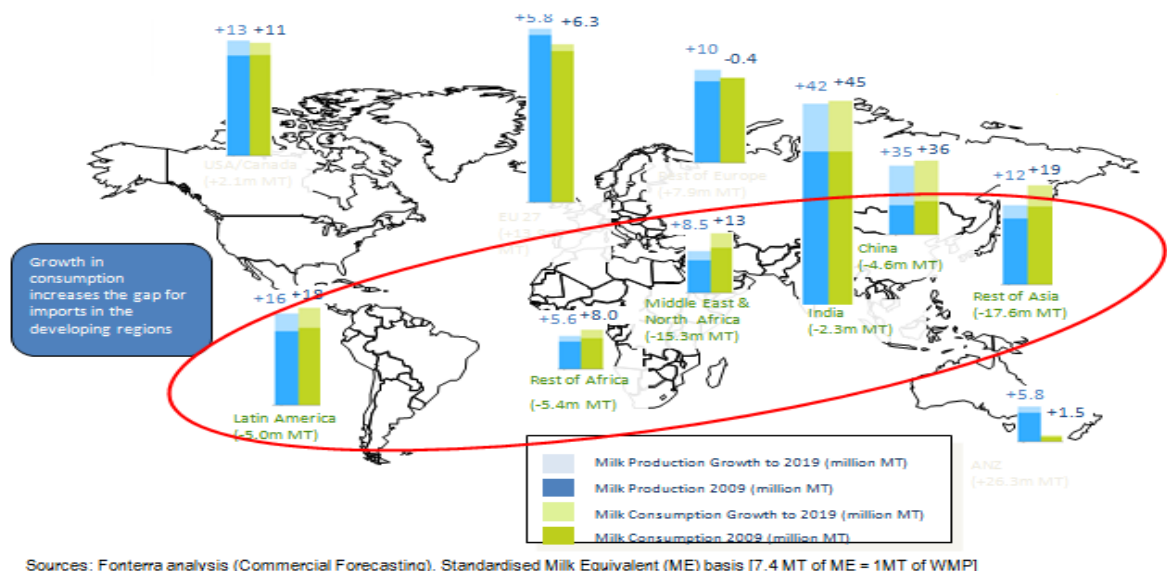


Figura 19: Pronósticos en producción de leche y consumo de derivados lácteos (equivalentes a leche fluida) en el mundo para 2019, millones de Toneladas. Fuente: Fonterra analysis.

El escenario mundial resalta la capacidad de crecimiento de Asia, sin embargo también son importantes las proyecciones para Latinoamérica, allí se espera que en el 2019 la producción de leche se incremente en un 16%, mientras que el consumo lo haga en un 19%. Resulta entonces importante reconocer que la demanda de leche está presentando un crecimiento más rápido que la oferta, esta situación plantea nuevos retos pero también nuevas oportunidades para el sector pecuario de los países.

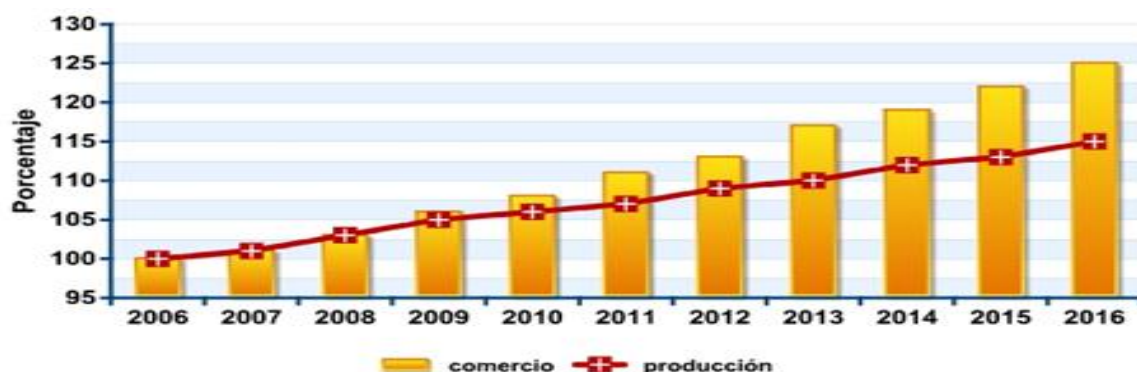


Figura 20: Pronósticos de la producción y consumo de leche en el mundo. Fuente: Rabobank, 2009 y FAO, 2011

La FAO estima que la producción de leche crecerá de 580 a 1,043 millones de toneladas entre 2005 y 2050, sin embargo las tensiones ambientales demandarán que este incremento se realice en un marco de sustentabilidad; las unidades de producción ganadera deberán funcionar con una reducción de la mitad de los impactos que actualmente realizan sobre los recursos naturales. El reto del futuro en la producción de leche será cómo producir más, contaminando menos.

Aspectos como el calentamiento global, el incremento en el precio del petróleo, la especulación financiera, el estancamiento en el rendimiento de las cosechas,

el abandono de la actividad rural en numerosos países, la reducción de las inversiones en la agricultura y la ganadería, la volatilidad en el mercado cambiario, el incremento en el precio de insumos como fertilizantes y alimentos balanceados para animales, las restricciones en la disponibilidad de agua y tierra; se han conjugado con incrementos en la población y cambios en los patrones de consumo de alimentos (especialmente en los países emergentes), para producir una coyuntura que ha ocasionado un incremento en el precio de los alimentos y lógicamente en la leche y sus derivados.

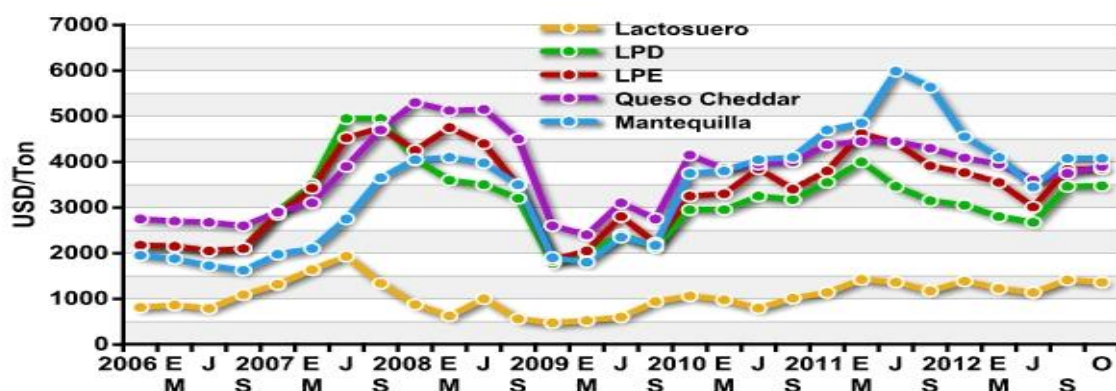


Figura 21: Variación en el precio de los derivados de la leche en el mundo, periodo 2006 - 2012. Fuente: FAO, 2010.

El incremento en el precio de la leche y sus derivados, ha ocasionado un menor consumo en estos productos en algunas naciones, en otros casos el consumidor los ha reemplazado por productos sustitutos, como ha ocurrido con la leche en polvo. Aunque la leche entera en polvo generalmente es utilizada en los países para cubrir los déficits de leche fluida, también es utilizada para ajustar los sólidos en la elaboración de otros derivados lácteos como quesos, bebidas fermentadas y postres, logrando de esta manera no sólo una mejor consistencia, sino también un mayor rendimiento.

Ante el alza en el precio de la leche en polvo, algunas industrias que tradicionalmente la han utilizado como insumo para conservar bajos costos de producción y mantener estables los precios de los lácteos, han tenido que sustituir su uso por otros productos que permiten cumplir el mismo objetivo pero con un menor precio, como es el caso de almidones, lactosueros, grasas vegetales y gomas. La siguiente figura detalla el comportamiento del precio internacional de la leche en polvo.

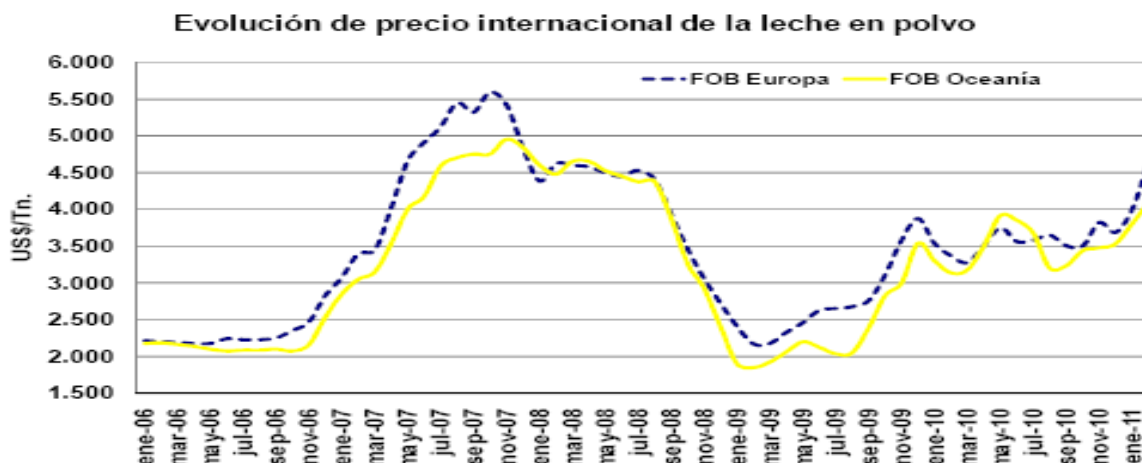


Figura 22: Evolución de los precios de la leche en polvo entera en el mercado mundial entre los años 2002 y 2008. Fuente: Lactodata.info, 2012.

3.1.4. Políticas del sector lácteo en el mundo

El Modelo Neoliberal predominante, ha condicionado a la mayor parte de las naciones hacia la búsqueda de la competitividad desde una estrategia de proveedores de bajo precio, en consecuencia las políticas públicas se han orientado hacia la ubicación de los excedentes como *commodities* y no como productos diferenciados.

El panorama mundial del sector lácteo permite identificar dos grupos de políticas, la primera corresponde a los modelos que otorgan subsidios a la

producción y las exportaciones (estrategia de subsidios), y la segunda que se orienta a diseñar estrategias que permitan la reducción de los costos de producción y a partir de ellos un bajo precio en el mercado (estrategia de proveedor de bajo precio).

En el primer grupo, el mercado internacional de la leche está afectado por distorsiones tales como subsidios, aranceles, dumping y barreras no comerciales (sanitarias, ambientales, laborales).

En Europa son comunes los subsidios a las exportaciones mientras que en Norte América la distorsión se genera por apoyos al productor (tasas preferenciales de interés, apoyos directos a la producción y protección mediante la aplicación de cuotas de importación a los productos lácteos).

La política de subsidios permite enmascarar los elevados costos de producción y lograr de esta manera el posicionamiento de los productos en el mercado por su bajo precio. Los países que importan leche y derivados que provienen de naciones que han implementado el anterior esquema, perciben un beneficio equivalente a recibir indirectamente los subsidios de estos países.

En el segundo grupo de política, los costos de producción de la leche juegan un papel de importancia, en consecuencia buscan reducir los costos de producción a partir de economías de escala, innovaciones tecnológicas, inversiones en infraestructura entre otros. En esta alternativa los márgenes por litro de leche son mínimos, para buscar la rentabilidad el productor debe producir altos

volúmenes e incrementar la productividad. Los precios pagados al productor de leche bajo este esquema oscilan entre 0,11 y 0,17 dólares por litro.

El anterior panorama ha dejado fuera del mercado a los pequeños productores, siendo necesario en algunos países implementar compensaciones o políticas diferenciadas para los productores excluidos y afectados. Las políticas lecheras también han participado de procesos que buscan reducir los efectos de la estacionalidad en la producción, para ello se han implementado sistemas de pago que otorgan bonificaciones por entrega de volúmenes de leche estables a través del año. También se identifican esquemas de estímulos y castigos al productor por la calidad sanitaria, higiénica y composicional de la leche que suministra a las agroindustrias. Temas como la obtención de leche de manera sustentable, la retención del valor agregado en los espacios rurales, la reducción de los costos de transacción y los riesgos de la actividad, el desarrollo de capacidades de los productores y el apoyo a los derivados lácteos tradicionales mediante estrategias de señalización, son otros temas que las políticas públicas han incorporado para lograr una mayor dinámica de este sector.

3.2. PANORAMA DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y QUESO EN MÉXICO, UN RECORRIDO POR EL ÁMBITO NACIONAL.

3.2.1. Eslabón de producción primaria de leche en México

"El panorama actual muestra como en México se destinan un total de 109,7 millones de hectáreas a la actividad ganadera (sistemas de producción bovina,

ovinocultura y caprinocultura), esta área representa el 56% del territorio nacional" (Villegas, Bolaños y Olguín, 2006 : 11).

El Censo Ganadero realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el año 2007, reporta un total de 1,129,217 unidades de producción dedicadas a la ganadería bovina en México (INEGI, 2007). La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) por su parte, calcula el inventario bovino para el año 2009 en 32,307,070 cabezas de ganado, de las cuales 2,344,475 cabezas corresponden a ganado especializado en la producción de leche (7.25% del total) y las restantes 29,962,595 cabezas de ganado con una vocación hacia la producción de carne (82.75% del total) (SIAP, 2010).

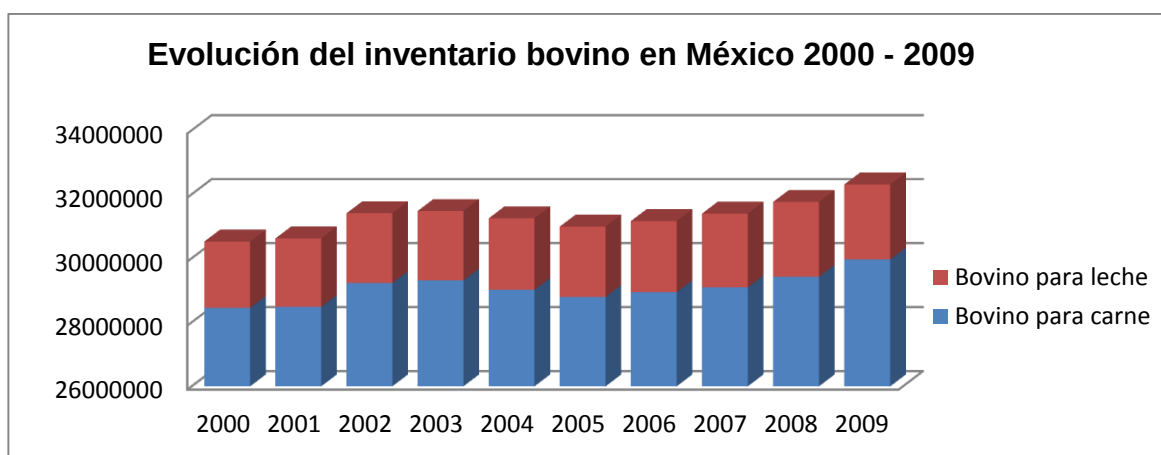


Figura 23: Evolución del Inventario bovino de México entre los años 2000 y 2009. Fuente: Elaboración propia a partir de datos SIAP.

La producción promedio diaria de leche en México asciende a 34,491, 280 litros, del anterior valor provienen 21,756,340 litros de sistemas de producción con ganadería especializada en leche (63% de la producción) y los 12,734,940 litros adicionales se obtienen de sistemas de producción con ganado doble

propósito (participan con el 37% restante) (INEGI, 2007). La producción de leche en México para el año 2010 ascendió a 10,712 millones de Litros (aproximadamente 10.7 millones de toneladas), participa en consecuencia con el 1,85% de la producción mundial y ocupa la posición 15 a nivel global.

La producción primaria de leche presenta en la última década una tasa de crecimiento del 10,3%, lo cual evidencia un crecimiento lento (aproximadamente el 1% anual) pero sostenido de la actividad lechera en el país, sin embargo no alcanza a cubrir la tasa de crecimiento de la población que en la última década presentó valores cercanos al 14%.



Figura 24: Evolución de la producción de leche bovina en México entre los años 2000 - 2010. Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria, SIAP. 2010.

La producción de leche se realiza en sistemas de producción que se caracterizan por su heterogeneidad en términos de tamaño, tecnología, tipo de cadena a la que se integran y condiciones de tenencia de la tierra de los ranchos.

Respecto a la tecnología, los sistemas de producción de leche se clasifican en: Especializado, Semi-especializado, Doble propósito y Familiar.

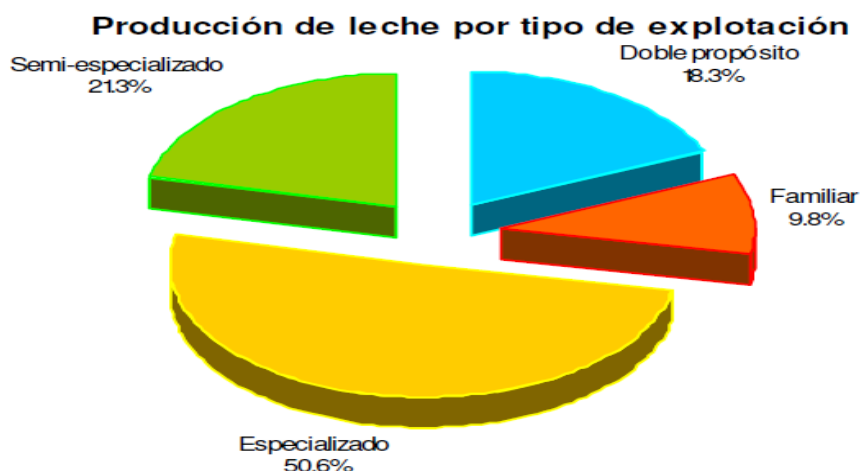


Figura 25: Tipos de sistemas de producción y su participación dentro de la producción de leche en México. Fuente: SIAP, 2010.

Las características de cada tipo de sistema de producción se presenta en la siguiente tabla.

Cuadro 3: Tipos de sistemas de producción de leche en México

Tipo de sistema de producción de leche	Especializado	Semi-especializado	Doble propósito	Familiar
Razas	Holstein, Pardo Suizo y Jersey	Holstein, Pardo Suizo y Jersey	Cebú y sus cruces	Holstein, Pardo Suizo y cruces
Tecnología	Ordeño mecánico y Sistemas de enfriamiento de la leche	Ordeño manual y ausencia de sistemas de enfriamiento de leche	Ordeño manual y ausencia de sistemas de enfriamiento de leche	Ordeño manual y ausencia de sistemas de enfriamiento de leche
Manejo	Estabulado	Semi-estabulado y en pequeñas extensiones de tierra	Generalmente extensiva y en algunos casos en pequeñas extensiones de tierra	Semi-estabulado, cerca de la casa y en extensiones pequeñas

Alimentación del ganado	Concentrado y forraje de corte	Concentrado y forraje de corte	Pastoreo y suplementos alimenticios. En algunos casos subproductos agrícolas	Pastoreo y esquilmos provenientes de cultivos
Tamaño del Hato (cabezas)	300-400	100-200	5-10	40-80
Días de lactancia	305	280-305	210-260	120-180
Rendimiento (Litros/día)	20-27	14-18	6-12	3-6
% de la producción nacional	51	22	9	18
% del hato nacional	17	11	10	62

Fuente: www.lechebovino.gob.mx, SAGARPA, 2009.

La leche que logra articularse a la industria para su transformación corresponde a la que proviene de sistemas Especializados y una fracción de la obtenida en los Semi-especializados, el resto de la leche evoluciona a cadenas informales para su comercialización como leche cruda o para su transformación en agroindustrias artesanales. Debido a la flexibilidad de los sistemas de producción de leche, la producción se realiza en todo México, sin embargo se destacan los Estados de Jalisco, Coahuila, Durango, Chihuahua y Guanajuato. La siguiente tabla muestra la producción de leche en los diferentes estados de México, así como su participación y el lugar que ocupa a nivel nacional.

Cuadro 4: Producción de leche en los estados mexicanos - año 2010.

ESTADO	Producción 2010 Miles de Litros	PART. (%) ^{1/}	LUG. ^{1/}
AGUASCALIENTES	390,000	3.6	10°
BAJA CALIFORNIA	179,232	1.7	14°
BAJA CALIFORNIA	46,970	N.S.	24°

SUR			
CAMPECHE	38,253	N.S.	26°
COAHUILA	1,264,042	11.8	2°
COLIMA	35,183	N.S.	27°
CHIAPAS	368,225	3.4	11°
CHIHUAHUA	926,023	8.7	4°
DISTRITO FEDERAL	13,870	N.S.	30°
DURANGO	981,473	9.2	3°
GUANAJUATO	772,944	7.2	5°
GUERRERO	83,030	0.8	22°
HIDALGO	459,431	4.3	8°
JALISCO	1,915,212	17.9	1°
MÉXICO	476,787	4.5	7°
MICHOACÁN	332,887	3.1	12°
MORELOS	21,792	N.S.	29°
NAYARIT	59,626	0.6	23°
NUEVO LEÓN	40,401	N.S.	25°
OAXACA	147,080	1.4	16°
PUEBLA	409,067	3.8	9°
QUERÉTARO	196,064	1.8	13°
QUINTANA ROO	6,061	N.S.	31°
SAN LUIS POTOSÍ	134,010	1.3	18°
SINALOA	105,862	1.0	21°
SONORA	141,450	1.3	17°
TABASCO	114,000	1.1	20°
TAMAULIPAS	33,876	N.S.	28°
TLAXCALA	117,718	1.1	19°
VERACRUZ	701,514	6.6	6°
YUCATÁN	4,986		32°
ZACATECAS	172,681	1.6	15°
TOTAL 2010	10,689,748	100.0	

Fuente: SIAP, 2010

En los principales Estados productores de leche se identifican hatos lecheros de mayor tamaño, grado de tecnificación y productividad; también allí los sistemas de producción lechera evidencian un mayor impacto ambiental. Los procesos de integración vertical se han favorecido en estas cuencas lecheras, en ellas se encuentran establecidas las principales empresas transformadoras de leche del país. Por regiones, se encuentra que cerca de la mitad de la leche se produce

en la zona templada de México, un 35% en la parte árida y semiárida y finalmente en el Trópico se produce cerca del 15%.

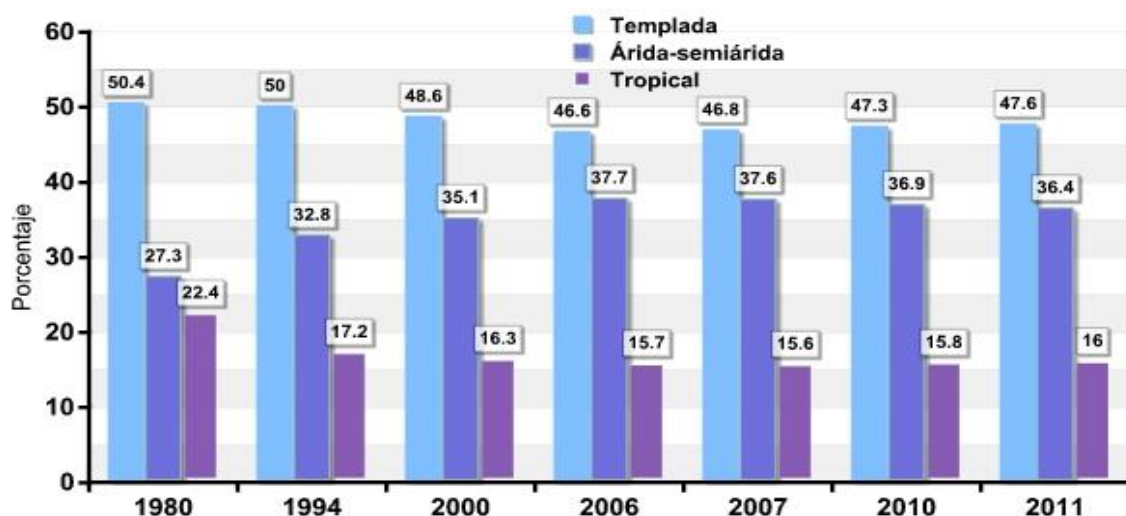


Figura 26: Producción de leche en México por regiones, periodo 1980 - 2011. Fuente: SIAP, 2012.

El anterior escenario resulta un poco contradictorio, pues cerca del 85% de la leche que se produce en el país, lo hace en zonas que se caracterizan por la escasez de agua y la baja disponibilidad de pastos. Este panorama ha derivado en una sobreexplotación de los acuíferos (se calcula que se requieren 300 litros de agua para producir 1 litro de leche) y un esquema nutricional que gira alrededor de alimentos balanceados. Estos aspectos han derivado en altos costos de producción y bajas utilidades para los productores, los cuales han tenido que recurrir a incrementos en la productividad para hacer sostenible su actividad.

El Trópico cuenta a su favor con una mayor disponibilidad de agua, pero algunas zonas sufren inundaciones durante el periodo de lluvias, aspecto que hace necesaria la movilización del ganado e incrementa los costos de

producción, también se tiene el beneficio de una disponibilidad de pastos, lo cual permite que la nutrición se fundamente en el pastoreo, sin embargo el exceso de humedad durante las lluvias produce en muchas ocasiones la putrefacción de los forrajes y disminuye la producción de leche. El Trópico también tiene en contra, la distancia que existe con los centros de consumo masivo de México, esto implica unos mayores costos de logística, lo cual afecta el precio final del consumidor.

El panorama resulta complejo, se hacen necesarios estudios más detallados, que permitan orientar a la cadena sobre las regiones que realmente cuentan con mayor competitividad para la producción de leche en México.

La estacionalidad juega un papel determinante en la producción de leche, en los ingresos del productor y en los volúmenes de leche que logran acopiar las unidades de transformación agroindustrial en el transcurso del año. La estacionalidad modifica la producción de leche a través de los meses; durante el invierno y el otoño, las bajas temperaturas y la escasez de agua afectan la calidad del forraje, en consecuencia se reduce la producción de leche. La primavera y el verano vienen generalmente acompañados por lluvias, produciendo pasto de mejor calidad y por lo tanto un incremento en la producción lechera. Sin embargo las lluvias no siempre se relacionan con una mayor producción, en algunas regiones de México el exceso de lluvias produce encharcamientos en los potreros, lo cual dificulta el ordeño y afecta la calidad de los pastos (putrefacción), además en algunos casos se afecta la

infraestructura vial y se hace más complejo el envío de la leche desde las zonas de producción hasta los sitios de procesamiento.

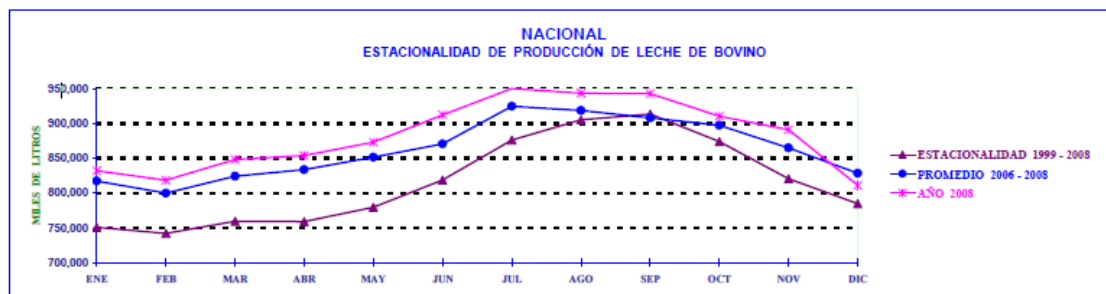


Figura 27: Estacionalidad de producción de leche en México. Fuente: SIAP, 2010.

La estacionalidad tiene una mayor incidencia en los sistemas de producción familiar y de doble propósito, debido a una mayor dependencia de los pastos para la nutrición del ganado. Los sistemas de producción especializados y semiespecializados, encuentran en el silo y el heno, una alternativa para garantizar la alimentación del ganado cuando las condiciones climáticas afectan la disponibilidad de pastos en los potreros, en consecuencia los efectos de la estacionalidad son menores. La variación en la oferta de leche por efecto de la estacionalidad, contrasta con una demanda relativamente constante desde las plantas procesadoras.

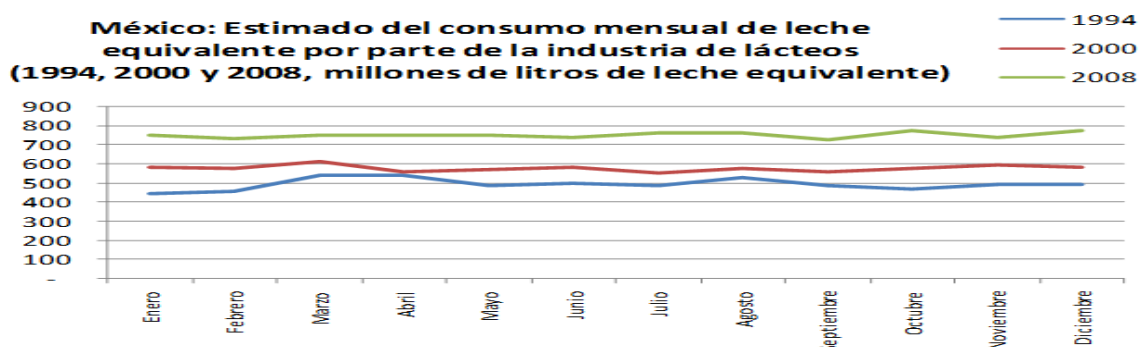


Figura 28: Tendencia de la demanda de leche (fluida y en polvo) desde las unidades de transformación en México. Fuente: www.lactodata.info, 2011.

El anterior panorama incide de manera representativa en los ingresos del productor, en los meses de menor producción tienden a subir los precios debido a una demanda que se torna insatisfecha por parte de la industria, pero los bajos volúmenes de producción terminan afectando el ingreso total del productor. El panorama opuesto se identifica en los picos de producción, allí el ganadero encuentra dificultades para comercializar los excedentes de la leche, se ocasiona además una caída en el precio del producto como consecuencia de una mayor oferta en un mercado, pues como se indicó previamente, se presenta una demanda relativamente constante. La siguiente figura muestra el efecto de la estacionalidad en los precios de la leche.

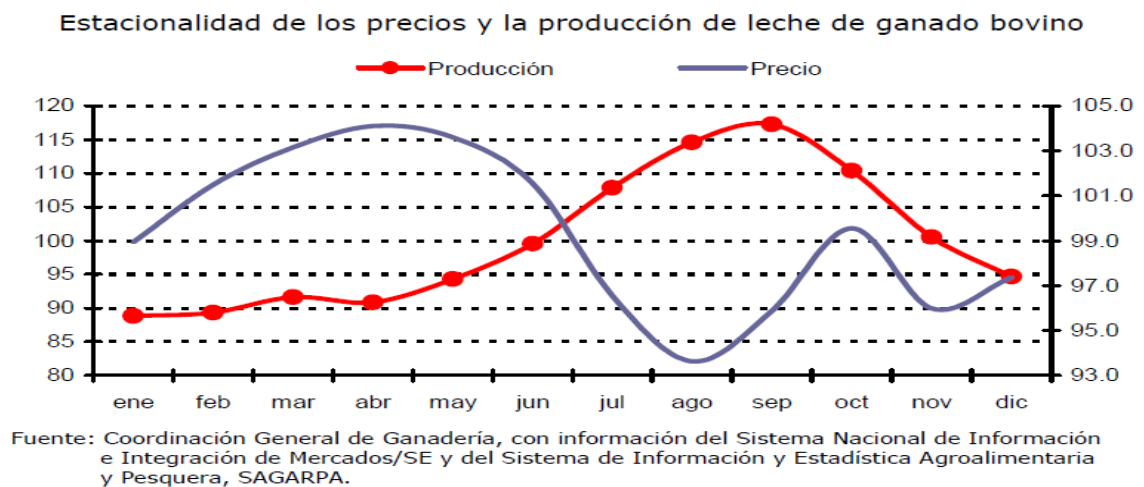


Figura 29: Efectos de la estacionalidad en el precio de la leche en México. Fuente: SIAP, 2010.

"En México, durante el período de 1981 a 2009, el precio de la leche pasa de \$0.01 a 4.74 pesos en 2009. Este incremento en pesos corrientes no compensa la inflación, de manera que en pesos reales, el precio de la leche disminuye a una tasa media anual del -2.8%, pasando de \$5.79 a \$2.61 (pesos de 2003). En pesos corrientes, en tres años ocurren disminuciones de precios, en 1991, 1992 y 2002 (-2.7, -9.2 y -1.6% respectivamente)" (lactodata.info, 2011).

La siguiente figura muestra la tendencia en precios corrientes y constantes del valor medio pagado al productor de leche desde 1980 hasta 2010.

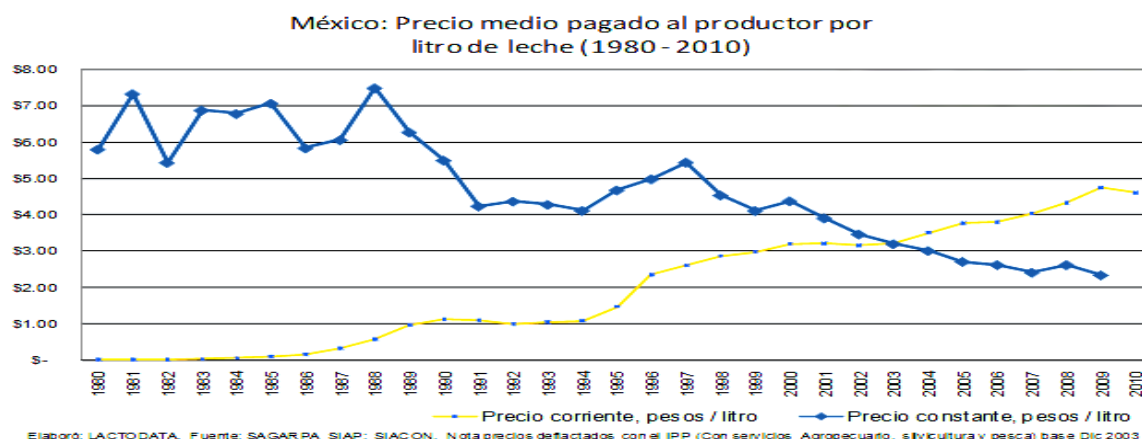


Figura 30: Evolución de los precios corrientes y constantes de la leche en México - Periodo 1980 a 2010. Fuente: www.lactodata.info, 2011.

El tipo de integración del productor con la agroindustria también incide en los precios, generalmente se presentan políticas de pago diferenciales de acuerdo al tipo de vínculo con la empresa (socio o no socio), la calidad de la leche suministrada (higiénica, sanitaria y composicional), temperatura del producto en el momento de la entrega y estabilidad en la cantidad de la leche entregada.

Cuadro 5: Sistema de pago al productor de leche por empresa en México - año 2003 - Precios por leche fría.

Estado	Agroindustria	Precio por Litro a socios - pesos	Precio por Litro a no socios - pesos	Precio por Litro con bonificación por calidad	Observaciones
Jalisco	Liconsa	-	2.43	2.70	Precio pagado a los ruterios, éstos compran a los productores entre \$2.10 y \$2.30/L
Jalisco	Sello Rojo	2.90	2.70	3.04	Por mala calidad se paga a \$2.50/L
Jalisco	Nestlé	2.90	2.70	3.04	Por mala calidad se paga a \$2.50/L
Jalisco	Sigma	2.90	2.70	3.04	Por mala calidad se paga a \$2.50/L

Jalisco	Prolea	2.90	2.70	3.04	Por mala calidad se paga a \$2.50/L
Región Lagunera	Lala	3.60	3.0	4.60	Por mala calidad se paga a \$2.50/L
Veracruz	Nestlé	2.36	2.36	3.20	
Aguascalientes	Hilsa	3.0	2.70		No hay bonificaciones por calidad
Aguascalientes	Nestlé	2.50	2.50		No hay bonificaciones por calidad
Guanajuato	León	3.80	2.55	4.20	
Guanajuato	Alpura	3.80	2.55	4.20	
Hidalgo	Evamex	3.60	3.60		Exceso de producción a \$2.6/L
Hidalgo	Real Tizayuca	2.80	2.80		No hay bonificaciones por calidad
Hidalgo	Lala	2.80	2.80		No hay bonificaciones por calidad
Hidalgo	Alpura	3.30	3.30		No hay bonificaciones por calidad
Hidalgo	Santa Clara	3.80	3.30		No hay bonificaciones por calidad
Hidalgo	Liconsa	2.60	2.60		No hay bonificaciones por calidad

Fuente: SIAP, 2010

La siguiente figura muestra el comportamiento del precio de la leche en el periodo comprendido entre 1995 y 2005 en algunos estados de México.

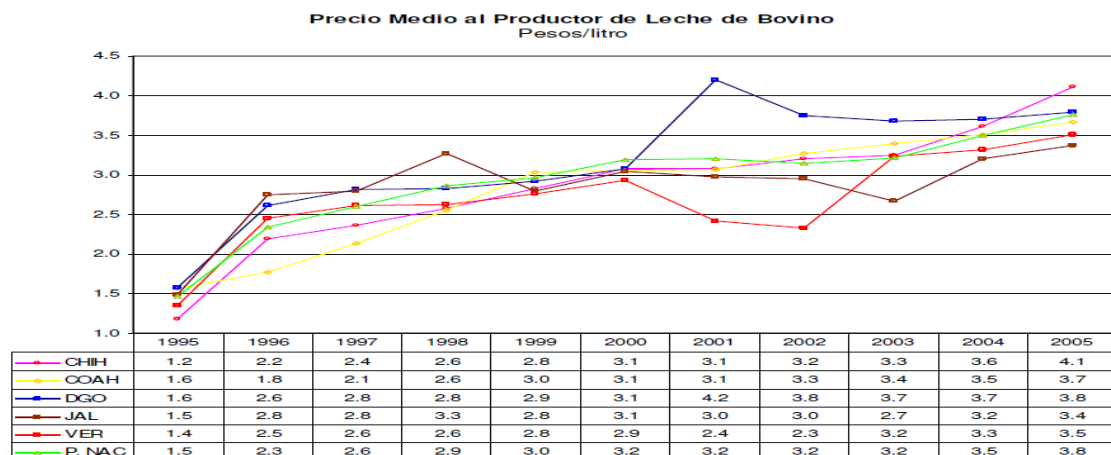


Figura 31: Precio medio al productor de leche en México. Periodo 1995 a 2005. Fuente: SIAP, 2010

La siguiente figura deja en evidencia que la tasa de crecimiento del precio de la leche cruda, ha sido mucho menor que la tasa de crecimiento del precio de la leche procesada al consumidor, a continuación se observa esta brecha en la última década.

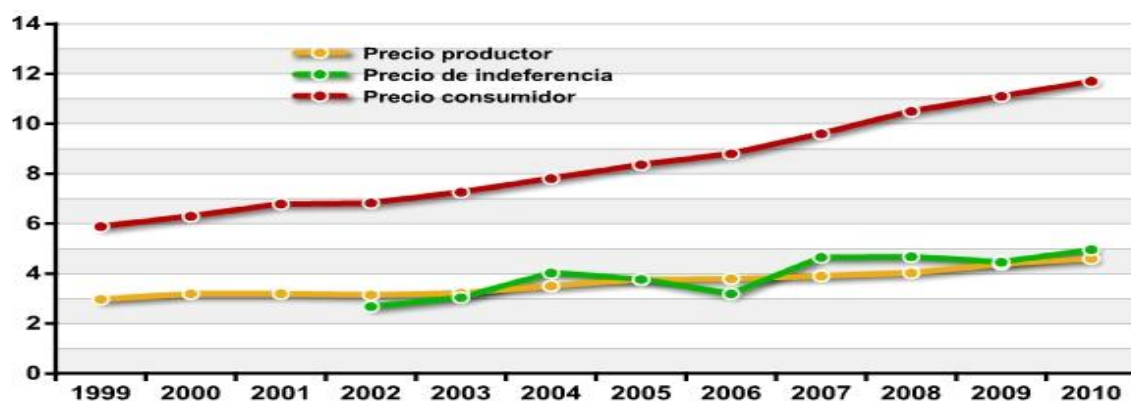


Figura 32: Evolución del precio corriente de la leche cruda y leche pasteurizada en México. Periodo 2000 a 2010. Fuente: www.lactodata.info, 2011 a partir de datos de SIAP, PROFECO y Liconsa.

El margen de producción, muestra como el precio que recibe el productor por Litro de leche cruda, corresponde a una fracción que oscila entre el 30 y el 40% del precio que paga el consumidor por Litro de leche procesada.

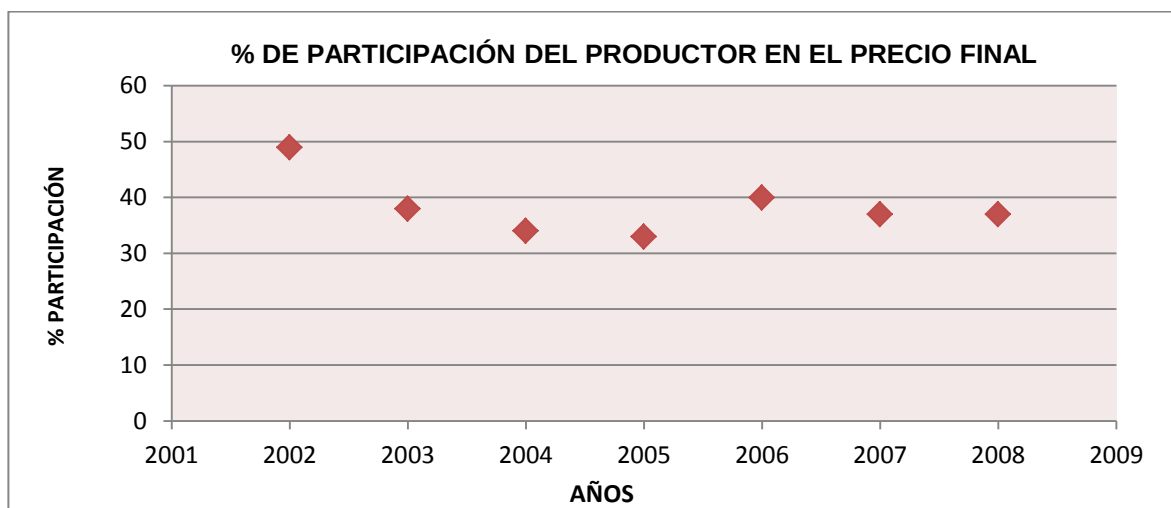


Figura 33: Porcentaje de participación del productor en el precio final. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIAP, 2010.

El incremento en los niveles de productividad, mediante estrategias vinculadas con una mejor selección del ganado, planificación de la reproducción, rotación de potreros, adición de suplementos nutricionales, sanidad animal y un mayor suministro de agua para el ganado, han permitido neutralizar los efectos producidos por las reducidas tasas de crecimiento en el precio.

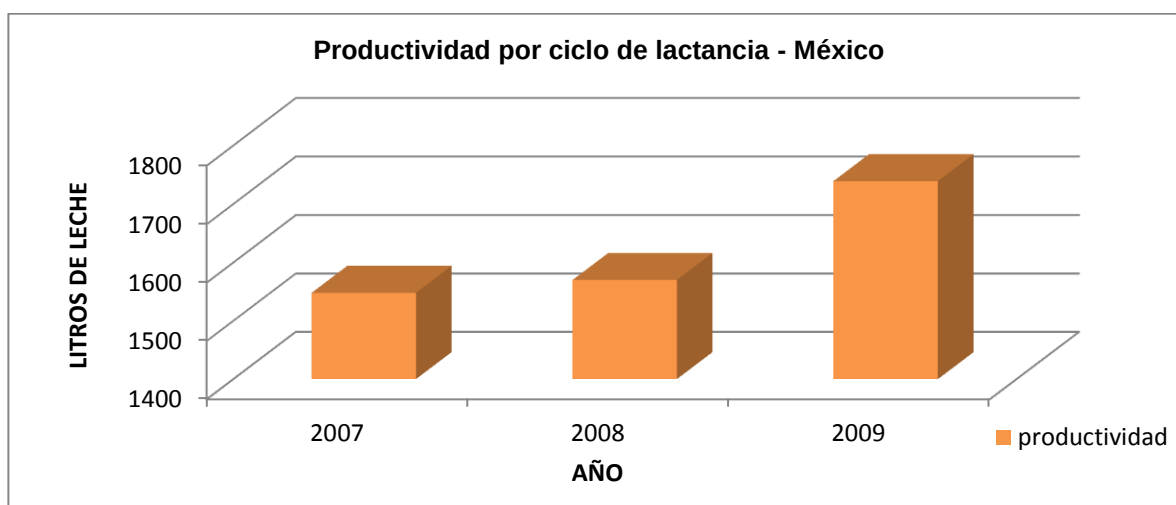


Figura 34: Cambios en la productividad por ciclo de lactancia (por vientre) en México. Fuente: [www.canilec.org .mx](http://www.canilec.org.mx). 2010, a partir de datos de la USDA - Foreign Agricultural Service.

La productividad se convierte entonces en el elemento dinamizador de la producción de leche, en el motivo que permite al productor conservar los ingresos, aún cuando los precios de su leche crecen por debajo de las tasas de crecimiento de los precios de los recursos necesarios para su producción (insumos, mano de obra, medicamentos, servicio veterinarios entre otros) y la inflación.

El sector lechero participa con el 21% del PIB pecuario (% del 2009), este valor evidencia su importancia en la economía nacional, toda vez que logra superar a la producción porcina y de huevo (Cámara Nacional de Industriales de la Leche de México - CANILEC, 2010). La siguiente figura muestra esta situación.



Figura 35: Participación de la producción de leche en el sector pecuario de México - año 2009. Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria, SIAP. 2010.

3.2.2. Eslabones de transformación y consumo de leche en México

Tasas de crecimiento en la producción primaria de la leche con valores del 10,3% en la última década, resultaron insuficientes para cubrir la demanda de una población que creció a tasas del 14% y del sector transformador de la leche que evolucionó a niveles superiores al 50% en el mismo periodo. Las anteriores condiciones no permitieron reducir la brecha entre la demanda de lácteos en México y la producción doméstica de leche.

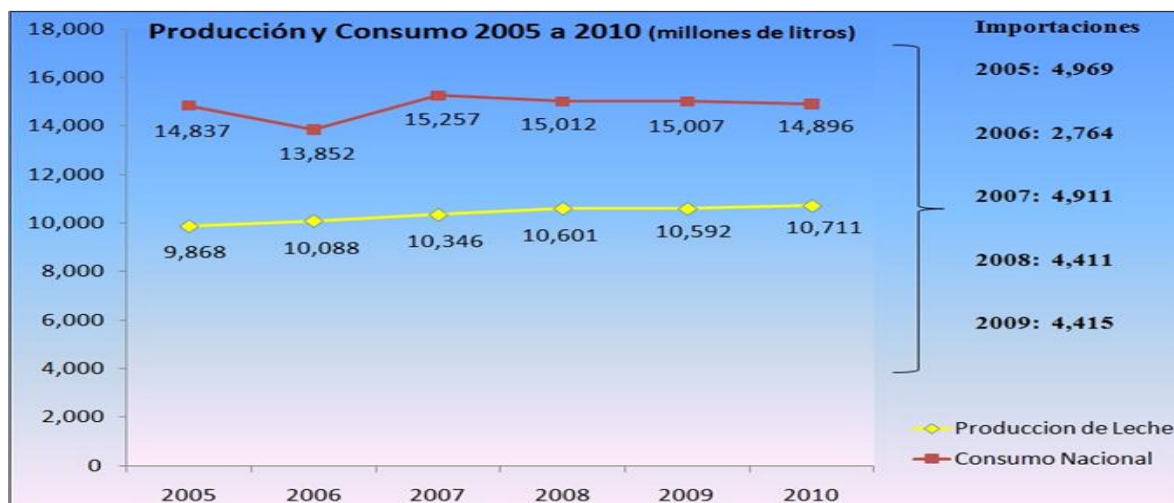


Figura 36: Evolución de la producción de leche y el consumo de lácteos en México en el periodo 2005 a 2010. Fuente: www.canilec.gob.mx, 2010.

La leche producida en el país, alcanza para cubrir solo el 72% de la demanda interna, el 28% restante debe ser cubierto mediante importaciones que

equivalen a 4.500 millones de litros y permiten atender las necesidades tanto de la población como del sector industrial.

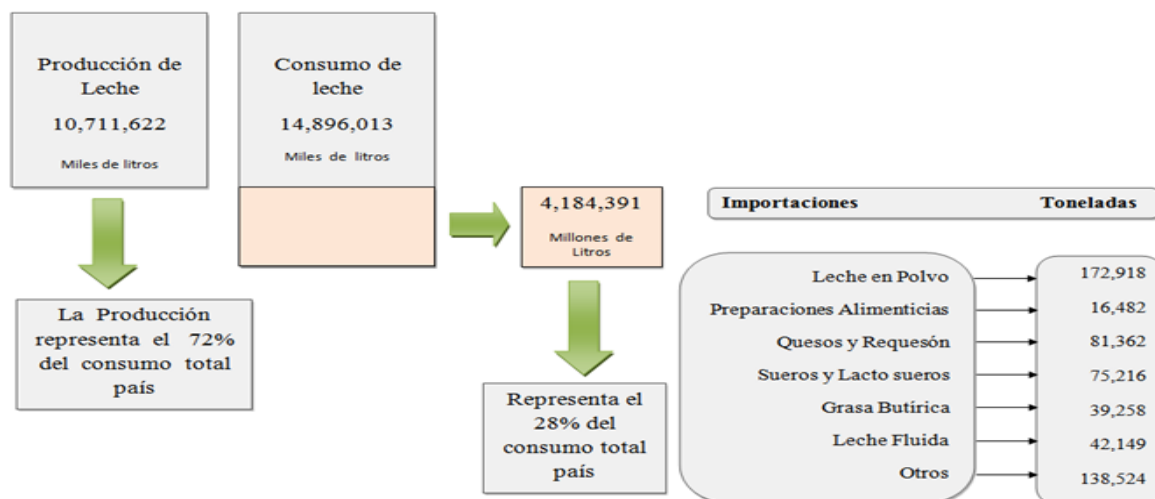


Figura 37: Marco de referencia general del mercado lácteo de México - año 2010. Fuente: www.canilec.org.mx, 2010.

Las importaciones de lácteos a México resultan de gran importancia para cubrir el déficit entre la oferta y la demanda nacional. Las importaciones se inician en 1986 con la inclusión del país al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), el cual posteriormente evolucionaría a Organización Mundial de Comercio (OMC). El Modelo Proteccionista que predominaba antes de 1986, establecía barreras arancelarias que impedían el ingreso de derivados lácteos por vía de la importación. Estas políticas decantaron en un sector primario e industrial rezagado tecnológicamente. La apertura parcial del comercio hizo necesaria la modernización de los hatos lecheros y la industria láctea, sin embargo las restricciones financieras dejaron a muchos ganaderos y empresarios sin respuesta para los nuevos retos comerciales. En 1994 con la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio con América del Norte

(TLCAN) se cambian las licencias de importación por aranceles, y de esta manera se consolida la apertura comercial.

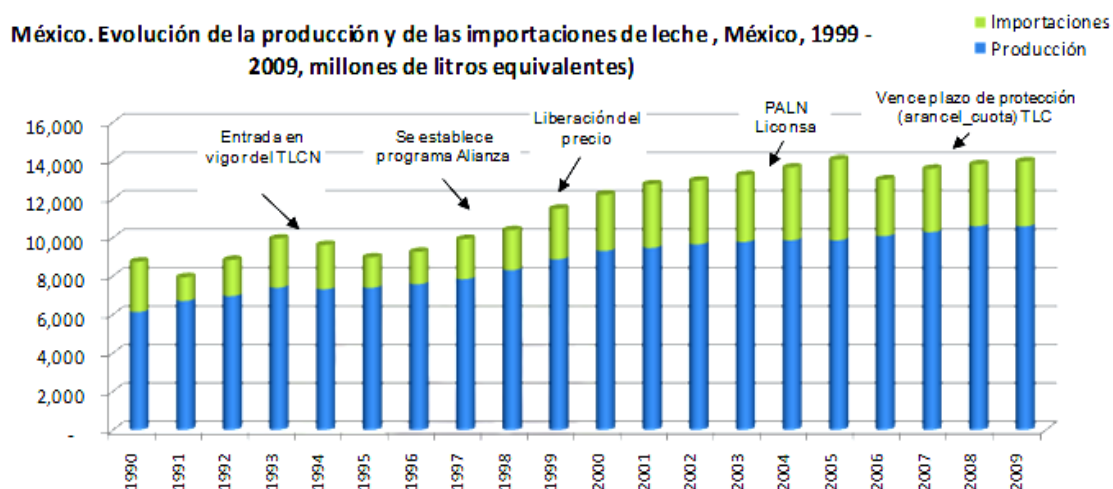


Figura 38: Evolución de las importaciones y la producción doméstica de leche (litros equivalentes) en México - Periodo 1990 a 2009. Fuente: www.lactodata.info, 2011.

El panorama de importaciones de lácteos a México es muy complejo, no solo se importa leche fluida proveniente de Estados Unidos y derivados lácteos de todo el mundo, también se importan insumos y equipos para el sector, y hasta vacas en producción y terneros.

La ausencia de sistemas de recría en México hace necesaria la importación de vacas lecheras y pies de cría. La mayor parte de las importaciones de estos animales provenían de Estados Unidos, Canadá y Australia a principios de la década de los noventa, a partir del brote de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) en el año 2002, se prohibieron las importaciones de Canadá en el año 2003, la medida de protección sanitaria se extendió a las importaciones de animales provenientes de Estados Unidos. Con Australia el comercio se afectó por la revaluación de su moneda local. Ante la ausencia de los anteriores países en este mercado, se abrieron las puertas para el ingreso de animales

provenientes de Nueva Zelanda y Nicaragua. El control sanitario de la EEB en los vecinos de norte, permitió reanudar el proceso comercial a partir del año 2008 y en este momento se encuentra aún en proceso de recuperación.

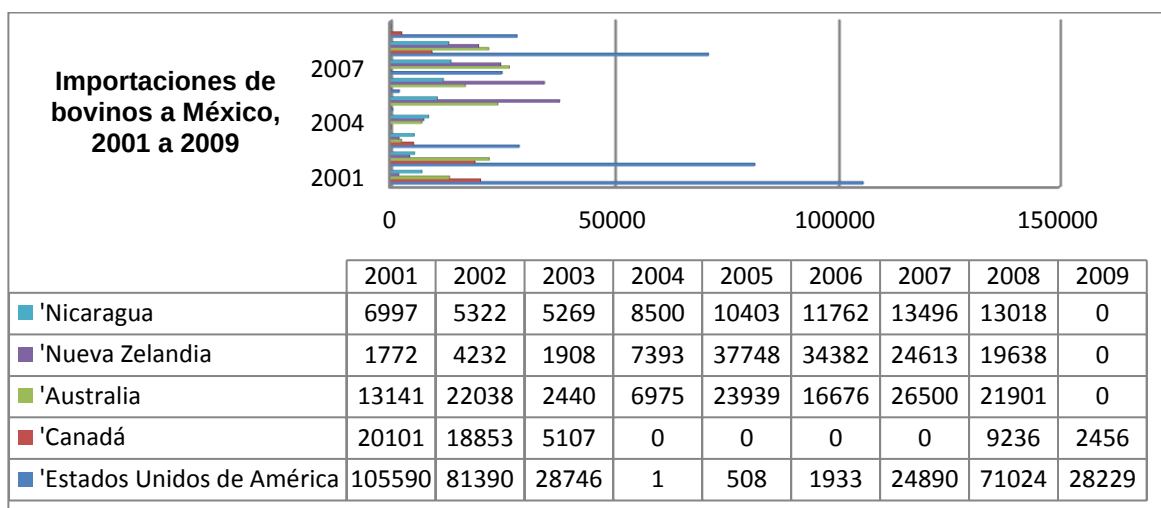


Figura 39: Tendencia en las importaciones de bovinos a México entre los años 2001 y 2009. Fuente: www.trademap.org.

Las importaciones de derivados lácteos a México se concentran en torno a la leche en polvo (entera y descremada), suero en polvo, preparaciones lácteas y quesos. La participación de la leche fluida, mantequilla, yogur, caseína y caseinatos, resulta muy pequeña respecto a las importaciones totales.

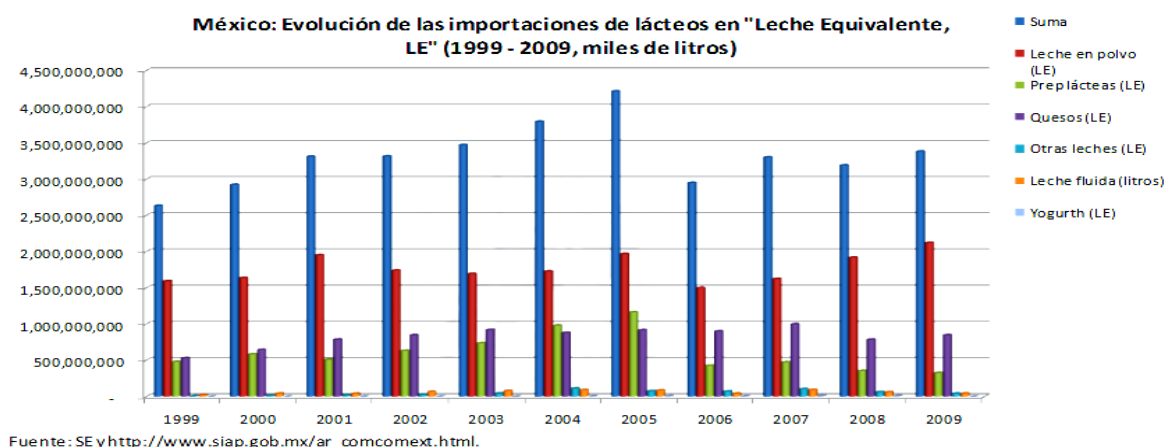


Figura 40: Evolución de las importaciones derivados lácteos a México entre los años 1999 y 2009. Fuente: www.lactodata.info, 2011.

En la frontera con Estados Unidos se identifica una dinámica comercial de leche entera cruda, ésta es importada por empresas fronterizas mexicanas para ser usada como materia prima en la producción de leche pasteurizada y ultrapasteurizada (UHT), y posteriormente ser distribuida en ciudades ubicadas en la franja fronteriza. Se estima que en el año 2009 se importaron cerca de 40 mil toneladas de este tipo de leche provenientes de Estados Unidos.

La importación de leche en polvo en el año 2010 correspondió a 169.8 mil toneladas, del anterior valor, 154.9 mil toneladas fueron de Leche en Polvo Descremada (LDP) y sólo 14.9 mil toneladas a Leche en Polvo Entera (LEP). Los altos precios en el mercado durante este año, incidieron para que no se rebasará el monto del 2009 (191.5 mil toneladas). El producto proviene especialmente de Estados Unidos, Nueva Zelanda y Uruguay.

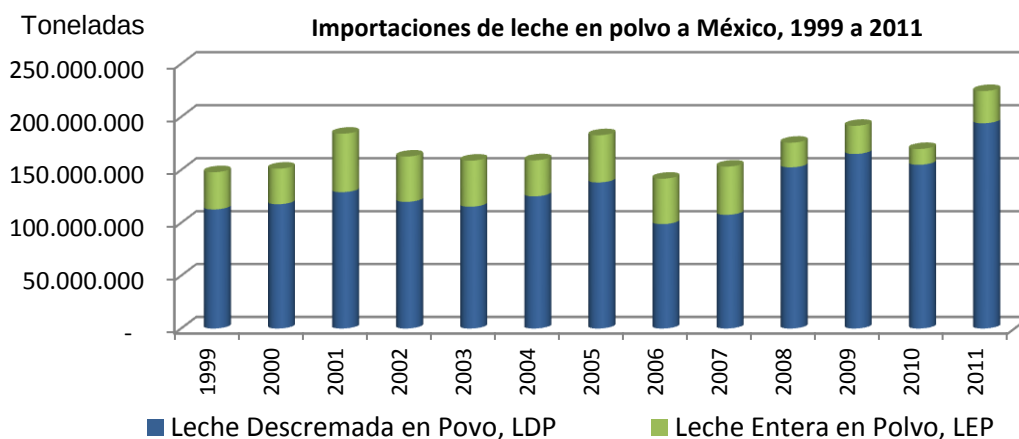


Figura 41: Tendencia de las importaciones de leche en polvo entera y descremada a México - Período 2003 a 2009. Fuente: www.lactodata.info, 2011.

La SAGARPA (2012) estima que el 62% de las importaciones de leche en polvo se destinan a programas de abasto social (Liconsa) y el 38% restante como insumo de la industria de alimentos.

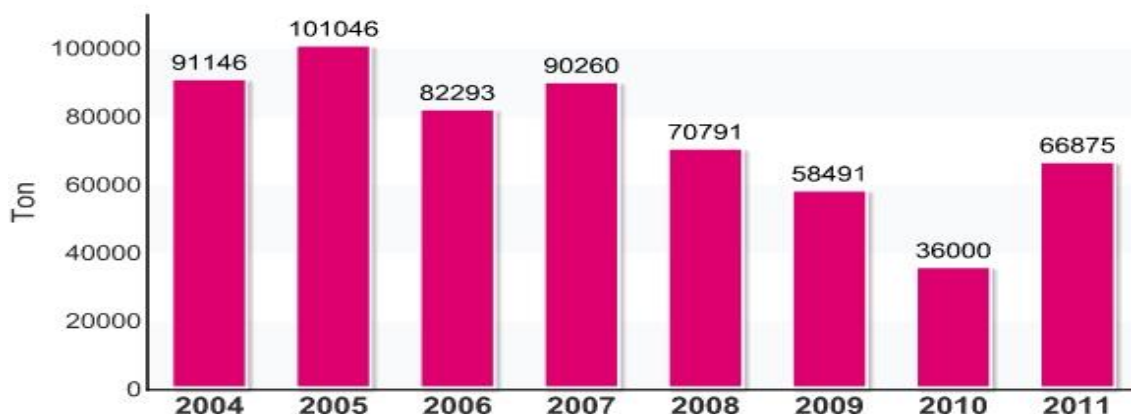


Figura 42: Importaciones de leche en polvo de LICONSA, periodo 2004 a 2011. Fuente: SAGARPA, 2012.

En el año 2001, Liconsa importó cerca de 120 mil toneladas métricas de leche en polvo; para el 2012 el programa de importación consideró sólo 60 mil toneladas; para compensar esta reducción, la compañía incrementó la compra de leche nacional (SAGARPA, 2012).

La participación de las importaciones de lactosuero en polvo y grasa láctea a México, ha crecido en los últimos años como resultado de un uso creciente en la industria de alimentos. El suero en polvo se utiliza en la elaboración de bebidas fermentadas, galletería y otras aplicaciones.

Se estima que las importaciones anuales de suero en polvo a México ascienden a 80 mil toneladas anuales. El lactosuero también es usado por la industria láctea para mejorar los rendimientos productivos en la elaboración de algunos derivados de la leche y en consecuencia reducir los costos de producción. La mayor parte del suero en polvo que importa México proviene de Estados Unidos, aunque también de Argentina, Uruguay, Alemania y Dinamarca. La siguiente figura muestra el comportamiento de estas importaciones.

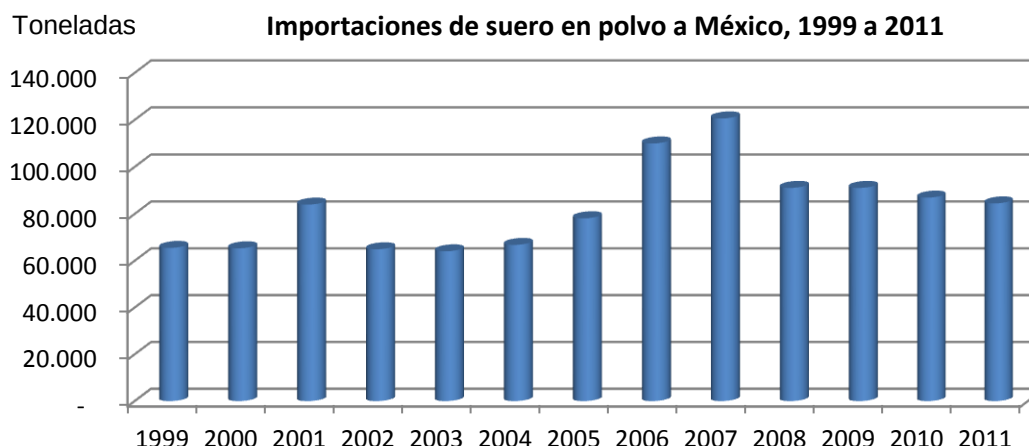


Figura 43: Tendencia de las importaciones de suero en polvo a México. Fuente: www.lactodata.info. 2012.

La importación de preparaciones lácteas a México ha crecido de manera interesante en los últimos años. Se calcula que las importaciones anuales ascienden a 40 mil toneladas, sin embargo se presentan altas variaciones en los reportes de importación de este derivado de la leche, esto sucede en buena medida por la ausencia de normas que establezcan con claridad el tipo de productos que ingresan con esta partida arancelaria, además por la incertidumbre en el real contenido de leche que hay en ellos.

Algunas preparaciones lácteas están constituidas hasta en un 50% por leche en polvo, por ello, se han convertido en un producto sustituto de menor precio. Estos derivados de la leche se importan de Estados Unidos, Chile y Europa.

La existencia de tratados comerciales entre México y las anteriores naciones, hacen que los aranceles para estos productos sea de cero. "Sólo el 20% de las importaciones de las preparaciones lácteas tienen hoy un arancel de 109% al año, pero desde 2005 el gobierno otorga un cupo libre de arancel para importar

hasta 44 mil toneladas de preparaciones a base de leche, en consecuencia en México existe una liberalización casi total del mercado" (Pomeón y Cervantes. 2010).



Figura 44: Tendencia de las importaciones de preparaciones lácteas a México. Fuente: www.lactodata.info, 2012. con información de SIAP/SAGARPA, SE/SIAVI 3 y 4

La mayor parte de los quesos que se importan a México provienen de Estados Unidos. Mientras en México predominan los quesos frescos y blandos, los productos importados corresponden a quesos semiduros y duros, destacándose el Edam, Gouda, Parmesano, Mozzarella y Parmigiano. También se importa Requesón y Ricotta obtenidos del lactosuero.

Las importaciones totales de queso a México se estiman en 80 mil toneladas anuales. "Hoy sólo el 5% de los quesos importados pagan arancel equivalente a 20% ad valoren para quesos duros y semiduros, y 45% para el queso tipo Egmont " (Pomeón y Cervantes. 2010).



Figura 45: Tendencias de las importaciones de quesos a México. Fuente: lactodata.info, 2012.

La importaciones de quesos provienen especialmente de Estados Unidos, este país suministra aproximadamente 40 mil Toneladas anuales; en menor participación se encuentran Chile y Uruguay con aproximadamente 10 mil toneladas cada uno. La siguiente figura muestra además que las importaciones de quesos del país vecino del norte, se duplicaron en el transcurso de 10 años.

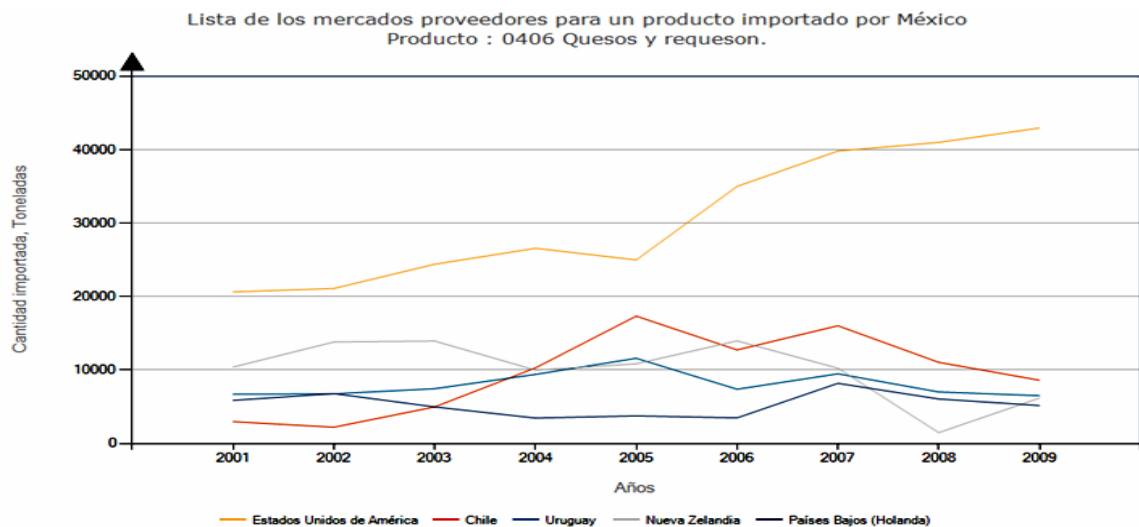
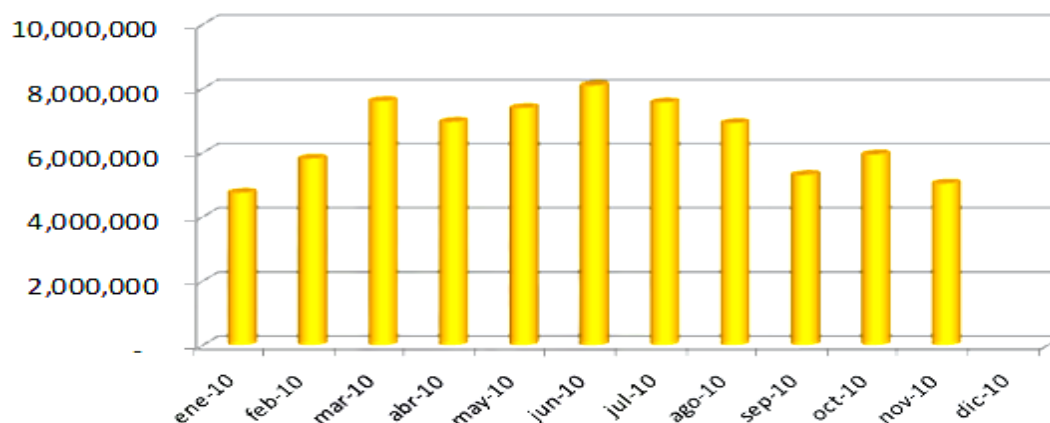


Figura 46: Tendencia de las importaciones de quesos a México. Fuente: www.trademap.org.

La siguiente figura, muestra con mayor detalle el comportamiento de las importaciones mensuales de queso a México durante el año 2010.

Importaciones de quesos (México, 2010, avance a noviembre, kg)



Fuente: Lactodata con información de SE/SIAVI 3. Cifras preliminares

Figura 47: Tendencia de las importaciones mensuales de queso a México durante 2010. Fuente: www.lactodata.info, 2011

La siguiente gráfica permite identificar la evolución en la cantidad y grupos de quesos que se importan a México, además muestra como más de la mitad de los quesos importados corresponden al grupo de semiduros y duros.

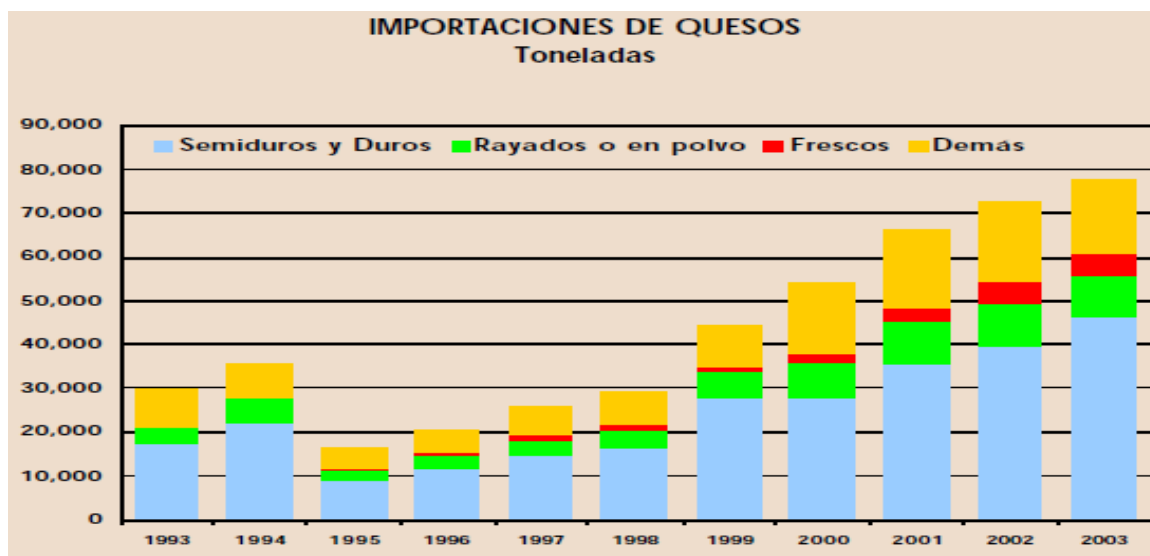


Figura 48: Tendencia del tipo de quesos importados a México. Fuente: Sistema de información Comercial de México.

La siguiente tabla, muestra con mayor detalle, las variedades de queso que se importan a México.

Cuadro 6: Evolución de las importaciones de queso a México por variedades en kilogramos.

AÑOS	Queso fresco (sin madurar),	Queso de cualquier tipo, rallado	Queso fundido, excepto el rallado o en polvo	Los demás. Queso fundido	Queso pasta azul	Queso de pasta dura, denominado	Queso de pasta dura, denominado	Queso de pasta blanda, tipo colonia	Quesos duros o semiduros con	Queso tipo petit suisse	Queso tipo Egmont	Los demás. Quesos
1999	913,146	5,961,043	97,861	675,508	241,050	21,154	365,601	181,058	27,868,537	0	1,398,406	6,709,308
2000	1,330,582	7,941,907	170,891	885,427	330,601	782	519,582	722,194	28,293,367	19	1,413,780	12,481,682
2001	3,035,079	9,854,697	786,754	440,188	200,415	0	380,060	825,269	35,506,047	1,724	1,427,998	13,722,602
2002	5,063,000	9,353,000	652,000	539,000	289,000	10,000	190,000	806,000	39,882,000	0	1,432,000	13,315,000
2003	5,469,700	8,902,585	33,947	710,684	302,722	0	619,737	656,174	46,705,559	0	1,198,640	12,967,877
2004	5,496,923	11,027,480	15,106	744,009	248,270		328,418	392,995	40,546,114		1,305,233	14,141,281
2005	6,239,182	9,055,281	16,251	207,267	311,918		480,709	336,754	46,592,582		1,491,715	12,770,463
2006	13,550,850	5,609,378	32,826	293,469	187,057		572,575	288,372	39,145,830	11	767,316	16,999,146
2007	15,823,425	6,484,687	14,371	617,592	455,938		740,885	110,421	42,082,748	268	860,086	18,736,295
2008	15,677,720	6,706,454	33,199	445,822	282,621	0	978,271	43,818	25,101,643	0	172,926	18,802,998
2009	14,182,609	7,266,809	26,891	591,996	366,170	144	958,190	30,976	28,438,564	0	571	21,210,541

Fuente: www.lactodata.info, 2011

México ha venido incrementando de manera representativa sus exportaciones de queso, en la actualidad se estiman en 4 mil toneladas. La mayor parte de las exportaciones de queso se concentran en Estados Unidos, estimándose en aproximadamente 3 mil toneladas al año. Los quesos genuinos bajo condiciones de elaboración artesanal o industrial, pasan la frontera para satisfacer las necesidades de los migrantes mexicanos en ese país.

En una menor proporción se exportan quesos mexicanos hacía Guatemala, Honduras, Nicaragua y El Salvador, a cada uno de ellos se exportan menos de mil toneladas al año.

La Balanza Comercial de quesos en México se encuentra en déficit, mientras que se importan alrededor de 80 mil toneladas al año, las exportaciones sólo alcanzan el 5% de este valor.

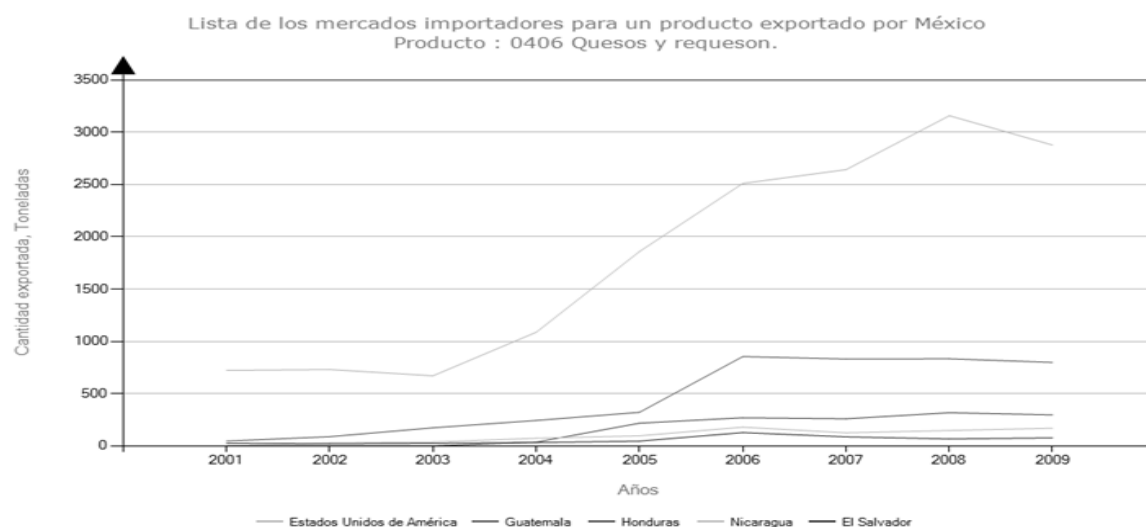


Figura 49: Tendencia de las exportaciones de quesos mexicanos. Fuente: www.trademap.org.

La mayor parte de las importaciones de derivados lácteos a México, provienen de Estados Unidos, entre los productos se destacan la leche en polvo descremada, quesos, grasa láctea y suero en polvo. La siguiente tabla muestra la participación de los otros países en este proceso comercial.

Cuadro 7: Países exportadores de lácteos a México - año 2010

País	Toneladas	%
E.U.	396,030	69.98
Nueva Zelanda	72,956	12.89
Chile	22,649	4.00
Uruguay	17,829	3.15
Irlanda	10,559	1.87
Holanda	10,069	1.78
Argentina	9,928	1.75
Singapur	6,681	1.18
Francia	3,940	0.70
Alemania	3,734	0.66
Australia	3,302	0.58
Dinamarca	2,561	0.45
Bélgica	1,209	0.21
Otros	4,463	0.8
Total	565,910	100

Fuente: www.canilec.org.mx, 2010 a partir de datos de la Administración General de Aduanas de México.

La participación de Estados Unidos con el 70% del total de importaciones de lácteos a México (% en peso), hace que la tasa de cambio juegue un papel de relevancia en el proceso de comercialización.



Figura 50. Variación de la tasa cambiaria, pesos mexicanos por dólar. Fuente: Banxico, 2012.

La anterior figura deja en evidencia por una parte la alta volatilidad del dólar estadounidense y por otra una tendencia a la devaluación del peso mexicano. Estos aspectos han derivado en un incremento de los precios de los derivados lácteos que son importados desde el vecino país del norte, lo cual ha incidido en algunos casos en la reducción de su demanda, como sucede con la leche en polvo que de allí proviene. Esta situación ha ocasionado la importación de productos sustitutos de la leche en polvo, como es el caso de algunos almidones, los cuales permiten su reemplazo en algunos procesos donde se utilizan para incrementar los rendimientos, conservando los bajos costos de producción.

Los reportes aduaneros evidencian importaciones que superan los cupos establecidos en los tratados comerciales y el cobro de impuestos con valores

por debajo de a los estipulados, así por ejemplo, se está cobrando un arancel del 7% cuando los sobrecupos se deben gravar con un 70% (cuando las importaciones exceden las 50,000 toneladas) y el 128% (cuando superan las 80,000 toneladas). Las importaciones de leche en polvo y derivados han permitido satisfacer la demanda de lácteos de los consumidores mexicanos, sin embargo en este esquema de libre mercado se han visto afectados los pequeños productores de leche (vinculados especialmente a sistemas de producción familiar) que no han logrado articularse a cadenas agroindustriales debido a las exigencias del sector transformador en términos de volumen, tecnología, calidad y ubicación.

Cuadro 8: Esquema de desgravación arancelaria de productos lácteos para México

ESQUEMA DE DESGRAVACIÓN ARANCELARIA EN PRODUCTOS LÁCTEOS DENTRO DE ACUERDOS COMERCIALES FIRMADOS POR MÉXICO														
	Leche fluida	Yogurt	Lactosueros	Q fresco	Q rayado	Q fundido	Q pasta azul	Q pasta dura	Q Reggiano	Q pasta blanda	Q duro o semiduro	Q Petit Suiz	Q Egmont	Q Los demás
EUA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Canadá	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
El Salvador		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Guatemala		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Honduras		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Costa Rica		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nicaragua		■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Colombia		■	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Venezuela		■	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chile		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	○	■
Uruguay		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bolivia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
UE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AELC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Israel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
NMF	10	20	10/20	125	20	125	20	20	20	125	20	125	45	125

Q. = queso.
 ■ Paga arancel NMF.
 ■ Paga arancel «cero».
 ○ Cuenta con preferencia arancelaria con base en arancel NMF.
 Fuente: Coordinación General de Ganadería, con información del Sistema de Información Arancelaria Vía Internet de la Secretaría de Economía.

Fuente: Coordinación General de Ganadería de México

Al respecto, la Cámara Nacional de Industriales de la Leche (CANILEC, 2010) indica que "en la actualidad el 88% de las importaciones a México corresponden a materias primas y el 12% corresponde a productos lácteos terminados". Lo anterior evidencia que la mayor parte de las importaciones corresponden a productos intermedios que son utilizados como insumos en la fabricación de productos lácteos con mayor nivel de elaboración, sólo el 12% de las importaciones se vinculan con productos terminados, éstos generalmente buscan complementar el portafolio de empresas lácteas ubicadas en el territorio.

En la última década, la industria láctea mexicana presentó una tasa de crecimiento superior al 50%, las causas que han derivado en este extraordinario crecimiento se vinculan con un mayor poder adquisitivo de la población, la innovación y el desarrollo de nuevos productos lácteos, así como la ampliación de mercados de exportación (CANILEC, 2010).



Figura 51: Evolución de la industria láctea mexicana en el periodo 2000 a 2009. Fuente: www.canilec.org.mx.

Los industrias que procesan mayores volúmenes de leche en México se vinculan con los sectores de pasteurización y ultrapasteurización (UHT), en el año 2008 participaron con el 39% del total de la leche transformada. Posteriormente se encuentran las queserías con el 21.9%, las agroindustrias que fabrican leche en polvo con el 18.1%, las de crema y grasa butírica con el 10.6%, y las procesadoras de mantequilla y yogur con menos del 5% cada una.

Cuadro 9: Producción de derivados lácteos en México, periodo 2005 a 2011.

Producto	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 ^P	TCMA (2011/2005)
Leche pasteurizada	3,049,707	2,978,866	2,871,632	2,834,948	2,811,882	2,791,100	2,742,719	-1.5
Ultra pasteurizada	1,448,734	1,512,869	1601620	1,748,865	1,790,263	1,650,258	1,482,043	0.3
Yogur	447,689	448,917	637,000	632,741	647,573	706,300	730,925	7.3
Crema natural	158,016	202,552	216,809	137,224	139,329	136,518	140,556	-1.7
Leche en polvo	207,471	225,580	253,041	247,826	237,311	248,121	239,000	2.1
Quesos	187,405	202,593	229,400	239,364	255,670	275,300	275,413	5.7
Mantequilla	36,084	36,020	37,475	36,238	35,082	40,551	42,989	2.5

Fuente: SIAP, 2012.

En el mercado de leche fluida (leche pasteurizada, UHT y saborizada), existe un liderazgo de las empresas Lala y Alpura, se estima que este duopolio concentra el 95% del mercado nacional. Según Adolfo Álvarez Macías (2012), las dos empresas pueden estar procesando alrededor del 30% del total de la leche que

se produce en el país. En consecuencia estas dos compañías, son fijadoras de precios al productor y al consumidor.

Como regulador del mercado de leche fluida participa Liconsa. Esta empresa Federal, ofrece alternativas para los pequeños y medianos productores que no se logran articular a las cadenas industrializadas, por las exigencias de volumen, concentración geográfica, calidad, sistemas de enfriamiento entre otros.

Liconsa mediante su Programa de Compras de Leche Nacional, instaló 49 centros de acopio y enfriamiento de leche en 12 entidades federativas de México, con una capacidad de almacenamiento de un millón cien mil litros. Adquiere la materia prima a cerca de 11 mil quinientos ganaderos (3.5% del total de productores de leche del país), ubicados en 17 entidades federativas. El precio que se paga en la actualidad es de 5.6 pesos por Litro, el cual resulta determinante para regular los precios en el mercado, en especial cuando se identifica la fortaleza de Lala y Alpura. La leche acopiada representa cerca del 70% de la leche que procesa, el otro 30% es cubierto con leche en polvo importada.

En los últimos años Liconsa ha incrementado los volúmenes de leche que acopia en el mercado nacional para su procesamiento, pasó de cerca de 150 millones de Litros en el 2004, a un poco más de 700 millones en el 2011.

La siguiente figura muestra esta evolución en dicho periodo de tiempo.

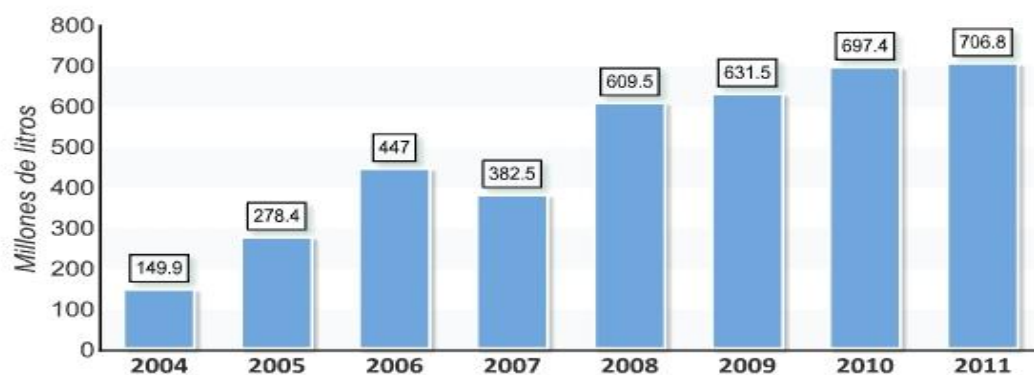


Figura 52: Evolución en la compra de leche fresca por parte de Liconsa, periodo 2004 a 2011. Fuente: SAGARPA, 2012.

Sin embargo el esquema de abastecimiento de la compañía ha sido criticado por concentrarse en estados de la nación que se caracterizan por tener ganaderos empresariales, y en regiones que presentan mayores alternativas comerciales para articular la producción de leche a otras cadenas, así por ejemplo cerca del 50% de la leche adquirida, se compra en el estado de Jalisco.

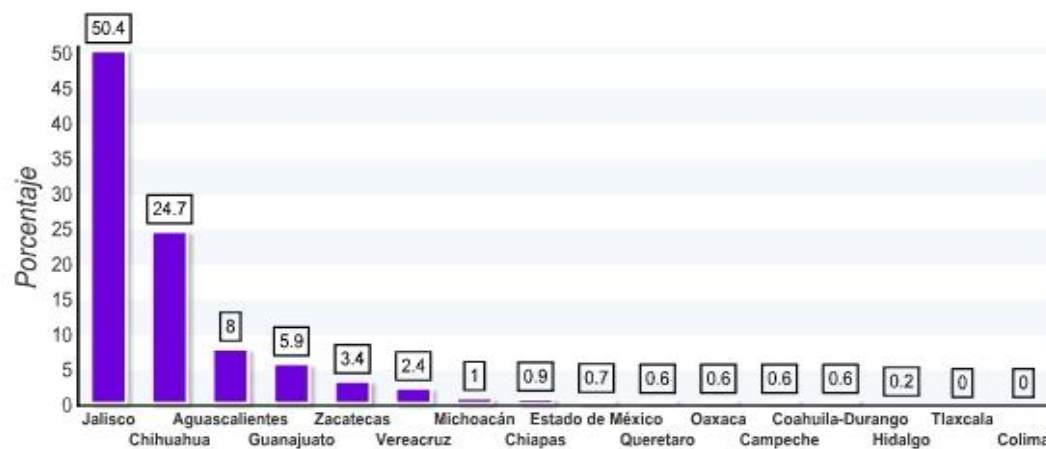


Figura 53: Porcentaje de participación de los estados de México, en el suministro de leche fresca a Liconsa. Fuente: SAGARPA, 2012.

Liconsa también resulta de gran importancia en México, por su orientación hacía mercados de bajos ingresos. El Programa de Abasto Social (PAS),

permite que cerca de 6 millones de mexicanos tengan acceso a leche subsidiada.

Sobre la producción industrial de quesos en México, se evidencia un liderazgo del queso Fresco, esta posición se conserva a través de los años pero muestra una pérdida gradual de participación en el mercado.

El queso Panela es el de mayor crecimiento, en sólo 7 años logró duplicar su valor. También se destacan los quesos Doble Crema, el queso Amarillo y el queso Oaxaca.

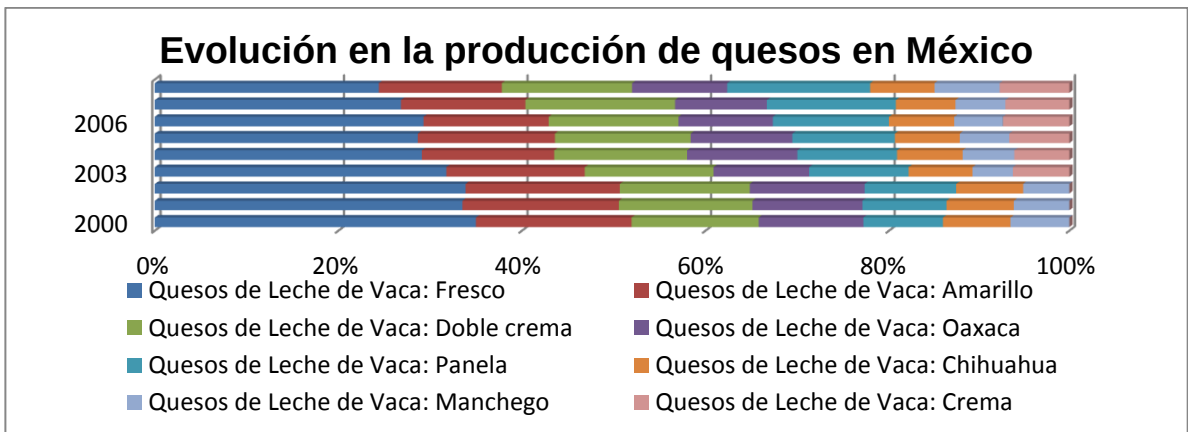


Figura 54: Evolución de la participación de la industria productora de quesos en México en el periodo 2000 a 2008. Fuente: www.lactodata.info, 2011.

La siguiente tabla muestra la evolución en la producción industrial de quesos en México. Entre las ocho principales variedades de queso, se producen alrededor de 170 mil Toneladas al año, siendo el Fresco el de mayor comercialización con cerca de 40 mil Toneladas, seguido por el Panela con 25 mil Toneladas y el Doble Crema con cerca de 23 mil. La preferencia del consumidor hacía estos productos se debe en buena medida a su aplicación en la mayor parte de platillos típicos de México.

Cuadro 10: Evolución en la producción de quesos en México. Periodo 2000 a 2008. miles de litros/toneladas.

	Quesos de Leche de Vaca: Fresco	Quesos de Leche de Vaca: Amarillo	Quesos de Leche de Vaca: Doble crema	Quesos de Leche de Vaca: Oaxaca	Quesos de Leche de Vaca: Panela	Quesos de Leche de Vaca: Chihuahua	Quesos de Leche de Vaca: Tipo Manchego	Quesos de Leche de Vaca: Crema
2000	46,714.00	22,639.00	18,492.00	15,224.00	11,633.00	10,054.00	8,753.00	0
2001	46,966.00	23,890.00	20,398.00	16,791.00	12,922.00	10,510.00	8,665.00	0
2002	46,751.00	23,182.00	19,541.00	17,286.00	13,855.00	10,295.00	7,122.00	0
2003	42,881.00	20,378.00	18,942.00	14,074.00	14,609.00	9,556.00	6,081.00	8,504.00
2004	41,612.00	20,608.00	20,707.00	17,171.00	15,526.00	10,312.00	8,264.00	8,761.00
2005	43,478.00	22,649.00	22,459.00	16,800.00	16,952.00	10,850.00	8,355.00	10,165.00
2006	45,956.00	21,431.00	22,190.00	16,141.00	19,888.00	11,269.00	8,500.00	11,639.00
2007	44,019.00	22,232.00	26,769.00	16,423.00	23,059.00	10,770.00	9,116.00	11,707.00
2008	40,135.00	22,038.00	23,350.00	17,034.00	25,629.00	11,541.00	11,950.00	12,768.00

Fuente: www.lactodata.info, 2011

Según datos del año 2006, el INEGI identificó 116,303 unidades productivas dedicadas a la industria de alimentos, del anterior valor correspondieron al sector lácteo un total de 12,922 unidades (11.1% del total de empresas). Estas unidades de producción son de gran importancia económica y social para México, pues en ellas se generaron cerca de 78 mil empleos directos.

La siguiente tabla presenta algunas características de la industria láctea en los principales estados procesadores de leche de México.

Cuadro 11: Características de la industria láctea mexicana en los principales estados procesadores - año 2006.

Entidad	Unidades económicas	Activos fijos, millones de pesos	Personal ocupado
Chihuahua	465	713	3,865
Coahuila	248	653	2,569
Distrito Federal	1,473	1,082	6,239
Durango	163	1,421	2,262
Guanajuato	813	1,132	6,758
Jalisco	1,461	5,110	10,238

México	1,834	1,569	12,307
Subtotal	6,457	11,680	44,238
% de participación	50	64,3	56,6
Total Industria Láctea	12,922	18,158	78,094

Fuente: www.inegi.gob, 2011

El cálculo del Consumo Nacional Aparente (CNA) de lácteos incorpora la participación de la producción nacional y las importaciones (las exportaciones de lácteos de México son poco representativas), sin embargo este valor varía dependiendo de la incorporación o no de las importaciones de las preparaciones lácteas.

En el primer caso, cuando el CNA no considera las preparaciones lácteas, el indicador alcanza los 12,300 millones de litros en el año 2003.

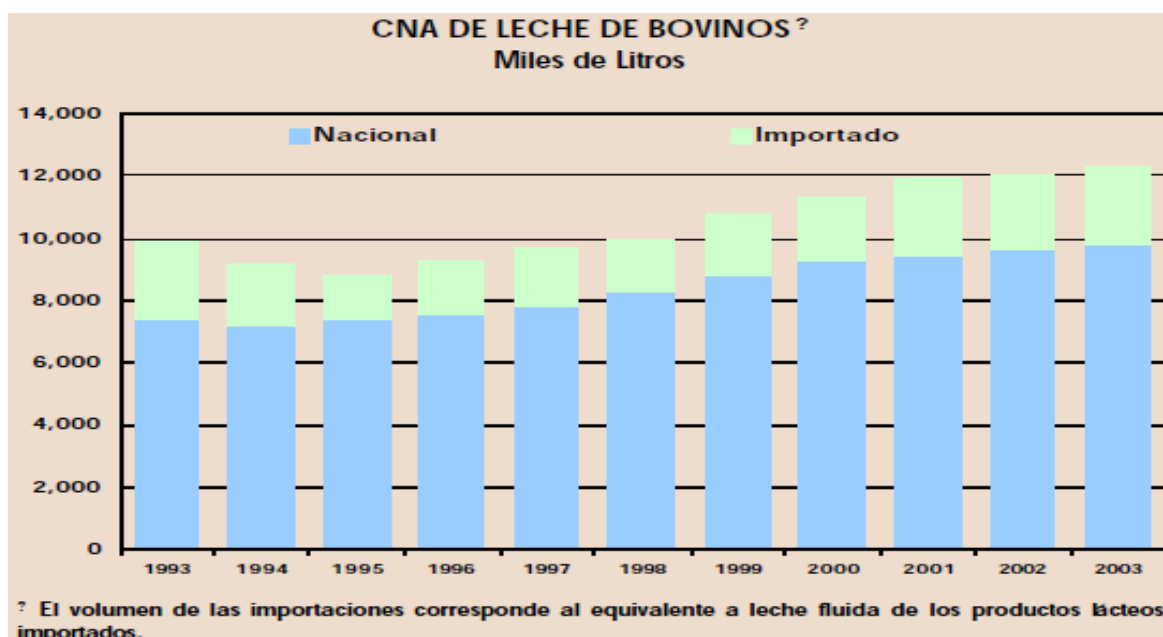


Figura 55: Evolución del CNA de leche en México sin considerar las preparaciones lácteas.
Fuente: Coordinación General de Ganadería a partir de datos del SE Y SIAP.

La incorporación de las preparaciones lácteas permite que el CNA ascienda a valores cercanos a 16,000 millones de litros de leche al año.

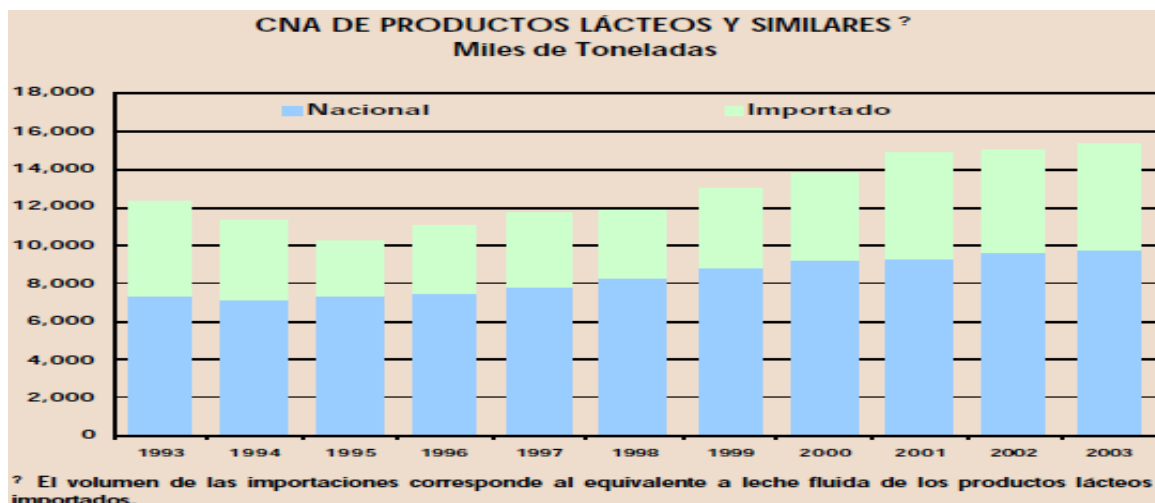


Figura 56: Tendencia del CNA de leche en México considerando las preparaciones lácteas. Fuente: Coordinación General de Ganadería a partir de datos del SE Y SIAP.

Bajo el primer esquema de cálculo del CNA, se establece que el consumo per cápita para el año 2003 en México presentó valores cercanos a 118 litros por persona año, este valor si bien ha presentado tasas de crecimiento cercanas a 0,5 Litros anuales, deja en evidencia una amplia brecha con los 170 Litros que sugiere la Organización Mundial de la Salud (OMS). La siguiente figura muestra la evolución de la disponibilidad de leche (equivalente) per cápita diaria en México entre la década de los sesenta y la actualidad.

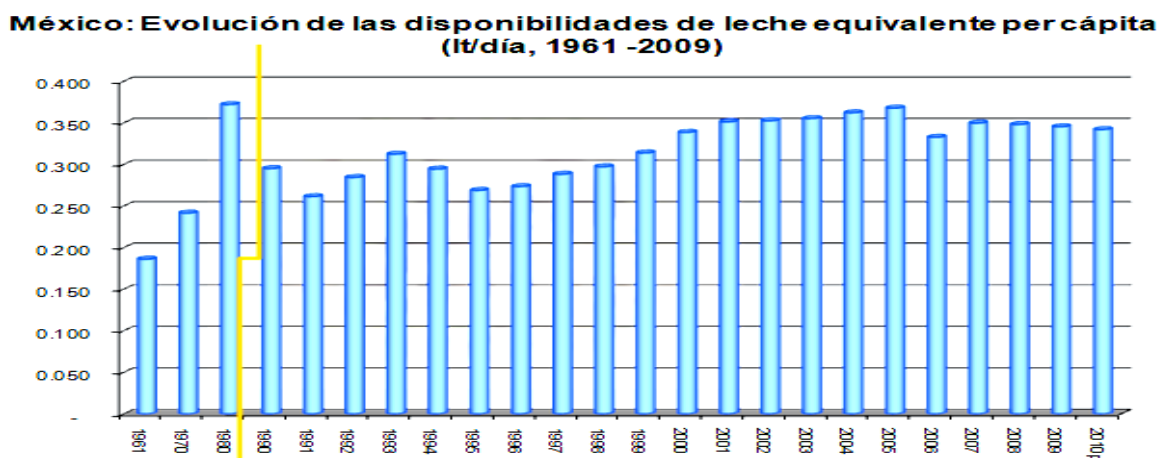


Figura 57: Evolución de la disponibilidad de leche equivalente per cápita en México - Periodo 1961 a 2009. Fuente: www.lactodata.info, 2011.

Factores económicos como la tasa de desempleo, la variación en los ingresos de los hogares, la inflación y la tasa de cambio de la moneda, resultan determinantes en el consumo de los derivados lácteos.

La evolución del gasto alimentario en México permite identificar que aproximadamente el 12,5% de los gastos que realizan los mexicanos en alimentos se destinan a la adquisición de leche y sus derivados. Este valor corresponde a cerca de la mitad de su equivalente en productos cárnicos.

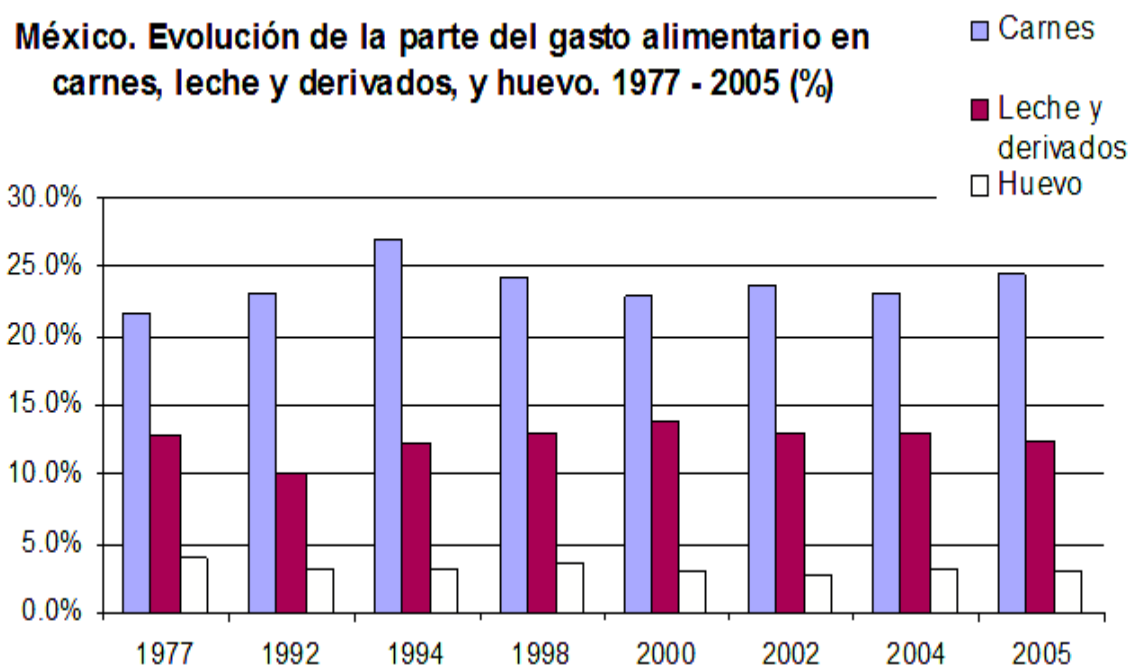


Figura 58: Evolución del gasto alimentario en México - Periodo 1977 a 2005. Fuente: www.lactodata.info, 2011.

El análisis consolidado del gasto de los hogares de México mediante la distribución del Gasto Corriente Monetario, permite identificar a la leche y sus derivados como el tercer grupo de mayor incidencia, después de las carnes y los cereales.

**Distribución del Gasto Corriente Monetario, CGM de los hogares. México
2000 - 2005, miles de pesos corrientes**

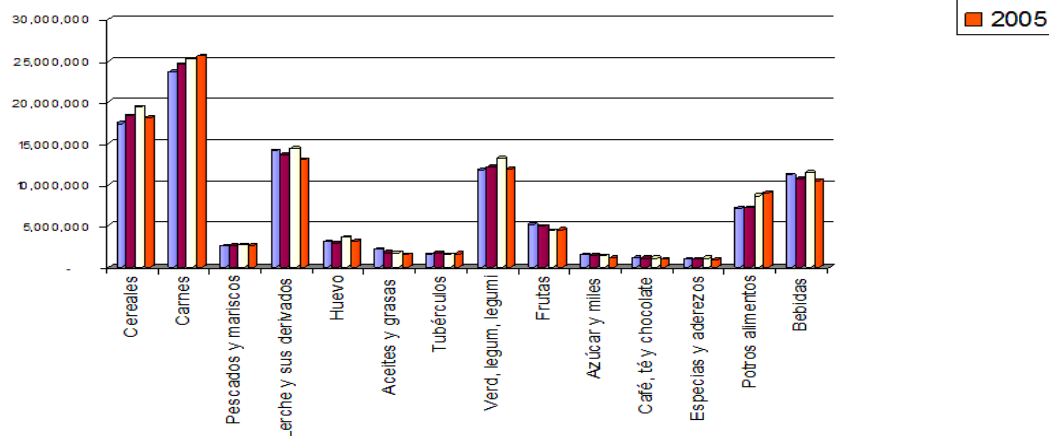


Figura 59: Evolución del gasto alimentario en México - Período 1977 a 2005. Fuente: Lactodata a partir de Inegi, encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares 2000 -2005

De la fracción que se destina a la compra de lácteos, cerca del 70% del gasto se dirige a la adquisición de leche fluida (pasteurizada y UHT) y el 30% restante a derivados lácteos. La siguiente figura muestra la distribución del gasto alimentario de lácteos en México.

Distribución del gasto destinado a productos lácteos. México 2004

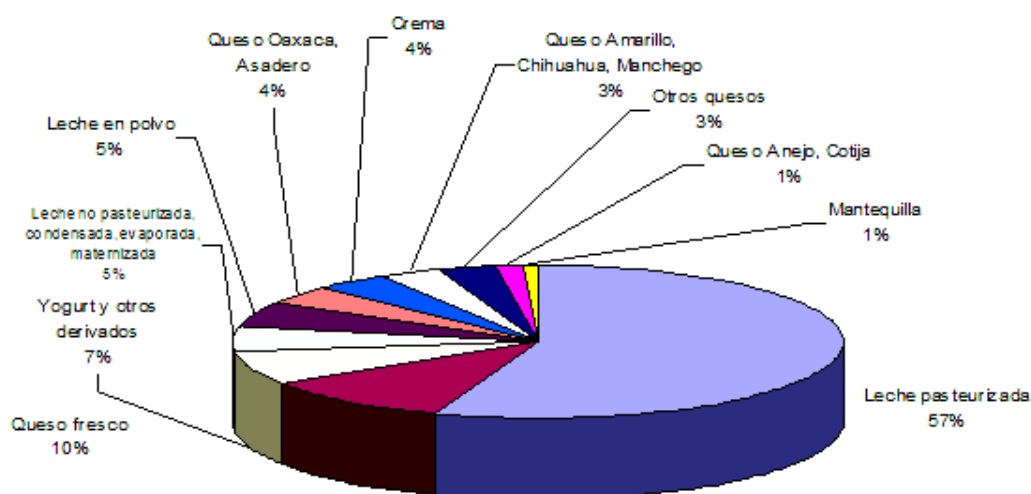


Figura 60: Distribución del gasto alimentario en lácteos en México - año 2004. Fuente: www.lactodata.info, 2011.

3.3. SOBRE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS, ARRIBO A LA DIMENSIÓN TERRITORIAL

En México se producen en la actualidad, cerca de 40 quesos genuinos. Estos derivados de la leche tiene un fuerte vínculo histórico, material e inmaterial con los territorios donde se producen. Algunos se elaboran desde la época de la Colonia, aunque la mayor parte de ellos surgieron de manera paralela a la introducción de la ganadería en sus regiones.

Desde su origen, el saber-hacer asociado a su elaboración, se ha transmitido a través de las generaciones; en este proceso se incorporaron innovaciones, algunos quesos se consolidaron en el mercado, pero también otros desaparecieron.

El vínculo territorial se plasmó no sólo en los antecedentes históricos del producto y el conocimiento asociado a las técnicas de elaboración que desarrollaron sus pobladores, también jugaron un papel importante los elementos materiales, tales como la calidad de la leche (vinculada con las razas de ganado y su nutrición, tipos de pastos y microorganismos en el ambiente), los insumos específicos del territorio (sales, cuajos, empaques) y las condiciones ambientales (humedad relativa, temperatura y flora microbiana); para otorgar identidad a cada uno de los quesos mexicanos genuinos. Las anteriores variables de producción, derivaron en una amplia diversidad de productos, desde quesos frescos hasta madurados; pastas hiladas, cocidas y prensadas; cuajadas con diversos niveles de contenido de sal, acidez y

humedad; inclusive adicionados con productos típicos mexicanos, tales como chiles y epazote.

A través del tiempo, los quesos mexicanos genuinos no sólo se consolidaron como un patrimonio cultural de la nación, también han derivado en importantes dinámicas sociales y económicas en sus territorios. Estas últimas no sólo están asociadas a la producción y comercialización de la leche y los quesos, la actividad quesera también promueve el mercado de insumos y equipos (semillas, alimentos balanceados, medicinas y servicios veterinarios, equipos para la lechería y queserías, cuajo, sal y empaques), servicios turísticos y muchos otros.

La relevancia de estos quesos ha permitido valorizarlos y dejar de percibirlos como simples derivados de la leche, para considerarlos como promotores del desarrollo en sus territorios.

La ausencia de censos sobre estas queserías, la informalidad en su funcionamiento y la dispersión geográfica; han derivado en un desconocimiento de la cantidad de estas agroindustrias en el país, así como del real dimensionamiento de la producción de los quesos mexicanos genuinos.

A medida que se realizan mayores investigaciones, se reconoce el impacto de estos productos en las economías familiares, la incidencia que tiene el papel de la mujer en estas actividades, las particularidades en sus formas de elaboración y la diversidad de calidades, los diferentes niveles de organización de los

queseros y de apoyo institucional, las problemáticas que afrontan sus actores, pero también las oportunidades que surgen y se consolidan.

Estos estudios también han permitido reconocer nuevas variedades de quesos, de los cerca de treinta que se contabilizaban hace cuatro años, ahora se catalogan un poco más de cuarenta, esto ha sucedido en buena medida por el descubrimiento de variaciones en las formas de producción en los territorios; así por ejemplo, el queso Tenate, no es el mismo en Tlaxco (Tlaxcala) que en Tulancingo (Hidalgo); o el queso de Poro de la Región de la Sierra de Tabasco no reúne las mismas características que el que se produce en la Región de Los Ríos de ese mismo estado. Estos elementos reiteran la relevancia del territorio en las características de los quesos mexicanos genuinos, y la necesidad de otorgar una denominación que permita identificarlos con el lugar donde se realiza su producción.

Cesín, Cervantes y Villegas (2012:58), estiman la producción de queso en México, en 152 mil Toneladas, de este valor cerca de 150 mil corresponden a siete tipos de queso (Amarillo, Chihuahua, Doble Crema, Fresco, Manchego, Oaxaca y Panela), en consecuencia las otras variedades tienen una baja incidencia en el contexto nacional; su producción y comercialización se restringe a los pequeños territorios donde se elaboran.

Por otra parte, los autores consideran que "entre los quesos genuinos mexicanos, cuatro de ellos (Chihuahua, Fresco, Oaxaca y Panela), pueden ser considerados genéricos, es decir, que se elaboran en diversas regiones del país

y con distintos niveles de tecnología". Esta última situación, deja en evidencia que algunos quesos han sido imitados industrialmente, lo cual representa un riesgo para estos productos tradicionales, pues al copiarse la elaboración artesanal, se pierde su verdadero valor, su vínculo con el territorio, y un bien común que pertenece a la comunidad.

La protección de estos recursos territoriales, deben fundamentarse en procesos de calificación y certificación de los productos, de tal forma que se valoren los diversos elementos que le imprime el territorio.

Las Indicaciones Geográficas no sólo permiten proteger el producto, también son un mecanismo de señalización, que se traduce en una mayor confianza del consumidor y oportunidades de diferenciación en el mercado.

Finalmente, se debe resaltar el vínculo entre el territorio y el consumo de los quesos mexicanos genuinos; en este sentido, los bajos volúmenes de producción y el desconocimiento de las características y los antecedentes de estos alimentos, hacen que la mayor parte de estos quesos, se consuman en los territorios de su producción.

La adecuada promoción de estos derivados de la leche, la inocuidad y el reconocimiento de sus virtudes por parte del consumidor, resultan determinantes al momento de diseñar estrategias que permitan su rescate y valorización, así como su introducción a nuevos circuitos comerciales.

4. METODOLOGÍA

La diversidad de variables que están incidiendo en el crecimiento o la desaparición de los quesos mexicanos genuinos en el mercado, hicieron necesario el establecimiento de dos ejes para facilitar el desarrollo y posterior análisis de la información en esta investigación. Estos ejes fueron la **Localización** y el **Ciclo de Vida del producto**.

El eje de **Localización** buscó resaltar la importancia que tiene el lugar donde se origina la causa que estimula o limita el desarrollo del queso en el mercado. Este criterio permitió diferenciar los factores entre aquellos que afloran en el territorio donde se producen los quesos (**factores endógenos**) y los que surgen fuera de él (**factores exógenos**). Es necesario indicar que aunque los factores exógenos se originan de manera externa al territorio objeto de estudio, la mayor parte de ellos terminan incidiendo de manera indirecta sobre él. Se reconoce entonces, que entre el ámbito local y el global, existen vasos comunicantes que los mantienen en constante interacción.

El eje de **Ciclo de Vida** por su parte, diferenció tres fases en el desarrollo del producto, estas son **crecimiento, madurez y declinación**.

Los anteriores ejes de análisis resultaron de gran importancia en esta investigación, por una parte permitieron identificar las herramientas

metodológicas y por otra seleccionar los quesos mexicanos genuinos que se tomaron como estudios de caso.

En particular sobre el eje de **Localización**, se seleccionaron 2 herramientas de investigación, estas fueron el enfoque **SIAL** y la **Red de Valor**.

Con el propósito de analizar el proceso de desaparición o crecimiento de estos quesos mexicanos genuinos desde una visión territorial que permitiera conjugar aspectos sociales, técnicos y económicos, se empleó el enfoque **SIAL**.

Para realizar la valoración desde la perspectiva exógena al territorio se seleccionó como herramienta metodológica a la **Red de Valor**, este recurso se utilizó para hacer un reconocimiento del impacto que tienen las políticas públicas y las instituciones (del ámbito federal y estatal), así como la incidencia que tienen otros productos que compiten con los quesos mexicanos genuinos en el mercado.

El eje de **Ciclo de Vida** resaltó la importancia de contar con quesos mexicanos genuinos bajo diferentes dinámicas en el mercado (declinación, madurez y crecimiento). Por ello en la investigación se tomaron como estudios de caso a tres quesos mexicanos genuinos, estos son:

- **El queso Tenate** del municipio de Tlaxco en el estado de Tlaxcala,
- **Los quesos Fresco y Añejo** que se producen en el municipio de Chiautla de Tapia en el estado de Puebla y

- **El queso de Poro** que se produce en la Región de los Ríos en Tabasco, y que abarca a los municipios de Balancán, Tenocique, Emiliano Zapata y Jonuta.

La siguiente figura muestra la ubicación de los quesos mexicanos genuinos que se estudiaron en esta investigación.



Figura 61: Ubicación de los quesos mexicanos genuinos seleccionados en esta investigación.
Fuente: Elaboración propia.

Cada uno de los quesos seleccionados para esta investigación, presentan diferentes momentos en el Ciclo de Vida del producto.

Mientras que en el Queso Tenate se verifica un declive productivo al punto de no encontrarse disponible en queserías y cremerías de Tlaxco durante la mayor parte del año; el segundo presenta un mercado con una demanda en fase estacionaria, o sea que no ha crecido en los últimos años; finalmente en el

queso de Poro se identifica una dinámica a crecer en el mercado, esto se explica en buena medida por el impulso recibido con la entrega de la Marca Colectiva por parte del IMPI en el año 2012.

La siguiente figura muestra las etapas del Ciclo de Vida del Producto, en las cuales se encuentran los tres quesos estudiados.

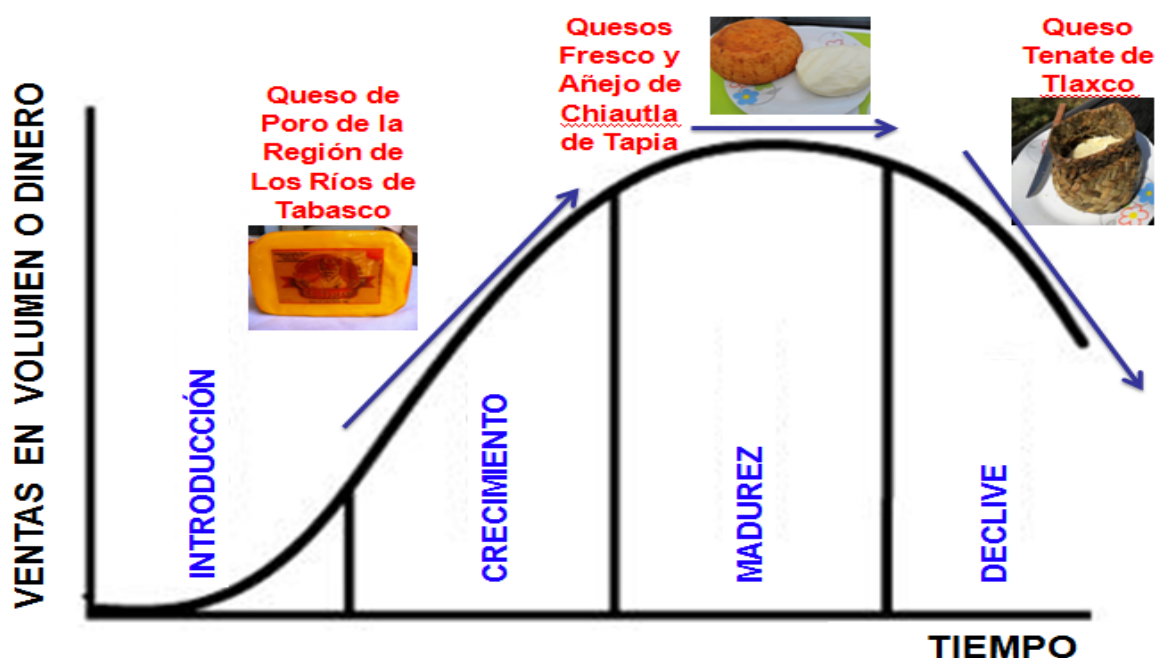


Figura 62: Ciclo de vida de los quesos Tenate de Tlaxco, Fresco y Añejo de Chiautla, y Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco. Fuente: Elaboración propia.

Una vez se identificaron los factores que están derivando en el crecimiento o desaparición de los tres quesos mexicanos genuinos, resultó relevante analizar la verdadera causalidad que tiene cada uno de ellos en el fenómeno de desarrollo o extinción de los quesos, para ello se empleó el **Método de la Comparación**. Esta herramienta permitió seleccionar entre aquellas causas que tienen un real impacto en el mercado de los quesos, y los factores que no lo tienen.

Finalmente con el conjunto de causas (endógenas y exógenas) que están incidiendo en el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos y el grupo de causas (endógenas y exógenas) que están derivando en su desaparición, se reconoció que no todas tienen la misma importancia relativa, por ello se procedió a realizar una priorización en cada uno de los casos. El recurso que permitió realizar esta actividad fue el **Proceso de Análisis Jerárquico (AHP)**. Esta herramienta no sólo permitió priorizar las causas, también se convirtió en el principal insumo para diseñar con coherencia y eficacia, los lineamientos de estrategias que permitirán conservar y valorizar los quesos mexicanos genuinos, bajo un marco de sustentabilidad.

El siguiente esquema permite visualizar el diseño metodológico empleado en esta investigación.

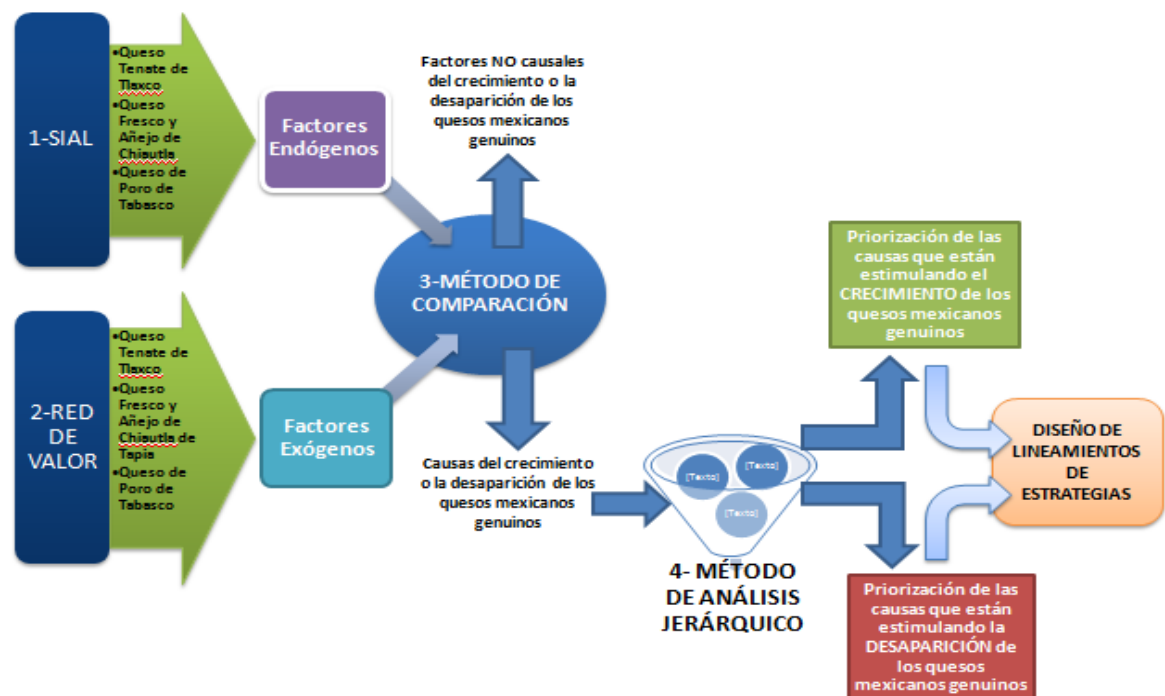


Figura 63: Diseño metodológico de la investigación. Fuente: Elaboración propia.

En coherencia con el anterior diseño metodológico, este capítulo aborda inicialmente el origen y desarrollo conceptual del enfoque **SIAL**, y posteriormente introduce el de **Red de Valor**. La aplicación de estos dos recursos metodológicos, permitieron identificar una gran diversidad de factores endógenos y exógenos que están participando en los procesos de crecimiento o desaparición de los quesos mexicanos genuinos; sin embargo su verdadera causalidad en estos fenómenos se estableció mediante el **Método de Comparación**. EL anterior proceso se complementó con una priorización mediante la aplicación del **Proceso de Análisis Jerárquico AHP**, este recurso resultó determinante para diseñar los lineamientos de las estrategias que permitirán la conservación y valorización de los quesos mexicanos genuinos.

A continuación se desarrolla cada una de las herramientas metodológicas que se emplearon en esta investigación.

4.1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN CONCEPTUAL DEL ENFOQUE DE SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALIZADOS (SIAL)

El enfoque SIAL nace en la segunda mitad de la década de 1990 en la Escuela Francesa, allí Muchnik y Sautier (1998) lo conciben como un intento de la Agroindustria Rural (AIR)¹ para dar respuesta a las nuevas exigencias del

¹ El concepto AIR, ha sido definido por Riveros y Boucher (2000), como una actividad que posibilita incrementar y mantener en las regiones rurales el valor que se ha añadido a la producción campesina a partir de desarrollar diversas actividades que tienden a mejorar la competitividad de sistema productivo, en particular señalan las actividades poscosecha aplicadas a los productos provenientes de las explotaciones silvo-agropecuarias como “la selección, el lavado, la clasificación, el almacenamiento, la conservación, la transformación, el empaque, el transporte y la comercialización”, como el soporte fundamental para generar valor agregado en el producto agrícola local.

contexto (modelo de desarrollo Neoliberal) y especialmente ante la necesidad de desarrollar un enfoque sistémico que permitiera visualizar las interacciones que suceden entre actores, técnicas, productos y territorio.

Un aspecto que cabe destacar es que el enfoque SIAL surge en la misma línea conceptual que guardan las teorías aplicadas al estudio de los Distritos Industriales, los Sistemas Productivos Locales y los *Clusters* rurales aplicados al sector agroalimentario, ya que todas se aplican al estudio de fenómenos territoriales (Sandoval, 2003).

Los primeros conceptos coinciden con su origen, la mayor parte de ellos se orientan a resaltar la importancia que tiene el territorio en el desarrollo de los sistemas agroalimentarios.

El paso del tiempo produce una diversidad de perspectivas y planteamientos que derivan en la consolidación teórica del enfoque y en su reconocimiento como instrumento innovador para la investigación y el fortalecimiento de la AIR.

En los primeros quince años del SIAL, Boucher y Pomeón (2010) sistematizaron las propuestas que habían elaborado diversos autores sobre el enfoque, a partir de este análisis lograron identificar tres etapas en el desarrollo conceptual, estas son: **Anclaje Territorial, Activación de Recursos y Multifuncionalidad.**

Etapas 1 - Anclaje Territorial: Esta primer etapa recoge los aportes que tienen en común el "vínculo territorial" de los sistemas agroalimentarios. Muchnik y Sautier (1998: 7) perciben los SIAL como "sistemas constituidos por organizaciones de producción o servicios (unidades agrícolas, empresas

agroalimentarias, empresas comerciales, restaurantes, etc.), asociadas mediante sus características y su funcionamiento a un territorio específico". Esta perspectiva resulta muy importante como elemento de diferenciación del SIAL respecto a otros enfoques de la agroindustria, pues reconoce el potencial que tiene el territorio para ser parte constitutiva del sistema agroalimentario.

El concepto de Anclaje Territorial destaca las variables materiales e inmateriales del territorio, y su influencia en la producción y el consumo de alimentos. Los factores materiales como el clima, el suelo, el agua y la biodiversidad, tienen la capacidad de sintetizarse en las características de las materias primas, en las variables de proceso y en consecuencia en los alimentos que allí se obtienen.

El territorio se convierte también en un medio valioso para introducir componentes inmateriales, es así como la transmisión de técnicas y hábitos de consumo a través de las generaciones, permiten recoger el saber-hacer, la cultura, los elementos simbólicos y las tradiciones de los pueblos, para plasmarlos en las virtudes de los productos. En consecuencia, el sistema agroalimentario tiene la capacidad de transformar una diversidad de factores del territorio (culturales, sociales, ambientales, tecnológicos y económicos) en ingredientes que producen características únicas para sus bienes y servicios.

El anclaje de los productos se traduce de manera indirecta, en una producción limitada a espacios geográficos específicos, por lo tanto deja en evidencia el

potencial de aprovechar su identidad territorial² como mecanismo para explorar estrategias de diferenciación.

Etapas 2 - Activación de Recursos: La segunda fase evoluciona al tomar como eje de análisis al proceso de "activación" del SIAL. Boucher (2004: 2) lo concibe como "la capacidad para movilizar recursos específicos (endógenos y exógenos) de manera colectiva, bajo la perspectiva de mejorar la competitividad de las AIR". Boucher, Muchnik y Desjardins (2006), reconocen la necesidad de al menos dos etapas para la activación de un SIAL, la **acción colectiva estructural** y la **acción colectiva funcional**.

La **acción colectiva estructural** se refiere a la consolidación de procesos organizativos en la comunidad que integra el sistema agroalimentario, ya sea mediante una asociación, una cooperativa u otro modelo de agremiación. Este componente permite identificar la base social e institucional en el territorio, pero también deja en evidencia la posibilidad de lograr su evolución mediante procesos territoriales que estimulen el liderazgo y el capital social, así como una mayor presencia y gestión de las instituciones.

Este tipo de acción colectiva encuentra en las estructuras de redes sociales e institucionales, una herramienta valiosa para representar y analizar el tipo de relaciones que se tejen entre los diferentes tipos de actores. La anterior información también permite verificar que las redes de relaciones (sociales,

² Al respecto Gilberto Giménez (2007: 2) define el territorio como "el espacio físico apropiado y valorizado simbólicamente e instrumentalmente por los grupos humanos [...] El espacio entendido aquí como una combinación de dimensiones, incluidos los contenidos que las generan y organizan a partir de un punto imaginario, se concibe [...] como la realidad material preexistente a todo conocimiento y a toda práctica".

comerciales y técnicas) no son estructuras estáticas a través del tiempo, por el contrario, son susceptibles de dinamizarse mediante procesos territoriales (participación activa de comunidades e instituciones), el adecuado diseño y aplicación de políticas públicas, y la orientación de los procesos por parte de un actor orquestador.

Las condiciones topográficas y, la diversidad multiétnica y pluricultural de los habitantes del territorio, pueden establecer restricciones al momento de consolidar las relaciones entre los actores. En consecuencia, las características del territorio, la identidad de las comunidades que allí habitan y las capacidades de las instituciones presentes, producen particularidades sobre la acción colectiva estructural; sin embargo, también queda en evidencia la capacidad que tienen las políticas y sus estrategias, para generar su evolución. Finalmente, no se puede perder la perspectiva del objetivo de la acción colectiva estructural en el SIAL, éste va asociado al fortalecimiento de los procesos organizativos de la comunidad y las instituciones, para aprovechar los recursos territoriales que se vinculan con el sistema agroalimentario.

La **acción colectiva funcional** se vincula con la construcción de un recurso territorializado en función de su calidad, mediante la obtención de una Marca Colectiva, Denominación de Origen (DO) u otro tipo de indicación geográfica. Esta perspectiva de "activación" del SIAL, resalta la importancia de aprovechar el potencial de los recursos alimentarios mediante la introducción de procesos de certificación de calidad que garantizan el vínculo entre el producto y el lugar donde se producen. Este concepto permite consolidar y llevar a la práctica los

planteamientos de diferenciación de productos que se desarrollan de manera preliminar en el componente de anclaje territorial.

El proceso de "activación" se convierte entonces en un mecanismo para diagnosticar y evolucionar el SIAL en un territorio. Propone inicialmente un esquema donde se identifican las capacidades de las comunidades e instituciones presentes y posteriormente otro donde se verifica la disponibilidad y el potencial de los recursos territoriales. Conjugando los dos elementos de activación, permite diseñar e implementar estrategias orientadas a mejorar la competitividad de las AIR que allí se encuentran aglomeradas.

Etapas 3 - Multifuncionalidad: La tercera etapa de evolución conceptual del SIAL incorpora la multifuncionalidad, en ella se producen dos reflexiones importantes.

La primera reconoce que al activar los recursos locales para mejorar la competitividad de las Agroindustrias Rurales, se producen de manera simultánea un conjunto de externalidades positivas que benefician a las actividades multisectoriales y multifuncionales que forman parte del sistema agroalimentario.

La segunda reflexión destaca como en la multifuncionalidad, la consolidación del SIAL depende en buena medida de una diversidad de factores.

Entre ellos se reconoce el fortalecimiento de las redes sociales e institucionales para potencializar la acción colectiva y facilitar los procesos de activación de recursos, la importancia de los procesos de calificación y certificación de

productos para verificar el vínculo entre la calidad y el territorio, la relevancia de los medios que emplea el saber-hacer para lograr que las técnicas de elaboración viajen a través de las generaciones y por último, la forma como el sistema agroalimentario y sus productos han logrado ser parte de la historia, hasta constituirse en patrimonio del territorio.

Muchnik (2006: 79) indica al respecto, “el interés de la noción de SIAL es asociar la dimensión biológica, social y técnica de los fenómenos alimentarios”.

La Multifuncionalidad deja en evidencia la diversidad de aspectos que constituyen al SIAL, de manera indirecta reconoce la imposibilidad de contar con una sola herramienta metodológica que permita analizar con eficiencia a cada uno de ellos.

4.2. PROPUESTA PARA EL FORTALECIMIENTO METODOLÓGICO DEL ENFOQUE DE SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALIZADOS (SIAL)

El desarrollo del enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) a partir de la segunda mitad de la década del noventa, lo ubica como uno de los más recientes de todos, sin embargo, es ampliamente reconocido por la diversidad de alternativas que ofrece a la Agroindustria Rural ante los retos de la globalización.

La característica más relevante del SIAL se vincula con su capacidad para identificar en los territorios a todos aquellos recursos agroalimentarios que son susceptibles de activarse mediante procesos de acción colectiva, lo anterior se traduce en una mayor capacidad de interacción entre los habitantes del

territorio, una presencia institucional superior, una revalorización del patrimonio, un incremento en la competitividad de los productos mediante estrategias de diferenciación y un conjunto de externalidades positivas que inciden sobre las actividades multisectoriales y multifuncionales que hacen parte del Sistema Agroalimentario. Desafortunadamente la vitalidad que lo caracteriza, contrasta con la inexperiencia.

José Muchnik, uno de los pensadores de este enfoque, expresó en el Primer Foro Electrónico de la Red Científica en Sistemas Agroalimentarios Localizados entre México y Europa (REDSIAL, 2011: 54), "el SIAL es un concepto en evolución y en construcción".

Al respecto, Gerardo Torres (2012: 85) identifica que "a pesar del reconocimiento del SIAL como una categoría evolutiva, aún no existen métodos y técnicas para determinar el ciclo de vida de los sistemas que reúnan los requisitos de especificidad alimentaria, cultural y tecnológica".

En consecuencia es un enfoque que no está finalizado y es susceptible de ser perfeccionado a partir de la investigación, la experiencia y el debate. En este sentido se han conformado redes científicas en torno a este instrumento, se han llevado a cabo Congresos Internacionales sobre el mismo en Francia (2002), México (2004), España (2006), Argentina (2008) e Italia (2010), y se ha documentado mediante una gran diversidad de publicaciones alrededor de todo el mundo.

Los años de experiencia han permitido unificar diversos criterios y consolidar el marco conceptual del SIAL, pero también ha dejado en evidencia múltiples áreas por fortalecer y construir.

Entre los elementos por desarrollar, resalta la necesidad de contar con una metodología clara y coherente. Esta debilidad del SIAL ha derivado en incertidumbre sobre las fases que debe seguir el investigador en el proceso metodológico, así como en las actividades que debe realizar el implementador para lograr activar los recursos territoriales.

En el anterior sentido, diversos autores han señalado estas restricciones del enfoque. Touzard (2007) por ejemplo, critica al SIAL por considerar que la mayor parte de las experiencias investigativas se han limitado a estudios de caso para aglomeraciones de Agroindustrias Rurales, también identifica que la metodología empleada en estos trabajos se ha focalizado en la aplicación de herramientas que evidencian múltiples restricciones para poder profundizar en los detalles territoriales que exige el SIAL. En este último aspecto, la mayor parte de investigaciones terminan usando como guía metodológica e instrumental al Análisis Localizado de Cadenas Agroindustriales, esta decisión ha permitido caracterizar los eslabones y las relaciones que entre ellos existen, pero también ha ratificado sus limitantes para verificar el vínculo entre territorio, actores, técnicas y producto que requiere el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados.

La fragilidad metodológica del SIAL ha permitido analizar parcialmente y de manera desarticulada a sus elementos constitutivos, y ha derivado en una pérdida de su perspectiva integral.

La causa de la debilidad metodológica se ha debido en buena medida a la dimensión conceptual del enfoque y la imposibilidad de cubrir a los diversos elementos que constituyen al SIAL con un solo instrumento investigativo. En este aspecto, son pocos los trabajos que han decidido complementar el tradicional uso del Análisis de Cadenas Agroindustriales con la incorporación de herramientas adicionales como el Análisis de Redes y los procesos de Calificación de productos. Resulta necesario que las herramientas seleccionadas para recolectar la información en el componente metodológico, permitan verificar la totalidad de ejes teóricos que caracterizan al SIAL.

El fortalecimiento de la metodología resulta indispensable para evolucionar con coherencia a este enfoque de la teoría a la práctica, es además la puerta de entrada para generar mayores impactos, el camino para dar respuesta a interrogantes relacionados con la forma de articular las propuestas del SIAL con el diseño de políticas públicas y la manera de clarificar la responsabilidad de comunidades e instituciones en estos procesos.

El objetivo de esta propuesta es fortalecer metodológicamente el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados mediante tres aportes relevantes.

El primero está asociado a la identificación de los ejes teóricos que guardan la esencia del objeto del SIAL, pero que además lo caracterizan y diferencian de

otros enfoques de investigación de la agroindustria. Esta parte se desarrolla a partir del estudio de los antecedentes que permitieron el surgimiento de este instrumento y especialmente de los elementos más representativos que han marcado la evolución conceptual desde su creación.

El segundo se vincula con la identificación e incorporación de una serie de herramientas metodológicas de apoyo que están orientadas a generar la información que demanda de manera independiente cada eje teórico y en su conjunto el objeto de estudio del SIAL.

El tercer aporte se vincula con una propuesta metodológica, le sugiere al investigador un conjunto de etapas a seguir desde el momento mismo en que selecciona al SIAL, hasta que elabora las propuestas para activar los recursos territoriales.

Esta propuesta también reconoce los recursos y las acciones que los diversos actores deben adelantar para implementar las propuestas que surgen en el componente investigativo, esta alternativa permite implementar el SIAL en el territorio o reorientar las estrategias para conservar los ya existentes. El anterior aspecto aclara por una parte el vínculo que debe existir entre los componentes de investigación e implementación, pero también resalta el aspecto dinámico del SIAL.

4.2.1. Procedimiento metodológico para la elaboración de esta propuesta

Tomando como referencia el planteamiento teórico, el objeto de estudio del SIAL y la coherencia que debe prevalecer entre los anteriores elementos y las

técnicas con las cuales se va a analizar el fenómeno estudiado, y buscando contrastar el desarrollo teórico con la realidad, resulta de gran relevancia la claridad metodológica del enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados. Para elaborar esta propuesta metodológica, se siguió el siguiente procedimiento:

Inicialmente se realizó una revisión bibliográfica sobre los antecedentes que permitieron el surgimiento del SIAL, esto permitió reconocer el contexto que marcó su origen, así como los objetivos generales de su creación. En esta parte también se analizaron teóricamente los diferentes enfoques que se emplean para el estudio de la agroindustria. Esta etapa resultó indispensable para identificar los ejes teóricos que constituyen la esencia del SIAL, aquellos que permiten caracterizar, diferenciar y hacen único a este enfoque. Adicionalmente, los ejes teóricos se constituyeron en el patrón de referencia para realizar la selección de las herramientas metodológicas de apoyo.

En esta etapa de la propuesta, la elección de los instrumentos se basó en dos criterios.

El primero relacionado con la capacidad que tiene cada herramienta para dar respuesta de manera independiente a la información que demanda cada uno de los ejes teóricos que estructuran al SIAL.

El segundo vinculado con el potencial que tiene cada instrumento para interactuar con los demás, y atender en conjunto al objeto integral del enfoque.

Los múltiples aspectos que constituyen al SIAL, imposibilitan que un sólo recurso metodológico pueda cubrir de manera eficiente a los diversos ejes que lo conforman, de ahí que se hace necesario aplicar un conjunto de herramientas y no basta con sólo una.

Los instrumentos de apoyo metodológico que esta propuesta sugiere son:

- 1- la Historia Oral, permite identificar el origen y la evolución de los productos agroalimentarios a partir de los testimonios históricos de los actores del proceso, en consecuencia, esta herramienta también ofrece una alternativa para verificar el grado de patrimonialización de estos recursos en el territorio;
 - 2- el Método Genealógico para comprender la forma como se ha transmitido a través de las generaciones familiares, el saber - hacer que incorporan las técnicas de elaboración de los productos agroalimentarios;
 - 3- la Trayectoria Tecnológica para reconocer las innovaciones que se han incorporado a los productos a través del tiempo;
 - 4- la Gestión de Procesos de Calificación y Certificación para verificar y acreditar el vínculo entre la calidad del producto y el territorio;
 - 5- la metodología de Análisis de Redes para estimar los niveles de las relaciones sociales, técnicas y comerciales entre los actores objeto de estudio;
- y

6- el Análisis de Cadena para comprender la interacción económica entre los actores que representan los diversos eslabones y las estrategias de competitividad que desarrollan las Agroindustrias.

Esta propuesta metodológica retoma de experiencias anteriores los instrumentos que tradicionalmente se han venido empleando en las investigaciones del SIAL (especialmente el Análisis de Cadena y en menor proporción el Análisis de Redes y los procesos de Calificación y Certificación de los productos) e incorpora nuevas herramientas (Historia Oral, Método Genealógico y Trayectoria Tecnológica), con el propósito de cubrir la totalidad de los ejes teóricos que conforman el enfoque. Adicionalmente, bajo esta nueva perspectiva, los recursos de investigación no son engranajes sueltos que recolectan información de manera desarticulada, ahora forman parte de un mecanismo dinámico y sistémico que complementa y potencializa la información de cada uno de ellos con la obtenida por los demás. Esta visión permite ampliar los diagnósticos, profundizar los análisis y enriquecer las propuestas del SIAL.

Finalmente se elaboró una guía metodológica para el SIAL, en ella se sugieren los pasos a seguir cuando el investigador selecciona este instrumento, sin embargo no pierde de vista la capacidad proactiva y propositiva que lo caracterizan. En consecuencia esta propuesta se constituye de dos componentes, uno de investigación y otro de implementación.

El primero inicia desde el momento que el investigador selecciona al SIAL como el recurso metodológico que mejor se adapta a las necesidades de su estudio y finaliza con la elaboración de un conjunto de propuestas orientadas a la consolidación del Sistema Agroalimentario en el territorio.

El componente de implementación se caracteriza por conjugar las anteriores propuestas con un conjunto de recursos que permiten hacerlas realidad.

4.2.2. Desarrollo de la propuesta

Ejes teóricos que caracterizan al enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados

La anterior evolución conceptual evidencia los esfuerzos de la comunidad científica en torno a este enfoque, sin embargo no resulta claro el proceso que debe seguir el investigador cuando desea pasar de la teoría a la práctica.

Las anteriores restricciones se han presentado en buena medida por la concentración de los desarrollos teóricos en responder ¿Qué es el SIAL? y no abordar con profundidad el componente metodológico que permita contestar ¿Cómo pasar a su instrumentación?

La metodología es el punto de encuentro entre la teoría y la práctica, su diseño debe considerar los ejes teóricos que caracterizan y hacen único al enfoque SIAL, pues ellos son los parámetros de respuesta que deben atender los instrumentos metodológicos en su ejercicio de conservar la congruencia entre el objetivo del enfoque y los resultados que de él se obtienen.

Con base a lo anterior, se identifican los ejes teóricos que caracterizan al enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados y que además permiten diferenciarlo de otras herramientas de investigación de la agroindustria.

Eje 1: Anclaje territorial de los productos: Los productos que se elaboran en las Agroindustrias Rurales pertenecientes al SIAL, se caracterizan por su anclaje territorial, este aspecto significa que la producción se realiza de manera exclusiva en espacios geográficos definidos.

Este vínculo sucede en buena medida por el efecto que producen las condiciones ambientales del territorio sobre las variables de procesamiento, así como las particularidades que la tradición incorpora al producto cuando se transmite el conocimiento asociado a las técnicas de elaboración (saber-hacer)³ a través de las generaciones.

Eje 2: Del proceso de activación como efecto de la acción colectiva sobre el potencial de los recursos territoriales: La capacidad proactiva y propositiva del SIAL para estimular el desarrollo endógeno territorial, resulta ser un aspecto diferenciador de este enfoque de investigación.

La acción colectiva es el medio que permite detonar la activación de los recursos territoriales y el aprovechamiento de los recursos exógenos, con el fin de incrementar la competitividad de las AIR y de las actividades multisectoriales y multifuncionales que con ellas se vinculan.

³ Al respecto se debe considerar que el proceso de saber-hacer o “el aprendizaje mediante la práctica” (learning by doing), tiene que ver con el desarrollo de procesos de aprendizaje de tipo acumulativo, en los que el aumento de la eficacia de los factores de producción se da como resultado de un proceso continuo e histórico de aprendizaje, consecuencia de la práctica intergeneracional.

Los niveles de confianza, interacción, cooperación y organización entre los actores, y la participación institucional para la generación de reglas claras de juego en los procesos territoriales; resultan indispensables para que puedan evolucionar sus relaciones en las redes sociales e institucionales. Los anteriores elementos se deben conjugar con un adecuado reconocimiento de los recursos territoriales, para emprender los procesos de activación.

Eje 3: Calificación y Certificación del vínculo entre la calidad del producto y el territorio: La relación entre el territorio y la calidad del producto, se debe poder confirmar de manera permanente y fehaciente, es aquí donde la gestión en los procesos de Calificación y Certificación de productos cobra una importancia relevante.

Mientras el proceso de Calificación se asocia al análisis de las características del producto y establece reglamentaciones para su producción, la Certificación tiene un propósito de señalización que resulta indispensable en este tipo de mercados de competencia monopolística, especialmente al momento de establecer beneficios por diferenciación para el productor y garantía de autenticidad para el consumidor.

Eje 4: Constitución y conservación del patrimonio territorial: El patrimonio alimentario también ocupa un lugar de importancia en el SIAL, por ello resulta determinante el reconocimiento histórico y el valor simbólico que tienen los productos agroalimentarios en los habitantes del territorio.

El enfoque no sólo permite descubrir el potencial del patrimonio, también resulta ser un medio para desarrollar estrategias que permitan revertir los procesos de desaparición de este tipo de recursos y lograr su conservación a través del tiempo.

En este último aspecto, la competitividad resulta ser un elemento determinante para lograr la preservación de los productos en el mercado, su valoración mediante el Análisis de Cadenas resulta en consecuencia importante en el SIAL.

4.2.3. Herramientas para el apoyo metodológico del enfoque SIAL

La debilidad en el componente metodológico se debe en buena medida al desconocimiento de los ejes teóricos que conforman el enfoque, pero especialmente por la diversidad de componentes que integran el concepto SIAL, este último aspecto imposibilita que un sólo recurso metodológico pueda analizar de manera eficiente a los diversos elementos que lo constituyen. La anterior situación derivó en investigaciones que "empleando" el SIAL, han restringido las herramientas metodológicas a la aplicación de Análisis de Cadenas Agroindustriales, por lo tanto los resultados se han limitado a la identificación de los eslabones que constituyen las cadenas y las relaciones que se tejen entre los diferentes actores. Sólo unas pocas investigaciones han incorporado herramientas adicionales como el Análisis de Redes y la Calificación de productos.

En consecuencia, se hace necesario considerar un conjunto de instrumentos metodológicos de apoyo que sirvan de medio para recolectar la información que demandan los diferentes ejes teóricos del enfoque.

La selección de estas herramientas se realiza de acuerdo a sus capacidades para atender la información que demanda cada eje y la capacidad de interactuar con los otros instrumentos para responder de manera integral al objeto del SIAL. Según lo anterior, los instrumentos deberán tener el potencial para identificar el anclaje territorial de los productos y su grado de patrimonialización en el mismo, de reconocer los procesos de transmisión de saber-hacer en las comunidades, de conocer la forma como se consolidan las relaciones entre los actores e instituciones para conformar redes, y la forma como se gestiona la Calificación y Certificación de los productos locales para garantizar su especificidad al territorio y su autenticidad.

Esta propuesta sugiere incorporar herramientas como la Historia Oral para identificar el grado de patrimonialización de los recursos, la metodología de Análisis de Redes para reconocer el nivel de interacción entre los actores y las instituciones, la Trayectoria Tecnológica y el Método Genealógico para reconocer los niveles de innovación y trasmisión del saber - hacer, las Técnicas de Calificación y Certificación para acreditar la relación entre la calidad del producto y el territorio, y el Análisis de Cadenas Agroindustriales para identificar los efectos de las estrategias de integración (horizontal y vertical) y diferenciación en la competitividad de las Agroindustrias Rurales y los sectores que con ellas se vinculan.

Esta propuesta retoma la importancia de instrumentos como el Análisis de Cadenas Agroindustriales, el Análisis de Redes y la Calificación de productos, empleados tradicionalmente en los estudios del SIAL, e incorpora como nuevos recursos de investigación a la Historia Oral, el Método Genealógico y la Trayectoria Tecnológica, además plantea un esquema donde no se consideran de manera aislada, por el contrario, bajo esta perspectiva interactúan de manera activa con los demás recursos de investigación, con el fin de atender de manera integral al objeto del SIAL.

Adicionalmente, en este esquema metodológico los instrumentos de investigación no son engranajes sueltos, hacen parte de un mecanismo complejo, dinámico y sistémico, que permite potencializar la información de cada uno ellos al complementarse con la obtenida por los demás, logrando de esta manera ampliar los diagnósticos, profundizar en la etapa de análisis y enriquecer los planteamientos.

Resulta muy importante aclarar que las herramientas en esta propuesta (Historia Oral, Método Genealógico y Trayectoria Tecnológica, Análisis de Redes, Gestión en procesos de Calificación y Certificación, y Análisis de Cadenas Agroindustriales) se presentan como sugerencia y al mismo tiempo como un medio para explicar las etapas que conforman la guía metodológica, sin embargo no deben ser vistos como una camisa de fuerza, por el contrario, el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados otorga al investigador los grados de libertad necesarios para que seleccione los instrumentos de

investigación que prefiera, siempre y cuando esta información permita verificar su objeto de una manera eficiente e integral.

Así por ejemplo, este documento sugiere la Historia Oral para identificar el grado de patrimonialización del producto agroalimentario, sin embargo es posible que algún investigador prefiera aplicar Instrumentos de Diagnóstico Participativo como la Línea de Tiempo, la Línea de Tendencia o el Gráfico Histórico de la Comunidad para cumplir este objetivo.

La aplicación de las anteriores herramientas no sólo permite atender a cada eje teórico, además resultan ser el medio para realizar la triangulación de la información en el proceso investigativo.

En este último aspecto Jociles (2006: 828) plantea "la triangulación de técnicas, fuentes, métodos o informantes, no contribuye exclusivamente a lograr mayor información, sino también a controlar la veracidad de la misma".

La siguiente figura presenta la parte inicial de esta propuesta metodológica del SIAL, en el primer nivel a los tres elementos de evolución conceptual del enfoque (anclaje territorial, activación de recursos y multifuncionalidad), en el segundo se reconocen los cuatro ejes teóricos que constituyen al SIAL (anclaje territorial, proceso de activación como efecto de la acción colectiva sobre el potencial de los recursos territoriales, calificación y certificación del vínculo entre la calidad del producto y el territorio, y constitución y conservación del patrimonio territorial), en el tercero se registra la información que requiere de manera independiente cada eje y en el último nivel se relacionan las

herramientas metodológicas que sugiere esta propuesta (Historia Oral, Método Genealógico, Trayectoria Tecnológica, Calificación y Certificación de Productos, Análisis de Redes y Análisis de Cadenas Agroindustriales).

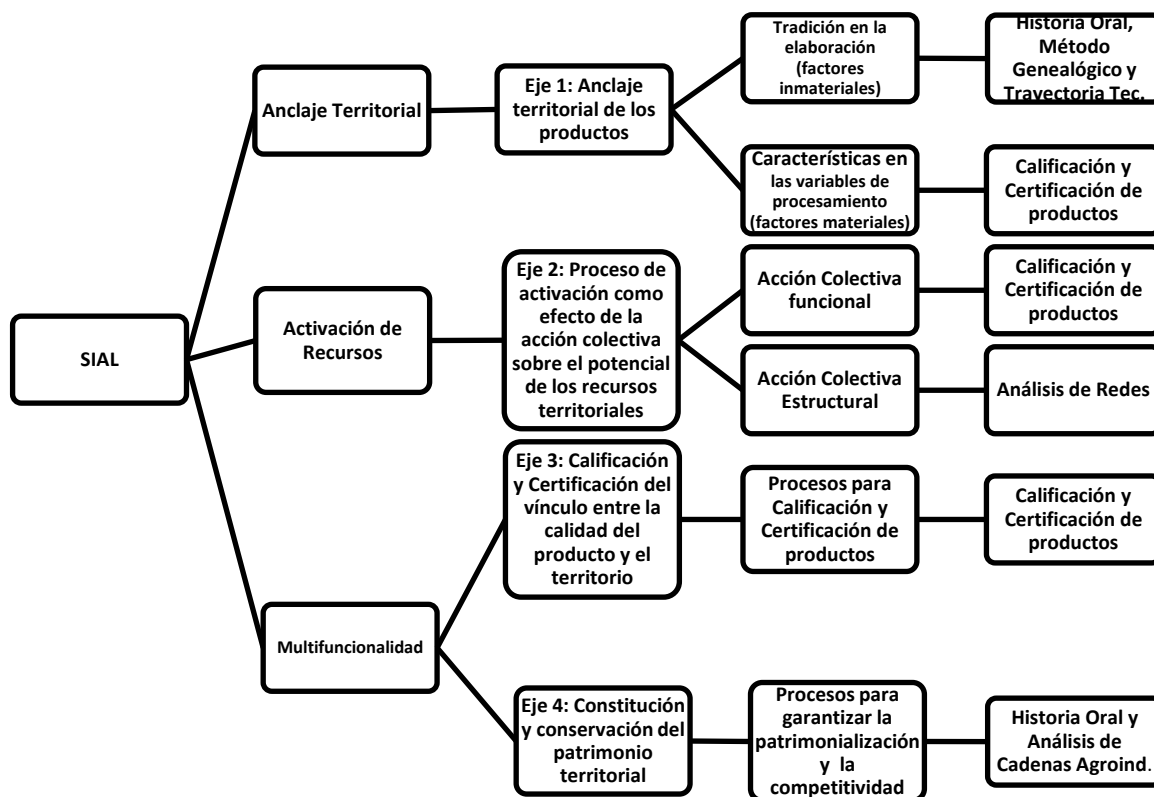


Figura 64: Relación entre el desarrollo conceptual del SIAL, ejes teóricos y herramientas de apoyo metodológico. Fuente: Elaboración propia

A continuación se detalla el fundamento teórico de cada herramienta metodológica y los elementos básicos para su aplicación.

4.2.3.1. La Historia Oral: Esta herramienta busca apoyar al SIAL en la determinación de la patrimonialización de los productos y recursos locales. El patrimonio se define como la herencia de bienes materiales e inmateriales que nuestros antepasados nos han dejado a lo largo de la historia y que forjan en el presente la identidad de un territorio.

Su determinación demanda en consecuencia un reconocimiento histórico del espacio geográfico objeto de estudio, desafortunadamente la historia ha tendido a investigarse y escribirse en términos nacionales o regionales, pero no a nivel local.

La anterior restricción demanda una construcción de la historia territorial por parte del investigador y con una orientación hacia el análisis del patrimonio agroalimentario. En este sentido, el método de Historia Oral ofrece una alternativa dinámica y sencilla para que el científico pueda identificar la forma como algunos productos y recursos tienen un valor simbólico para los habitantes y son considerados un legado de los antepasados.

Garcés (1996: 1) considera a la Historia Oral como "una historia que nace de la memoria que las personas guardan de su pasado individual y colectivo, su recuperación apunta a la elaboración de un producto cultural que refuerza los procesos identitarios".

Los recursos principales de la historia oral son en consecuencia la memoria y el relato que hace el sujeto al investigador, cuando este último lo entrevista y realiza una serie de preguntas sobre la afinidad que ha existido a través del tiempo entre los productos agroalimentarios y su territorio, de tal forma que se logra evidenciar su grado de patrimonialización.

La entrevista en profundidad es el principal medio para que el investigador pueda reconstruir la historia que vincula a los habitantes y los productos con su espacio geográfico, sin embargo también existe la alternativa de la entrevista

colectiva, en ella se busca producir un diálogo de experiencias entre el investigador y un grupo de personas pertenecientes a una misma comunidad, a diferencia de la entrevista individual, en esta última se reconoce la perspectiva del colectivo (comunidad) sobre un tema determinado.

Es necesario resaltar que la Historia Oral puede verse complementada o hasta cierto punto reemplazada por Instrumentos de Diagnóstico Participativo como la Línea del Tiempo, las Líneas de Tendencia y el Gráfico Histórico de la Comunidad, no debe perderse de perspectiva que el objetivo en este caso es reconocer el vínculo patrimonial del alimento en el territorio, independientemente del recurso empleado.

En la recolección de la información ocupa un lugar de importancia el reconocimiento del contexto histórico que permitió el surgimiento de los productos agroalimentarios, resaltando fechas aproximadas, sitios y comunidades participantes en el proceso, posteriormente la investigación debe evolucionar a esquemas que permitan identificar la forma como los productos adquirieron su valor simbólico a través del tiempo, reconociendo su incidencia en la gastronomía, los eventos culturales y otros sucesos de importancia local, hasta finalmente llegar a los momentos actuales donde se consolida el valor patrimonial que se construyó a partir de la historia del producto en el territorio. Este instrumento no sólo se debe orientar a adultos mayores, justamente la diversidad en las edades de los informantes, permite analizar las diferencias en las percepciones del producto agroalimentario a través de las generaciones.

A pesar de que la información se recolecta a nivel local, el análisis no debe perder la perspectiva nacional e internacional, y su incidencia en los sucesos locales; para ello resulta de importancia la construcción de líneas del tiempo donde se identifican los principales hechos sociales, económicos, políticos y tecnológicos que han sucedido en los diferentes ámbitos (local, nacional e internacional), con el fin de crear relaciones entre ellas, que permitan explicar desde lo global, algunos eventos de relevancia histórica para lo local.

El proceso de verificación de la patrimonialización de los productos en el territorio mediante la Historia Oral, se debe complementar con una serie de estrategias que permitan su aprovechamiento. En este último aspecto, la capacidad de gestión de la comunidad y las instituciones resultan determinantes.

Estas oportunidades se vinculan con externalidades positivas hacía actividades que complementan la canasta de bienes y servicios del sistema agroalimentario, y que se pueden relacionar con procesos de implementación de rutas de turismo rural, ecoturismo o turismo gastronómico entorno a las Agroindustrias Rurales; o emprendiendo estrategias de señalización mediante procesos de Calificación y Certificación con Marcas Colectivas e Indicaciones Geográficas entre otras.

4.2.3.2. El Método Genealógico: El saber-hacer o aprendizaje por la práctica transmitido a través de las generaciones, constituye parte del patrimonio inmaterial del territorio, en consecuencia es un elemento de relevancia en el

enfoque SIAL. El estudio de las relaciones de parentesco se puede realizar mediante la aplicación de entrevistas como lo sugiere William Rivers (1910) en su Método Genealógico o empleando la Encuesta Genealógica bajo la perspectiva de Françoise Héritier (1981).

La posibilidad de evolucionar hacia análisis cuantitativo con la encuesta, determina el elemento diferenciador entre las dos propuestas.

En la práctica, el estudio genealógico se realiza mediante la aplicación del instrumento (encuesta o entrevista) a una o más familias, con el fin de recolectar información de sus integrantes (tanto ascendientes como descendientes) en torno al tema central de la investigación.

Esta información se sistematiza y representa gráficamente en un documento llamado Genealogía, en éste se puede reconocer la forma que se transmite cierto saber-hacer a través de los individuos que tienen en común el parentesco y además brinda la posibilidad de analizar la información recolectada a niveles cuantitativo y cualitativo.

La elaboración de las Genealogías se puede realizar mediante una entrevista directa a los integrantes de las familias objeto de estudio, con el fin de recoger su percepción sobre la forma como el conocimiento asociado a la elaboración de los productos agroalimentarios ha logrado evolucionar a través de su estructura familiar y cuáles causas derivaron en rupturas del proceso de transmisión del saber-hacer o cierto tipo de tradición.

Otra alternativa consiste en indagar con personas externas de la familia, con el ánimo de recolectar elementos que son privados o que no fueron considerados en la recolección de la información de manera directa.

Es necesario resaltar que la entrevista genealógica debe tener en todo momento una orientación que está definida por el objeto de la investigación, esta recomendación evita perder el contexto del estudio.

En el caso del SIAL busca reconocer la forma como los conocimientos pasan a través de las generaciones, la manera como los habitantes enseñan y aprenden las técnicas de elaboración de los productos, las condiciones que han permitido consolidar los hábitos de consumo y descubrir como se ha producido su valor simbólico hasta decantar en un patrimonio del territorio.

4.2.3.3. La Trayectoria Tecnológica: Este instrumento busca identificar las innovaciones que han adoptado las unidades productivas a través del tiempo. Las adopciones tecnológicas se sustentan en estrategias empresariales que buscan mejorar la competitividad, amoldarse a las exigencias del mercado y cumplir la normatividad vigente.

Al respecto Javier Jasso Villazul (2004: 83) indica "la Trayectoria Tecnológica ha sido enmarcada a partir del análisis de la innovación tecnológica. Dicha trayectoria está relacionada con el ciclo de vida de las empresas e industrias. Este es un proceso complejo y evolutivo del que no sólo la dimensión tecnológica forma parte, si no también el mercado y la producción". Este enfoque desarrolla un abordaje analítico-conceptual para captar relaciones,

procesos y trayectorias socio-técnicas, concibiendo un procedimiento de triangulación teórica que combina conceptos generados a partir de dos matrices disciplinarias.

La primera, se basa en la Economía del cambio tecnológico lo que le permite analizar los procesos de aprendizaje como resultado de diversas trayectorias tecnológicas.

La segunda, al retomar los planteamientos dados por la Sociología de la tecnología estudia aspectos tales como las trayectorias socio-técnicas, las dinámicas problema-solución y los estilos socio-técnicos.

En el caso particular del SIAL, la Trayectoria Tecnológica permite verificar el grado de conservación de la tradición que incorpora la elaboración de los productos agroalimentarios mediante la valoración de los efectos de las innovaciones en la conservación o pérdida de su genuinidad.

En la práctica, resulta necesario entrevistar a las comunidades de productores, para recoger de su propia voz las características que identifican al producto original, los momentos en los cuales se incorporaron las innovaciones, reconociendo las causas que derivaron en las adopciones tecnológicas y los efectos que ocasionaron en las unidades de producción y en el mercado.

Por la afinidad que existe con el análisis genealógico, es posible desarrollar el anterior componente mediante un instrumento que incorpore los intereses de las dos herramientas de manera conjunta y en el cual se indague sobre el proceso de transmisión de las técnicas de elaboración a través de las

generaciones de las familias productoras y al tiempo se valide el proceso de innovación en los productos.

En este proceso resulta valioso incorporar la percepción que tienen los habitantes del territorio sobre la conservación de las características del producto y su importancia como elemento patrimonial. Una vez recolectada la información, se debe contrastar el imaginario de los habitantes y los productores, con las características físicas del producto y de esta manera analizar su nivel de genuinidad.

4.2.3.4. Calificación y Certificación de productos: El proceso de Calificación y Certificación se fundamenta en el anclaje territorial, especialmente en las particularidades del territorio que se logran transformar en características de los productos agroalimentarios. Como consecuencia los productos llegan a tener una calidad asociada al territorio que busca ser evaluada en la etapa de Calificación y aprovechada como mecanismo de señalización en la fase de Certificación. El anterior proceso conduce a una distinción de los alimentos, entre aquellos que son genéricos y los que son específicos en el territorio. Los primeros se pueden encontrar en varias localidades, mientras los específicos están anclados territorialmente, en consecuencia estos últimos tienen potencial competitivo mediante estrategias de diferenciación.

En concordancia con lo anterior, la Calificación requiere identificar las características del producto que además de provenir del territorio, le transfieren elementos de distinción respecto a sus similares. La Calificación se emplea

además como parámetro de referencia en el establecimiento de normas de elaboración que garantizan la homogeneidad y autenticidad del producto.

La Certificación por su parte, busca acreditar el vínculo entre calidad y territorio, para ello se gestionan estrategias de señalización que están asociadas a Indicaciones Geográficas (IG) tales como Denominaciones de Origen (DO) y Marcas Colectivas (MC) en algunos países como México.

Resulta evidente la relación de complementariedad que existe entre la Calificación y la Certificación de los productos agroalimentarios en el enfoque SIAL.

Para caracterizar y garantizar la autenticidad de un producto mediante el proceso de Calificación, se han desarrollado múltiples técnicas para determinar la genuinidad del producto, reconociéndose dos grupos de análisis, el sensorial y el instrumental.

El primero permite reconocer una amplia diversidad de parámetros del producto mediante la aplicación de paneles de evaluación, sin embargo incorpora la incertidumbre propia de las diferencias entre los panelistas que hacen el control (anatómicas, fisiológicas, culturales, edad y enfermedades entre otras).

El análisis instrumental tiene la ventaja de contar con herramientas cuantitativas, sin embargo se limitan a la medición de una sola variable o un conjunto de ellas, cuando en realidad el producto cuenta con múltiples parámetros que lo hacen único, además la calibración de los equipos resulta determinante para obtener resultados confiables. Según Cayot (2007), la

aplicación de técnicas mixtas, parecen ser la mejor alternativa para Calificar los productos agroalimentarios.

El proceso de Certificación encuentra en la organización comunitaria y el apoyo institucional, recursos imprescindibles para acreditar el vínculo territorial de los alimentos. También resulta determinante la claridad de la normatividad para este tipo de productos en cada nación, así como la transparencia y agilidad de los trámites.

La gestión en los procesos de Calificación y Certificación de los productos agroalimentarios en el SIAL demanda en consecuencia un proceso que inicia con el análisis de las características fisicoquímicas, microbiológicas y organolépticas del producto, mediante pruebas instrumentales y sensoriales.

Esta valoración debe permitir evidenciar las características que particularizan al producto y se conviertan en el referente para la especificación de las normas de elaboración.

El proceso de Calificación a nivel de laboratorio, se debe complementar con procesos de organización de los productores (acción colectiva estructural), de tal forma que converjan sus compromisos para respetar las particularidades de elaboración y de esta manera conservar las virtudes y la homogeneidad del patrimonio alimentario.

Una vez se cuenta con los anteriores elementos, se debe conjugar la participación activa de productores e instituciones, para lograr consolidar el proceso de Certificación. Este último se convierte de manera indirecta en un

compromiso constante de los productores, pero demanda al tiempo un proceso de gestión continua para preservar y consolidar los mercados diferenciados donde se ubica el producto.

Múltiples autores han debatido sobre los reales efectos que producen los procesos de Calificación y Certificación en los territorios, en términos generales sus planteamientos consideran necesaria una perspectiva integral donde se reconozcan los impactos económicos, pero también la incidencia en la sociedad y los recursos naturales.

Al respecto, Bowen y Valenzuela (2009) reconocen que la Certificación es un mecanismo de señalización en los mercados de competencia monopolística, en consecuencia se producen beneficios asociados a la diferenciación de los productores respecto al resto de fabricantes que hacen parte de la comunidad, es un elemento que garantiza la calidad del producto y que deriva en seguridad y satisfacción para el consumidor.

La estrategia de diferenciación es un medio para obtener precios más altos en el mercado, además permite la protección de recursos patrimoniales que pertenecen a un colectivo antes que al interés privado.

Otros beneficios se relacionan con la posibilidad de participar en cadenas de circuitos cortos, permitiendo al productor beneficiarse con mayores márgenes y al consumidor con una mejor calidad y un precio más competitivo.

El éxito de algunos alimentos tradicionales en el mercado y los beneficios adicionales que producen sobre ellos los procesos de Calificación y

Certificación, incorpora también algunos riesgos que se asocian con imitaciones y adulteraciones de los productos originales; así como la participación en mercados más exigentes, selectos y pequeños, donde se debe tener alta capacidad de reacción ante las tendencias de mercado.

4.2.3.5. Análisis de Redes: La confianza, la interacción, la cooperación y los procesos asociativos entre los habitantes en un territorio, unido a una mayor presencia y gestión institucional, sustentan a un elemento determinante del enfoque SIAL como es la acción colectiva.

Su importancia se relaciona con la capacidad para activar recursos locales y aprovechar los exógenos, aspecto que resulta de gran relevancia para incrementar la competitividad de las agroindustrias rurales y las actividades multisectoriales y multifuncionales que complementan la canasta de productos y servicios.

En consecuencia es de gran valor para el SIAL determinar las relaciones que se tejen entre los diferentes actores e instituciones en un territorio, el instrumento que permite realizar este tipo de estudios es el Análisis de Redes.

Este recurso se construye a partir del reconocimiento del entramado de relaciones (sociales, técnicas y comerciales) que viajan entre los actores (personas e instituciones). En consecuencia, la unidad de análisis en el enfoque de las redes no es el individuo sino la red de relaciones.

La teoría de grafos proporciona una representación apropiada del panorama de las relaciones en un territorio, corresponde a una serie de líneas conectadas

con puntos, donde los últimos representan a los nodos o unidades de estudio (personas, grupos, instituciones) y las líneas se relacionan con las interacciones objeto de análisis entre estas unidades.

Los datos relacionales pueden obtenerse mediante encuestas o entrevistas, y por efecto de la observación. En el primer caso las preguntas se diseñan para verificar el tipo de relación que resulta de interés para la investigación (generalmente social, técnica o comercial), de tal forma que se pueda confirmar la existencia de contactos, transacciones, vínculos y otros tipos de relaciones que pueden llegar a existir entre las diferentes unidades de análisis.

En el caso particular del enfoque SIAL, resulta de importancia reconocer las relaciones que se establecen entre los habitantes de un territorio para transferir el saber-hacer relacionado con las técnicas de elaboración de los productos tradicionales, los intercambios de materias primas e insumos entre los productores, las interacciones para compartir información sobre las tendencias del mercado, opciones de crédito, procesos de innovación entre muchos otros.

A partir de la información recolectada, se realiza el análisis de la red, este proceso requiere etiquetar a cada informante y los actores que con él establecen diversos tipos de relaciones, para posteriormente clasificar la información en forma de matriz o de texto.

Una vez se dispone de la información sistematizada en una base de datos, se emplea software especializado en análisis de redes (por ejemplo UCINET) para graficar la red, generar indicadores para realizar su análisis y elaborar

propuestas orientadas a consolidar las relaciones entre los diferentes actores. Este último aspecto es de gran importancia en el caso del SIAL para fortalecer la acción colectiva estructural y a partir de ella diseñar estrategias que permitan el aprovechamiento de los recursos territoriales.

El análisis de redes no puede perder de perspectiva dos elementos de importancia, por una parte las posibilidades de potenciar las relaciones actuales mediante la adecuada incorporación de estrategias en el territorio y por otra las restricciones naturales que producen sobre las relaciones algunos elementos como la topografía del terreno y las características multiétnicas y pluriculturales de la población que allí se encuentra asentada.

4.2.3.6. Análisis de Cadenas Agroindustriales: La mayor parte de las investigaciones que se han realizado bajo el enfoque SIAL, emplean el Análisis de Cadenas Agroindustriales como base metodológica, este aspecto ha permitido caracterizar a cada uno de los eslabones que conforman la cadena, reconocer la forma cómo funcionan los eslabones e identificar las relaciones que existen entre los actores y los diversos elementos que componen la cadena, también resulta ser un medio eficaz para analizar los niveles de competitividad de cada eslabón y de la cadena en su conjunto, incluso es un mecanismo para medir la incidencia de las políticas públicas sectoriales en el contexto territorial.

Aunque este instrumento permite obtener una información amplia sobre el funcionamiento de la cadena, desafortunadamente cuando se emplea como

única herramienta metodológica del SIAL, deja sin atención a un conjunto de sus importantes ejes teóricos.

Machado (1998) reconoce que el Análisis de Cadenas Agroindustriales debe involucrar elementos vitales como el conocimiento de la estructura, funcionamiento y relaciones del conjunto de actores y actividades relacionadas con el producto, también destaca la importancia de este recurso para reconocer imperfecciones de los mercados y valorar la competitividad de las cadenas agroindustriales.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia (2006) concibe el Análisis de las Cadenas Productivas como una herramienta idónea para llevar a cabo análisis de la situación actual, de los desafíos y de las oportunidades de las cadenas productivas.

Para la recolección de información se diseñan los instrumentos (encuestas, entrevistas, instrumentos de Diagnóstico Participativo) con el fin de caracterizar los diferentes eslabones de la cadena e identificar las relaciones que entre ellos se establecen.

Estudios más detallados hacen necesario estratificar los actores con base a variables de referencia (por ejemplo los volúmenes de producción, nivel tecnológico, ubicación, tipo de cadena a la que se articula).

La información de interés de cada eslabón se clasifica en cuantitativa y cualitativa. La primera busca detallar los eslabones en aspectos como el tamaño de las unidades de producción, edad del productor y años de

escolaridad de los actores de la cadena entre muchos otros. La información cuantitativa también resulta relevante para identificar la información que se relaciona con las estructuras de costos de operación, ingresos, utilidades netas y grado de competitividad.

La información cualitativa por su parte, se orienta al descubrimiento de los detalles en las relaciones que existen entre los actores que integran la cadena, permite en consecuencia identificar los problemas, las asimetrías en la información, los impactos de las políticas y la presencia institucional.

En la información cuantitativa se privilegia el uso de la encuesta y para su análisis las herramientas estadísticas.

En la información cualitativa se destaca la entrevista y los Instrumentos de Diagnóstico Participativo como medios para recolectar la información, el proceso de análisis utiliza la triangulación como recurso para verificar los datos que suministran los diferentes actores al comparar la información suministrada por los eslabones que se ubican adelante y atrás del eslabón analizado.

4.2.4. Guía Metodológica para el SIAL

La metodología se destaca por ser el medio que permite orientar la evolución de la teoría a la práctica, por lo tanto, la propuesta metodológica debe guardar coherencia con el desarrollo conceptual y en particular con sus ejes teóricos.

En el caso del SIAL, resulta también relevante incorporar su carácter activo y propositivo, de tal forma que permita realizar el diagnóstico del territorio,

evolucionar hacía las propuestas y de allí a su aplicación. Los anteriores elementos dejan en evidencia la necesidad de contar con dos componentes amplios en la metodología del SIAL, uno de carácter investigativo y otro de implementación de las propuestas. Es necesario resaltar que estos dos componentes básicos del SIAL, se constituyen al tiempo de cinco etapas, las tres primeras asociadas a la investigación y las dos últimas vinculadas al componente de implementación.

La siguiente figura muestra la composición general de esta propuesta de guía metodológica.

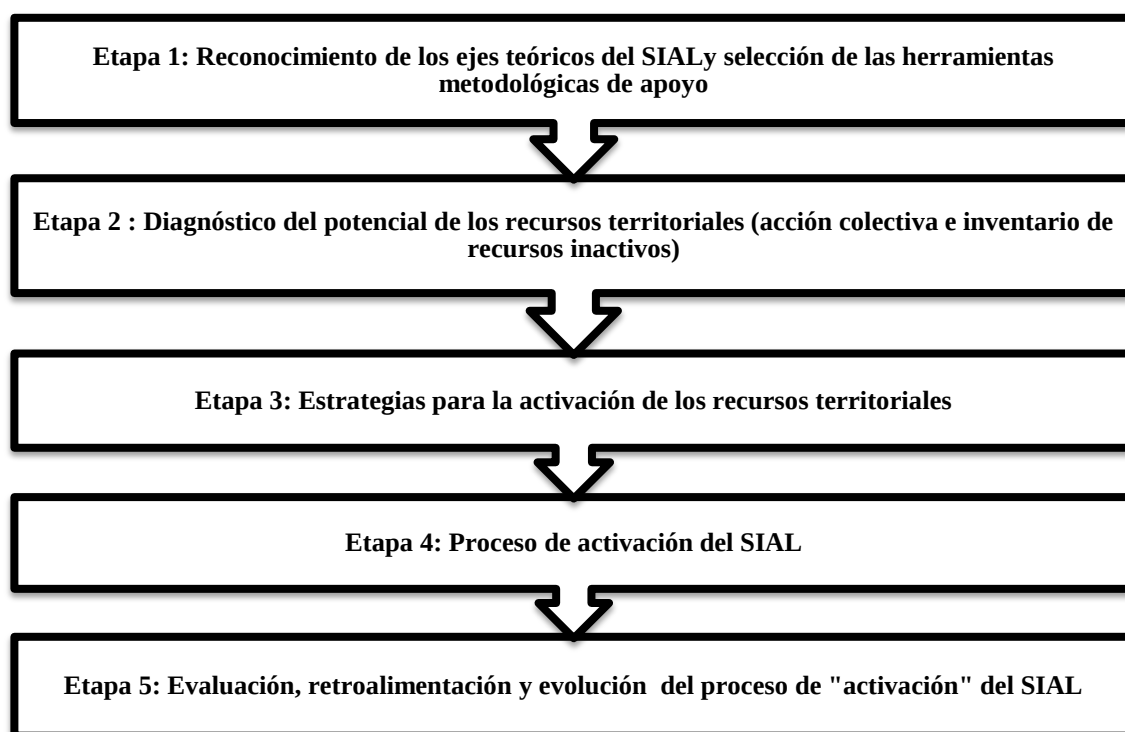


Figura 65: Etapas en la metodología del SIAL (investigación e implementación). Fuente: Elaboración propia

A continuación se detalla cada uno de los componentes y etapas.

4.2.4.1. Componente de Investigación: Inicia desde el momento mismo que el investigador lo selecciona como herramienta para realizar su estudio y culmina con la identificación de un conjunto de propuestas orientadas a la activación del SIAL en el territorio. Para ello debe corroborar la coherencia que debe existir entre el protocolo de su investigación (planteamiento del problema, preguntas de investigación, objetivos e hipótesis) y la información que es capaz de generar el SIAL como enfoque metodológico.

Una vez se escoge este instrumento de análisis de la agroindustria y del territorio, es necesario iniciar de manera formal el estudio del SIAL, para ello se deben seguir las siguientes tres etapas:

Etapas 1 - Reconocimiento de los ejes teóricos y selección de las herramientas metodológicas: El investigador que requiera utilizar el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados, deberá iniciar el proceso metodológico con el reconocimiento de los ejes teóricos que caracterizan este concepto (eje de Anclaje Territorial, eje de Calificación y Certificación, eje del proceso de Activación y el eje de Constitución y Conservación del patrimonio territorial).

Posteriormente debe realizar la selección de un conjunto de herramientas metodológicas (en este documento se sugieren la Historia Oral, el Método Genealógico y la Trayectoria Tecnológica, el Análisis de Redes, la Calificación y Certificación de productos, y el Análisis de Cadenas Agroindustriales) que le

permitirán acopiar la información que requiere cada uno de los ejes, y que analizada de manera integral permita verificar el objeto del SIAL.

Como se ha indicado previamente, este enfoque otorga múltiples grados de libertad para que el investigador pueda seleccionar las herramientas metodológicas de apoyo, sin embargo se establecen restricciones dependiendo del rigor científico y la calidad de información que pueda generar cada una.

Etapas 2 - Aplicación de las herramientas y diagnóstico del potencial territorial: La aplicación de las herramientas de apoyo metodológico además de dar respuesta a los ejes teóricos del SIAL, permite recopilar información de relevancia para diagnosticar la acción colectiva y el potencial de los recursos territoriales que son susceptibles de activarse.

En consecuencia, estos instrumentos son un medio para validar las reales posibilidades de evolucionar desde una concentración de Agroindustrias Rurales a otro escenario de consolidación del Sistema Agroalimentario Localizado. La información que deben generar las herramientas de apoyo metodológico para esta etapa, incorpora los siguientes elementos:

- **Grado de conservación de las tradiciones en la elaboración de los productos.** El testimonio de los habitantes del territorio, permite reconstruir el origen y la evolución de los productos agroalimentarios en la Historia Oral, en consecuencia es una alternativa para evaluar la conservación de las tradiciones.

La forma como las técnicas de elaboración (saber-hacer) se han transmitido de generación en generación en las familias, las causas que han generado rupturas en estos procesos y aquellos momentos en los cuales se han incorporado las innovaciones se estudian mediante la aplicación de herramientas como el Método Genealógico y la Trayectoria Tecnológica.

Esta información también permite verificar el anclaje territorial y la patrimonialización, además resulta ser un elemento de importancia al gestionar procesos de Calificación y Certificación.

- Calificación de productos para verificar el vínculo entre la calidad de los productos y las características inherentes al territorio. Requiere emplear dos recursos de importancia, por una parte los Métodos Sensoriales e Instrumentales y por otra el Método Genealógico y la Trayectoria Tecnológica. Los primeros permiten reconocer las cualidades del producto (características físicas, composicionales, organolépticas y microbiológicas) que se incorporan a las materias primas y las variables de su fabricación a través de los aspectos ambientales del territorio (características del suelo, agua, aire y biodiversidad).

El Método Genealógico y la Trayectoria Tecnológica logran identificar las características del producto que se introducen mediante las técnicas de elaboración que se han transmitido a través de las generaciones. Esta información además sirve de guía para crear protocolos de elaboración y análisis de autenticidad de los productos, y para establecer las posibilidades de recibir Certificaciones que permitan su diferenciación en el mercado.

La procedencia de las materias primas y las particularidades durante su elaboración pueden estudiarse a mayor profundidad con el Análisis de Cadenas Agroindustriales.

- Niveles de confianza, interacción, cooperación y organización entre los actores y las instituciones. Se sugiere el uso del Análisis de Redes Sociales. Este componente resulta determinante para identificar los niveles de acción colectiva en el territorio, en consecuencia permite reconocer la capacidad de la comunidad y las instituciones para activar los recursos locales y aprovechar los exógenos. El análisis de Cadenas Agroindustriales complementa esta información, al detallar las relaciones que se producen entre los eslabones, permitiendo conocer con mayor profundidad las problemáticas y las oportunidades que surgen entre ellos.

- Nivel de patrimonialización de los recursos y los productos asociados al territorio. Se recomienda realizar esta verificación mediante la aplicación de la Historia Oral. El reconocimiento de los productos agroalimentarios como parte de la historia del territorio y el valor simbólico que representan para sus habitantes, son parámetros para establecer el grado de patrimonialización y el vínculo territorial del producto.

- Competitividad de las Agroindustrias Rurales y las actividades multisectoriales y multifuncionales que con ellas interactúan en el sistema agroalimentario. El objetivo de activar los recursos territoriales está orientado de manera especial al incremento de la competitividad de las AIR y del conjunto

de actividades que complementan la canasta de bienes y servicios en el sistema agroalimentario. El reconocimiento de la competitividad inicial de los eslabones y de la cadena en su conjunto, requiere del Análisis de Cadenas Agroindustriales. Los anteriores aspectos permiten realizar a profundidad un diagnóstico del territorio y en concordancia a él, diseñar las estrategias que permitan la activación de sus recursos.

Etapas 3 - Elaboración de estrategias para la Activación de los recursos territoriales: La formulación de estrategias busca aproximar las realidades del territorio (producto del diagnóstico) a las expectativas del enfoque SIAL (valoración de los recursos territoriales e incremento de la competitividad de las AIR) mediante el proceso de activación.

Las estrategias de activación requieren comparar el estado de los recursos disponibles en el territorio (nivel de acción colectiva, patrimonialización y anclaje territorial de los productos, potencial para emprender procesos de Calificación y Certificación, y nivel de competitividad de las AIR) y reconocer las variables que evolucionan o restringen su aprovechamiento.

En las estrategias de activación ocupa un lugar de relevancia el fortalecimiento de la acción colectiva estructural, para ello se requiere estimular la formación de líderes, mejorar los niveles de comunicación entre actores e instituciones y consolidar procesos organizativos en las comunidades. Indicadores como la densidad en el Análisis de Redes, permite identificar el grado de interacción

entre los actores e instituciones, y diseñar estrategias para fortalecer el capital social y la gestión institucional.

4.2.4.2. Componente de Implementación: Este segundo componente busca que las estrategias que se construyeron en la fase de investigación, puedan evolucionar hasta su aplicación. Esta parte del enfoque, reconoce por una parte la importancia de contar con recursos para la financiación y por otra establecer las responsabilidades de las comunidades y las instituciones (públicas y privadas).

Este componente además propone una relación entre las propuestas investigativas del SIAL y el diseño de políticas públicas, además de clarificar el papel del Estado en estos procesos. Esta etapa requiere de una evaluación y una retroalimentación permanente, con el fin de aproximar los resultados obtenidos a los objetivos establecidos. Este componente conforma las dos últimas etapas del SIAL, estas son:

Etapas 4 - Activación del SIAL: Llevar las estrategias hasta su aplicación en el proceso de activación del SIAL, demanda varios elementos, entre ellos se destaca la capacidad de gestión de la comunidad y las instituciones, identificar las responsabilidades de los actores y contar con presupuesto para financiar el proceso de activación.

Este aspecto resalta varios elementos, por una parte reitera la relevancia de la acción colectiva y por otra encuentra en la financiación un factor indispensable para consolidar las estrategias, también deja en evidencia los espacios donde el

Estado puede participar y cómo las estrategias pueden canalizarse para diseñar políticas públicas, que al tiempo puedan servir como medio para contar con presupuestos para ejecutar las acciones que demanda la activación.

Etapas 5: Evaluación, retroalimentación y evolución del SIAL: Las dinámicas del mercado, los procesos de innovación y la incertidumbre que producen los constantes cambios de las políticas públicas y marcos regulatorios, hacen necesario un proceso permanente de evaluación y retroalimentación del SIAL.

La evaluación se realizará de manera ex-ante y ex-post a la activación de los recursos, y deberá permitir la participación de los diversos actores en estos procesos, diseñar indicadores para medir el desempeño e incorporar mecanismos de sistematización de experiencias que faciliten la retroalimentación constante de los avances.

La evolución del SIAL debe lograr atemperar dos aspectos que aparentemente resultan contradictorios, por una parte la conservación del patrimonio territorial y por otra las innovaciones que permitirán ajustarse a las tensiones que ofrece el mercado, los desarrollos tecnológicos, las políticas públicas y la normatividad vigente.

4.3. EL ENFOQUE DE RED DE VALOR

La Red de Valor es un enfoque metodológico que busca identificar las interacciones que sostiene la **Unidad Empresarial** objeto de estudio, con sus **proveedores, clientes, competidores y complementadores**.

Con la anterior información se busca mejorar la comprensión del entorno, y a partir de esto, diseñar estrategias que deriven en relaciones más eficientes con sus proveedores y clientes. En esta investigación, la unidad de análisis son las agroindustrias donde se elaboran los quesos mexicanos genuinos objeto de estudio.

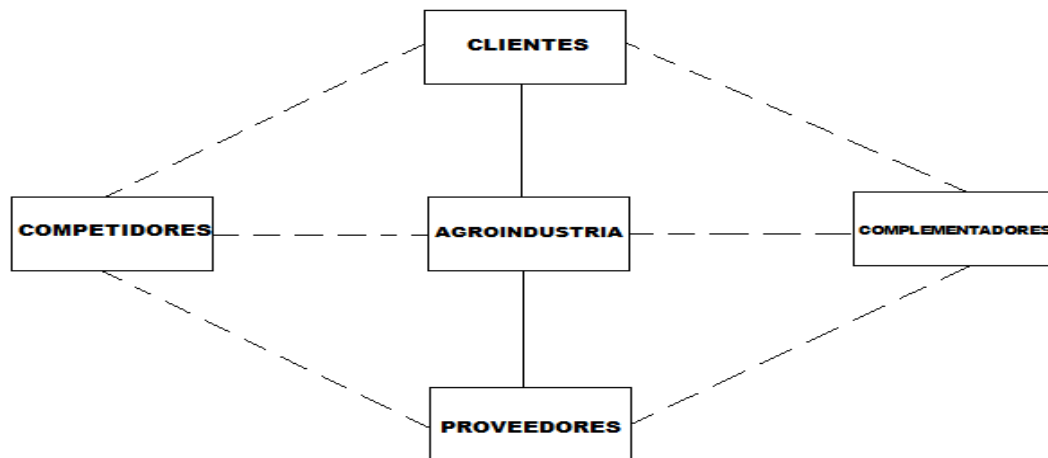


Figura 66: Estructura de la Red de Valor. Fuente: Elaboración propia.

La Red de Valor establece en consecuencia dos ejes simétricos de relaciones, uno vertical y otro horizontal. En el primero se ubican los proveedores y los clientes, mientras que en el segundo se encuentran los competidores y los complementadores.

En el eje vertical, los bienes y servicios fluyen desde el proveedor hacia la unidad de producción, en ella se genera valor agregado que permite la obtención de productos (bienes o servicios), que posteriormente se distribuyen a los clientes.

La estructura de la Red de Valor no sólo está conformada por los cuatro vértices (proveedores, clientes, complementadores y competidores), dos ejes simétricos (vertical y horizontal) y la unidad empresarial en el centro, resulta importante resaltar que también los cuatro vértices interactúan de manera activa entre sí.

El anterior aspecto permite definir los elementos simétricos del eje horizontal, el complementador se vincula con aquellos actores que desarrollan una serie de acciones que le permiten a los clientes tener una mayor valoración de los productos que son ofrecidos por la empresa analizada (en este caso las queserías), de manera similar el competidor está vinculado con el elemento que desarrolla estrategias para que los clientes valoren menos los bienes y servicios que son ofrecidos por la unidad objeto de estudio.

En el anterior sentido, Muñoz y Santoyo (2010 : 74) relacionan la Red de Valor con la teoría de juegos, en ella "un jugador es complementador de la agroempresa si hace más atractivas o competitivas las relaciones de proveeduría; de manera similar es competidor si el jugador hace menos atractiva o competitiva estas relaciones de suministro". Los anteriores autores resaltan el papel de los complementadores como impulsores de la competitividad de las empresas rurales, aunque también identifican su desconocimiento en la mayor parte de estudios y políticas públicas, aspecto que deriva en un bajo nivel de aprovechamiento de las ventajas comparativas y competitivas, por parte de los agronegocios.

Finalmente se debe considerar que en este esquema de la Red de Valor, un actor puede desempeñar varios roles de manera simultánea, así por ejemplo una quesería rural puede tener como proveedores a un grupo de productores de leche, sin embargo cada uno de ellos puede llegar a ser la unidad de análisis de otra red y al mismo tiempo disponer de proveedores como las empresas que suministran los alimentos balanceados para el ganado, las semillas, la maquinaria entre otros. El anterior elemento resalta por una parte la necesidad de establecer con claridad el nivel de alcance del análisis y por otra el rol que desempeñará dentro de la red cada actor.

En la práctica el enfoque de Red de Valor inicia con la identificación de la unidad de análisis y el grado de profundidad del estudio. Posteriormente se procede a analizar el eje de simetría vertical, para ello se deben diseñar instrumentos que permitan caracterizar (cualitativa y cuantitativamente) las relaciones que se presentan entre los proveedores y la empresa, y entre esta última y los clientes.

En la relación proveedores-agroempresa, resulta de importancia conocer el tiempo de los vínculos, las cantidades y calidades de los productos suministrados, los efectos de la estacionalidad, los precios y las variables que los afectan, los niveles de confianza, los tipos de contratos de suministro, la oferta doméstica e importada, los elementos que diferencian a un proveedor de otro, los criterios de selección de proveedores, entre muchos otros. Esta información resulta relevante para desarrollar oportunidades de agricultura por contrato, procesos de mejoramiento de la calidad y programación de la

producción para estabilizar la oferta a través del año; en consecuencia es un muy buen mecanismo para gestionar el desarrollo de proveedores.

Similarmente se realiza el estudio entre la agroempresa y los clientes, para ello se emplean encuestas y entrevistas, estudios de mercado, pronósticos de demanda, índices de productividad y competitividad entre otros. La anterior información debe permitir ajustar la producción, los procesos de distribución y comercialización, para incrementar la percepción de valor en el consumidor.

Para analizar los nodos de los ejes horizontales, se recomienda empezar por su identificación. Para identificar a los competidores debe preguntarse ¿cuáles actores hacen menos atractiva o más competidas las relaciones de proveeduría?, o ¿cuáles jugadores están desarrollando estrategias para que los clientes valoren menos los bienes y servicios que son ofrecidos por la empresa objeto de estudio?.

De manera similar los complementadores se reconocen al preguntarse ¿cuáles jugadores están haciendo o podrían hacer más atractivas las relaciones entre los proveedores y las unidades empresariales?, o ¿cuáles actores están desarrollando o tendrían la capacidad de implementar acciones para lograr una mayor valorización de los productos que se ofrecen al mercado?.

Una vez se realiza el proceso de identificación de los competidores y los complementadores, se evoluciona a su caracterización, para ello se aplican instrumentos para recolectar información primaria, o se estudian documentos elaborados como normatividad y evaluaciones de políticas públicas entre otros.

La identificación y caracterización de los nodos que conforman la Red de Valor, se convierten en la base sobre la cual se analizan las interacciones. En esta parte se realiza un estudio prospectivo por escenarios, pasando desde perspectivas de decadencia para la agroempresa por sus bajos niveles de competitividad frente a los competidores y además una baja capacidad de acción de los complementadores; hasta escenarios de bienestar donde la empresa goza de mayores niveles de competitividad frente a sus similares y además se reconocen altos niveles de gestión en los complementadores.

Estos modelos permiten identificar las fortalezas y las debilidades de las unidades estudiadas, pero además trazan el camino sobre el tipo de instituciones que deben participar y los apoyos que de ellas se requieren como complementadores, las estrategias que se deben implementar para lograr sacar ventaja a los competidores, así como para mejorar las relaciones con los proveedores y clientes.

4.4. EL MÉTODO DE COMPARACIÓN

El método de la Comparación es un instrumento adecuado para analizar la causalidad de fenómenos cuando el número de casos bajo estudio es demasiado pequeño para emplear el análisis estadístico (Lijphart, 1971). En consecuencia resulta ser una herramienta apropiada para esta investigación, donde se estudian las causas de crecimiento y desaparición de 3 quesos mexicanos genuinos.

La metodología se fundamenta en el análisis de los factores que explican las variaciones en los fenómenos, el "¿porqué en ciertos casos ocurre algo (Y) y en otros no (-Y)?, ¿qué factores explican esta variación?" (Pérez, 2007: 2).

Esta metodología tiene un alto vínculo con el diseño del protocolo de investigación. Una vez se define la pregunta de investigación, la cual indaga sobre un fenómeno empírico que ocurre con variación en el mundo real; se plantean hipótesis que dan una respuesta tentativa a dicha pregunta.

Estas hipótesis deberán contener 3 elementos, estos son la **variable dependiente** o fenómeno que se quiere explicar (en esta investigación el crecimiento o la desaparición de los 3 quesos mexicanos genuinos objeto de estudio), las **variables independientes** que están vinculadas con los factores explicativos del fenómeno estudiado (en este estudio son las causas que están derivando en el desarrollo o extinción de los quesos mexicanos genuinos), y una **relación causal** que vincula las variables dependientes e independientes, y que además busca verificar el **Método Comparativo**.

En este sentido, Ragin (2000), Brandy y Collier (2004), Bennett (2005), Mainwaring y Pérez (2007), explican que entre mayor sea el rango geográfico y temporal de la investigación, mayor será su capacidad explicativa, sin embargo se presenta el riesgo de la heterogeneidad causal, ésta se refiere a los peligros de asumir que las situaciones históricamente diferentes están gobernadas por un mismo proceso causal.

Otro aspecto de importancia en el Método Comparativo está relacionado con la muestra, aquí el número de casos estudiados es menor a los requeridos en una perspectiva estadística, "usualmente entre dos y veinte" (Pérez, 2007: 6). Las estrategias para selección de los casos de estudio, corresponderán a situaciones paradigmáticas del fenómeno que se desea analizar y la disponibilidad de variables explicativas a partir de estudios previos.

En este método es necesario construir una matriz que relaciona el fenómeno objeto de estudio (variable dependiente e identificada con la letra "Y") con un conjunto de variables explicativas de dicho fenómeno (variables independientes e identificadas con las letras X1, X2, X3, etc).

Se emplea el sistema binario para facilitar el registro del comportamiento de las variables explicativas, un valor de 1 se asigna si la característica está presente y 0 en el caso contrario.

Cuadro 12: Ejemplo de matriz de análisis en el Método Comparativo.

Caso de estudio	Fenómeno Y	Variable explicativa del fenómeno X1	Variable explicativa del fenómeno X2	Variable explicativa del fenómeno X3
Queso 1	Tendencia a desaparecer del mercado	1	1	1
Queso 2	Estancamiento en el mercado	1	1	0
Queso 3	Crecimiento en el mercado	1	0	0

Fuente: Elaboración propia

Con la anterior matriz, se pueden emplear dentro del Método Comparativo varios enfoques de análisis.

El **Método de Similitud** como es llamado por John Stuart, se fundamenta en la identificación de casos que son similares en sus resultados (variable dependiente), pero que presentan distintas variables de control (variables independientes), esto permite eliminar las explicaciones alternativas una vez se han detectado las coincidencias fundamentales.

Autores como King, Keohane y Verba (1994) y de manera posterior Geddes (2003), Collier, Mahoney y Seawright (2004), criticaron este enfoque por emplear diseños sin varianza en la variable dependiente y por el sesgo que incorporaba la selección de los casos.

Otro enfoque es el **Método de Diferencia**, en este esquema el investigador selecciona casos positivos y negativos del fenómeno objeto de estudio, en consecuencia permite observar los efectos de las variables dependientes (Pérez, 2007). La debilidad de esta perspectiva se vinculó con la dificultad para contextualizar casos negativos y la poca información secundaria de este tipo.

Ante las anteriores restricciones, se consideró que la mejor alternativa era retomar el Método de Similitud pero considerando sus restricciones a través de la inferencia causal. Para ello se introdujeron las reglas de **causas necesarias** y **causas suficientes**. Así al emplear el Método de la Similitud, se pueden reconocer las causas necesarias para cierto fenómeno, sin embargo su restricción continúa siendo que no deja al descubierto las condiciones suficientes para que suceda el mismo.

Estudios posteriores demostraron que en algunos casos los fenómenos se lograban explicar sólo mediante la interacción entre dos o más variables, esta propuesta fue denominada por Ragin (1987) como la Causalidad Coyuntural. El mismo autor encontró que algunas variables podían explicar el fenómeno, siempre y cuando se excluyera la participación de otras, esta conducta la llamó Causalidad Múltiple. Si el fenómeno se deriva de varias causas al mismo tiempo (interactuando o aisladamente), se hace necesario aplicar las bases de la Lógica Proposicional para emprender los análisis.

Cuando se presenta la interacción de factores explicativos, George y Bennett lo llaman Teorías Tipológicas, en este caso se deben validar el total de posibles relaciones que se pueden llegar a establecer entre las variables independientes que explican el fenómeno.

Estas "mezclas de variables independientes" se analizan con la finalidad de reconocer la mejor explicación de la situación estudiada, cuales se pueden descartar porque resultan triviales o no coinciden con la realidad. En los anteriores casos, el Método de Inclusión de Ragin (2000), resulta indispensable para reconocer en qué casos se presentan las condiciones causales necesarias, condiciones causales suficientes o condiciones necesarias y suficientes para explicar con suficiencia el fenómeno objeto de estudio.

4.5. MÉTODO DE ANÁLISIS JERÁRQUICO (AHP)

El método de Análisis Jerárquico (the Analytic Hierarchy Process - AHP) fue desarrollado por el matemático Thomas Saaty en 1980, quién lo concibió como

un medio para desmenuzar los problemas, para luego unir todas las soluciones de los subproblemas en una conclusión.

Esta herramienta está diseñada para resolver problemas complejos de criterios múltiples, se fundamenta en la capacidad que tiene el cerebro humano para poder establecer grupos con características comunes y además identificar los niveles de importancia. Se puede aplicar para priorizar variables cualitativas o cuantitativas, bajo distintos propósitos.

AHP es una jerarquización con prioridades que muestra la preferencia global para cada una de las alternativas de decisión.

Esta herramienta inicia justamente con la construcción de un Modelo Jerárquico, éste consiste en identificar los siguientes tres niveles: la meta u objetivo, los criterios y las posibles alternativas que tiene cada criterio. En este sentido, Saaty (1980) destaca esta representación porque permite conocer las interacciones funcionales de sus componentes y los impactos que se producen sobre el sistema de manera integral.

Al respecto, Bustillos (2006) encuentra en este recurso, un medio para conocer el ambiente que afecta el problema, e identificar los atributos que descubren la solución, y los factores que estando asociados con el problema, se convierten en posibles alternativas para su solución.

Por su parte, Hurtado y Bruno (2005), lo conciben como un método gráfico para organizar la información respecto de un problema, descomponerlo y analizarlo por partes, visualizando los efectos de los cambios en los niveles y sistematizar.

Una vez se ha elaborado el Modelo anterior, se procede a evaluar la importancia de un criterio sobre otro, para ello existen las siguientes técnicas: el ordenamiento (ranking) que consiste en organizar las variables de interés de acuerdo a su importancia, la clasificación (rating) asigna un peso a cada variable, el análisis de compensación analiza la preferencia de una opción primando sobre otra o viceversa (prefiere A sobre B, o prefiere B sobre A) y finalmente la comparación pareada que propone Saaty para el AHP y que consiste en realizar un juicio comparativo entre dos variables, asignando un valor dependiendo de qué tan importante es una variables sobre la otra. Los valores que sugiere el autor son los siguientes:

si A y B son igual de importantes, poner 1 donde A en la hilera coincide con B en la columna;

si A es ligeramente más importante que B, poner 3;

si A es fuertemente más importante que B, poner 5;

si A es muy fuertemente más importante que B, poner 7; y

si A es totalmente más importante que B, poner 9.

Los números 2, 4, 6, y 8 son valores intermedios para facilitar la comparación cuando los juicios difieren ligeramente respecto a los anteriores valores de referencia.

El Análisis Jerárquico AHP se sustenta en el hecho que son personas involucradas en el proceso(expertos) quienes realizan los juicios y establecen las anteriores comparaciones y valoraciones.

Una vez se califican las relaciones, se construye una Matriz de Comparación, en ella se establecen los pares de las alternativas y los atributos (tomando como referencia el Modelo Jerárquico), y se registra la calificación dependiendo de la importancia de una sobre la otra. Esta matriz se convierte en la base de análisis matemático, pues a partir de ella se calcula los siguientes valores:

- el Autovector que permite reconocer las mezclas de criterio - alternativa que tienen mayor impacto en el proceso analizado. Este cálculo permite priorizar entre el conjunto de variables, cuáles son las de mayor relevancia.
- El Índice Aleatorio (IR) y la Razón de Consistencia (RC) sirven para validar la consistencia de los juicios establecidos en la comparación pareada. El RC debe ser menor o igual a 0,10 para sustentar consistencia en la calificación asignada (Malczewski, 1999). Si el valor de RC supera 0,10 se deben revisar los valores asignados y analizar de nuevo la matriz.

Este método es importante como recurso de priorización, debido a su base matemática, a la posibilidad de incorporar variables cualitativas y cuantitativas en sus análisis, por la posibilidad de comparar las valoraciones de diferentes tipos de actores sobre un mismo problema, por la posibilidad de que participen diferentes grupos de interés, porque cuenta con un medio para validar la consistencia de los juicios realizados y además permite hacer correcciones, y

finalmente porque permiten realizar análisis de sensibilidad y optimizaciones matemáticas.

Este recurso resulta valioso para priorizar las diferentes causas que están derivando en el crecimiento y desaparición de los quesos mexicanos genuinos, su capacidad de impactar en estos procesos resultan determinantes para diseñar a partir de ellas un conjunto de lineamientos que propenderán por el rescate y valorización de este patrimonio alimentario de México en un marco de sustentabilidad.

RESULTADOS

5. FACTORES ASOCIADOS AL TERRITORIO QUE ESTÁN INCIDIENDO EN EL FORTALECIMIENTO O LA DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS, UN ANÁLISIS DESDE EL ENFOQUE SIAL

La aplicación del enfoque SIAL con la metodología propuesta anteriormente, permitió realizar un diagnóstico detallado de los antecedentes y las condiciones vigentes, con las cuales se elabora el queso Tenate de Tlaxco, los quesos Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia y el queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco. La anterior información permitió identificar un conjunto de factores vinculados al territorio de producción, los cuales están derivando en la activación o la extinción de estos Sistemas Agroalimentarios.

5.1. FACTORES TERRITORIALES QUE ESTÁN INCIDIENDO EN LA DESAPARICIÓN DEL QUESO TENATE DE TLAXCO, UN ANÁLISIS DESDE EL ENFOQUE DE SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALIZADOS - SIAL

Buscando identificar algunos factores que están ocasionando la extinción de los quesos mexicanos genuinos, se realizó esta investigación tomando como

estudio de caso al queso Tenate del municipio de Tlaxco en el estado de Tlaxcala, México. Un recorrido por el municipio permite verificar el declive productivo de este derivado lácteo al punto de no encontrarse disponible en queserías y cremerías de la población durante la mayor parte del año.

Con el propósito de analizar el proceso de desaparición del queso Tenate desde una visión que permitiera conjugar aspectos sociales, técnicos y económicos, se empleó la propuesta para el fortalecimiento metodológico del enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados SIAL que se elaboró en esta investigación (ver el capítulo correspondiente a la metodología).

Para valorar los factores que están derivando en la desaparición del queso Tenate de Tlaxco, se realizó un censo a las 10 queserías que se encuentran ubicadas en el municipio (3 queserías artesanales y 7 tecnificadas). Los resultados fueron los siguientes:

5.1.1. Historia Oral - Etapa de surgimiento del queso Tenate de Tlaxco

La entrevista de Historia Oral se aplicó con múltiples informantes clave del municipio de Tlaxco con el objeto de conocer el origen y la evolución del queso Tenate. Del anterior proceso se identificaron dos ranchos donde se inició su elaboración hace un siglo aproximadamente. El primero se encuentra ubicado entre las montañas de Iturbide y corresponde a Rancho Nuevo, y el segundo es Rancho San Antonio de Acopinalco que se localiza en la zona del Peñón.

La siguiente figura muestra la ubicación de los ranchos mencionados respecto al municipio de Tlaxco.



Figura 67: Ubicación de los lugares asociados al origen del queso Tenate de Tlaxco, estado de Tlaxcala - México. Fuente: Elaboración propia.

En el proceso de reconstrucción de la historia del queso Tenate, resultó determinante la ubicación de la señora Alejandra Caballero Cervantes (descendiente de la familia Caballero Munive de Rancho Nuevo) y la señorita Cristina Zamora Pérez (descendiente de la familia Zamora Manilla de Rancho San Antonio de Acopinalco).

Rancho Nuevo

En la historia de este rancho se destacó la participación de Próspero Cahuantzi, personaje ilustre de Tlaxcala que fue nombrado gobernador del estado por Porfirio Díaz, entonces presidente del país. Durante el tiempo que ocupó este cargo (entre 1885 y 1911) se presentaron claros y oscuros en su gestión.

Entre los principales aportes que realizó Cahuantzi en su administración se encuentran el apoyo a la industrialización, la modernización de la agricultura y

el fortalecimiento de la línea del ferrocarril, éste último aspecto resultó determinante para consolidar el envío de textiles, pulque y diversos productos agropecuarios hacia la capital del país. También se reconoció durante su gobierno el desarrollo de la infraestructura de servicios, especialmente suministro de energía, implementación del alumbrado público, conexión telefónica y telegráfica, así como la ampliación de la educación.

Los primeros 15 años de administración se relacionaron con momentos de paz y tranquilidad en Tlaxcala, pues su origen rural e indígena le confirieron un amplio conocimiento para la solución de conflictos sociales, además su política de protección y apoyo a los industriales y la oligarquía, resultó el camino adecuado para contar con su respaldo a través del tiempo.

Con el paso de los años se inició el descontento en algunos sectores de la comunidad, especialmente de los menos favorecidos, y algunos productores agrícolas que se sublevaron ante el establecimiento de impuestos, éstas comunidades diseñaron múltiples estrategias para derrocar a Cahuantzi, sin embargo no lograron convencer al Presidente Porfirio Díaz para consolidar su caída. Adicionalmente el Gobernador reprimió a los sublevados, al punto de fusilar a varios de ellos.

La culminación del Porfiriato marcó el final de Cahuantzi después de 26 años y cuatro meses en el poder, cuando tenía 79 años. A pesar de su edad, retornó al ejército donde había iniciado su vida militar y política a los 20 años. Allí apoyó a las fuerzas de Victoriano Huerta en la lucha contra los revolucionarios. Ante la

derrota de Huerta fue aprehendido por el ejército de Villa y enviado a una cárcel de Chihuahua donde murió en 1915.

Entre las múltiples propiedades de Cahuantzi se menciona Rancho Tlacotla en el municipio de Tlaxcala, aunque Rendón (1993 : 17) indica que el Rancho fue adquirido en 1890 por Soledad Cahuantzi (hermana del gobernador), el anterior autor también menciona evidencias en la oficina de catastro donde se verifica el cambio de propietarios del rancho en 1905. La señora Alejandra Caballero indicó en la entrevista que el Rancho realmente pertenecía a su tatarabuelo, Próspero Cahuantzi, y que al parecer no se vendió, sino que se dividió entre los parientes del propietario, es decir la familia Cahuantzi. Justamente una de las partes del Rancho Tlacotla corresponde al que hoy se conoce como Rancho Nuevo.

Los primeros propietarios de Rancho Nuevo fueron María Munive Cahuantzi (nieta del gobernador) y Daniel Caballero López su esposo. El matrimonio tuvo 5 hijos (Francisco, Ignacio, Daniel, Soledad y Pedro).

La muerte temprana del padre, dejó en los hijos la responsabilidad del Rancho. Ellos iniciaron una próspera etapa productiva de leche, cabras y frutas, logrando un reconocimiento por los habitantes de Tlaxco, quienes subían hasta allí para adquirir estos productos.

La posterior muerte de la madre y la ausencia de un testamento, hizo que las propiedades de la familia Caballero Munive (Rancho Nuevo y algunas casas en el pueblo) tuvieran que distribuirse entre los hijos mediante una rifa. Ante las

inconformidades de algunos hijos, el sorteo se repitió. Sin embargo en las dos ocasiones salió como ganador de la casa de Rancho Nuevo el señor Francisco Caballero. Los demás hijos recibieron parte de las tierras del rancho, y otros casas en Tlaxco. Alejandra inclusive mencionó en su relato, como Soledad Caballero tuvo mala suerte y no le correspondió nada en la repartición.

Francisco Caballero se vinculó laboralmente con los procesos de Reforma Agraria, la cual había sido ratificada en la Constitución de 1917. Este proceso estimuló la formación de ejidos en los territorios y se extendió hasta la primera mitad de la década de los treinta. Durante este tiempo viajó por México en compañía de su esposa Enedina Zamora y sus hijos (Francisco, Carlos, Ana María, María Constanza, José y Mario). Mientras Francisco estuvo fuera de Tlaxco por compromisos laborales, su hermano Ignacio Caballero en compañía de su esposa Emilia Zamora (prima hermana de Enedina Zamora) y sus hijos (Daniel, Ignacio, Miguel, Emilia y María Soledad) habitaron Rancho Nuevo a pesar de no ser los legítimos dueños.

Los primeros referentes del queso Tenate en Rancho Nuevo se tienen en los inicios de la década de los veinte, quizá como alternativa para agregar valor y conservar la leche que allí producía Don Ignacio. Los establos que se conservan parcialmente hasta estos días, muestran una capacidad aproximada de 25 animales. El queso Tenate y el queso de Aro se elaboraban en la cocina del rancho, la leña que proveía los bosques vecinos servían para alimentar las hornillas y calentar la leche. Para realizar la coagulación posiblemente usaban estómagos de ternero. Una vez se precipitaba la proteína láctea se separaba la

cuajada con el uso de algunos lienzos, luego se ponía sobre una tabla inclinada y se dejaba allí por una semana, durante este tiempo se escurría el suero de la cuajada y se producía una maduración inicial. Una vez transcurría esta primer semana, se molía la cuajada en el metate y se mezclaba con sal marina, finalmente la cuajada pasaba del "metate al Tenate". Allí, en su empaque de palma o Tenate, se moldeaba y prensaba por una semana más con el objetivo de escurrir un poco más de suero y favorecer una última maduración que enriquecía el sabor y le mejoraba su consistencia. Para realizar la maduración del queso se disponía de un pequeño cuarto a un lado de la cocina.

Los Tenates eran elaborados por artesanos de Hidalgo (hoy se hace de manera similar) a partir de la fibra de palma, el material le transfería sabores característicos a este derivado lácteo, además de otorgarle su nombre.

Los quesos se vendían a las personas que llegaban hasta el Rancho, y en otros casos se bajaban a Tlaxco para su entrega en casas de familia.

Con la finalización de la Reforma Agraria a principios de la década de los treinta, regresó Francisco Caballero a Rancho Nuevo después de 10 años de ausencia, en consecuencia su hermano Ignacio Caballero tuvo que migrar a la casa que había heredado en el centro de Tlaxco. Este momento produjo una tensión entre los dos, sin embargo los vínculos de hermandad primaron sobre las costumbres. Ignacio bajó con su familia, pertenencias y bestias a la casa de Tlaxco, la cual tenía un amplio potrero. Este suceso marcó también el traslado de la técnica de elaboración del queso Tenate al centro del pueblo, pues hasta

ese momento (principios de la década de los treinta) no se tienen reportes de su fabricación en otros sitios.

Los relatos históricos muestran que la producción de queso Tenate continuó de manera paralela en Rancho Nuevo por Francisco Caballero; y en la casa del centro de Tlaxco por Ignacio Caballero. No es claro si el saber-hacer se transfirió entre los hermanos (de Ignacio a Francisco) o se debió a que algunos trabajadores que apoyaban la elaboración del queso continuaron sus quehaceres en Rancho Nuevo a pesar del cambio de patrón. Emilia Caballero (hija de Ignacio Caballero) mediante entrevista, resaltó la importancia de los empleados de su padre en la elaboración de los quesos, especialmente de Seferino e Irene.

La ganadería bovina y en especial la caprina, ocuparon la atención y el nuevo medio de subsistencia de la familia de Francisco Caballero en Rancho Nuevo. La muerte de su esposa Enedina Zamora (1970) y posteriormente de Francisco Caballero, hizo que la mayor parte de sus hijos emigrarán. Sólo Ana María Caballero Zamora (hija de Francisco y Enedina) vivió de manera permanente en Rancho Nuevo. Allí cuidaba el ganado y continuó elaborando el queso Tenate, el queso de Aro y el Requesón de lunes a viernes (los sábados y domingos, vendía la leche). Ella generalmente almacenaba la producción de queso de toda la semana, el viernes los embalaba para emprender camino hasta Apizaco, allí los distribuía en casas y en una que otra cremería. Alejandra Caballero indicó que su tía Ana María, aprendió a conducir a los 50 años de edad. De esta manera salía en su camioneta a entregar los pedidos y se acompañaba de una

libreta donde aparecían sus encargos y las deudas de los clientes. La tía elaboró los quesos hasta cerca de los 72 años. Dejó de elaborarlos solamente en su último año de vida, cuando la debilidad que le ocasionaba un cáncer le dificultó continuar con la tradición. La enfermedad finalmente acabó con su vida en 1997. Ana María Caballero no se casó ni tuvo hijos, sin embargo le enseñó a Alejandra y Juan Carlos (hijos de su hermano Carlos Caballero) las técnicas para elaborar los quesos de Tenate y de Aro.

Carlos Caballero Zamora regresó a Rancho Nuevo en compañía de su familia, después de estudiar temas forestales en Estados Unidos. Estos conocimientos le permitieron recuperar de manera sustentable amplias zonas del Rancho que estaban afectadas por la erosión.

Ignacio Caballero por su parte, continuó elaborando el queso cuando emigró a su casa en el centro de Tlaxco. Su esposa Emilia Zamora murió tiempo después de arribar al pueblo. Los quesos que allí producía eran llevados hasta la Ciudad de México. Al parecer la demanda superaba su producción y obligó a modificar la tradicional elaboración del queso Tenate, eliminando la maduración y haciendo que los quesos se vendieran frescos. La anterior hipótesis se sustenta también en las frecuentes compras de queso que realizaba en Rancho San Antonio de Acopinalco.

Al morir Ignacio Caballero continuaron con la tradición quesera sus hijos Ignacio y Miguel, apoyados al parecer por Seferino e Irene. Hasta principios del siglo XXI los descendientes todavía elaboraban el queso Tenate, sin embargo la

muerte de Miguel e Ignacio, en 2010 y 2011 respectivamente, finalizaron una larga tradición quesera por esta rama del árbol genealógico de la familia Caballero.

Hoy, después de esta historia que ha cubierto cerca de 100 años en las 4 generaciones de los Caballero Munive, sólo Alejandra Caballero (una mujer de 51 años, casada pero sin hijos) continúa elaborando el queso Tenate de manera ocasional en Rancho Nuevo.

Rancho San Antonio de Acopinalco

El Rancho San Antonio de Acopinalco era propiedad de José Zamora Carrasco y Ramoncita Manilla. La pareja tuvo 6 hijos (Emilia, Roberto, Natalia, Elías, Matilde y Manuel). Además del Rancho, la familia poseía algunas casas en el centro del pueblo. Es así como algunos integrantes de la familia vivían en el campo y otros en la zona urbana de Tlaxco. El anterior aspecto resulta importante, pues al parecer el proceso de elaboración del queso Tenate ocurre de manera inversa a lo sucedido en Rancho Nuevo.

Primero lo elaboraron algunos integrantes de la familia Zamora que vivían en el centro de Tlaxco como son: Matilde Zamora y su sobrina (hija adoptiva) Leonila Zamora (Nila), y posteriormente se difundió el conocimiento a Concepción Pérez de Zamora (esposa de Roberto Zamora Manilla) y su hija Cristina Zamora Pérez, que vivían en el Rancho San Antonio. Es necesario indicar que Leonila Zamora Zamora era hija de Manuel Zamora Manilla, sin embargo cuando ella

nació, se produjo la muerte de su madre (Euftolia Zamora), a partir de este momento la adoptaron sus tíos Matilde y Elías Zamora.

La leche producida en el Rancho San Antonio se bajaba a la casa de Tlaxco todos los días. Allí Matilde y Leonila la transformaban en queso Tenate, queso de Aro y Requesón.

Concepción Pérez y su hija Cristina a pesar de vivir en el lugar donde se producía la leche, debían comprarla a algunos productores vecinos. Cristina Zamora Pérez señaló mediante entrevista, que su madre (Concepción Pérez de Zamora) aprendió de Matilde Zamora a hacer los quesos.

Cristina por su parte, aprendió de su madre cuando tenía sólo 8 años de edad, aunque también reconoce que su prima Leonila le enseñó algunos aspectos de la fabricación. Hoy Cristina tiene 81 años y continúa elaborando los quesos en Rancho San Antonio de Acopinalco todos los días de la semana, a excepción de los miércoles y domingos. Compra la leche con productores vecinos, y después de su fabricación los baja hasta Tlaxco donde los entrega por encargo.

Ante la muerte de Matilde y Leonila, la producción de los quesos que tradicionalmente se realizó en la casa de los Zamora en el centro de Tlaxco, es realizada hoy por Clara García, empleada que ayudó a "Nila" hasta el momento de su muerte.

Rigoberto López, pariente de las familias Zamora y Caballero, propietario de la quesería El Saltito (fundada hace 50 años) en el municipio de Chignahuapan, estado de Puebla, mediante entrevista confirmó que fue Ignacio Caballero

Munive quién enseñó la elaboración de los quesos tradicionales de Tlaxco, a Matilde Zamora y luego a Leonila Zamora.

La anterior relación permite dilucidar la relación que existió entre las dos familias en la transmisión de las técnicas queseras. Además es necesario resaltar que Emilia Zamora (hija de José Zamora y Ramoncita Manilla) era la esposa de Ignacio Caballero. Es posible que este parentesco facilitara la transmisión del saber-hacer asociado a la elaboración artesanal de estos quesos.

Si bien el queso Tenate parece haber iniciado su producción en Rancho Nuevo durante la estadía de Ignacio Caballero, se debe tener en cuenta que los habitantes de Tlaxco siempre vinculan la tradición del queso Tenate a la señorita Leonila Zamora.

En la casa de la difunta "Nila" se ha elaborado el queso Tenate por cerca de 70 años. Hasta allí convergen los compradores de estos derivados de la leche, provenientes del pueblo pero especialmente turistas, para encargar un producto que prefieren por su elaboración artesanal y por el sabor único que caracteriza su fabricación con leche pura.

Los bajos volúmenes de leche que allí se procesan en la actualidad (aproximadamente 70 litros diarios), hacen que la demanda supere la oferta. En consecuencia los quesos se deben encargar desde la mañana para poder recogerlos al empezar la tarde. Nila Zamora no sólo era reconocida por sus quesos, era una mujer con una activa vida social y religiosa que la convirtieron

en un personaje querido por la mayor parte de la población. Nila murió en el año 2007, pero como se indicó previamente, en su casa la empleada que le ayudó toda la vida a hacer los quesos, aún hoy continúa elaborándolos. Esta empleada, llamada Clara García, llegó siendo una niña a la casa del centro de los Zamora para desempeñar oficios varios, incluyendo la fabricación del queso. Hoy lleva 60 años produciéndolos. Al igual que Nila y Cristina Zamora tampoco es casada ni tiene hijos, y tiene una vida con fuerte arraigo religioso.

Cálculos relacionados con el tiempo de elaboración del queso Tenate en la familia Caballero (desde hace aproximadamente 90 años) y en la familia Zamora (aproximadamente 70 años), confirman el inicio de la elaboración del queso Tenate de Tlaxco en Rancho Nuevo.

La elaboración del queso en el centro de Tlaxco, y en el Rancho San Antonio de Acopinalco, coincide en buena medida con la llegada de Ignacio Caballero al pueblo, por el retorno de su hermano Francisco a Rancho Nuevo.

Es posible que la esposa de Ignacio, la señora Emilia Zamora, hubiese facilitado la enseñanza de las técnicas a su hermana Matilde Zamora y su sobrina Leonila Zamora, para ofrecer un mayor valor agregado a la leche que producía su padre en Rancho San Antonio de Acopinalco.

La comercialización de manera exclusiva de los quesos que elaboraba Ignacio Caballero en la Ciudad de México, unido a la pérdida de la tradición quesera en su familia, la venta de los quesos que hacía Ana María Caballero en el vecino municipio de Apizaco y la distribución de los quesos que elaboraban

Concepción y Cristina por encargo a unas pocas familias de Tlaxco, pronto dejaron como único referente en la memoria de los habitantes del pueblo a la elaboración del queso Tenate que realizaba la señorita Nila Zamora.

El queso Tenate cubre un periodo de cerca de 100 años, durante este tiempo se consolidó como un producto típico de Tlaxco; el fuerte vínculo territorial, su participación en la historia del pueblo y en la memoria de sus habitantes, permite verificar su valor patrimonial.

5.1.2. Método Genealógico - Transmisión del saber - hacer asociado a la elaboración artesanal del queso Tenate a través de las generaciones

Las entrevistas a la señora Alejandra Caballero y la señorita Cristina Zamora de Pérez, también resultó ser el mecanismo para aplicar el Método Genealógico y realizar la representación de las Genealogías de las familias Caballero Munive (Rancho Nuevo) y Zamora Manilla (Rancho San Antonio de Acopinalco).

Las Genealogías facilitaron la comprensión de las estructuras familiares de los dos ranchos y además permiten reconocer la forma como se relacionaron las dos familias con los matrimonios entre Ignacio Caballero y Emilia Zamora, y entre Francisco Caballero y Enedina Zamora (prima de Emilia).

El anterior aspecto permitió proponer una explicación al surgimiento de la elaboración del queso Tenate en la casa de Nila Zamora y en Rancho San Antonio de Acopinalco, pero además lograron reconocer la forma como el saber-hacer se fue transmitiendo a través de las generaciones.

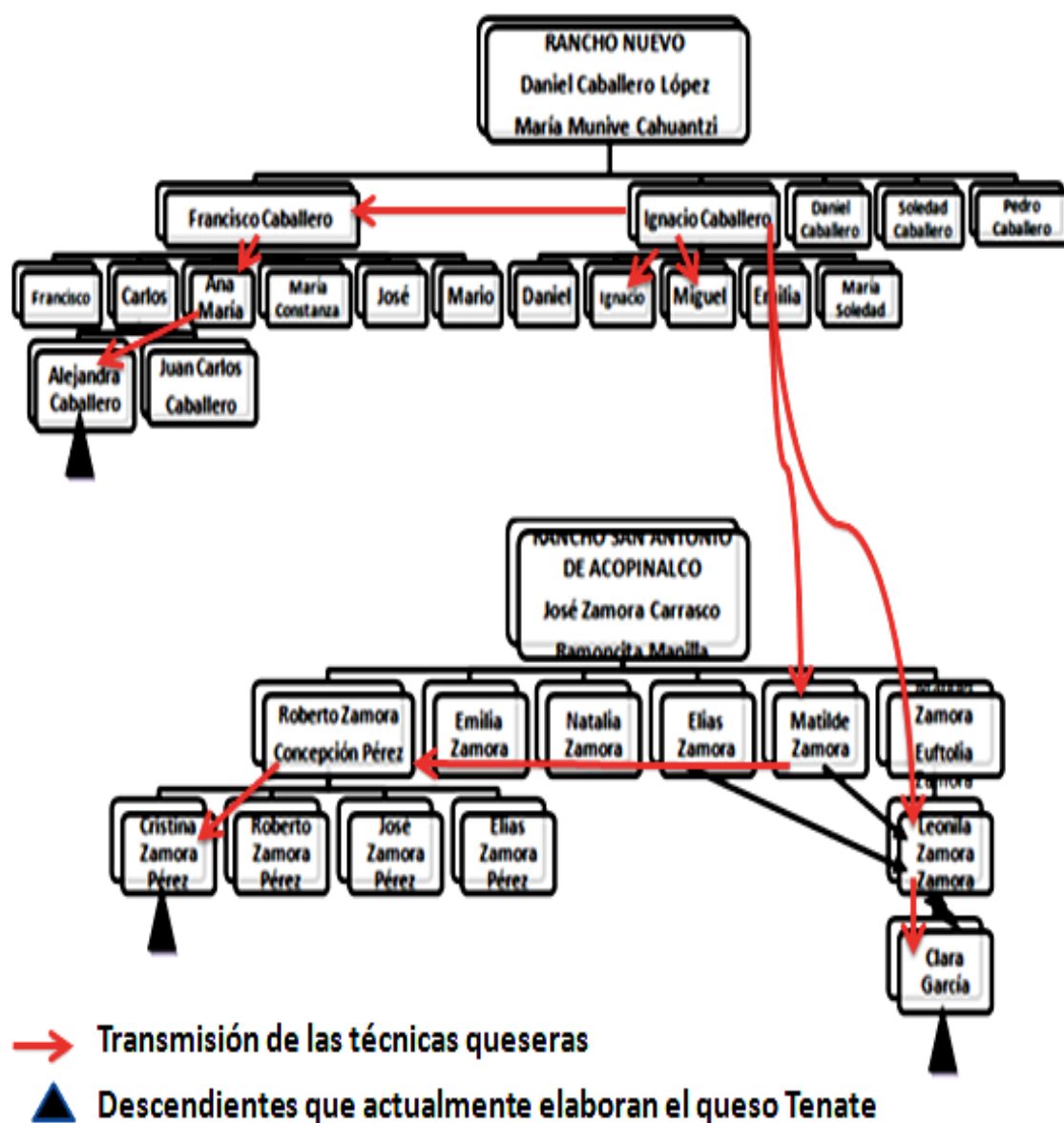


Figura 68: Genealogía de la familia Caballero Munive de Rancho Nuevo y la familia Zamora Manilla de Rancho San Antonio de Acopinalco. Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas

Las Genealogías también dejan en evidencia el riesgo eminente de perder el conocimiento asociado a las técnicas de elaboración del queso Tenate artesanal, debido a la ausencia de descendencia en las tres mujeres y su edad, pues en estos momentos Cristina Zamora tiene 81 años; Clara García, 70 años y Alejandra Caballero, 51 años.

5.1.3. Historia Oral - Etapa de surgimiento y desarrollo de las queserías semi-industriales en Tlaxco

Actualmente se identifican en Tlaxco un total de 7 queserías tecnificadas, 4 de ellas se han especializado en la elaboración de queso tipo Oaxaca mientras que las otras 3 han orientado su producción hacía una mayor diversidad de quesos. En este último grupo sólo dos queseros elaboran el queso Tenate.

Las agroindustrias semi-industriales llevan mucho menos tiempo en el pueblo, sin embargo presentan un mayor grado de tecnificación respecto a las queserías artesanales. Los queseros semi-industriales surgen en Tlaxco hace 29 años (1983) como resultado de una alianza comercial entre el señor Guadalupe Ruíz (aportaba el conocimiento) y Francisco Escalante (aportaba el espacio para fabricar los quesos en Tlaxco). Esta iniciativa surge cuando Ruiz identifica el potencial lechero del municipio, especialmente al observar una alta cantidad de intermediarios que llegaban cada día para comprar leche, la cual era posteriormente transportada hasta queserías y plantas industriales en pueblos vecinos. El negocio que inicialmente se había concentrado en la fabricación de quesos para luego distribuirlos en cremerías de Tlaxcala, Puebla e Hidalgo, pronto modificó su visión al descubrir el beneficio que representaba la venta directa.

Esta floreciente etapa de la quesería tecnificada de Tlaxco tuvo excelentes resultados debido al creciente turismo de la zona (viajeros con destino a Chignahuapan y Zacatlán) y la escasa competencia que ofrecían las queserías

artesanales. Desafortunadamente entre los dos socios se presentó un conflicto que decantó en la conformación de dos negocios, la quesería y cremería El Ranchito de Escalante, y la quesería y cremería La Casimira de Ruiz. La primera se logró constituir debido a que Isidro, uno de los trabajadores de la quesería original, decidió continuar su trabajo con Francisco Escalante. La Casimira por su parte, alcanzó a procesar hasta 6,000 litros en un día, sin embargo los problemas administrativos derivaron en su desaparición. La quesería y cremería de Francisco continúa funcionando hasta la fecha, allí trabaja con el apoyo de su hijo, Juan Bernardo.

Posteriormente surgieron otras queserías tecnificadas en el pueblo. Éstas son la quesería de Pablo Albuquerque, la quesería de Martín Albuquerque (hermano de Pablo), la quesería de Lucio Escalante (hijo de Francisco Escalante), la quesería de Víctor (exemplado de Guadalupe Ruiz) y las dos más recientes, pertenecientes a Miguel Ángel Olvera y Jorge Olvera, queseros nativos de Calapa, Puebla.

5.1.4. Historia Oral y Línea de Tiempo - Etapa de decaimiento de la quesería en Tlaxco

Un recorrido por Tlaxco permite confirmar la realidad del proceso de desaparición del queso Tenate. Para conseguir este producto resulta necesario encargarlo. Los queseros artesanales explican que normalmente prefieren elaborar el queso de Aro por presentar una mayor dinámica en el mercado, esto

se explica en buena medida porque tiene un formato más pequeño y en consecuencia un menor precio.

En las queserías que procesan mayores volúmenes de leche el panorama es similar, solamente se produce de manera ocasional en 2 de ellas y por encargo. La justificación de estos productores para no fabricar el queso Tenate, se sustenta en una baja demanda, debido en buena medida al desconocimiento del comprador (es turista en un porcentaje que supera al 95%) y a los bajos márgenes de utilidad que deja su elaboración. Las queserías y cremerías reconocen de manera general un descenso en la producción quesera de Tlaxco y de manera particular la desaparición del queso Tenate. Esta problemática se ha hecho más evidente en los últimos 5 años.

Cuadro 13: Línea de tiempo de las variables históricas que afectaron la actividad quesera en Tlaxco.

año	Ámbito internacional	Ámbito nacional	Ámbito local
2001	Atentado contra las Torres Gemelas y guerra contra Afganistán.	Afectación económica de México.	Reducción del flujo de turistas a Tlaxco.
2007			Apertura del periférico en Tlaxco, los turistas que viajan hacia Chignahuapan y Zacatlán ya no deben entrar al pueblo. Este aspecto ha reducido de manera representativa el flujo de turistas y en consecuencia el comercio de quesos.
2008	Crisis económica y financiera mundial.	Lento crecimiento de la economía de México.	Reducción de la actividad turística.
2009		Pandemia mundial de la gripe A(H1N1)	Caída de la venta de queso en los mercados locales y nacionales por efectos de la gripe, se producen restricciones en la movilidad de las personas y los productos.

2010		NMX 243 prohíbe la producción y comercialización de queso sin leche pasteurizada.	Incertidumbre en la actividad quesera ante la nueva normatividad.
2012	Crisis económica en Europa. e incertidumbre en la recuperación de Estados Unidos. Desaceleración económica en China y Brasil. Incremento en el precio de los alimentos por diversas causas.	Preparación de las elecciones presidenciales. Reducción de las remesas, incremento sostenido del índice de precios al consumidor y reducción en el índice de confianza del consumidor.	Menor flujo de turistas y reducción del consumo de queso. Ausencia de estrategias para estimular el turismo local y fortalecer el consumo de los quesos genuinos en el gobierno municipal de Tlaxco.

Fuente: Elaboración propia

5.1.5. Trayectoria Tecnológica de la producción de queso en Tlaxco - Innovación vs. Tradición

Como se indicó previamente, en Tlaxco se identifican dos tipos de productores de queso Tenate, aquellos que elaboran el queso de manera artesanal y los que lo producen en queserías tecnificadas con un mayor grado de industrialización.

La **producción artesanal** se caracteriza por la elaboración de los quesos mediante el uso de ollas. Esta escala de producción se facilita por los bajos volúmenes de leche que se procesan. Este tipo de proceso emplea sólo leche fresca y entera (no se descrema), proviene de productores directos o del propio rancho, no se aplican tratamientos térmicos en su elaboración, se emplea cuajo líquido para coagular la leche (al parecer esta innovación se adoptó hace cerca de 30 años cuando reemplazó el cuajo en pastilla, no existen referencias del uso de cuajo natural), no se aplican insumos para mejorar el rendimiento de los quesos, ni conservantes artificiales. También es particular en este tipo de tecnología la molienda de la cuajada en metate o en máquina de moler manual,

así como al uso de algunas máquinas de gran antigüedad (superan los 50 años) como tablas para el escurrido de la cuajada y grandes prensas de madera. Finalmente se debe resaltar que Alejandra Caballero continúa elaborando el queso Tenate de la misma forma como lo concibió inicialmente Ignacio Caballero hace 100 años, incorporando la maduración por dos semanas antes de salir al mercado, las demás productoras artesanales (Cristina y Clara) fabrican y comercializan el queso fresco (sin maduración).

La **elaboración semi-industrial** del queso Tenate se realiza con leche cruda al igual que en la técnica artesanal, sin embargo en este tipo de quesería cerca del 50% de la leche es comprada a intermediarios (colectan la leche en los ranchos y luego es revendida en las queserías). En el proceso se identifica el descremado parcial para retirar la grasa (se emplean descremadoras), además en algunas agroindustrias se evidenció la adición de leche en polvo y grasa vegetal para mejorar los rendimientos. Ninguna quesería de este grupo realiza pasteurización de la leche. Para agilizar la elaboración del queso, la molienda se realiza mediante el desmenuzando de la cuajada y en todos los casos se omite la maduración del queso. Al tener una mayor escala de producción se hace necesario contar con equipos de mayor capacidad, por ello es generalizado el uso de tinas queseras de acero inoxidable con capacidades que oscilan entre los 600 y 1200 litros. Para la generación de calor se identifica el uso de calderas y quemadores de gas, de las 7 queserías tecnificadas, un total de 5 utiliza calderas o quemadores de gas y las 2 restantes emplean calderas de leña. También es común encontrar cuartos fríos para almacenar los quesos

y la incursión de malaxadoras para hilar el queso tipo Oaxaca. La siguiente tabla recopila la transmisión del conocimiento y las principales innovaciones.

Cuadro 14: Trayectoria tecnológica de la tradición quesera en Tlaxco.

Año	Innovación
1920	Origen del queso Tenate en Rancho Nuevo. El proceso incorpora la etapa de maduración.
1940	Ignacio Caballero baja a vivir a Tlaxco. La demanda de queso Tenate supera la oferta, se modifica el proceso de elaboración omitiendo la maduración, a partir de este momento se comercializa como queso fresco.
1940	Transferencia del saber - hacer de la elaboración del queso Tenate de Ignacio Caballero a: 1- Sus hermanos Francisco Caballero y Ana Maria Caballero en Rancho Nuevo, 2- Matilde Zamora y Nila Zamora en el centro de Tlaxco.
1940	Transferencia del conocimiento asociado a la elaboración del queso Tenate de Matilde y Nila Zamora (en el centro de Tlaxco) a Concepción Pérez y Cristina Zamora (en Rancho San Antonio de Acopinalco).
1980	Se cambia la aplicación del cuajo en pastilla a cuajo líquido.
1983	Aparición de las queserías tecnificadas en Tlaxco.
1990	Separación de la grasa de la leche.
1997	Incorporación de leche en polvo y grasa vegetal en algunas queserías tecnificadas.
2000	Incorporación de calderas como agentes de calefacción.
2005	Aplicación de conservantes químicos a algunos quesos.
2010	Incorporación de malaxadoras para el hilado de queso tipo Oaxaca.
2012	Aplicación de almidones en algunas queserías para mejorar el rendimiento.

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas

5.1.6. Calificación y Certificación del queso Tenate - Estableciendo las bases para las reglas de uso y las Indicaciones Geográficas I.G.

La aplicación del Método Genealógico permitió verificar la conservación de la tradición que incorpora la elaboración artesanal del queso Tenate, así como la transmisión de la técnica a través de las generaciones de las familias

productoras, aquellas donde este derivado de la leche surgió hace cerca de 100 años. La Trayectoria Tecnológica permitió constatar la conservación de la técnica original del queso Tenate en los descendientes de las familias Caballero y Zamora, así como el surgimiento en los últimos 30 años de las queserías semi-industriales con un proceso que se ha desarrollado de forma paralela y que ha incorporado un conjunto de innovaciones. Buscando reconocer diferencias adicionales entre las dos técnicas, se realizó una evaluación microbiológica al queso artesanal (fresco y madurado) y tecnificado (fresco).

Cuadro 15: Análisis microbiológico del queso Tenate artesanal (fresco y madurado) y semi-industrial (fresco).

Método	Norma	Límites Máximos	Queso Tenate artesanal sin pasteurización y fresco	Queso Tenate artesanal sin pasteurización y maduración de 2 semanas	Queso Tenate semi-industrial sin pasteurización y fresco
Determinación de Coliformes Fecales en placa	NOM – 113 – SSA1 1994	1,000 UFC/g	4,200 UFC/g	< 10 UFC/g	50,000 UFC/g
Determinación de Salmonella ssp.	NOM – 114 – SSA1 – 1994	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g
Cuenta de Mohos y Levaduras	NOM – 092 – SSA1 – 1994	500 UFC/g	436,667 UFC/g	3,750,000 UFC/g	8,000 UFC/g
Determinación de Staphylococcus Aureus	NOM – 115 – SSA1 – 1994	100 UFC/g	<10 UFC/ g	<10 UFC/ g	<10 UFC/ g
Determinación de Listeria Monocytogenes	Método FSIS/USD A MLG	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g
PH	NMX – AA – 008SCFI - 2000	No aplica	6.30	5.55	6.35

Fuente: Análisis microbiológicos de esta investigación

La información deja en evidencia los impactos de la maduración en el queso Tenate, a medida que ella ocurre, los microorganismos ácido lácticos ocasionan una conversión de la lactosa en ácido láctico, produciendo de esta manera un descenso en el pH del queso; este proceso físico-químico y microbiológico deriva en una reducción del número de Unidades Formadoras de Colonia de Coliformes Fecales (UFC), obteniendo un recuento que está por debajo de los límites máximos permitidos. Aunque el recuento de mohos y levaduras es elevado para los quesos analizados, este factor resulta crítico más para la conservación del queso que como un riesgo real para el consumidor, siendo manejable mediante la aplicación de una solución antifúngica en la superficie del queso y en el Tenate. Con el objetivo de analizar los efectos de la maduración en la composición de estos quesos, se realizó una valoración físico-química del queso Tenate incorporando maduración y sin ella.

Cuadro 16: Análisis físico-químico de queso Tenate Fresco y queso Tenate Madurado de Tlaxco , Estado de Tlaxcala.

Parámetro analizado	Método analítico	Unidades	Resultado para el queso Tenate Fresco	Resultado para el queso Tenate Madurado
Humedad	NOM-243-SSA1-2010	%	57.14	40.31
Grasa (Hidrólisis alcalina)	NOM-066-SSA1-1994	%	15.54	26.52
Proteína	NMX-F-608-NORMEX-2002-NOM-086-SSA1-1994	%	17.33	28.50
Cenizas	NMX-F-607-NORMEX-2002	%	4.10	6.47

Calcio	FDA-EAM-4,4-2010	mg/Kg	4540	5495
Digestión	FDA-EAM-1, 1-2010	%	realizada	realizada
PH	NMX-F-317-S-1978	UpH	6.02	4.42

Fuente: Análisis físico - químicos de esta investigación.

Los análisis composicionales del queso Tenate (fresco y madurado), muestran por una parte la importancia nutricional de estos derivados de la leche y por otra la relevancia de la maduración. Esta última produce una reducción del contenido de humedad en el queso y un descenso en el pH de la cuajada.

Un menor contenido de agua deriva en una concentración de los sólidos lácteos, lo cual le otorga un mayor valor nutricional a este tipo de quesos, pero también deriva en una reducción de la actividad de agua (A_w), que se conjuga con un bajo pH, para crear condiciones que inhiben el desarrollo de los microorganismos patógenos.

La incorporación de la maduración no sólo fue la forma original de elaboración del queso Tenate hace 100 años, también es un mecanismo natural para reducir la flora patógena y brindar inocuidad al consumidor, aún cuando no se realiza la pasteurización de la leche.

Las reglas de uso para homogeneizar y otorgar autenticidad a la elaboración del queso Tenate, deberán incorporar:

- La leche debe ser producida por el propio quesero o en su defecto ser adquirida directamente al productor. Es necesario que el ganado se alimente sólo con forraje y zacate fresco. El ganado deberá contar con los registros de

salud (ausencia de tuberculosis y brúcelosis) y la vacunación, de tal forma que se garantice la calidad sanitaria de la leche.

- En cuanto a la elaboración del queso se debe emplear sólo leche fresca y entera, por lo tanto no se debe descremar, ni se deben adicionar grasas vegetales, leche en polvo, almidón u otro insumo para incrementar el rendimiento. Se debe adicionar cuajo líquido natural y sal marina. La molienda del queso se debe realizar en máquina de moler o metate.

- El proceso deberá incorporar dos etapas de maduración, la primera ocurre una vez se obtiene la cuajada y se deja sobre una tabla de madera (durante una semana), y la segunda maduración cuando la cuajada se ha adicionado al Tenate y se está realizando el prensado (durante una semana más).

- Se podrá aplicar una solución antifúngica natural (derivada de la leche) para controlar el desarrollo de mohos y levaduras.

- Resulta indispensable implementar programas secuenciales de buenas prácticas de manufactura, para garantizar la calidad higiénica del producto.

- Por otra parte se debe iniciar un proceso de señalización del queso, de tal forma que el consumidor logre identificar entre un producto artesanal y uno semi-industrial, y además su procedencia (quesería donde se elaboró).

El establecimiento de las reglas de uso para el queso Tenate, es un primer paso para gestionar ante el Instituto Mexicano de Protección Industrial - IMPI, una

Marca Colectiva o porque no?, una Indicación Geográfica como la Denominación de Origen en el futuro.

La acción colectiva que permite activar este tipo de recursos, resultan determinantes, por ello, a continuación se valora la capacidad de interacción de los queseros de esta población.

5.1.7. Análisis de Redes en las queserías de Tlaxco - Reconociendo el grado de interacción de los queseros

El análisis de Redes se convierte en una herramienta de gran importancia para validar los niveles de acción colectiva y el potencial de las comunidades para diseñar e implementar estrategias orientadas a revertir los procesos de extinción del queso. Buscando ampliar en el conocimiento de las relaciones entre los diversos actores tecnológicos, se utilizó inicialmente un mapa que representa a Tlaxco y los lugares donde se localizan los nodos con los cuales los queseros establecen relaciones sociales, técnicas y comerciales.

En el mapa se incorporaron círculos concéntricos con la finalidad de establecer un criterio que permita asignar con coherencia las distancias que existen entre ellos. A cada círculo se le asignó un valor, empezando por uno (1) para el lugar donde se concentran las queserías (Tlaxco) y evolucionando hasta siete (7) para aquellos nodos que se encuentran por fuera del último círculo de referencia, el cual tiene un valor de seis (6).

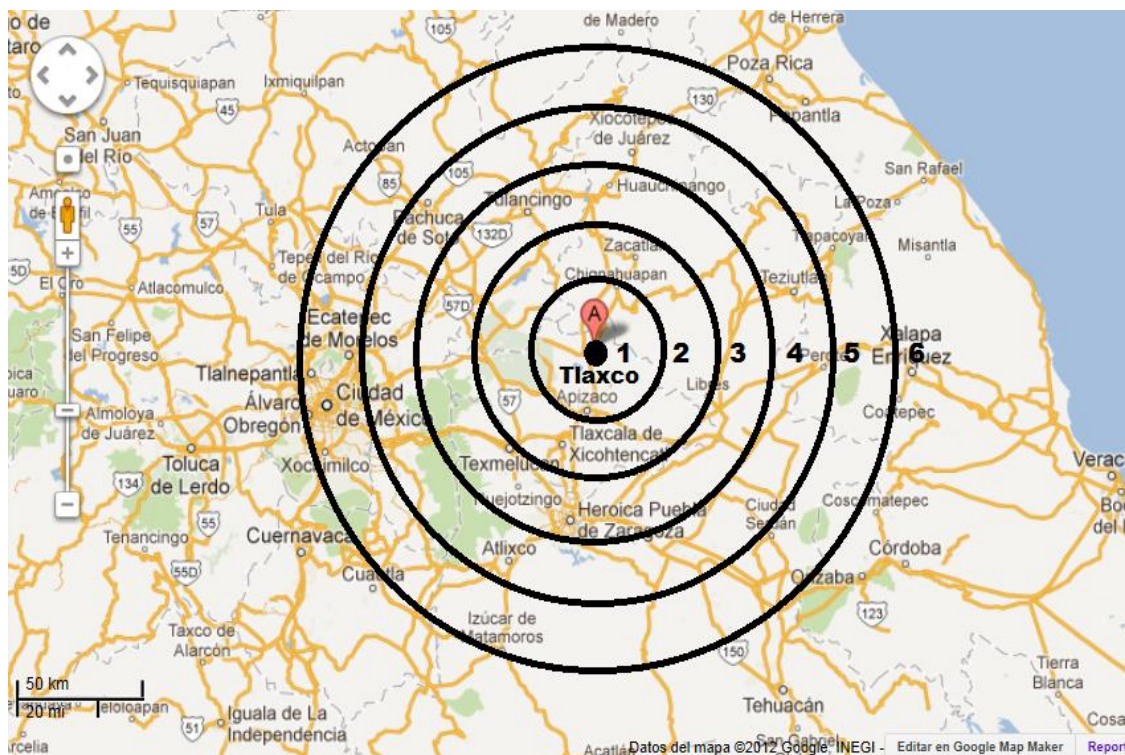


Figura 69: Mapa de círculos concéntricos para el establecimiento de distancias entre nodos para el Análisis de Redes. Fuente: Elaboración propia

La información de las distancias que generó el mapa de los círculos concéntricos, se empleó para ajustar la longitud de los vectores que unen los nodos objeto de análisis en el diagrama de grafos que genera la base de datos en UCINET 6.0. El software también calculó indicadores para cada una de las redes, esta información resultó relevante para detallar el estado actual de las relaciones y plantear estrategias para su fortalecimiento.

Cuadro 17: Indicadores de las Redes sociales, técnicas y comerciales, de los productores de queso Tenate de Tlaxco.

Indicador	Red social de queseros de Tlaxco	Red Técnica de queseros de Tlaxco	Red Comercial de queseros de Tlaxco
Número de subredes	2	5	1
Nodos en la red	26	21	53
Vínculos en la red	38	17	61
Vínculos promedio por actor	1.46	0.81	1.15
Centralización de salida	43.84%	16.75%	17.35%
Centralización de entrada	10.56%	11.50%	9.50%

Densidad	5.85%	4.05%	2.21%
Distancia promedio general	2.42	2.71	3.23
Distancia promedio de los vínculos de los queseros artesanales	1.00	1.00	1.28
Distancia promedio queseros semi-industriales	2.46	3.23	4.05

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presentan los diagramas de grafos que representan estas relaciones en los queseros de Tlaxco. Estos esquemas muestran las relaciones (sociales, técnicas y comerciales) para los productores de queso en Tlaxco (artesanales y tecnificados).

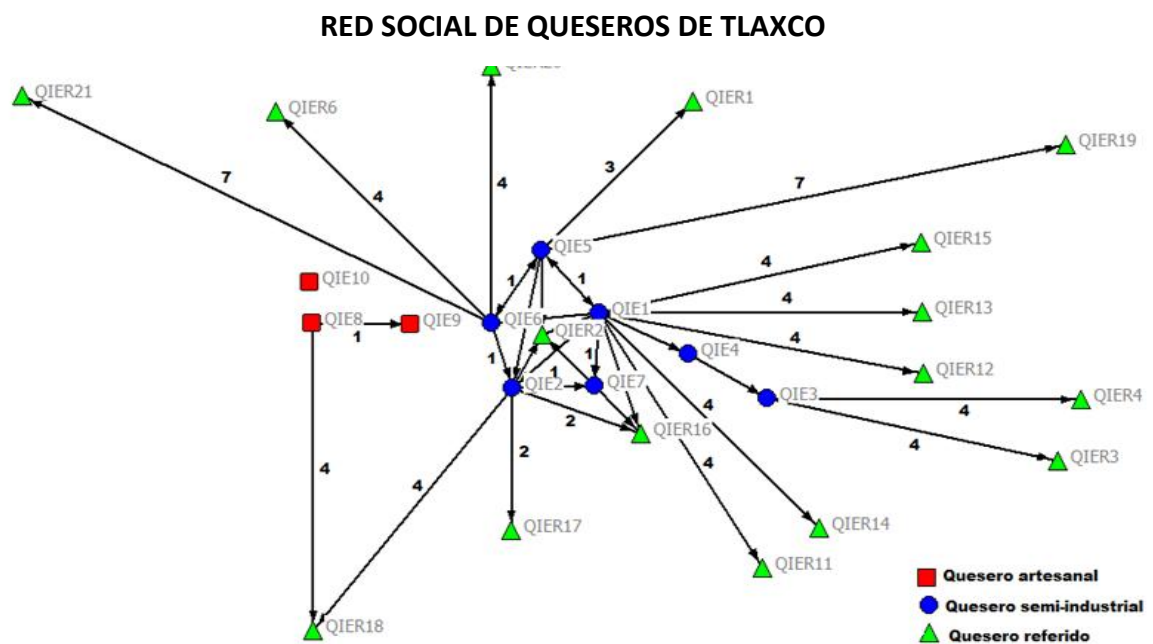


Figura 70: Red Social de los queseros de Tlaxco. Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas a queseros.

Respecto a la Red Social se identifican dos subredes bien diferenciadas, una para los queseros artesanales y otra para los semi-industriales. Este aspecto permite reconocer la desarticulación que existe entre los queseros artesanales y los tecnificados, el alto aislamiento social de los primeros y el establecimiento de vínculos sociales a partir de las relaciones de parentesco y consanguinidad

(Cristina Zamora y Clara García, Pablo y Martín Albuquerque (hermanos), Juan Bernando y Lucio Escalante (hermanos)). Las demás relaciones sociales de los queseros tecnificados se estructuran a partir del interés de pactar de manera conjunta, el precio de compra de la leche a sus proveedores. A pesar del anterior panorama, se encuentra que esta red en términos generales, es la que presenta mayor número de vínculos, con 1.46 relaciones por actor. Este valor se obtiene en buena medida por las relaciones familiares entre los queseros y los procesos de colusión. En este último sentido, la expectativa de los productores semi-industriales, hace que busquen a sus homólogos, para llegar a acuerdos sobre el precio de compra de la leche, esto se verifica en buena medida en un alto porcentaje de centralización de salida (43.84%) y en la densidad (5.85%); los cuales son los más altos en las tres redes.

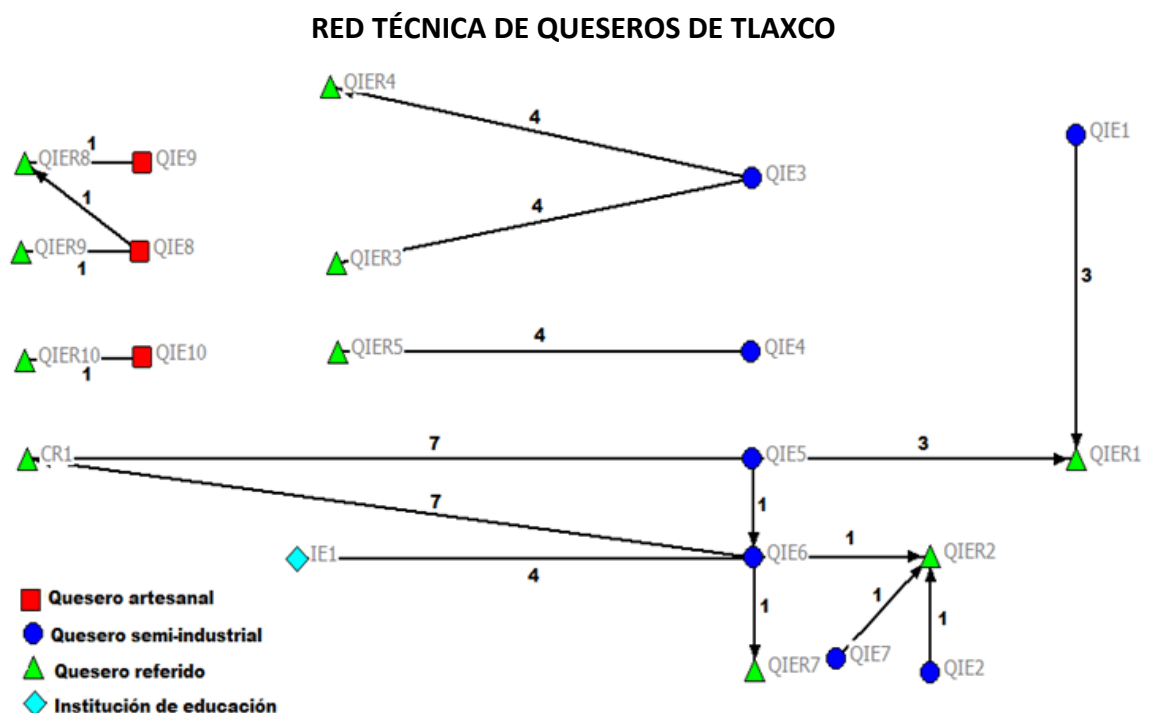


Figura 71: Red Técnica de los queseros de Tlaxco. Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas a queseros.

La Red Técnica permite reconocer que los queseros comparten información sólo cuando existen relaciones familiares. Algunos queseros semi-industriales en su interés por diversificar su producción, han tenido que recurrir a queseros ubicados fuera del estado de Tlaxcala para aprender nuevas técnicas de elaboración.

El diagrama de grafos también evidencia la ausencia de instituciones de capacitación y asistencia técnica, en las cuales los queseros pudiesen adquirir nuevos conocimientos en temas técnicos y administrativos, para fortalecer sus negocios. La anterior información, se reitera al analizar los indicadores, pues esta Red es la más fragmentada de las tres analizadas, está constituida por cinco (5) subredes, lo cual genera una relación de sólo 0.81 vínculos por actor, esto reitera la baja capacidad de interacción entre los productores al momento de compartir los conocimientos; adicionalmente los bajos porcentajes de centralización de entrada y salida (11.5% y 16,75% respectivamente), evidencian un interés relativamente bajo por aprender o enseñar.

La anterior situación ha derivado en una ausencia de procesos de innovación entre los queseros artesanales, mientras que los queseros semi-industriales han tenido que recurrir a productores que se encuentran fuera del territorio. Lo anterior se refleja en una distancia promedio de 3.23 entre los queseros y los actores que enseñan las técnicas, mientras que los artesanales presentan en este sentido una distancia de 1, que representa un conocimiento confinado al territorio. El siguiente diagrama muestra las relaciones comerciales, entre los queseros, los proveedores y los clientes.

RED COMERCIAL DE QUESEROS DE TLAXCO

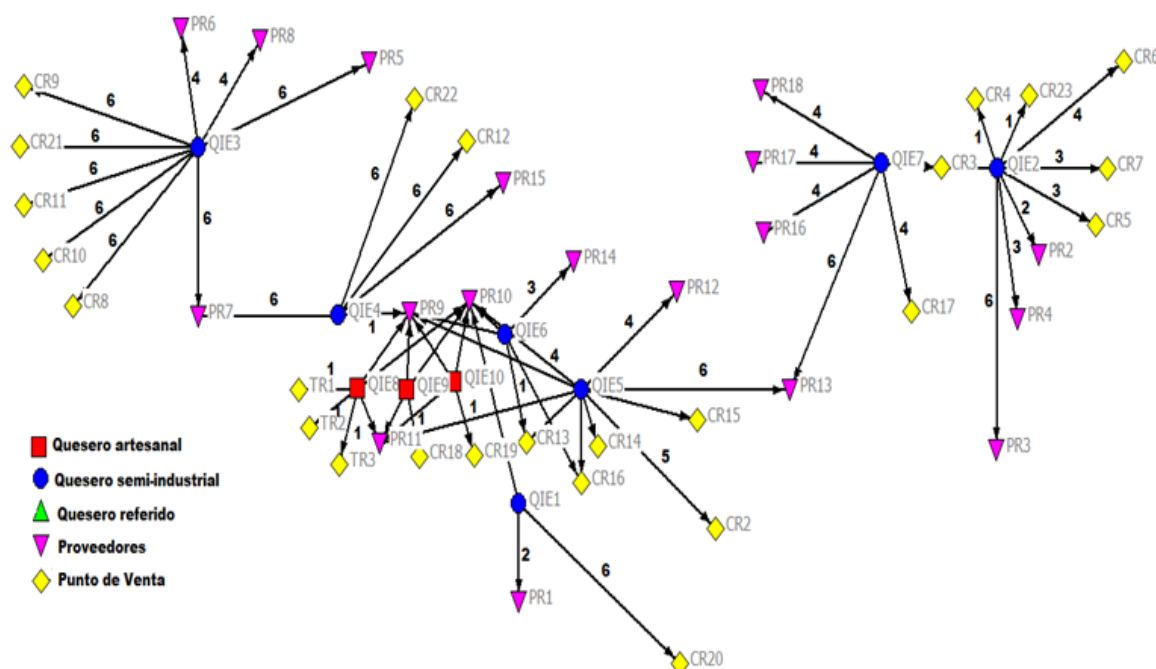


Figura 72: Red Comercial de los queseros de Tlaxco. Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas a queseros

Los queseros artesanales concentran las relaciones comerciales en el municipio de Tlaxco, esto se debe a que los proveedores y clientes (turistas la mayor parte de ellos, compran el producto en el mismo lugar de producción).

Las relaciones comerciales de los semi-industriales reflejan una mayor dependencia comercial de actores externos, pues la venta del producto se realiza en el pueblo sólo cuando se logran articular verticalmente a la cadena (son dueños de las cremerías), de lo contrario deben recurrir a mercados ubicados en estados vecinos y especialmente en Ciudad de México para lograr negociar sus productos. El uso de algunos insumos como leche en polvo y grasa vegetal, así como maquinaria de mayor escala de procesamiento, hacen necesario contar con proveedores ubicados fuera de Tlaxco.

En la Red Comercial, se evidencia un alto número de vínculos, pero también de nodos, en consecuencia la densidad no presenta un valor importante, a pesar de que la gráfica se visualiza más tupida. También es importante reconocer que esta red no está fragmentada, y que presenta la mayor distancia promedio entre los queseros y los actores con los cuales interactúa (proveedores y clientes), así por ejemplo los queseros semi-industriales presentan una distancia promedio de 4.05, reiterando que los procesos comerciales se realizan fuera del territorio de producción; mientras que los artesanales presentan una distancia promedio de 1.28; evidenciando que las actividades se concentran en las zonas de producción.

En términos generales cada quesero trabaja de manera independiente, los intereses de conservar los proveedores de leche y los clientes para su producto han producido egoísmo a través del tiempo, este aspecto ha incidido en un bajo capital social entre los queseros y ha incidido en una lenta desaparición de la actividad quesera en el municipio.

Por último, un aspecto interesante se relaciona con el hecho que el 100% de los queseros artesanales sean mujeres, mientras que todos los semi-industriales son hombres. En el caso de las mujeres, se identifica que la actividad quesera no ocupa la base de su sustento, lo hacen como un mecanismo para aprovechar la leche que producen en sus ranchos y para conservar la tradición de sus familias, mientras que los hombres han orientado sus queserías hacia una perspectiva comercial.

5.1.8. Análisis de Cadenas Agroindustriales - Analizando la economía de los eslabones

La existencia de dos cadenas para el queso Tenate en Tlaxco, deriva en actores diferentes para cada una de ellas. La cadena artesanal es una cadena corta y está conformada por los eslabones de producción de leche, queserías artesanales, comercialización directa del queso y consumidor. La cadena semi-industrial por su parte, se constituye por una estructura más compleja, en ella participan la producción de leche, los intermediarios que compran la leche en las fincas y luego la revenden en las agroindustrias, las queserías, las cremerías y el consumidor. La siguiente figura muestra la ubicación de las queserías artesanales y semi-industriales, así como de las cremerías que se encuentran en Tlaxco.

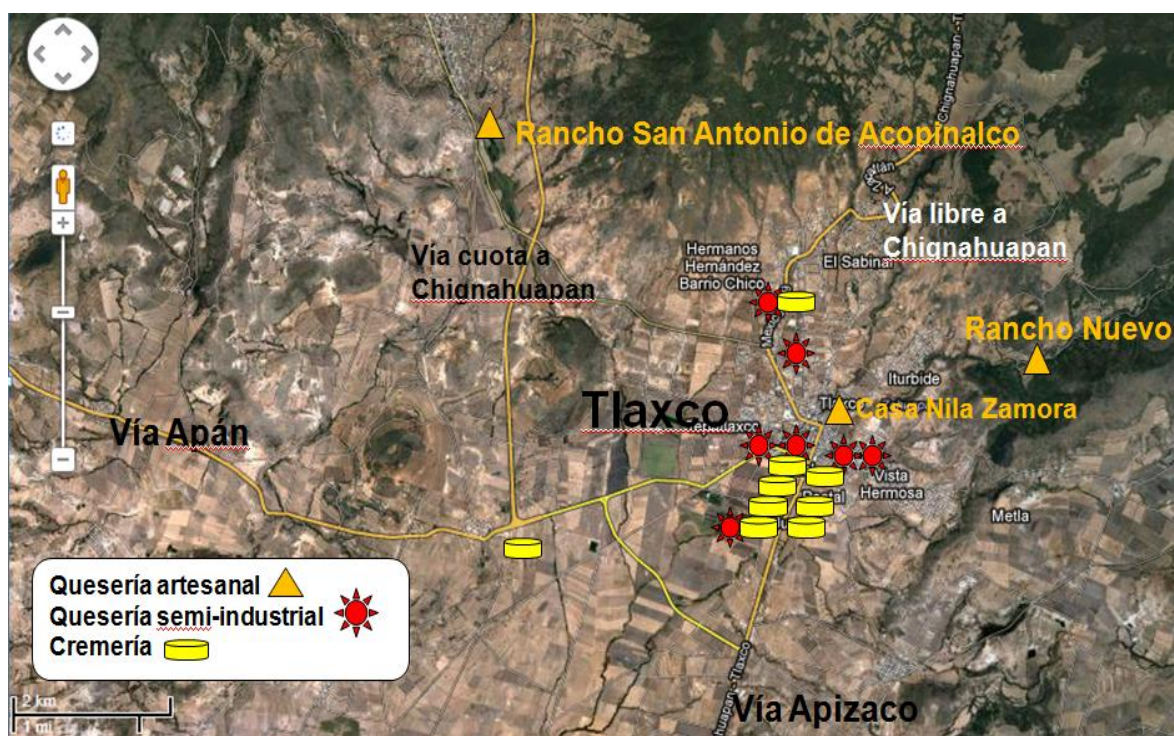


Figura 73: Territorio de producción del queso Tenate de Tlaxco. Fuente: Elaboración propia.

- Cadena del queso Tenate artesanal

En Tlaxco se identifican tres queserías artesanales, estas corresponden a las de Alejandra Caballero, Cristina Zamora y Clara García (en la casa de Nila Zamora). En todos los casos corresponden a descendientes de las familias Caballero y Zamora, en las cuales surgió este queso hace 100 años aproximadamente.

A pesar de identificarse sólo tres queserías en esta cadena, se reconocen diferencias en la forma de operación de cada una de ellas.

Alejandra Caballero por ejemplo, produce su propia leche, elabora el queso y además lo comercializa directamente; esta condición de integración vertical, unido a un proceso de elaboración del queso Tenate que incorpora la maduración por dos semanas, le permite contar con un precio de venta diferenciado por la calidad. Los aspectos que hacen particular este queso son la producción orgánica de la leche, la elaboración artesanal del queso, el añejamiento del producto (durante dos semanas), el aprovechamiento del suero para elaborar requesón y la venta directa. Los anteriores elementos en su conjunto le permiten vender el queso Tenate a \$120 la unidad (cada queso pesa entre 850 gr y 1000 gr), contar con una utilidad cercana a los \$4 por litro de leche procesado y de \$38 por kilogramo de queso comercializado, registrando de esta manera las ganancias más altas por litro de leche y kilogramo de todos los eslabones que constituyen las cadenas (artesanal y semi-industrial) de queso de Tlaxco. Desafortunadamente los bajos volúmenes

de leche que produce en Rancho Nuevo (15 litros al día) y la ausencia de un mayor mercado, han limitado sus oportunidades de crecer.

Cristina Zamora elabora el queso en Rancho San Antonio de Acopinalco, aunque allí se produce leche, ésta se envía a la casa de Nila en el centro de Tlaxco.

Para elaborar los quesos, Cristina debe comprar la leche a productores vecinos, los cuales se caracterizan por ser pequeños productores que alimentan su ganado por pastoreo. Cristina procesa en promedio 40 litros de leche al día, elabora queso Tenate, Aro y Requesón. La producción se realiza todos los días de la semana, a excepción de los miércoles y domingos. Una vez finaliza la elaboración, baja al pueblo para entregar los encargos de queso en panaderías, tiendas y casas de familia. El precio de venta del queso Tenate se realiza a \$80 la unidad (cada queso pesa entre 850 y 1000 gramos).

Clara García por su parte, produce y comercializa el queso Tenate en la casa de la difunta Nila Zamora en el centro de Tlaxco, para ello recibe la leche producida en el Rancho San Antonio de Acopinalco. El producto se vende fresco (sin maduración), a \$80 la unidad. Es necesario resaltar que aunque se procesan cerca de 70 litros de leche al día, la demanda generalmente supera la oferta de queso, este aspecto hace necesario encargar el queso en la mañana para poder recogerlo al iniciar la tarde.

La comercialización diferenciada y la baja cantidad que elabora Alejandra Caballero, unido a la producción por encargo que realiza Cristina Zamora, han

derivado en que sea en la casa de Nila, el único lugar donde se pueda conseguir de manera regular el queso Tenate artesanal en Tlaxco. Es necesario resaltar que Clara además de elaborar el queso Tenate, también produce queso de Aro, este aspecto resulta relevante porque el último se produce en formatos más pequeños (quesos desde 120 o 150 gramos) y con un precio que oscila entre los \$15 y \$60, dependiendo del tamaño del aro.

La diversidad de tamaños y precios resulta atractivo para el consumidor que puede adquirir el tamaño de acuerdo a sus gustos y posibilidades de compra, mientras que en el queso Tenate se cuenta con un precio relativamente alto (el precio oscila entre \$80 y \$120) y además el consumidor debe pagar de manera indirecta por el Tenate (empaquete). El anterior aspecto permite identificar en el queso de Aro a un fuerte competidor del queso Tenate, en este mercado artesanal y local de Tlaxco.

Productores de leche

El suministro de leche a las queserías artesanales es particular para cada una de ellas. Alejandra Caballero produce su propia leche, en estos momentos cuenta sólo con una vaca, en consecuencia la producción de leche está asociada a la estacionalidad y al ciclo de lactancia, pero en promedio son unos 15 Litros al día. La alimentación se sustenta en forraje y zacate fresco del rancho. No se emplea alimento comercial y en consecuencia la leche es prácticamente orgánica. Finalmente se debe indicar, que se realiza sólo un ordeño al día y se práctica en la mañana.

La producción de leche del Rancho San Antonio de Acopinalco se envía a la casa de la desaparecida Nila Zamora. En estos momentos hay 12 vacas en producción en el Racho, el volumen producido depende de la estacionalidad (en el periodo de lluvias se incrementa la producción, generalmente corresponde al trimestre que va de junio a agosto) y de la programación de la reproducción, pero oscila entre los 40 y 70 Litros. En consecuencia el ganado produce en promedio unos 6 Litros de leche al día y en un esquema de un solo ordeño. El ganado es de raza Holstein y se alimenta de forraje y zacate, este último se obtiene al cosechar el maíz del rancho. En periodo de secas se complementa la nutrición con alimento balanceado.

Cristina Zamora adquiere la leche entre los vecinos del Rancho San Antonio de Acopinalco, en la zona del Peñón. En este momento tiene 5 proveedores que le suministran un total de 40 Litros al día.

La producción de leche es familiar y de traspatio. El ganado es criollo y cada animal produce entre 3 y 5 Litros de leche al día. Generalmente el productor realiza el ordeño en la mañana y saca el ganado a pastorear, retorna aproximadamente a las 3 de la tarde, a partir de este momento el ganado descansa y en algunos casos se hace un segundo ordeño.

La cantidad de animales que tiene cada productor es en promedio de 5 animales. En algunos casos se complementa la nutrición con alimento al llegar en la tarde a la casa, sin embargo los altos costos del concentrado y el bajo precio de la leche (se compra a \$4.5 el Litro) han hecho que la mayor parte de

ellos descarten esta alternativa, afectando la producción de leche, las condiciones físicas del ganado y los ingresos por concepto de venta de leche.

La edad promedio de los ganaderos de esta cadena es de 55 años, por tener menos de diez animales, no tienen el beneficio del PROGAN.

Queserías artesanales y comercialización directa.

La edad promedio de las tres mujeres que producen de manera artesanal el queso Tenate es de 67.3 años y lo elaboran en promedio desde hace 57 años. La anterior información permite por una parte confirmar la preocupación de la desaparición de la tradición del queso Tenate, aspecto que se fundamenta en la avanzada edad de las artesanas del queso y en la ausencia de descendencia en ellas. Por otra parte, permite reconocer la temprana edad a la que estas mujeres aprendieron a hacer el queso de sus parientes (en promedio a los 10 años de edad).

El proceso artesanal se realiza en áreas que en promedio tienen 31.6 metros cuadrados (generalmente son cocinas o pequeños cuartos), los volúmenes de leche que se procesan en cada quesería son en promedio de 281.6 Litros a la semana (aproximadamente 40 litros diarios), este aspecto facilita la elaboración del queso en ollas y empleando estufas de gas como agentes de calefacción.

La cantidad de leche permite producir 2.6 variedades de queso (Tenate, Aro y Requesón) y obtener en promedio 28.7 kilos de queso a la semana (4.1 kilos al día) con un rendimiento de 10.22 Kilos de queso por cada 100 Litros de leche procesados. Finalmente la actividad genera salarios para 1.33 personas por

quesería, este aspecto permite confirmar que las queseras trabajan solas y en pocos casos se apoyan en ayudantes.

Sobre los costos de producción de las queserías artesanales, estos se concentran en la adquisición de la leche (en promedio son \$1,358 a la semana), el pago de los jornales a ayudantes (\$400 en promedio semanal), compra de gas para las estufas (\$57 en promedio semanal) e implementos de aseo (\$32 pesos a la semana en promedio). Los otros costos tienen una participación menor al 1% de los costos totales de producción.

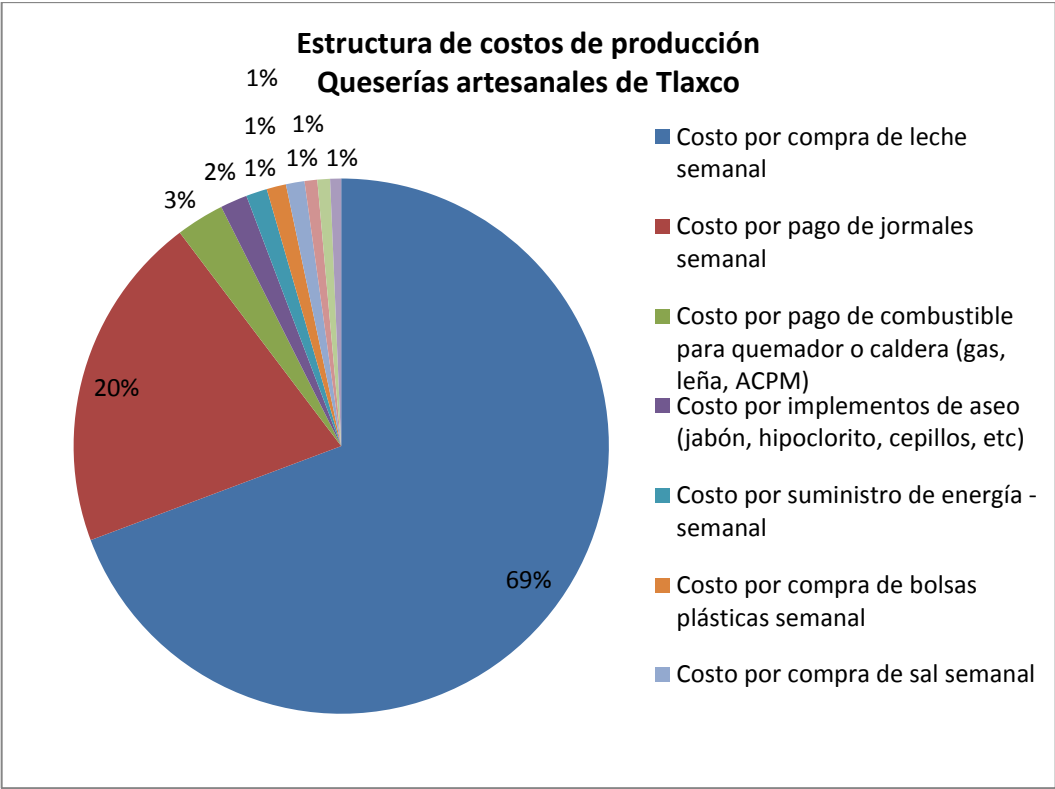


Figura 74: Estructura de costos de las queserías artesanales de Tlaxco. Fuente: Elaboración propia.

Las utilidades mensuales de los quesos artesanales ascienden en promedio a \$1,908 mensuales; lo cual corresponde a 1.1 salarios mínimos legales vigentes (tomando como referencia el SMLV de 2012 en \$1,740). Finalmente es

necesario indicar que en este mercado de competencia monopolística, resultan indispensables los procesos de señalización, sin embargo ninguno de los queseros ha incorporado este mecanismo de diferenciación del queso, de tal forma que el consumidor pueda reconocer y valorar, la tradición y el proceso artesanal que lleva implícito este tipo de queso.

En la actualidad cada quesería artesanal produce en promedio 7 Kilogramos de queso Tenate a la semana, los costos de producción de un queso se estima en \$62 en promedio, mientras que el promedio del precio de venta al consumidor es de \$93.3 la unidad.

- Cadena del queso Tenate semi-industrial

Como se indicó, su aparición se remonta a 1983 con el emprendimiento de Guadalupe Ruiz y Francisco Escalante. En la actualidad se identifican 7 queserías, todas se ubican en la zona urbana de Tlaxco y procesan entre 500 y 6,000 litros de leche al día.

Productores de leche

Los productores de leche que comercializan su producción con las queserías de mayor tamaño, tienen una edad promedio de 57.4 años (la mayor de todos los actores de la cadena) y llevan dedicados a la actividad alrededor de 30 años. Respecto al nivel de educación de estos actores, el 50% de ellos no estudió, el 20% tuvo acceso a la primaria y el 30% restante pudo estudiar secundaria o preparatoria.

Sobre el sistema de producción el 90% de ellos tiene 4 o menos hectáreas. La tenencia de la tierra en un 60% es propiedad de los ganaderos y en el 40% restante son ejidatarios.

El inventario bovino promedio es de 19.2 animales, de los cuales en producción se encuentran 8.2 vacas. En el 50% de los ranchos se cuenta con ganado especializado en la producción de leche, especialmente de raza Holstein; aunque también predomina el ganado criollo de doble propósito.

El 90% de los productores indicó que realiza complementación en la nutrición (alimento balanceado, bloques nutricionales, sales entre otros) y el 80% de ellos está efectuando mejoramiento genético mediante el uso de pajillas en el proceso reproductivo. Sólo el 20% de ellos emplea ordeño mecánico y el 10% cuenta con tanques de almacenamiento y refrigeración de la leche.

El porcentaje de novillas de reemplazo sobre el total de vacas en producción es del 78.8%, mientras que el porcentaje de vacas secas respecto a las vacas en producción corresponde al 43.6%.

La producción promedio en cada lechería es de 100.6 litros de leche al día, los anteriores valores permiten contar con una carga promedio de 8 vacas en producción por hectárea y una productividad de 11.3 litros de leche por vaca.

La anterior información permite identificar la existencia de pequeñas unidades de producción intensivas. El 100% de productores estudiados realiza dos ordeños al día, uno en la mañana (aproximadamente a las 5:45 am) y otro al caer la tarde.

El precio de venta de la leche es en promedio de \$4.41, lo cual genera a los ganaderos un ingreso promedio anual de \$157,880.

La venta de la leche se realiza a clientes (intermediarios o queseros) que pagan el producto cada 7 días, las relaciones entre ellos se realizan en promedio desde hace 5.1 años.

Los costos de producción de la leche producida en Tlaxco muestra una participación mayoritaria del alimento (concentrado, sal, heno, silo) con el 68% y la mano de obra con el 14% del total. Sin embargo es característico en los ranchos el cultivo de avena y maíz para complementar la nutrición del ganado, por ello resultan relevantes los costos asociados al fertilizante químico y orgánico con el 4% cada uno y las semillas (avena, maíz) con el 3%.

Las medicinas y los servicios veterinarios participan con el 2% de los costos totales.

Los costos totales de producción de la leche en los ranchos se estiman en \$108,868 al año, en consecuencia el costo medio de producir un litro de leche en la zona de Tlaxco es de \$3.18. Las utilidades para el productor son en promedio de \$1.17 por litro.

Las utilidades mensuales se estiman en aproximadamente \$3,500, lo cual equivale a 2.02 salarios mínimos legales vigentes (tomando como referencia al SMLV de 2012 en \$1740).

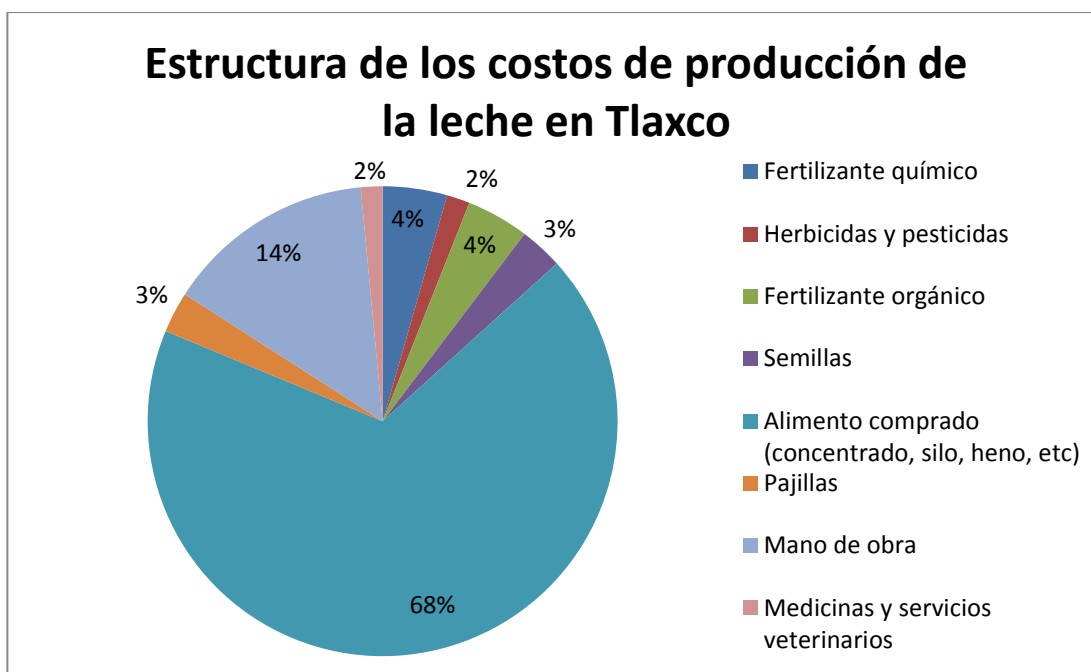


Figura 75: Estructura de los costos de producción de la leche en Tlaxco. Fuente: Elaboración propia.

Cuando la producción de leche se realiza con mano de obra familiar, los costos totales de producción de leche ascienden a \$93,627, en consecuencia el costo de producción de un litro de leche se reduce a \$2.73. La anterior condición permite obtener una utilidad por litro de leche de \$1.62, lo cual se traduce en una utilidad promedio por sistema de producción de \$4,844 mensuales, lo cual corresponde a 2.78 salarios mínimos legales vigentes de 2012.

Intermediarios

Estos actores compran la leche en los ranchos y la revenden en las queserías. La edad promedio de los intermediarios es de 37.4 años y llevan en la actividad 11.2 años. Estos aspectos permiten identificar dos tipos de actores con base a la edad y la antigüedad en la actividad, por una parte un grupo de veteranos y por otra un conjunto de jóvenes que han ingresado en los años recientes,

especialmente inmigrantes que han retornado de Estados Unidos. En consecuencia la edad presenta valores máximos de 55 años y mínimos de 18 años, mientras que la experiencia fluctúa entre los 2 y los 35 años.

Los intermediarios acopian la leche de 65.2 productores en promedio y aproximadamente 1,390 litros del leche al día (9,730 litros a la semana). La anterior información permite identificar que cada productor de leche le entrega en promedio 21.4 litros, aspecto que ratifica la presencia de pequeños ganaderos en la región. La relación con los proveedores se ha conservado en promedio por 6.8 años. La recolección de la leche inicia en promedio a las cinco y media de la mañana y la entregan a las queserías aproximadamente a las ocho y media, por lo tanto el transporte dura en promedio tres horas. El 80% de estos mediadores comercializa la leche a una sola quesería, mientras que el 20% restante lo hace en dos agroindustrias.

El precio de compra es de \$4.5 pesos el litro y se vende en promedio a \$4.86. El pago a los productores se realiza cada 7 días, mismo tiempo que transcurre para recibir el pago de las queserías.

En los costos de operación de los intermediarios se destacan lógicamente la adquisición de la leche, siendo en promedio \$43,960 a la semana; también resultan importantes los siguientes valores semanales: el combustible para el vehículo con un promedio de 1,302, el pago del ayudante con \$170, el cambio de aceite con \$102, las llantas con \$96, el mantenimiento del vehículo con \$89,

los impuestos vehiculares (tenencia, verificación y otros) \$42 y la renovación de ánforas con \$24.

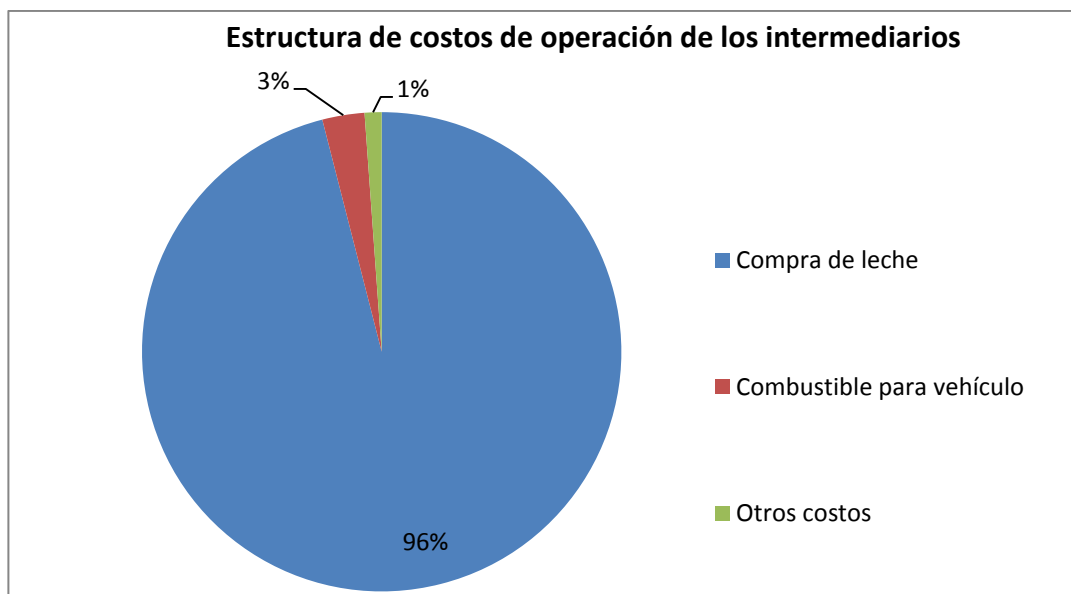


Figura 76: Estructura de costos de operación de los intermediarios de leche en Tlaxco. Fuente: Elaboración propia.

La compra de leche participa en la estructura de costos con el 96% del total, mientras que el combustible lo hace con el 3%.

Otros costos que están asociados con el mantenimiento del vehículo, pago de ayudante, impuestos del vehículo y renovación de ánforas sólo inciden con el 1%.

Las utilidades promedio de estos comerciantes de leche cruda son de \$1,380 a la semana, por lo tanto las utilidades mensuales para estos actores de la cadena son aproximadamente de 3.2 salarios mínimos vigentes (tomando como referencia \$1,740 al mes para 2012). Finalmente se debe tener en cuenta que en este eslabón de la cadena se tienen utilidades de \$0.13 por litro de leche comercializado.

Queserías tecnificadas

Se reconocen dos tipos de queserías tecnificadas, aquellas que se han especializado en la fabricación de queso de hebra o tipo Oaxaca y las que producen variedad de quesos (en promedio 6 diferentes tipos de quesos). De las siete queserías de mayor producción, cuatro son las queserías que se han focalizado en el queso de pasta hilada, mientras que las otras tres se han inclinado hacía la diversificación de la producción.

Las queserías del primer grupo se encuentran ubicadas en un mercado de competencia perfecta, se identifica una alta cantidad de productores (queserías ubicadas en Tlaxco y poblaciones vecinas) y una alta cantidad de clientes (cremerías mayoristas). Las anteriores condiciones han estimulado una estrategia de proveedor de bajo precio en este tipo de queserías. Para lograrlo, los queseros han tenido que implementar estrategias que incluyen economías de escala (representada en la compra de altos volúmenes de materias primas e insumos), el uso de insumos para incrementar los rendimientos (uso de leche en polvo, grasa vegetal y almidones) y tecnologías para reducir los costos de producción (uso de calderas, mezcladoras para reconstituir leche en polvo y malaxadoras). La comercialización del queso tipo Oaxaca se realiza con mayoristas que se concentran en Puebla y el Distrito Federal.

Las queserías que han diversificado la producción, se caracterizan porque sus dueños son propietarios al mismo tiempo de cremerías ubicadas en Tlaxco y otras poblaciones. En estas unidades de producción, la incorporación de grasa

vegetal y leche en polvo se realiza en una menor cantidad que en las queserías especializadas en elaborar el queso tipo Oaxaca. El pago de jornales en este grupo de queserías es mayor que en las especializadas, generalmente se bonifica el conocimiento del quesero en la medida que sabe elaborar una mayor cantidad de quesos. En términos generales, los queseros semi-industriales tienen en promedio 36.4 años y llevan 10.4 años en la elaboración de queso. La anterior información permitió reconocer que este tipo de productores, inició la elaboración de queso a una edad de 26 años en promedio. Este valor supera de manera significativa la edad respecto a los queseros artesanales, pues este último grupo de productores se iniciaron en la actividad cuando tenían en promedio 10 años de edad.

Respecto a la queserías semi-industriales, es necesario indicar que las plantas de procesamiento tienen en promedio 104.3 metros cuadrados (triplica el área de la planta artesanal), genera salarios para un promedio de 5.6 trabajadores y procesa en promedio 25,400 litros a la semana (3,630 litros al día).

La leche es adquirida por dos medios, compra directa a los productores y a través de intermediarios. Según las entrevistas, el 48.4% de la leche es adquirida directamente con el productor y el 51.6% restante es comprado a intermediarios, los cuales compran la leche en los ranchos y la revenden en las queserías.

Estas queserías producen en promedio 3,185 kilos de queso a la semana (455 kilos al día) con un rendimiento de 12,16% (este valor se logra por la adición de

leche en polvo, grasa vegetal y almidones). La anterior información permite reconocer que las queserías artesanales producen sólo el equivalente al 1% del queso que se elabora en las queserías tecnificadas de Tlaxco.

Los costos de producción se concentran en la compra de leche líquida y leche en polvo, con valores promedio semanales de \$119,460 y \$11,540 respectivamente. También se destacan el pago de jornales con \$6,065 a la semana en promedio, la compra de combustible para transportar la leche y los quesos con un valor promedio de \$3,457 y para la compra del combustible de los quemadores de gas y calderas aproximadamente \$2,967. Las utilidades que produce la quesería semi-industrial, se estima en un promedio mensual de \$60,248; este valor corresponde a 34.6 Salarios Mínimos Legales Vigentes de 2012 (tomando como referencia a \$1,740).

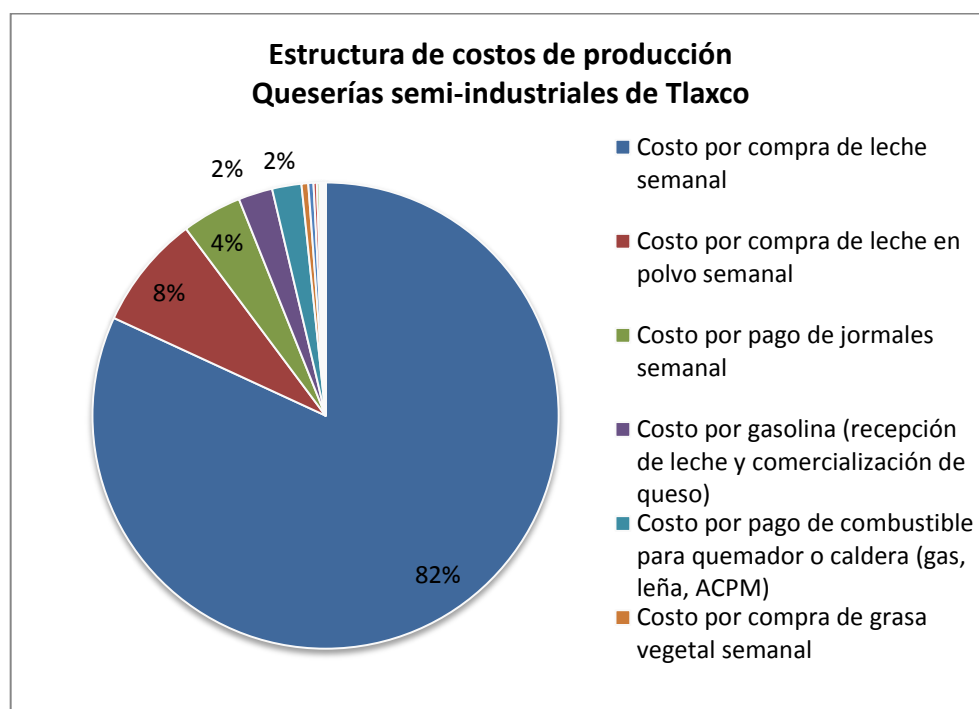


Figura 77: Estructura de costos de la quesería tecnificada de Tlaxco. Fuente: Elaboración propia.

Aunque las utilidades por litro de leche procesado y kilogramo de queso elaborado por las queserías tecnificadas es inferior al valor obtenido por las artesanales, las economías de escala que han implementado las primeras, permiten que las utilidades de estas unidades de producción, sean 31.5 veces mayores a las obtenidas por las queserías artesanales de Tlaxco.

En este momento sólo dos queserías semi-industriales elaboran de manera ocasional el queso Tenate, en promedio producen 8.5 kilogramos a la semana. Los costos de producción para elaborar este tipo de queso es de \$60.5 la unidad, mientras que el precio de venta son en promedio de \$66.5.

Es necesario indicar que el queso Tenate que se produce en las queserías tecnificadas se comercializa en cremerías de Tlaxco que son de propiedad de los mismos queseros que lo elaboran.

Cremerías

La proliferación de queserías tecnificadas en Tlaxco estuvo acompañada del establecimiento de varias cremerías. En la actualidad se identifican nueve cremerías, de ellas siete se encuentran en la calle principal del pueblo (Calle Francisco I Madero), una más se encuentra en la autopista hacía Chignahuapan (vía cuota) y la última en Barrio Chico (salida hacía Chignahuapan por la vía libre).

Los propietarios de las cremerías tiene en promedio 49.7 años de edad y en la comercialización de queso llevan alrededor de 16 años. La cantidad de

personas que trabajan en ellas es de 1.16, lo cual representa una persona permanente y un ayudante en algunas ocasiones.

En las cremerías se venden en promedio 8.5 variedades de queso, estos son suministrados por 2.33 proveedores en promedio, de los cuales 1.33 son queserías de Tlaxco. La relación comercial entre las queserías y las cremerías ubicadas en el pueblo es en promedio de 14.7 años, mientras que los queseros externos lo hacen desde hace 3.3 años.

Las ventas de queso presentan una alta variabilidad a través del año, identificándose Semana Santa como el momento más importante para la comercialización del producto, esto se debe en buena medida a la cuaresma, y al incremento de turistas que pasan por Tlaxco. Otros momentos importantes de venta son los periodos de vacaciones (julio, agosto y diciembre) y los puentes festivos. Los periodos vacacionales y los fines de semana resultan en consecuencia determinantes para la comercialización del queso de Tlaxco, esto se debe al flujo de turistas que viajan hacia Chignahuapan y Zacatlán.

Los comercializadores en las cremerías estudiadas, indicaron que la venta a turistas representa cerca del 96.2% de las ventas totales, sólo el 3.8% restante se hace a habitantes del pueblo.

En temporada de alta demanda se venden de lunes a viernes un promedio 124.1 kilos de queso en cada quesería(aproximadamente 24.8 kilos diarios), mientras que los sábados y domingos se comercializan en promedio 122.2 kilos (aproximadamente 61.1 kilos cada día).

Por otra parte en los periodos de menores ventas, se negocian de lunes a viernes un promedio de 36.6 Kilos (7.3 kilos diarios) y en los fines de semana 47.5 kilos (23.8 kilos diarios). La anterior información permite identificar que en las temporadas bajas se vende sólo la tercera parte de las fechas de alta venta. La siguiente tabla permite comprender de mejor manera la comercialización de quesos en el municipio de Tlaxco.

Cuadro 18: Demanda de queso, precios de compra y venta, y utilidades por Kg de queso en las cremerías de Tlaxco.

Tipo de queso	% de participación de las variedades de queso en las ventas de las cremerías de Tlaxco	Precio promedio de compra en las queserías - pesos por kg	Precio promedio de venta al consumidor en las cremerías Pesos por kg	Utilidad promedio por kg de queso vendido - pesos
Oaxaca	37.1	55	71.6	16.6
Ahumado	15.2	60	75	15
Panela	13.4	52.3	66.6	14.3
Botanero	12.4	58.2	70	11.8
Manchego	8.9	80	100	20
Cotija	5.5	61.6	72.5	10.9
Tenate	2.1	66.5	75	8.5
Ranchero *	1.6	17.5	30	12.5
Requesón *	1.5	16.6	23.3	6.7
Aro	1.3	60	75	15
Asadero	0.9	65	70	15

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas. * elaborado a partir del suero

La anterior información evidencia varios aspectos, por una parte la concentración de las ventas en los quesos de tradicional consumo en México

(Oaxaca, Panela, Botanero y Manchego), la creciente participación en las ventas de un producto relativamente nuevo en el mercado de Tlaxco como es el queso tipo Provolone ahumado (se viene elaborando desde finales de 2011 por algunos queseros) y por último la baja demanda de los quesos típicos de Tlaxco (Tenate y Aro) en las cremerías.

Los costos de funcionamiento de las cremerías se concentran en la adquisición del queso con el 90% de los costos totales, pago de salarios con el 4%, compra de empaques (bolsa plástica) con el 2% , servicios públicos (energía y agua) con el 2% y mantenimiento del local e implementos de aseo con el 1% cada uno.

La siguiente figura muestra su distribución en la estructura de costos de operación de una cremería promedio.

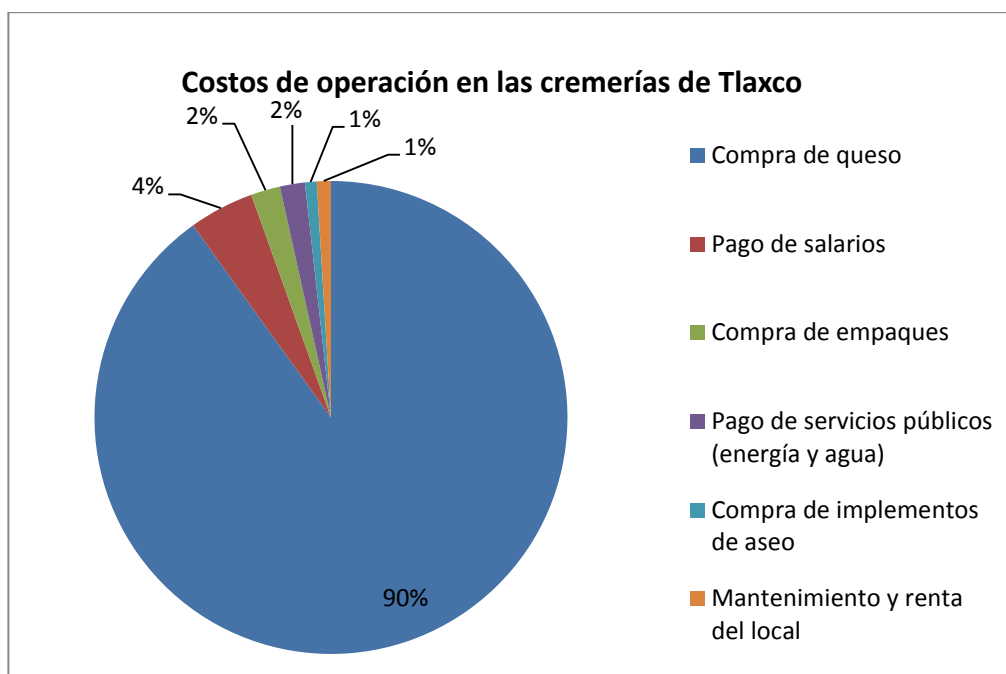


Figura 78: Estructura de los costos de operación promedio en las cremerías de Tlaxco. Fuente: Elaboración propia.

La alta variación en la comercialización de los quesos incide en una inestabilidad en sus utilidades mensuales, sin embargo las entrevistas con los comercializadores permite establecer un promedio de las utilidades en \$1,947 a la semana.

La anterior información evidencia una utilidad mensual promedio de 4.4 Salarios Mínimos Legales Vigentes (tomando como referencia \$1,740 el SMLV). En consecuencia la utilidad de las queserías es en promedio de \$7.18 por Kg de queso comercializado.

En el caso particular del queso Tenate, en la siguiente figura se evidencia el comportamiento de la demanda semanal y el precio de este derivado de la leche en las cremerías de Tlaxco durante los últimos 5 años.

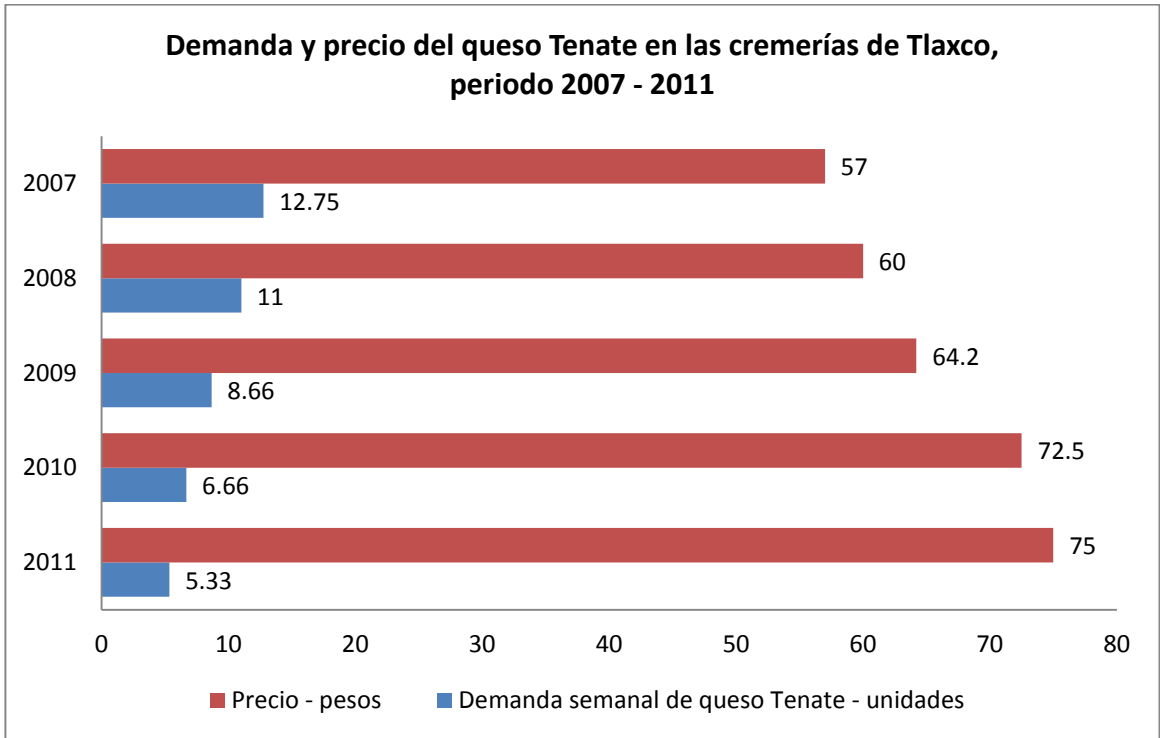


Figura 79: Comportamiento promedio en las cremerías de la demanda y el precio del queso Tenate de Tlaxco, periodo 2007 a 2011. Fuente: Elaboración propia.

Esta figura evidencia la caída en la demanda de queso Tenate semi-industrial (es el que se vende en las cremerías de Tlaxco, pues el artesanal se comercializa directamente en las queserías artesanales) en los últimos 5 años.

La explicación a la ausencia del queso Tenate en las cremerías se puede explicar en las bajas utilidades que genera para los puntos de venta, así como el desconocimiento del consumidor, que como se indicó previamente es turista en la mayor parte.

Por último se debe resaltar que en el caso particular del queso Tenate, a pesar del desconocimiento de la mayor parte de los compradores, es adquirido en un 98.6% por turistas, este aspecto demuestra que los habitantes de Tlaxco no consumen de manera habitual el producto y la importancia de promocionar el queso Tenate entre los viajeros y locales.

- Utilidades por eslabón y niveles de equidad en las cadenas del queso Tenate de Tlaxco

Las estructuras de costos y los ingresos, permitieron obtener las utilidades por litro de leche (producido, comercializado o procesado) y por kilogramo de queso (producido o comercializado), así como la ganancia mensual (expresada en el número de salarios mínimos legales vigentes de 2012), para cada uno de los eslabones que componen las cadenas (artesanal y tecnificada) de queso Tenate, esta información se registra en la siguiente tabla.

Cuadro 19: Utilidades de los eslabones de las cadenas del queso Tenate de Tlaxco.

Eslabón de la cadena	Utilidad por litro de leche producido, transformado o comercializado (promedio) en pesos	Desviación estándar en pesos	Utilidad por kilogramo de queso procesado o comercializado (promedio) en pesos	Desviación estándar en pesos	Ganancia mensual Número de S.M.L.V. referencia 2012
Productor de leche	1.17 c	0.42			2.8
Intermediario (recolector de leche)	0.13 a	0.05			3.2
Quesería artesanal	2.27 d	1.50	22.02 f	14.06	1.1
Quesería tecnificada	0.79 b	0.64	6.97 e	6.17	34.6
Cremería de Tlaxco	0.72 b	0.32	7.18 e	3.25	4.4

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas

La anterior información permite reconocer varios elementos importantes, por una parte confirma los efectos de la colusión de los queseros semi-industriales para fijar el precio de compra de la leche, esta estrategia se ve reflejada en las bajas utilidades por litro y las reducidas ganancias mensuales del eslabón de producción primaria.

La incursión de un alto número de intermediarios en los últimos años, ha reducido la cantidad de leche que cada uno de ellos logra acopiar y comercializar en las queserías, afectando de manera representativa sus utilidades por litro acopiado y las ganancias mensuales.

Las queserías artesanales presentan los mayores niveles de utilidad, esto se produce por efecto de una menor cantidad de eslabones en la cadena, a la

integración de la producción primaria con las queserías, y esta última con la comercialización directa al consumidor. Otro factor que incide en altas utilidades por litro de leche procesado, se debe a la venta del producto con un precio diferenciado, esto ocurre en el caso de la señora Alejandra Caballero, quien sustenta un mayor precio por aspectos como la maduración de dos semanas, la elaboración con leche orgánica y la tradición que guarda su elaboración. La anterior situación contrasta con hecho de presentar la menor ganancia mensual entre todos los eslabones, esto se debe en buena medida a los bajos volúmenes de leche que transforman en queso.

Las ganancias mensuales en las queserías semi-industriales son 12.53 veces las obtenidas en un productor de leche promedio, esta situación se produce por las economías de escala y el uso de rendidores para el queso, pero especialmente por el bajo precio de compra de la leche.

En las cremerías se obtienen utilidades (por kilogramo de queso comercializado) que son similares a las obtenidas en las queserías tecnificadas, sin embargo las utilidades y las ganancias mensuales en los puntos de venta, se han visto afectadas por la reducción del flujo de turistas en los últimos años. En la línea de tiempo se reseñan algunos factores del ámbito internacional, nacional y local que han derivado en este panorama.

Al analizar la equidad en las ganancias mensuales en los eslabones de las cadenas artesanal y semi-industrial del queso Tenate, se encuentra que todos los eslabones presentan valores similares, estos fluctúan entre 1.1 y 4.4 SMLV;

sin embargo las queserías semi-industriales evidencian ganancias de 34.6 SMLV, las cuales se encuentran con diferencias significativas respecto a los otros actores que en la cadena participan.

5.2. Factores territoriales que están incidiendo en el estancamiento de los Quesos Fresco y Seco de Chiautla de Tapia - estado de Puebla, un análisis desde el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados - SIAL.

Buscando identificar algunos factores que están convergiendo para producir el estancamiento de los quesos mexicanos genuinos en el mercado, se realizó esta investigación tomando como estudio de caso a los quesos Fresco y Seco (también conocido como Añejo) que se elaboran en Chiautla de Tapia, este municipio se ubica al suroeste del estado de Puebla en México.

Un recorrido por la población permite reconocer un panorama quesero enmarcado por una creciente oferta de queso Fresco y Añejo, y una demanda que se ha conservado constante a través de los últimos años. Esta situación ha derivado en una menor participación en el mercado para la mayor parte de los queseros, una menor rentabilidad y en consecuencia ha sido un elemento que ha desestimulado esta actividad.

El crecimiento de la oferta de queso se ha favorecido por múltiples aspectos, entre ellos se encuentra un incremento en el inventario bovino del municipio en los últimos años, esto se ha debido a la reconversión productiva que han realizado algunos habitantes rurales hacía la ganadería, en buena medida por

la flexibilidad que ofrece, pero también por la implementación de un conjunto de programas federales y estatales, consistentes en entrega de ganado a las comunidades campesinas. Los anteriores aspectos se han complementado con la ausencia de cadenas que ofrezcan alternativas para el procesamiento de la leche que se produce en la región y la falta de mecanismos que protejan el saber - hacer asociado a la elaboración de los quesos genuinos de Chiautla.

La demanda no ha logrado crecer por el aislamiento geográfico del municipio y el mal estado de las vías que lo comunican con regiones vecinas. Esta última situación ha restringido la demanda al mercado local, pero también ha protegido a estos quesos típicos de la competencia con quesos foráneos (industriales y artesanales).

Con el propósito de profundizar en los factores territoriales que están ocasionando este comportamiento en los quesos Fresco y Seco de Chiautla, se empleó la propuesta metodológica del SIAL que se elaboró en esta investigación (ver metodología).

El proceso inició con la identificación de las agroindustrias que en este momento elaboran los quesos Fresco y Añejo en el municipio de Chiautla de Tapia y en las poblaciones vecinas de Huehuetlán, Tepoxmatla y Pilcaya (ubicadas en el estado de Puebla), y Quebrantadero (ubicada en el estado de Morelos). Este censo permitió identificar un total de 16 queserías que se dedican a su producción, del anterior valor, 11 unidades de procesamiento se concentran en Chiautla, mientras que las otras 5 se ubican en los municipios

aledaños mencionados. También se encontró que todas las queserías se caracterizan por la producción artesanal, a excepción de dos de ellas que en los últimos años han escalado a un nivel semi-industrial de procesamiento.

Para realizar esta investigación se tomó una muestra de 12 queserías, incluyendo las dos semi-industriales.

Buscando caracterizar el eslabón de producción de leche, se aplicaron Instrumentos de Diagnóstico Participativo en la reunión mensual que realiza la Asociación Ganadera de Chiautla de Tapia, esta alternativa permitió conocer las condiciones de producción de leche en la zona.

En la comercialización y consumo resultó importante identificar que la mayor parte de los queseros venden directamente sus productos en el mercado de Chiautla de Tapia, esta integración vertical facilitó el estudio de los últimos eslabones de la cadena. A continuación se detallan los resultados.

5.2.1. Historia Oral - Surgimiento y desarrollo de los quesos Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia.

Para identificar el origen y la evolución de los quesos típicos de Chiautla, se recogió el testimonio de cada uno de los 12 queseros estudiados, se aplicó una entrevista que se centró en la forma cómo cada uno de ellos aprendió las técnicas de elaboración, así como en sus conocimientos sobre el surgimiento y el desarrollo de estos quesos. Adicionalmente en la reunión de la Asociación Ganadera de Chiautla, los productores participaron colectivamente para la construcción de esta historia local. También se visitaron algunos informantes

clave, de forma tal que se pudo profundizar y contrastar a las diferentes fuentes consultadas.

La producción de los quesos Fresco y Añejo se concentra en el municipio de Chiautla de Tapia en Puebla, sin embargo su elaboración se extiende a las poblaciones de Huehuetlán, Tepoxmatla y Pilcaya en el estado de Puebla, así como en el municipio de Quebrantadero en el estado de Morelos.

Estos quesos se originaron hace cerca de cien años, al parecer surgieron de manera paralela en varios ranchos de la región como un mecanismo de aprovechamiento y conservación de la leche que se producía en las ganaderías que allí se ubicaban. A pesar de que el objetivo de estos sistemas de producción era la reproducción y engorde del ganado, durante el periodo de lluvias se producía un excedente de leche que era aprovechado para elaborar el queso, al tiempo que era una estrategia para amansar los terneros que nacían de manera concentrada durante estos meses.

Los integrantes de las familias convergían a las fincas con dos finalidades, el primero de "ranchiar" o procesar los remanentes de leche, y segundo para "amansar la becerrada", o sea entrar en contacto con los terneros al momento del ordeño, y de esta manera evitar que se volvieran briosos y echaran a correr al cerro cuando vieran humanos.

Las lluvias que iniciaban en julio y se extendían hasta mediados de octubre, permitían que germinaran y crecieran los pastos, el ambiente se tornaba en un espacio propicio para que parieran las vacas. En estos meses los integrantes

de las familias se congregaban en los ranchos para producir el queso Fresco e iniciar la maduración del queso Seco. En los ranchos se comía queso Fresco en el periodo de lluvias y Añejo en los meses siguientes.

La ausencia de comercio, hacía que la producción de los derivados de la leche se destinaran al autoconsumo. Sólo cuando las familias productoras contaban con altos inventarios de queso, accedían a vender algunas unidades, especialmente durante los meses de marzo y abril. Estos meses han sido y son en la actualidad, los más importantes para la comercialización de los quesos típicos de Chiautla, esto se debe en buena medida a que son empleados como reemplazo de la carne durante la cuaresma, en el periodo previo a la Semana Santa. Durante esta época el consumo se realiza en forma de botana o como ingrediente para la preparación de diversos platillos típicos, como en el caso de la Torta de Queso con Mole.

Los testimonios de diferentes personajes asociados a la historia de estos quesos, muestran que el señor Jesús Tapia Vergara, oriundo de Mixquecingo, Puebla; por efectos de la Revolución mexicana tuvo que trasladarse a Pilcaya (en el mismo estado), allí conoce a la que sería su esposa. Luego la pareja se traslada a Chiautla (en la década de los veinte), allí inician la construcción de su casa, llamada la Quinta Suriana (finaliza su construcción en 1936) y adquieren el Rancho La Roca de Oro y posteriormente el Rancho de Tiasca.

Los testimonios del señor Jesús Tapia Vergara (homónimo de su bisabuelo), indican que desde estas épocas (finales de la década de los veinte y principios

de los treinta), en el Rancho La Roca de Oro ya se elaboraba el queso Fresco y el Añejo.

La muerte de la pareja hace que el Rancho La Roca de Oro quede en propiedad de su hijo, Savino Tapia Cantorán, allí vive en compañía de su esposa Dolores Gil y sus 7 hijos, Francisco, Juan, Carmelo, Marcial León, Eniseto, Vicente y María Luisa.



Figura 80: Ubicación de los lugares asociados al origen de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia, estado de Puebla - México. Fuente: Elaboración propia.

Esta etapa marca un crecimiento de la actividad ganadera y de la producción de queso, los cuales se alcanzaban a comercializar en Chiautla de Tapia, Atlixco y la ciudad de Puebla. En aquella época, los quesos se elaboraban en formatos mayores a los actuales, generalmente se prensaban por una semana para evitar que se esponjaran al quitar el cincho de palma, el cual cumplía la función de molde.

Para realizar su transporte fuera de Chiautla, los quesos se ponían en guacales de madera, allí se intercalaban con capas de sal que garantizaban su conservación hasta el lugar de comercialización, además los recipientes de madera se cubrían con hojas de Cazahuate y Palma, para mantener fresco su interior. La carga se llevaba a lomo de mula o en carretas hasta las principales poblaciones de Puebla.

La calidad permitió el reconocimiento del queso de Chiautla en la capital del estado, aspecto que se conserva hasta hoy en día.

Aunque desde hace ya varias décadas no se realiza su comercialización en estos lugares, son los queseros de otras zonas de estado de Puebla (Chipilo, San Martín Texmelucan), los que han aprovechado el prestigio que lograron estos quesos desde esa época, y hoy ante la ausencia de políticas e instituciones de vigilancia y control, venden algunos quesos haciendo referencia al nombre de Chiautla. Esta situación resulta crítica por varios motivos, por una parte porque se está plagiando el nombre y la tradición de los quesos de Chiautla, pero por otra se está afectando el prestigio que ganaron con la calidad, pues los que se venden en estos momentos son productos semi-industriales que incorporan insumos (leche en polvo, grasas vegetales) y procesos que no tienen ninguna similitud con los originales.

Al indagarse sobre la comercialización de los quesos, Carmelo Tapia Gil indicó que en esa época (década de los cuarenta y cincuenta), los quesos además de enviarse a la capital del estado, también se vendían en Axochiapan (estado de

Morelos), de allí venía un señor cada semana para comprar el queso Fresco que producían sus padres en el Rancho La Roca de Oro. Este comerciante los empacaba en canastas de mimbre y a lomo de mula los llevaba hasta el municipio de donde procedía.

En el rancho de Savino se producía queso Fresco, Añejo y Requesón, sin embargo era su esposa, Dolores Gil, quién lideraba la transformación de la leche, aunque varios peones apoyaban el proceso debido a los altos volúmenes de leche que allí se transformaban.

Los habitantes del pueblo aún recuerdan a "Lola" por su soberbia, según varios testimonios ella les decía a sus hijos "la mujer que les guste, róbensela y tráiganla, Yo con el requesón la pago". Desafortunadamente la personalidad que fundó en sus hijos, derivó en problemas con la comunidad, al punto que tres de los muchachos fueron asesinados. La gente recuerda que en aquel suceso, un poblador del pueblo le dijo a la madre cuando lloraba a sus hijos muertos "señora Dolores, ahora puede rellenar con requesón los huecos que le dejaron las balas a sus hijos". Aunque el anterior hecho no se debió a los quesos, marcó un referente del escenario histórico de ese momento para Chiautla.

La tristeza de Dolores y Savino, producida por la muerte de sus hijos, se reflejó en buena medida en una caída de la producción de queso en los Ranchos, en consecuencia por estas épocas (década de los cincuentas) se dejó de enviar el producto hacía Atlixco y Puebla, y al parecer también hacía Axochiapán.

La muerte de Savino hacia 1960 y de Dolores un par de años después, hace que sus hijos, Vicente Tapia Gil y Carmelo Tapia Gil se dividan las propiedades, quedando el Rancho La Roca de Oro en poder del primero y el Rancho de Tiasca para Carmelo.

En el Rancho la Roca de Oro la elaboración de los quesos es continuada por la señora Anita Medina, esposa de Vicente. La técnica de elaboración de los quesos Fresco y Seco, se enseñó allí a varias personas del pueblo, entre ellas a Esperanza Mendieta y Carmen Cabrera. Estas mujeres aprendieron la elaboración del queso en la década del setenta y lo produjeron por cerca de cuarenta años. Aunque hoy están retiradas de la actividad quesera por su edad, transmitieron el saber-hacer a otros productores de queso, por ejemplo Esperanza le enseñó a su hija Guadalupe Torres, y Carmen le transmitió el conocimiento a su hermana María Elena. Tanto Guadalupe como María Elena, producen los quesos en la actualidad y los comercializan en el mercado de Chiautla.

En el Rancho Tiasca, Carmelo se apoyó en su esposa María Félix Vergara para continuar con la elaboración de estos derivados de la leche, sin embargo ella logró perfeccionar la técnica de elaboración del queso Añejo, especialmente en las etapas de escurrido de la cuajada, prensado y maduración. Este aspecto resultó determinante para ampliar la vida útil de este queso y mejorar sus características sensoriales. El queso Seco se maduraba como mínimo un mes, sin embargo se tienen referencias de quesos que duraron hasta 5 años, sin llegar a verse afectados.

Carmelo compró luego el Rancho Sinacantla, allí ordeñaban hasta 150 vacas, en periodo de lluvias producían alrededor de 500 litros de leche al día, todos se cuajaban para elaborar queso Fresco y Seco. El queso de María Félix era reconocido en el pueblo, una vez elaborado en el rancho se llevaba hasta Chiautla, allí se vendía rápidamente, pues la gente lo valoraba por su calidad (sabor y duración).

María Félix Vergara enseñó los secretos de la elaboración sólo a sus nueras, estas son: Juana (esposa de su hijo, Carmelo Tapia Vergara), Lidia (esposa de Jorge Tapia Vergara) y María de Jesús Mercado (esposa de Juan Tapia Vergara). Las dos primeras aún continúan con la tradición de su elaboración, mientras que la última emigró hacia Estados Unidos, sin embargo antes de viajar al país del norte, le enseñó a producir los quesos a sus dos nueras, Reina Cortés (esposa de Carmelo Tapia Mercado) y Gloria Cortés (esposa de Juan Tapia Mercado). Reina y Gloria son primas, elaboran el queso Fresco y Añejo desde hace 13 años.

Aunque cerca de la mitad de los queseros del pueblo tienen un vínculo familiar o de aprendizaje de las técnicas queseras con la familia Tapia, existen otros casos donde esta relación no se logra establecer. Así por ejemplo, el señor Rufino, quesero de 70 años de edad y 25 años de experiencia en la actividad, indicó que fue en el Rancho El Limón, cerca de Chiautla, donde su abuelo Cosme Enríquez, le enseñó las técnicas cuando era joven. De manera similar, Elizabeth Reyes, una quesera de 36 años y la mitad de su vida dedicada a la transformación de la leche, expresó que fue su abuela Josefa López quién le

trasmitió el conocimiento a su madre Hermila Escamilla, posteriormente su madre le enseñó a ella, esto sucedió en el Rancho Iztahuilpa, en cercanía a Chiautla.

La transmisión del saber-hacer se repite cuando se indaga a queseros de Quebrantadero, Huehuetlán y Tepoxmatla, en todos los casos un pariente transfirió el conocimiento asociado a las técnicas queseras.

La Historia Oral evidencia la importancia de la familia Tapia en el origen del queso Fresco y Añejo en Chiautla, sin embargo también deja sin explicación la forma como se relacionó la anterior familia, con el surgimiento de otras queserías del municipio y poblaciones vecinas.

Es posible que algunos peones que participaban en la elaboración del queso en el Rancho La Roca de Oro, hubiesen llevado el saber-hacer a zonas aledañas. Otro actor que quizá participó en el proceso de difusión de las técnicas queseras, fue el comerciante de Axochiapán, él con la construcción de los canales de comercialización, creó una cultura de consumo en las poblaciones donde realizaba sus ventas. Cuando la familia Tapia Gil dejó de producir los quesos, quedó un mercado por satisfacer en esta zona y abrió oportunidades para nuevas queserías.

En la actualidad se identifican agroindustrias que elaboran los quesos genuinos de Chiautla de Tapia en Quebrantadero (población vecina de Axochiapán), Huehuetlán y Tepoxmatla (puntos intermedios entre Chiautla y Axochiapán).

La realidad evidencia que el desarrollo del queso Fresco y Añejo en los últimos 50 años se ha realizado de manera paralela en varios lugares; es imposible determinar si necesariamente tienen una relación con la familia Tapia Cantorán de Chiautla, o si surgieron de manera espontánea en varios ranchos.

Es necesario indicar que Carmelo Tapia Gil emigró hacia la vecina población de Pilcaya cuando murió su esposa María Félix Vergara, hoy cuenta con 93 años de edad, continúa elaborando el queso Fresco y Añejo sólo en temporada de lluvias, tal y como ocurrió desde el origen. Todas las otras queserías de la región hacen queso durante todo el año, esta situación se ha favorecido por la variación del tipo de ganado y la forma en que se alimentan.

5.2.2. Método Genealógico - Transmisión del saber-hacer asociado a la elaboración de los quesos genuinos de Chiautla a través de las generaciones.

La siguiente Genealogía permite identificar las generaciones de la familia Tapia a través de las cuales se fue transmitiendo el conocimiento asociado a la elaboración del queso Fresco y Añejo, también evidencia la importancia de la descendencia (presencia de hijos) en la transmisión y conservación de las técnicas queseras. El esquema también aclara la forma como Esperanza Mendieta y Carmen Cabrera aprendieron las técnicas en el Rancho la Roca de Oro (a partir de la relación que sostenían con la señora Anita Medina), y la forma como se transmitió ese conocimiento a su hija y hermana respectivamente. Adicionalmente, la Genealogía muestra a los queseros que

actualmente producen los quesos genuinos de Chiautla (señalados con el triángulo negro), este aspecto permite explicar el origen de siete queserías, dentro del total de 16 que se lograron censar en el territorio. Finalmente, el instrumento permitió identificar cinco generaciones de la familia Tapia, que se han dedicado a la producción de queso Fresco y Seco, este aspecto resulto relevante, pues aunque la Historia Oral no logró explicar el vínculo entre esta familia y las otras queserías en el territorio (excepto en el caso de Esperanza y Carmen), si se debe reconocer que en los otros casos, sólo han participado hasta tres generaciones de productores en la elaboración de estos derivados de la leche.

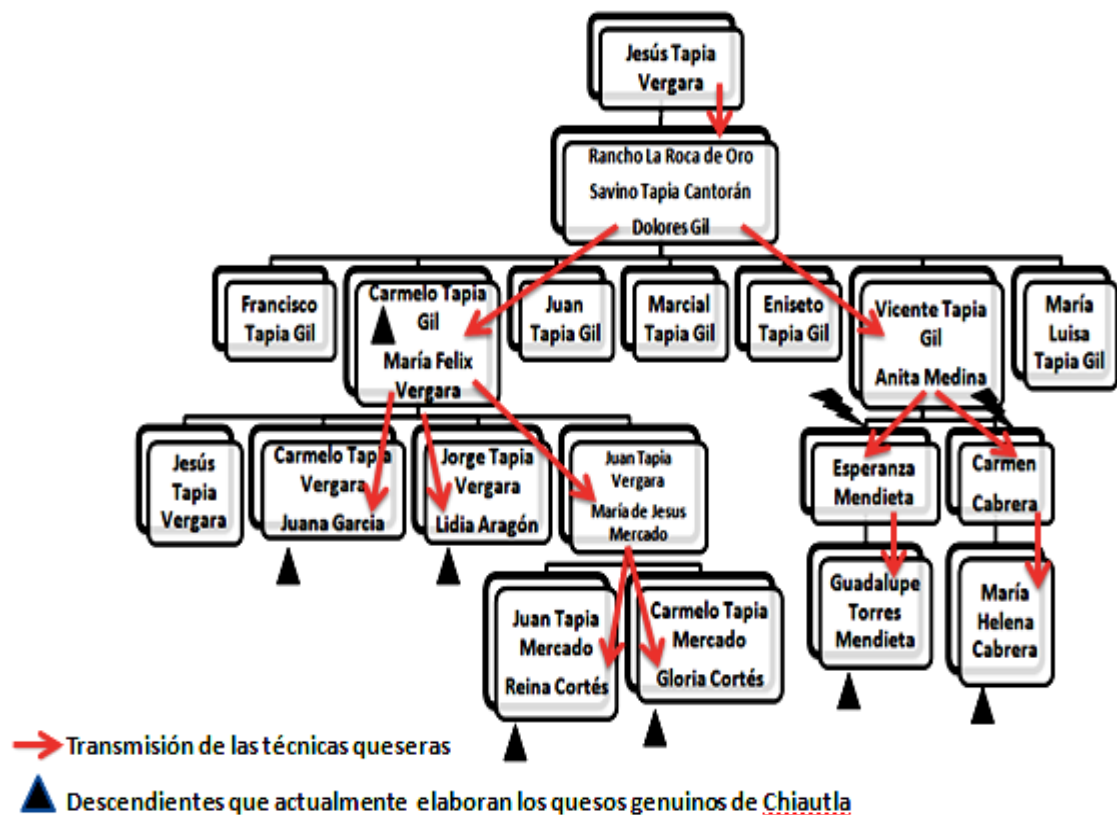


Figura 81: Genealogía de la familia Tapia Cantorán, y de otras queseras asociadas a la elaboración de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia. Fuente: Elaboración propia.

Aunque la Genealogía no permitió construir una raíz común para todas las queserías de la zona, si logró reconocer que la familia Tapia, jugó un papel decisivo para el surgimiento y evolución de estos quesos típicos de Chiautla. Como se indicó en la Historia Oral, posiblemente los peones que colaboraban en los ranchos y los comerciantes de los quesos, desempeñaron un papel determinante en la difusión del saber-hacer asociado a las técnicas de elaboración de los quesos Fresco y Seco de Chiautla.

5.2.3. Trayectoria Tecnológica en el proceso de elaboración del queso Fresco y el queso Añejo - Innovación vs. Tradición

Los quesos de Chiautla de Tapia, surgieron como estrategia de los ganaderos para aprovechar los excedentes de leche que se producían durante la temporada de lluvias. El temporal iniciaba en agosto y se extendía hasta mediados de octubre, a medida que las vacas se ordeñaban, se recogía la leche y se iba procesando en queso Fresco. La nutrición del ganado con pastos frescos, se veía reflejado en el sabor de la leche, así como de la crema y los quesos que con ella se elaboraban.

Durante los meses de temporal se consumía queso Fresco, la ausencia de oportunidades de comercialización orientaban la producción hacia el autoconsumo, además la acumulación del queso producía su maduración, convirtiéndose de esta manera en queso Seco. El queso añejo servía de reserva para los meses siguientes, generalmente se guardaba hasta Semana

Santa, para ello se almacenaba en cuartos de maduración o se apilaba en barriles con sal.

Para elaborar el queso Fresco, la leche del ordeño se vertía en bateas de madera (de Coco, Cofre o Ahuehuete) con una capacidad de entre 80 y 300 Litros, allí la leche se enfriaba y posteriormente se extraía parte de la crema por cuchareo, para ello se empleaban jícaras de madera. La crema se adicionaba a un recipiente de apaste (vasija de barro), allí la grasa se fermentaba para su posterior uso en platos típicos de Chiautla como el Guisado de Enjococado y las Rajas con crema. Para curar las artesas de madera donde se descremaba la leche, se realizaba previamente un curado con sal y suero caliente.

Una vez se descremaba la leche de manera parcial, se adicionaba el cuajo natural.

El cuajo se preparaba en un cántaro de barro destinado especialmente para este fin, en él se adicionaba cuajo bovino y suero proveniente de la elaboración del queso del día anterior. El cuajar del bovino se arreglaba previamente, para ello se lavaba con jugo de limón y se le adicionaba sal, posteriormente se ponía a secar durante algunas semanas al ambiente. A medida que se necesitaba, se iban cortando pedazos de cuajo seco para mezclarlo con el suero. Es necesario resaltar que todos los productores estudiados, conservan hasta hoy la tradición de preparar el cuajo natural para elaborar sus quesos.

La coagulación de la leche requiere entre 1 y 2 horas, aunque algunos informantes indicaron que en la antigüedad era común dejar la leche en esta

etapa del proceso hasta por 24 horas. Una vez ha concluido la coagulación, se corta la cuajada con las manos, se deja desuerar un poco y posteriormente se comienza a recoger en el fondo de la batea, finalmente se pasa por un lienzo para acabar de retirar el exceso de suero. Anteriormente se empleaban recipientes de fibra vegetal para realizar este filtrado, en el fondo del canasto se ponía una manta para evitar perder la cuajada al separar el suero, allí podía permanecer hasta por un par de horas, antes de continuar con el procedimiento.

Finalizada la etapa anterior, se procede a realizar el tallado, este consiste en aplicar un masaje vigoroso a la cuajada con las palmas de las manos, con el fin de escurrir la mayor parte del suero y reducir el tamaño del grano. Este proceso se realiza hasta que la cuajada comienza a expulsar gas, o como dice don Carmelo Tapia: "la cuajada está lista cuando comienza a echar pedos".

La ausencia de canoas de madera, hace que la coagulación se realice en recipientes de plástico, y que el tallado se realice sobre superficies de cemento (muchas veces se emplean los lavaderos para realizar esta actividad).

Una vez que la cuajada está muy seca y se ha logrado adelgazar el grano, se vierte nuevamente a las artesas de madera para incorporar la Sal de San Pedro. Este mineral se obtiene de las minas de sal que se encuentran en la región, su uso resulta indispensable para caracterizar el sabor del queso y evitar que se "pique" durante la maduración. Esta sal tiene cristales de gran tamaño, en consecuencia se debe macerar de manera previa a su adición a la cuajada. El salado hace necesario un nuevo amasado, este permite una

adecuada distribución en el producto, al tiempo que permite mejorar la textura y la dureza de la cuajada.

El punto de la cuajada se reconoce cuando al hacer una bola con ella (de unos 15 centímetros) y al tirarla desde una altura de unos 40 o 50 centímetros, ésta no se desintegra. En este punto se hacen bolas de cuajada de diferentes tamaños y se rodean con cincho de palma, para dar la forma al producto. Recientemente se ha cambiado la correa de cincho por moldes de lámina, esta alternativa facilita el moldeado del producto y reduce los costos de elaboración.

Generalmente el queso Fresco que no se logra comercializar durante el día, se reprocesa para convertirlo en queso Seco; para ello se adiciona un poco más de sal de San Pedro con el ánimo de ayudar a conservar el producto durante su maduración, en algunos casos se adiciona crema de leche, para otorgar un poco más de suavidad a este tipo de queso.

En la actualidad la maduración del queso Seco se extiende desde una semana hasta cuatro, sin embargo tradicionalmente se dejaba añejar como mínimo un mes y preferiblemente entre tres y cuatro meses. En el mercado era posible encontrar piezas que tenían hasta un año de maduración, en perfectas condiciones.

Las características sensoriales que se buscan en el producto y las condiciones del mercado, establecen en la actualidad el tiempo de añejamiento del queso Seco. Cuando ha finalizado su maduración, se lava externamente para remover algunos hongos y se enchila la corteza con una salsa de chile Guajillo.

La incorporación de ganado de doble propósito a la región, permitió contar con leche durante todo el año, este aspecto cambió la tradición de elaboración de los quesos que se realizaba de manera exclusiva durante el temporal, a una producción a través de todo el año. Este nuevo tipo de ganado también decantó en nuevos requerimientos nutricionales, aspecto que derivó en la llegada de insumos externos a la región.

El cambio en la alimentación del ganado produjo en nuevos sabores de la leche y lógicamente en el queso y la crema que de ella se obtenían. Las obligaciones con los proveedores y los clientes también ocasionaron una reducción en el tiempo de maduración del queso Seco, en la actualidad es en promedio de 2 semanas.

En la última década se integraron dos queseros de la región (uno de ellos en Chiautla y el otro en Huehuetlán), su procesamiento semi-industrial ha demandado de mayores volúmenes de leche, además han incorporado algunos equipos de acero inoxidable y plástico, como es el caso de las tinas donde se coagula la leche, sin embargo se debe resaltar que en términos generales el proceso artesanal se conserva y en consecuencia las características de los quesos que allí se producen.

La siguiente tabla hace un recuento de la forma como se transmitió el conocimiento asociado a la elaboración del queso Fresco y Seco de Chiautla, así como las principales innovaciones en los cerca de 100 años de vida de estos productos.

Cuadro 20: Proceso de innovación en la producción de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia, estado de Puebla.

Año	Innovación
Década de los veinte y treinta	Surgimiento del queso Fresco y Añejo en el Rancho La Roca de Oro, propiedad de Jesús Tapia Vergara.
Década de los cuarentas	Dolores Gil y Savino Tapia son los nuevos dueños del Rancho La Roca de Oro, se incrementa la producción de leche y queso, desarrollo de técnicas de conservación y embalaje del queso. Venta en Atlixco y ciudad de Puebla. Peones apoyan las actividades de elaboración.
Década de los cincuenta	Dolores Gil le enseña las técnicas a sus nueras, María Félix Vergara y Anita Medina.
Década de los sesenta	María Félix Vergara perfecciona en el Rancho Tiasca el prensado, el moldeo y la maduración del queso Seco. Esta innovación permitió mejorar la vida útil y las características de este producto. Cambio de la canasta de mimbre por lienzo en el proceso de separación del suero.
Década de los setenta	Anita Medina enseña la elaboración de los quesos a Esperanza Mendieta y Carmen Cabrera, la amistad resulta ser el medio que facilitó este proceso de transmisión de conocimientos.
Década de los ochenta	María Félix le enseña a sus nueras, Juana, Lidia y María de Jesús. Cambio del tipo de ganado, de un propósito carne a uno de doble propósito, este cambio demandó el cambio de las condiciones de nutrición e incrementó la dependencia de recursos externos al territorio. Se incrementa la producción de leche, ahora se produce leche y queso todo el año. Cambio de recipientes de madera por plástico. Se reduce la maduración para dinamizar la venta del queso Seco y poder pagar la leche a los proveedores.
Década de los noventa	Cambio de la correa de cincho por moldes metálicos. Aprende la elaboración Guadalupe Torres y María Helena Cabrera.
2000	María de Jesús le enseña a sus nueras, Reina y Gloria. Algunas queserías que eran artesanales evolucionan a producción semi-industrial, se introducen los recipientes de acero inoxidable y se diversifica la producción, ahora se produce yogur, dulces de leche y mantequilla. Se innova en los procesos de distribución de los quesos, se introduce la venta ambulante y la contratación de intermediarios para llevar los quesos a otros estados. A pesar de que se incrementa la producción en las semi-industriales, la elaboración y las características del queso permanecen según las condiciones originales.

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas

5.2.4. Calificación y Certificación de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia - Estableciendo las bases para las reglas de uso y las Indicaciones Geográficas.

El origen y la evolución de los quesos Fresco y Seco de Chiautla, unido a las innovaciones que han sufrido estos derivados de la leche, permitió identificar las características originales de su elaboración, esta información resulta relevante

para establecer reglas de uso, homogeneizar la producción y explorar en el futuro procesos de certificación como mecanismos de señalización, conducentes a mejorar la comercialización y la protección de los productos. Las condiciones que caracterizan la producción original de estos quesos son los siguientes:

- Sobre la producción de la leche: Los quesos se elaboraban inicialmente con leche de ganado bovino de propósito carne. Una mayor concentración de sólidos en la leche (respecto a la leche producida en sistemas doble propósito), incidía en el rendimiento quesero, en el sabor de la leche y en las características sensoriales de los quesos.

Es necesario resaltar que originalmente los quesos se elaboraban únicamente durante el periodo de lluvias; los pastos frescos y húmedos eran el sustento de la nutrición animal, en consecuencia el sabor de la leche, la crema y el queso eran únicos, el señor Jesús Tapia Vergara expresa en este sentido: "no hay queso y crema tan rica, como los del periodo de lluvias".

La reglas de uso deberán valorar la importancia de la ganadería de propósito carne y la elaboración de los quesos con los excedentes de leche que el ganado produce durante el temporal. Esta alternativa permite además producir la leche con los recursos territoriales (pastos), reducir la dependencia de insumos externos (semillas, fertilizantes, concentrados) y mejorar la rentabilidad de la actividad ganadera, al tiempo que permite obtener derivados lácteos de calidad diferenciada.

-Sobre el proceso de elaboración del queso: La leche llega a las queserías aproximadamente a las 9 de la mañana, sin embargo la mayoría de los queseros realiza el procesamiento hasta las 2 ó 3 de la tarde. Las altas temperaturas en la región y la ausencia de refrigeración, contribuyen a la acidificación de la leche, en consecuencia resulta determinante para elaborar un queso fresco pero con bajo pH. Este aspecto controla la presencia de coliformes fecales y otros microorganismos patógenos.

Otra variable de importancia en la producción de estos quesos, se relaciona con la conservación de la tradición de preparar el cuajo natural, a pesar de que en el mercado se encuentran diversas sustancias para coagular la leche (cuajo comercial en pastilla y líquido).

Previo a la adición del cuajo, se debe realizar un descremado parcial a la leche, para ello resulta de importancia recuperar los equipos artesanales que tradicionalmente se utilizaban, como son las canoas de madera donde se adicionaba la leche para hacer el descremado y las jícaras para retirar la grasa por cuchareo. Es necesario resaltar la importancia de diseñar un adecuado programa de limpieza y desinfección de estos equipos, pues el hecho de que sean de madera, no necesariamente implica que sean un sustrato de contaminación para la leche que allí se procesa. Sin embargo es necesario resaltar que en las queserías que han realizado un cambio por recipientes de plástico o acero inoxidable, no se evidencian diferencias representativas en las características sensoriales de los quesos.

La recuperación de los equipos de madera permitirían conservar el proceso tradicional, convirtiéndose en un atractivo para turistas.

Para separar el suero de la cuajada tradicionalmente se empleaba una canasta de mimbre con un lienzo en la base, allí se dejaba la cuajada por un par de horas para facilitar el escurrido, con el paso del tiempo se dejó solamente el lienzo por facilidad, sin embargo la técnica original permitía obtener una cuajada más seca y con un mayor grado de acidificación, lo cual seguramente favorecía una menor carga de microorganismos patógenos en la cuajada. En coherencia con el apartado anterior, se deben recuperar los equipos y las técnicas de filtración de la cuajada, estos se deberán acompañar de igual manera de adecuados programas de limpieza y desinfección.

La sal que proviene de las minas de San Pedro (en el municipio de Chiautla), resulta ser tan importante como la leche para la producción del queso Fresco y Seco, sus características le dan un sabor único y según los queseros: "la sal de San Pedro es indispensable para elaborar el queso Seco, hace que no se pique durante la maduración, el uso de sales provenientes de otros sitios echan a perder el queso, se llenan de gusanos".

La sal de San Pedro fortalece el vínculo de los quesos Fresco y Añejo, con el territorio. El proceso de macerado de los cristales de sal, resaltan el carácter artesanal y único de estos quesos.

La maduración del queso Seco se debe realizar como mínimo por un mes, esto le otorgará una mejor calidad sensorial y microbiológica. Finalmente, la

preparación de la salsa de chile Guajillo que se aplica a la corteza del queso, deberá preservar las variedades y los procedimientos tradicionales.

La originalidad de los quesos se obtiene en la medida que se logren recuperar las condiciones genuinas de su elaboración o realizar innovaciones que no afecten las características que identifican y hacen únicos a los productos genuinos. La conservación de las anteriores variables de proceso de los quesos Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia, resultan determinantes para mejorar las reglas de uso y en un futuro poder explorar una Indicación Geográfica.

Es necesario resaltar que la estacionalidad de la producción, permitirá procesar altas cantidades de queso durante el temporal, tal y como se hizo en sus orígenes, en los meses siguientes se deberá realizar una adecuada administración de los inventarios para perfeccionar su proceso de comercialización. El éxito del anterior proceso se fundamenta en buena medida en la diferenciación del producto y en la señalización. Aquellos productores que modifiquen algunas condiciones de producción, deberán especificar en el rotulado que se trata de "queso tipo Seco de Chiautla" o "queso tipo Fresco de Chiautla", para que el consumidor identifique con claridad de qué tipo de producto se trata. Los productores que conserven todas las variables de procesamiento, serán quienes podrán certificar y garantizar, que sus quesos son realmente genuinos. Esta alternativa busca conservar la tradición, pero también deja abierta las posibilidades en el mercado para aquellos queseros que modifican las condiciones de proceso.

A continuación se presentan los análisis microbiológicos y físico-químicos de los quesos genuinos de Chiautla, tanto para aquellos que se producen de manera artesanal, como los que han incorporado algunos elementos semi-industriales, esta información busca sustentar desde estos puntos de vista, la presencia o ausencia de aspectos diferenciadores en los productos.

Análisis microbiológico

La siguiente tabla muestra los resultados de la evaluación microbiológica de los quesos Fresco y Añejo (Seco) de Chiautla de Tapia, elaborados artesanalmente y a nivel semi-industrial. Los parámetros de análisis son los establecidos en las normas que reglamentan estos procedimientos en el país.

Cuadro 21: Análisis microbiológico del queso Tenate artesanal y semi-industrial.

Método	Norma	Límites Máximos	Queso Fresco de Chiautla artesanal	Queso Fresco de Chiautla semiindustrial	Queso Seco de Chiautla artesanal
Determinación de Coliformes Fecales en placa	NOM – 113 – SSA1 1994	1,000 UFC/g	< 10 UFC/g	< 10 UFC/g	< 10 UFC/g
Determinación de Salmonella ssp.	NOM – 114 – SSA1 – 1994	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g
Cuenta de Mohos y Levaduras	NOM – 092 – SSA1 – 1994	500 UFC/g	3,500 UFC/g	5,000 UFC/g	48,000 UFC/g
Determinación de Staphylococcus Aureus	NOM – 115 – SSA1 – 1994	100 UFC/g	< 10 UFC/g	< 10 UFC/g	< 10 UFC/g
Determinación de Listeria Monocytogenes	Método FSIS/USDA MLG	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g

Fuente: Análisis microbiológicos de esta investigación

La anterior información resulta interesante por varios aspectos, por una parte se encuentra similitud entre las características microbiológicas de los quesos Frescos elaborados artesanalmente y los que se están elaborando con una mayor escala de tecnificación; esto permite confirmar en buena medida la conservación de la técnica tradicional y sólo una modificación en la escala de producción.

Análisis físico-químico del queso Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia

La siguiente tabla muestra el análisis composicional de los dos quesos genuinos de Chiautla.

Cuadro 22: Análisis físico-químico de los quesos Fresco y Seco de Chiautla de Tapia, Estado de Puebla.

Parámetro analizado	Método analítico	Unidades	Resultado para el queso Fresco de Chiautla de Tapia	Resultado para el queso Seco o Añejo de Chiautla
Humedad	NOM-243-SSA1-2010	%	48.72	31.29
Grasa (Hidrólisis alcalina)	NOM-066-SSA1-1994	%	19.55	34.07
Proteína	NMX-F-608-NORMEX-2002-NOM-086-SSA1-1994	%	16.33	26.18
Cenizas	NMX-F-607-NORMEX-2002	%	4.21	7.46
Calcio	FDA-EAM-4,4-2010	mg/Kg	7,994	11,200
Digestión	FDA-EAM-1, 1-2010	%	Realizada	Realizada
pH	NMX-F-317-S-1978	UpH	5.7	5.2

Fuente: Análisis físico - químicos de esta investigación.

El análisis composicional permite reconocer el valor nutricional de los quesos genuinos de Chiautla, pero también evidencia el reducido contenido de humedad en el queso Seco, ello incide en una concentración de los otros componentes, como son grasa, proteína, cenizas y calcio. El bajo contenido de agua en el queso y el alto porcentaje de sales minerales, son variables que ayudan a explicar el bajo recuento de microorganismos patógenos y la larga vida útil que presentan estos quesos de Chiautla.

Otro aspecto que destaca es el bajo pH de la cuajada del queso Fresco, este valor posiblemente se obtiene por la acidificación de la leche, pues a pesar de que el producto arriba al lugar del procesamiento entre las ocho y nueve de la mañana, en la mayoría de los casos, se realiza la elaboración del queso hasta la tarde. Otros factores que inciden en un incremento en la acidez de la cuajada, se relacionan con el cuajo que se adiciona a la leche para su coagulación, las altas temperaturas en el ambiente y el calor que incorpora el quesero durante su tallado; los cuales estimulan el desarrollo microbiano y la fermentación. El bajo pH del queso Fresco y un alto contenido de sal (superior al 1.5%), explican la reducida carga de microorganismos patógenos y el cumplimiento de los límites máximos establecidos en las normas. En el queso Seco o Añejo se obtiene un pH ligeramente inferior, pero al igual que en el queso Fresco, se cumplen los parámetros de análisis. Sólo se encuentra por encima de la norma el recuento de Mohos y Levaduras en los dos tipos de quesos, sin embargo este aspecto no genera un riesgo real para el consumidor y se puede controlar mediante la aplicación de una solución antifúngica natural.

5.2.5. Análisis de Redes - Reconociendo las interacciones de los queseros de Chiautla

De manera similar al proceso realizado en el queso Tenate de Tlaxco, se elaboró el diagrama de círculos concéntricos, éste permitió establecer un criterio para asignar las distancias a las que se ubican los actores que interactúan con los queseros que producen los quesos Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia. Para conservar los mismos criterios de análisis que en el queso Tenate, se empleó la misma escala en el mapa de referencia (50 kilómetros) y se integraron círculos concéntricos del mismo tamaño.

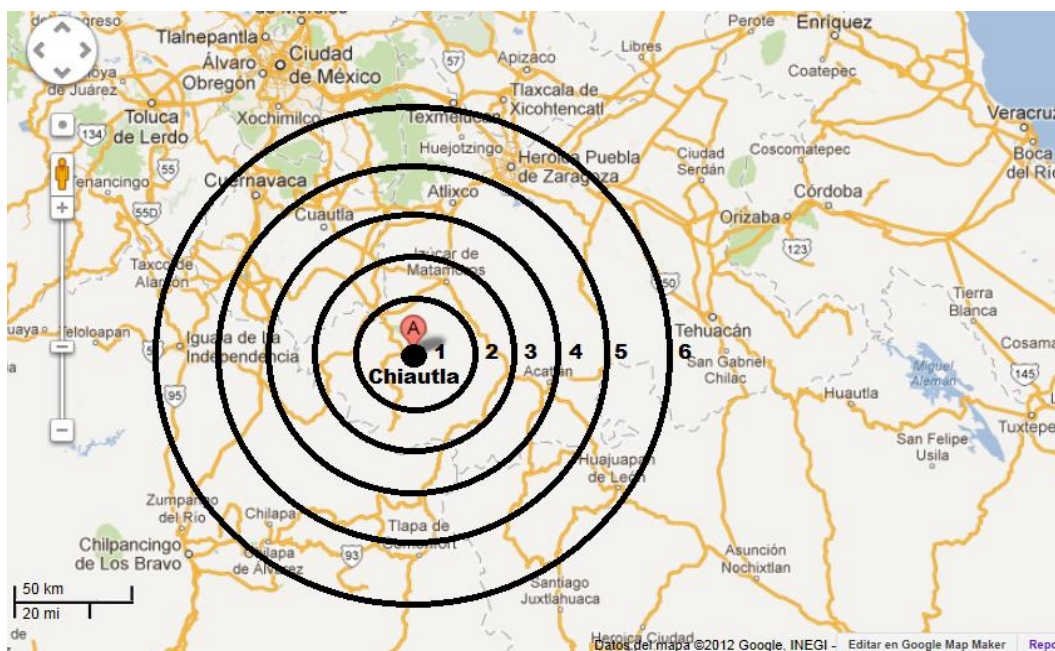


Figura 82: Esquema de círculos concéntricos para la asignación de las distancias entre nodos en el Análisis de Redes. Fuente: Elaboración propia.

Con la anterior información se ajustaron las distancias de los vectores que unen los nodos, en los diagramas de grafos que representan las relaciones sociales, técnicas y comerciales. Adicionalmente, se calcularon los indicadores de las diferentes redes, con la intención de profundizar en el proceso de análisis y de

elaboración de las propuestas de fortalecimiento de las relaciones de los productores de queso Fresco y Añejo de Chiautla, esta información se registra en la siguiente tabla.

Cuadro 23: Indicadores de las Redes sociales, técnicas y comerciales, de los productores de quesos genuinos de Chiautla de Tapia.

Indicador	Red social de productores de queso de Chiautla	Red Técnica de productores de queso de Chiautla	Red Comercial de productores de queso de Chiautla
Número de subredes	4	7	1
Nodos en la red	22	28	39
Vínculos en la red	28	24	83
Vínculos promedio por actor	1.27	0.86	2.13
Centralización de salida	18.59%	8.23%	32.06%
Centralización de entrada	18.59%	8.23%	26.66%
Densidad	6.06%	3.17%	5.60%
Distancia promedio general	1.14	1.15	1.81
Distancia promedio de los vínculos de los queseros artesanales	1.15	1.18	1.04
Distancia promedio queseros semi-industriales	1.00	1.00	2.83

Fuente: Elaboración propia

La red social de productores evidencia una baja interacción entre los queseros de Chiautla. El aislamiento geográfico de la población, ha derivado en una demanda que no ha crecido con el tiempo, contrario a lo que ha sucedido con la oferta de quesos; estas restricciones en el mercado han incrementado la competencia y han derivado en condiciones poco favorables para estimular las relaciones sociales entre los queseros. Respecto a los indicadores, se encuentra que los actores de esta red presentan en promedio 1.27 vínculos, este valor se obtiene en buena medida por las relaciones familiares entre algunos queseros y la convergencia de la mayor parte de ellos en el mercado del pueblo, donde comercializan sus productos.

La concentración de las relaciones sociales en los espacios locales, se reitera con la distancia a la cual estas se ubican, para los queseros artesanales a un valor de 1.15 (tomando como referencia los círculos concéntricos) y los queseros semi-industriales a 1.00. Respecto al porcentaje de centralización, se obtiene un valor de 18.59% tanto para la entrada como para la salida, esto evidencía en buena medida, el bajo interés de socializar por parte de los queseros.

RED SOCIAL DE PRODUCTORES DE QUESOS GENUINOS DE CHIUTLA

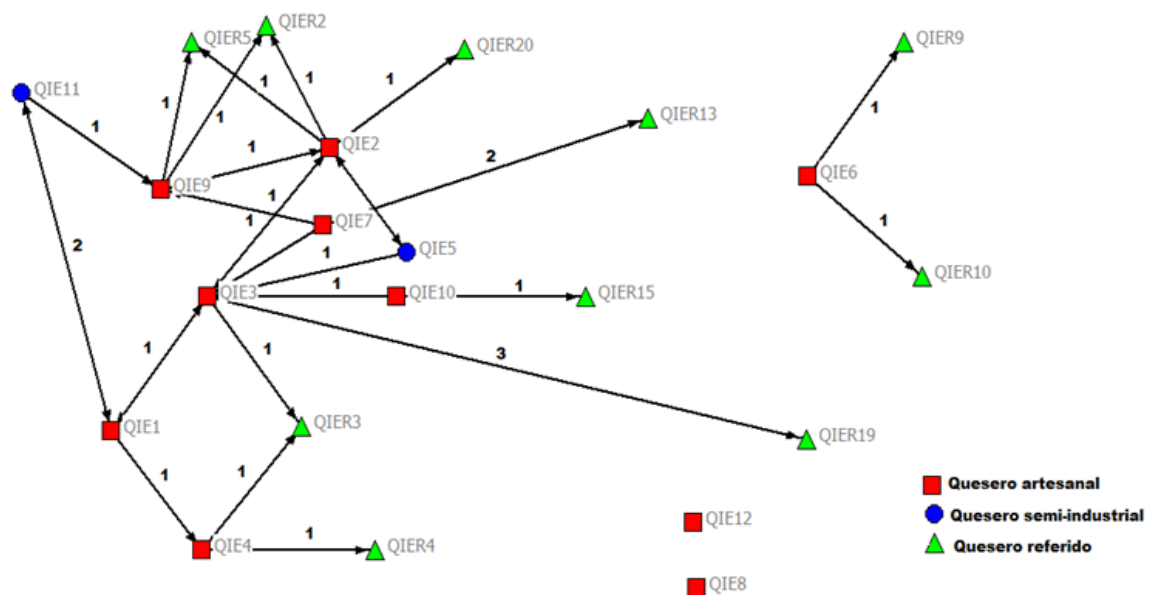


Figura 83: Diagrama de grafos para la Red Social de queseros de Chiautla de Tapia, estado de Puebla. Fuente: Elaboración propia.

La red técnica evidencía que el saber-hacer asociado a la elaboración de los quesos genuinos de Chiautla, se ha transferido tradicionalmente desde un pariente, este aspecto coincide con los resultados obtenidos al aplicar la Historia Oral y el Método Genealógico, y se ratifica al encontrar que cada actor tiene en promedio 0.86 relaciones (el valor más bajo de las tres redes).

El aislamiento tecnológico no ha permitido la diversificación productiva en estas pequeñas agroindustrias, este aspecto ha permitido conservar la tradición de los quesos genuinos de Chiautla, pero ha limitado las oportunidades de crecimiento en el mercado, así como los ingresos de las familias dedicadas a la quesería. Este aspecto se verifica en la distancia promedio de los vectores que unen los actores, así para los queseros artesanales la distancia promedio es de 1.18, mientras que los de mayor escala de producción este valor es de 1.0. Aunque el aislamiento geográfico juega un papel importante al momento de construir las relaciones técnicas, los porcentajes de centralidad, con valores de 8.23% para la entrada y la salida, evidencian un bajo interés de los actores por aprender y enseñar nuevas técnicas.

RED TÉCNICA DE PRODUCTORES DE QUESOS GENUINOS DE CHIAUTLA

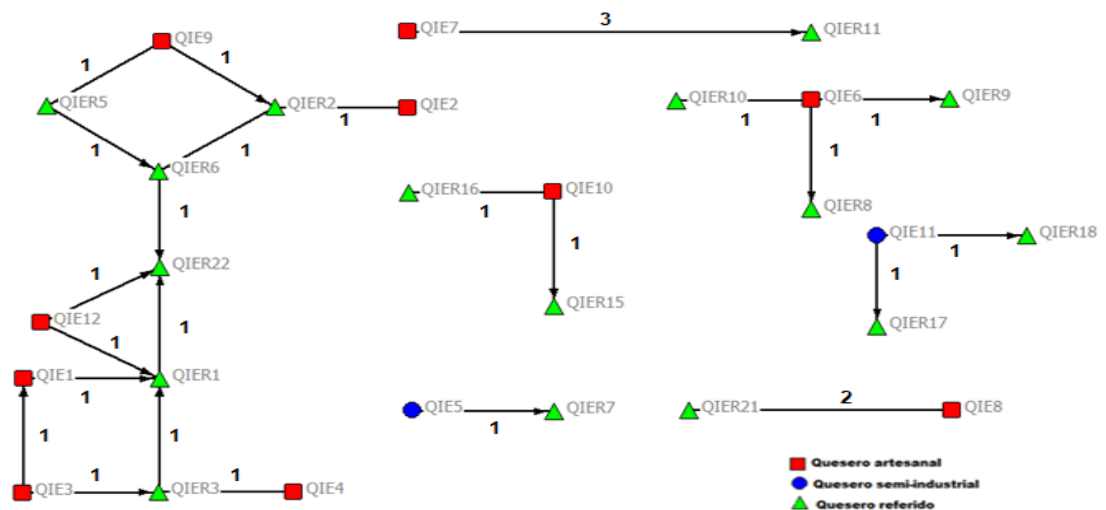


Figura 84: Diagrama de grafos para la Red Técnica de queseros de Chiautla de Tapia, estado de Puebla. Fuente: Elaboración propia.

La Red Comercial muestra las dinámicas de los queseros al integrarse hacia atrás y adelante, en los procesos de proveeduría y comercialización

respectivamente. De los doce queseros estudiados, nueve de ellos comercializan sus quesos en el mercado de Chiautla, los otros tres lo hacen directamente en sus casas. Los queseros semi-industriales además de vender sus productos en el mercado de Chiautla, lo distribuyen también en otras poblaciones vecinas. La concentración de la comercialización en el pueblo ha permitido una dinámica comercial que permite la compra de insumos en el pueblo (leche, cuajo, cincho, utensilios de aseo, empaques entre otros), aspecto que deja en evidencia la importancia de esta cadena no sólo en torno a la comercialización de la leche y los quesos, sino también de las dinámicas económicas que produce la comercialización de otros productos complementarios en la cadena. También se debe resaltar que de manera similar a lo que ocurre en el Queso Tenate en Tlaxco, las queserías artesanales interactúan comercialmente con proveedores y clientes que se encuentran concentrados en el municipio (en este caso Chiautla), mientras que los queseros semi-industriales, por contar con una mayor escala de producción, debe recurrir a proveedores que se encuentran fuera del territorio, e implementar estrategias de comercialización que permiten llevar los quesos hasta clientes que se ubican a mayores distancias. Así por ejemplo, en el caso de los queseros semi-industriales, se encontró que uno de ellos está comprando la leche en Atlixco, y el otro está comercializando el queso Fresco y el queso Seco, en Huamantlán, Tlapa, Chilpancingo y Olinalá; en el estado de Guerrero. La compra de equipos en acero inoxidable (mesas y tinajas) y sistemas de calentamiento, se ha realizado en la ciudad de Puebla. Lo anterior se verifica en la distancia media a la cual se encuentran las relaciones comerciales de los

queseros, para los artesanales este valor es de 1.04, mientras que para los semi-industriales asciende a 2.83. El interés de los queseros que han evolucionado en la escala de producción, para encontrar proveedores de leche y ampliar sus mercados, se reconocen en los porcentajes de centralidad de entrada (26.66%) y de salida (32.06%).

El hecho que el 100% de los queseros artesanales sean mujeres, y que ellas realicen las actividades del hogar y las propias de la quesería, ha restringido las oportunidades de desarrollar procesos organizativos que les permita establecer relaciones más amplias y explorar alternativas para el crecimiento de sus quesos en el mercado. En los queseros de mayor tecnificación, el panorama es diferente, allí el apoyo activo de todos los integrantes de la familia en el negocio, ha resultado determinante para crecer.

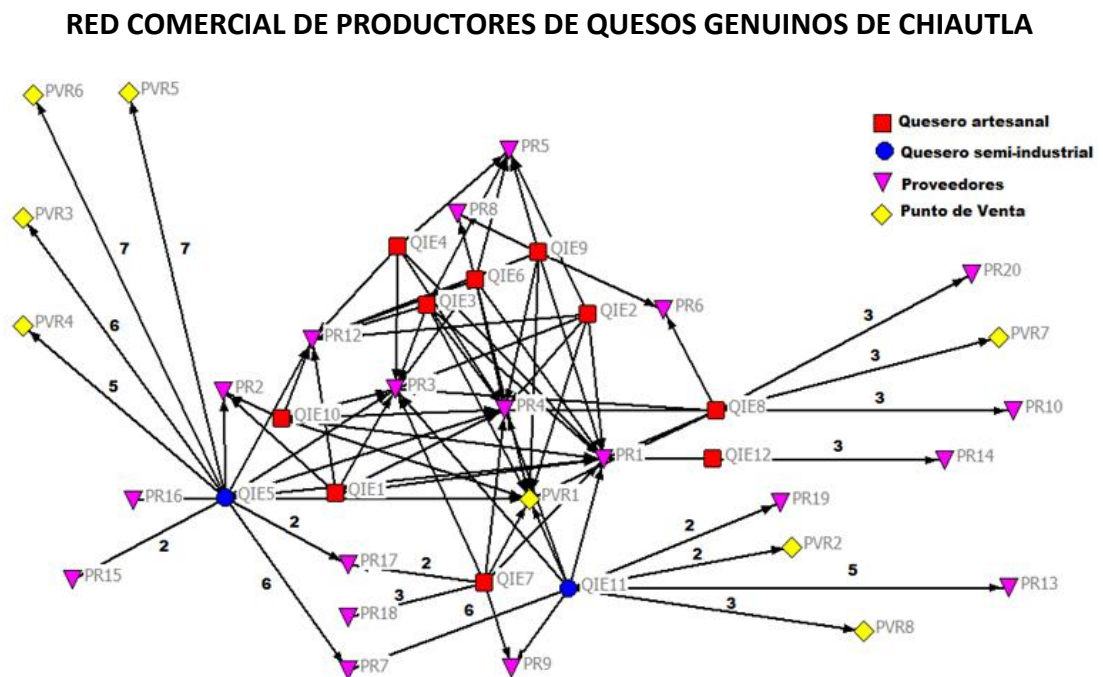


Figura 85: Diagrama de grafos para la Red Comercial de queseros de Chiautla de Tapia, estado de Puebla. Fuente: Elaboración propia.

Aunque la mayor parte de los queseros venden sus productos en el mercado de Chiautla, no existen procesos organizativos para adquirir de manera conjunta las materias primas e insumos, y mucho menos para realizar procesos de comercialización, la explicación de nuevo se relaciona con el alto nivel de competencia, pero también por el aislamiento geográfico de la población, el mal estado de las vías de comunicación y el hecho que la mayor parte de los queseros son mujeres.

El bajo nivel de acción colectiva, también se evidencía en un elevado precio de la leche, \$7 por litro; pues en la zona de Tlaxco el precio por este mismo volumen de leche oscila entre \$4 y \$4.5. El elevado precio de la leche no sólo se explica por la baja oferta en el mercado, también ocurre por la capacidad de organización de los productores de leche mediante la Asociación Ganadera de Chiautla. La anterior situación evidencia que el precio de la leche no sólo depende de la relación oferta - demanda, también influye la capacidad de los eslabones de la cadena para convertirse en núcleos de control y fijar precios en el mercado a los eslabones que interactúan con él.

La baja acción colectiva de los queseros de Chiautla, resulta ser una restricción muy importante para poder emprender procesos de activación de los recursos territoriales asociados a la elaboración de los quesos genuinos, que allí se producen desde hace 100 años aproximadamente; en consecuencia las estrategias que permitan desarrollar esta capacidad, resultará determinante para rescatar y valorizar los quesos Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia.

5.2.6. Análisis de Cadenas Agroindustriales - Analizando la economía de los eslabones que integran la cadena de los quesos genuinos de Chiautla

-Los actores

Los quesos genuinos de Chiautla surgieron como una alternativa de los ganaderos para aprovechar los excedentes de leche que se obtenían durante el periodo de lluvias. Hoy la mayor parte de los queseros poseen ganado, sin embargo la ampliación de la comercialización de los quesos genuinos de Chiautla a todo el año, derivó en que la mayor parte de ellos tengan que recurrir a la compra de leche. Sólo el señor Carmelo Tapia continúa elaborando los derivados de la leche de manera exclusiva durante el temporal, este aspecto hace que él sea el único que emplea de manera exclusiva la leche que produce en su rancho (ubicado en Pilcaya) y no deba adquirir cantidades adicionales.

En el territorio se identificaron 16 queserías que producen los quesos Fresco y Seco de Chiautla, de ellas 14 tienen producción artesanal y las otras 2 han evolucionado a escalas de producción semi-industrial. De la anterior cantidad, 11 queserías se concentran en Chiautla de Tapia (10 artesanales y 1 semi-industrial), 2 en Huehuetlan (1 artesanal y 1 semi-industrial), 1 artesanal en Tepoxmatla, 1 artesanal en Pilcaya y 1 artesanal en Quebrantadero (en proximidad a Axochiapan, estado de Morelos). La producción es realizada especialmente por mujeres, identificándose 14 queseras y sólo 2 queseros en las 16 unidades de procesamiento de leche. La siguiente figura muestra la ubicación de las queserías artesanales y semi-industriales, esta información

resulta de importancia para identificar el territorio de producción de los quesos genuinos de Chiautla.

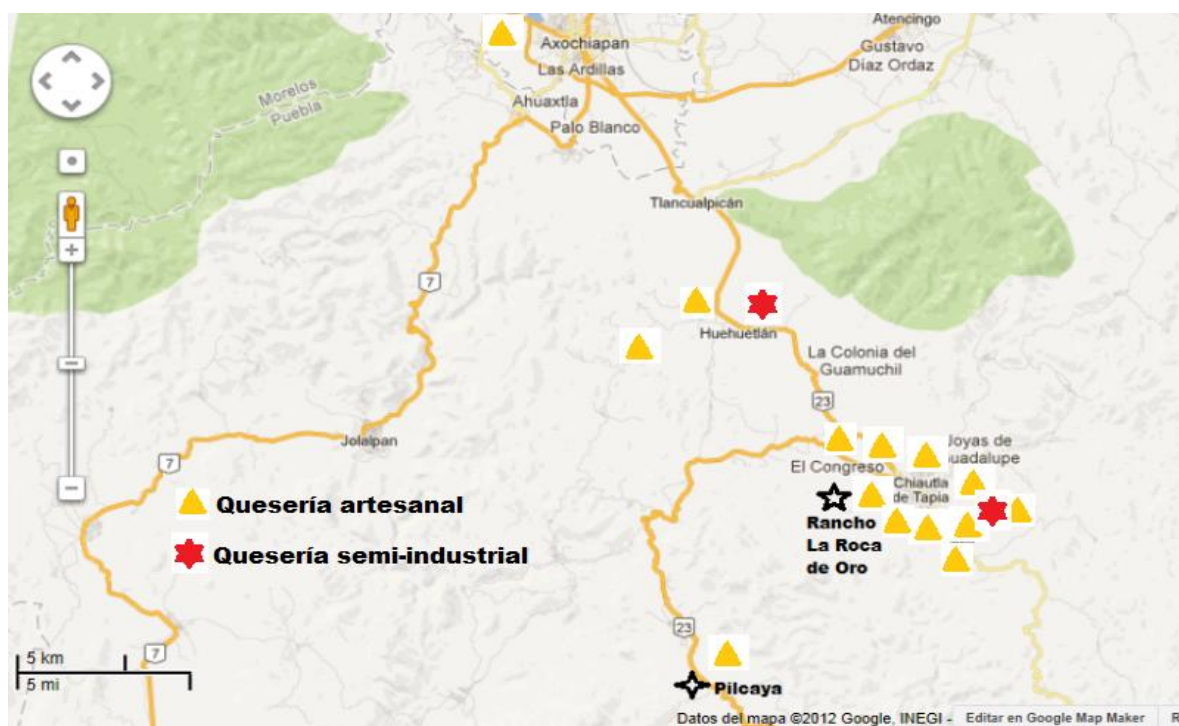


Figura 86: Ubicación del territorio de producción de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia. Fuente: Elaboración propia

Se identificaron dos casos en los cuales los queseros han implementado otras estrategias de comercialización, entre ellas se identificaron la distribución ambulante y la entrega de productos a intermediarios que llevan los productos hasta los puntos de venta ubicados en Chiautla y poblaciones vecinas (en los estados de Puebla, Guerrero y Morelos). Es necesario reconocer que las dos queserías que tienen estos esquemas de distribución, son justamente las que presentan una escala de producción semi-industrial.

El consumidor por excelencia es habitante de la población, aunque los fines de semana arriban algunos nativos de Chiautla que trabajan en poblaciones y ciudades vecinas, ampliándose así la comercialización durante estos días.

En consecuencia, los eslabones que conforman la cadena de los quesos genuinos de Chiautla son: producción de leche, queseros, distribuidores, puntos de venta y consumidor.

Productores de leche

En Chiautla de Tapia la mayoría de los sistemas de producción están orientados a la reproducción y engorde del ganado, esta alternativa tiene como objetivo la venta de animales en pie. El cebú es el ganado que caracteriza a este tipo de ranchos. Estas unidades de producción pecuaria, resultan importantes porque marcaron la base para el surgimiento de los quesos Fresco y Añejo, desde hace aproximadamente cien años.

Con el paso del tiempo, la necesidad de contar con ingresos permanentes permitieron la exploración de la ganadería de doble propósito por parte de algunos productores. Incursionaron de esta manera cruces F1 de Holstein con razas como Cebú, Suizo o Simmental. Esta alternativa se incorporó al territorio hace unos veinticinco años y brindó la posibilidad de elaborar los quesos típicos de Chiautla durante todo el año, pero también estableció una mayor dependencia de insumos externos (alimentos balanceados, semillas, maquinaria, heno y silo, pasturas). Es necesario resaltar que estos sistemas de producción de leche son los que suministran la mayor parte de la leche que se utiliza para producir los quesos genuinos de Chiautla en la actualidad.

Aunque surgió la producción de doble propósito, es el ganado de engorde el que continua predominando en el municipio, esto ha sucedido en buena medida

por las restricciones que establecen algunos factores en la comercialización de la leche, entre ellos se encuentra el aislamiento geográfico y el mal estado de las vías de comunicación, la baja competitividad de la leche que se produce localmente (comparada la leche de la zona de Chipilo), la ausencia de cadenas que permitan articular la producción de la leche a otras regiones y las limitaciones que ofrece el mercado local para el crecimiento de la demanda de los quesos genuinos de Chiautla.

Entre los sistemas de producción de leche con ganadería doble propósito, predominan aquellos que fundamentan la nutrición de los animales con el pastoreo durante la mayor parte del año. Los ganaderos cuentan con potreros para tal fin, identificándose entre ellos tres tipos, los que tiene pastos naturales, los que tienen forrajes mejorados y los que tienen cultivos de grano (sorgo o maíz).

En este esquema nutricional, el ganado se suelta en la mañana a los potreros para que pastoreen, en la tarde se recogen para el ordeño, en este momento algunos productores aprovechan para complementar con un poco de concentrado, esta alternativa permite obtener un poco más de leche y conservar las condiciones físicas del ganado. Este esquema de nutrición se mantiene durante el temporal (desde junio hasta mediados de octubre), cuando el agua permite una buena disponibilidad de forraje. Durante estos meses las vacas tienden a incrementar la producción de leche, sin embargo el porcentaje de sólidos totales de la leche es menor.

En los meses de diciembre y enero, la nutrición se cambia a rastrojo de grano, esta opción reduce el volumen pero incrementa el contenido de sólidos presentes en la leche. En los otros meses, correspondientes al periodo de secas, el ganado come cogollo de caña, silo y un poco de concentrado.

En este tipo de sistemas de producción, a pesar de que la nutrición del ganado gira en torno al pastoreo, en la estructura de costos de producción ocupan la principal participación los suplementos nutricionales (concentrado, silo y sal), estos recursos permiten complementar la nutrición en el periodo de lluvias y son el eje de la alimentación en los meses de secas.

En la estructura de costos, la compra de insumos asociados a la nutrición de los animales, participan con el 45% de los costos totales de producción (alimento balanceado o silo).

Otros recursos de importancia corresponden a la mano de obra contratada y el combustible para realizar el transporte de la leche desde el rancho hasta las queserías, al respecto, la vaquería ocupa alrededor del 31%, mientras que la gasolina ocupa aproximadamente el 23% de los costos totales.

Finalmente aparecen los medicamentos y servicios veterinarios que participan con el 1% de los costos.

La siguiente figura muestra los porcentajes de participación de los diferentes recursos que demanda la producción de leche en este territorio.

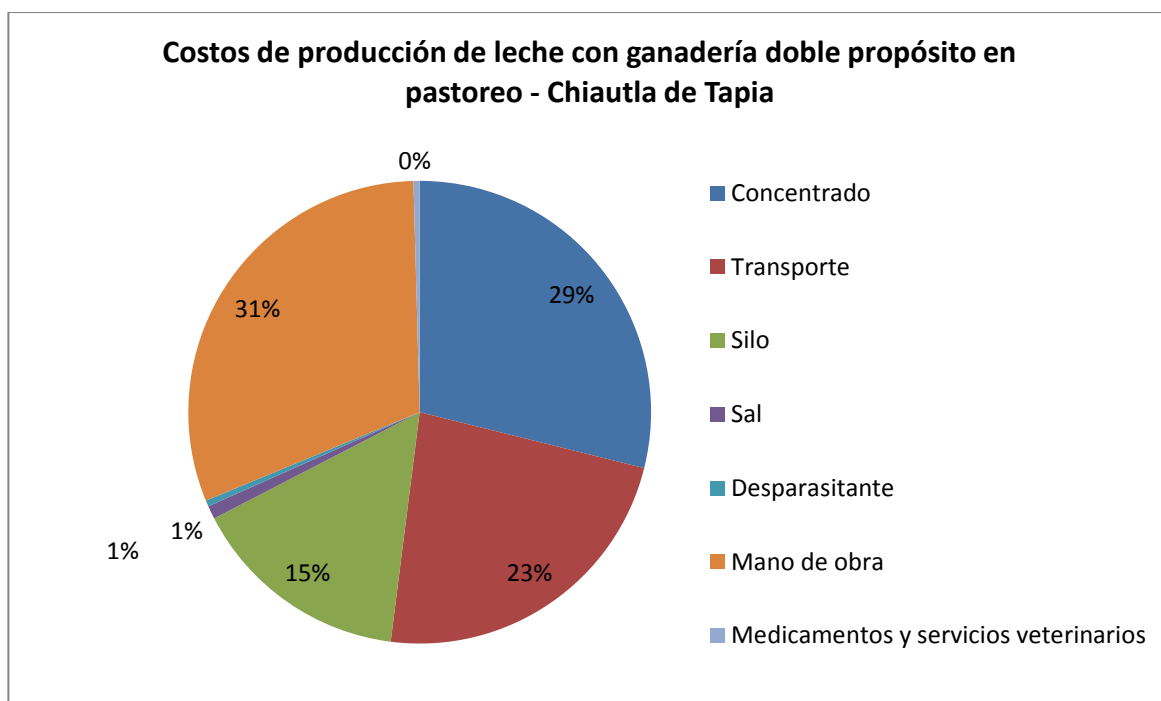


Figura 87: Estructura de los costos de producción de la leche producida con ganadería doble propósito bajo el esquema de pastoreo en Chiautla de Tapia. Fuente: Elaboración propia.

En los sistemas de pastoreo, un productor promedio tiene un inventario bovino de 30 animales, de este valor el 50% corresponde a vacas en producción.

En los ranchos hay además en promedio siete vacas secas (23% de las vacas en producción), siete novillas de reemplazo (igual porcentaje que en las vacas secas) y un semental (3% de las vacas en lactancia).

Las vacas tienen una productividad promedio de cinco litros de leche al día, sin embargo los periodos de lactancia son muy cortos, duran en promedio 4 meses, se ven afectados por el tipo de ganado y las condiciones ambientales (altas temperaturas y muy baja disponibilidad de agua), en consecuencia cada vaca produce alrededor de 600 litros de leche al año y un rancho promedio como el analizado (con 15 vacas en producción) tendrá una productividad cercana a los 9,000 litros al año.

La leche es comercializada directamente por los ganaderos en Chiautla, el precio de venta del litro oscila entre \$7 en las queserías y \$12 cuando se vende en las casas.

Los costos de producción para un rancho promedio como el descrito previamente, ascienden a \$89,830 al año, mientras que los ingresos por venta de leche son de aproximadamente \$63,000 en el mismo periodo; éstos se complementan con la venta de animales, especialmente terneros y novillos que producen un ingreso promedio de \$28,000 al año y la venta de vacas de descarte con un promedio anual de \$9,600. La anterior relación permite identificar que los ingresos por venta de leche y ganado en pie ascienden a \$100,600 al año.

En consecuencia, la utilidad anual en estos sistemas de producción es de sólo \$10,770 al año, lo cual corresponde a 0.52 SMLV (tomado como referencia al SMLV de 2012 en \$1,740), este valor puede incrementarse hasta \$46,770 anuales (2.24 SMLV) cuando se emplea mano de obra familiar.

Bajo la primer condición (contratación de mano de obra y sin considerar los ingresos por venta de animales), el costo de producir un litro de leche es de \$9.98, considerando que el precio de la leche en el mercado es de \$7 (en queserías), generaría una pérdida en la actividad de \$2.98 por litro. Cuando el análisis incorpora la venta de leche y animales (contratando la mano de obra), la actividad permite generar una utilidad de \$1.20 por litro de leche producido y comercializado. En un segundo escenario, donde la mano de obra es familiar y

considera sólo la producción de leche, el costo de producir un litro de leche es de \$5.98 y se produce una utilidad por litro de \$1.02. Finalmente, cuando el análisis de costos y utilidades considera conjuntamente la venta de animales y leche, y además incorpora la participación de la mano de obra familiar, las unidades de producción permiten una utilidad de \$5.19 por litro de leche producido.

Queserías artesanales

Un muestreo a 10 queseros artesanales, permitió obtener la siguiente información:

La edad promedio de los queseros artesanales es de 48.1 años, y llevan 21.3 años en la actividad, el 50% de ellos tiene estudios de secundaria, el 30% de preparatoria y el 20% restante sólo de primaria.

Las unidades de producción tienen áreas promedio de 33.1 metros cuadrados y procesan en promedio 466.6 Litros de leche a la semana (66.65 Litros diarios).

Estas agroindustrias son muy sencillas, para realizar la recepción de la leche disponen de una tina metálica, en este momento también se filtra, para ello se emplea un lienzo. La leche queda en el recipiente desde su llegada (entre 8 y 9 de la mañana), hasta el momento de su procesamiento (entre 2 y 3 de la tarde). Este tiempo de reposo de la leche, permite que la grasa ascienda y se facilite su retiro por cuchareo.

Una vez se ha descremado el producto se procede a adicionar el cuajo, es necesario indicar que generalmente la leche no se calienta, pues la temperatura ambiental promedio generalmente supera los 30 grados centígrados al momento de realizar el cuajado, sólo se aplica un poco de calor en otoño e invierno, cuando la temperatura ambiental tiende a enfriar la leche.

Una vez ha ocurrido la coagulación, se corta la cuajada con la mano y se recoge con la ayuda de un lienzo. Este último es de importancia para realizar el tallado, generalmente esta parte del proceso se realiza sobre artesas de madera o en el lavadero de la casa. Cuando se encuentra a punto la cuajada, se forman bolas de diferentes tamaños y se colocan en moldes metálicos que le ayudan a dar la forma. Finalmente los quesos Frescos se llevan hasta el refrigerador, allí quedan hasta la mañana siguiente cuando se trasladan al mercado.

El suero se recoge en una olla y se le aplica calor con la ayuda de una hoguera de leña, allí se deja hervir para extraer el requesón.

La anterior descripción evidencia que los equipos y utensilios que se requieren para el proceso son: una tina metálica, lienzo, moldes metálicos, una olla y un refrigerador.

La mayor parte de queseros también se dedica a la producción de leche, mientras que los hombres de la familia se dedican al rancho, las mujeres realizan el procesamiento de la leche y la comercialización de los quesos.

Las queserías emplean en promedio la leche proveniente de 1.6 ranchos. Las relaciones con los proveedores se realizan en promedio desde hace 7.1 años.

Como se indicó, la leche generalmente llega hacia las ocho y media de la mañana a las queserías, sin embargo su procesamiento se realiza hasta las 2 o 3 de la tarde, momento en el cual las mujeres retornan a la casa, después de vender los quesos.

El tiempo que transcurre desde el ordeño hasta el procesamiento de la leche, unido con las altas temperaturas en el municipio, derivan en una acidificación de la leche y la cuajada que se obtiene a partir de ella, este aspecto como se indicó resulta determinante para el control de los microorganismos patógenos en el queso y lógicamente en su inocuidad.

La elaboración de los quesos genuinos de Chiautla (Fresco y Seco), requiere el descremado parcial de la leche, en consecuencia, además de los quesos también se produce crema de leche diariamente. La cantidad de crema que produce a la semana cada quesería es en promedio de 17 kilogramos y su precio en el mercado es de \$69 la unidad.

El suero que queda como subproducto de la elaboración de los quesos, se utiliza para producir requesón, de este producto se obtienen en promedio 14.45 kilogramos a la semana en cada agroindustria y su precio en el mercado fluctúa entre \$35 y \$40.

Sobre los quesos genuinos de Chiautla, estas queserías producen un promedio de 43.5 kilogramos de queso Fresco y 6.1 kilogramos del queso Seco a la

semana. Los precios para estos productos son \$81.7 para el kilogramo de queso Fresco y de \$166.25 para queso madurado. El rendimiento quesero (conversión de leche a queso) es en promedio de 9.47%.

Los costos de producción de las queserías artesanales se concentran en la compra de la leche, corresponden en promedio a \$3,261.3 a la semana. Respecto a los insumos, cada semana demanda en promedio \$55.5 de cuajo, \$46 de sal, \$37 en empaques, \$32.5 para la compra de materiales para el aseo (jabón, hipoclorito, utensilios) y \$27.5 en la compra de combustible (gas o leña). Las dotaciones de botas, delantales, gorros y tapabocas requieren \$21.5 a la semana, mientras que el suministro de servicios de agua y energía participan con \$10 y \$21.5 respectivamente.

La cantidad de trabajadores es en promedio de 1.2 personas en estas unidades de procesamiento, esto explica en buena medida que la mayor parte de los queseros artesanales trabajan solos y en muy pocos casos se apoyan en ayudantes, por ello el costo de estos jornales es de solo \$60 en promedio a la semana. En consecuencia, los costos totales de operación de una quesería artesanal a la semana son en promedio de \$3,595.3.

La siguiente figura evidencía que el 90% de los costos totales corresponden a la compra de leche, los otros elementos que participan en la estructura de costos participan con porcentajes que oscilan entre el 1 y 2%.

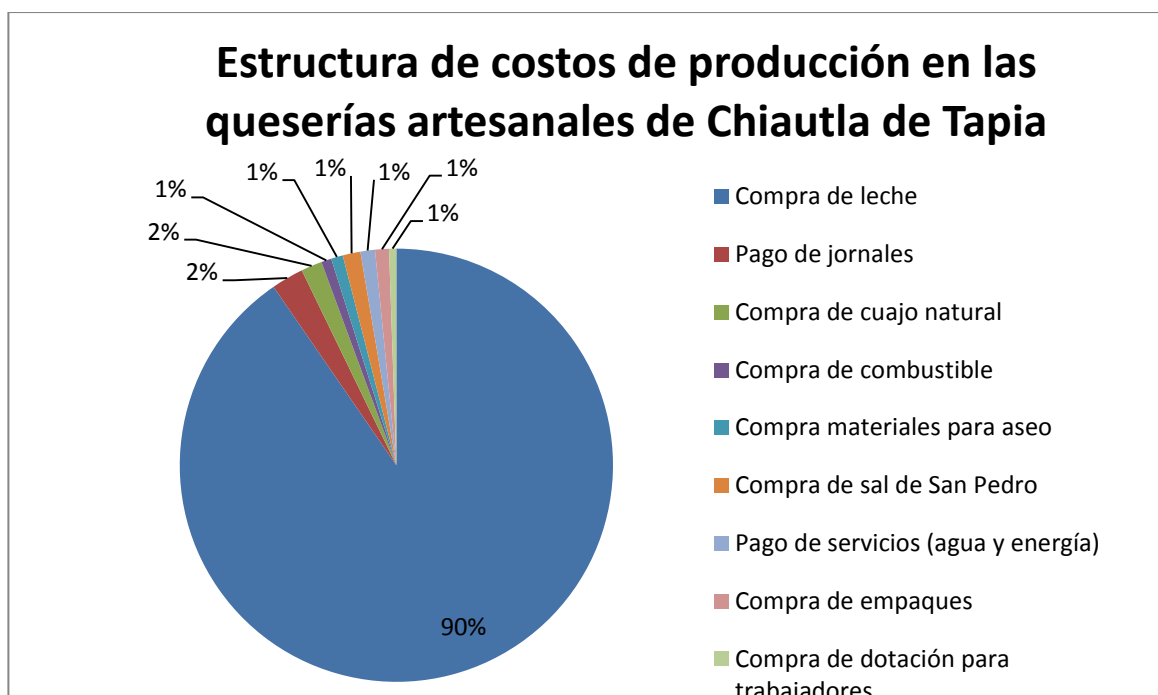


Figura 88: Estructura de los costos de producción en las queserías artesanales de Chiautla de Tapia, estado de Puebla. Fuente: Elaboración propia.

Los ingresos en las queserías artesanales por el concepto de venta de crema ascienden en promedio a \$1,049 a la semana, mientras que los quesos (Fresco, Seco y Requesón) representan ingresos que ascienden a \$4,486.

La media de los ingresos totales en las queserías (crema y quesos) son de \$5,550 a la semana, mientras que las utilidades en el mismo periodo ascienden a \$1,911. Esto nos permite estimar utilidades promedio mensuales de \$7,644 en las queserías artesanales, lo cual equivale a 4.4 salarios mínimos legales vigentes (tomando como referencia al SMLV del año 2012 en \$1,740).

La anterior información permite establecer una utilidad por litro de leche procesado de \$4.06 y de \$42.2 por kilogramo de queso producido. Finalmente se debe considerar que el tiempo de relación entre los queseros artesanales y los clientes, se han establecido en promedio desde hace 6.6 años.

La vida útil del queso Fresco es en promedio de 2.4 días cuando no se aplica refrigeración (después de este tiempo se torna demasiado ácido), mientras que para el queso Seco es de 90 días (después de este tiempo se vuelve muy duro).

Queserías semi-industriales

Este grupo de queseros iniciaron la fabricación artesanalmente, sin embargo con el tiempo lograron ampliar su escala de producción y los canales de distribución. Para realizar su caracterización, se encuestaron los 2 queseros de este tipo que se encuentran en el territorio objeto de estudio (uno en Chiautla y otro en Huehuetlan). La información obtenida fue la siguiente:

La edad media de estos queseros es de 62 años y llevan en la actividad quesera alrededor de 21.5 años. El nivel de formación de estos dos queseros es de secundaria.

Las unidades de producción tienen áreas promedio de 42.5 metros cuadrados, a diferencia de las queserías artesanales, emplean algunos equipos en acero inoxidable y han incorporado sistemas de calentamiento que utilizan gas (para la producción del Requesón).

Estas plantas de procesamiento de leche generan empleo en promedio a 4 trabajadores, los cuales son en todos los casos integrantes de la familia.

A diferencia de los queseros artesanales, estos queseros no producen leche, ésta es suministrada por 6.5 proveedores y la cantidad que se procesa a la

semana es en promedio de 2,990 litros en cada quesería. El precio de compra de la leche en ellas es de \$6.35 el litro.

La cantidad de crema de leche que se produce a la semana en estas agroindustrias es en promedio de 25 kilogramos y se comercializan en el mercado a un precio de \$57.5 el kilogramo. El suero que queda como subproducto de la elaboración de los quesos, se utiliza para producir requesón, de este derivado se obtienen en promedio 42.5 kilogramos a la semana y su precio en el mercado fluctúa entre \$30 y \$35.

Sobre los quesos genuinos de Chiautla, cada una de estas queserías semi-industriales produce en promedio 175 kilogramos de queso Fresco y 86 de queso Seco a la semana.

Los precios promedio en estas dos queserías son de \$71 para el kilogramo de queso Fresco y de \$150 para el queso Añejo, estos valores son inferiores a los establecidos por los queseros artesanales, debido a los márgenes que ocupan los intermediarios en los procesos de distribución y la necesidad de incrementar la demanda a partir de un menor precio en el mercado.

El rendimiento quesero (conversión de leche a queso) es en promedio de 8.54%, este valor es un poco más bajo que en las queserías artesanales por el hecho de procesar un mayor porcentaje de queso Seco, el cual tiene un menor porcentaje de humedad.

Los costos de producción de las queserías semi-industriales se concentran en la compra de la leche, corresponden en promedio a \$19,690 a la semana.

Respecto a los insumos, cada semana se utilizan en promedio \$475 en cuajo, \$65 en sal, \$45 en empaques, \$135 en materiales para el aseo (jabón, hipoclorito, utensilios) y \$350 en la compra de combustible (como agente calefactor del suero en la producción del requesón). En este último aspecto las dos queserías semi-industriales operan sus equipos con sistemas de calentamiento a gas, mientras que en las artesanales predomina el uso de la leña.

Las dotaciones de botas, delantales, gorros y tapabocas requieren \$75 a la semana. El suministro de servicios de agua y energía, participan con \$55 y \$35 respectivamente a la semana.

A diferencia de los artesanales, se incorpora un costo adicional en la estructura de costos, este corresponde al combustible (gasolina) que se requiere para operar los vehículos, en los procesos de compra de leche y distribución de los quesos, este valor asciende a \$2,000 a la semana y participa en importancia, como el segundo costo de producción.

El pago de jornales corresponde al tercer costo en importancia, con \$1,200 en promedio a la semana. En consecuencia el costo total de operación de una quesería semi-industrial es en promedio de \$24,115 a la semana.

La siguiente figura muestra la participación de los diferentes factores en la estructura de costos de producción, en las queserías que procesan mayores volúmenes de leche para producir los quesos genuinos de Chiautla.

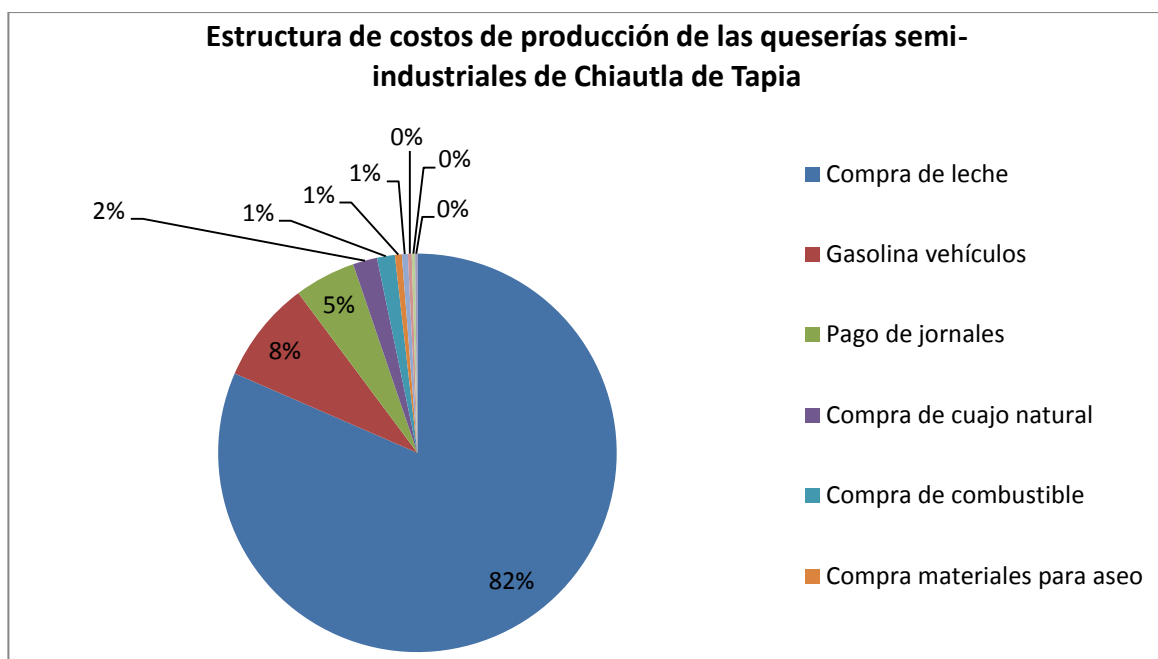


Figura 89: Estructura de los costos de producción en las queserías semiindustriales de Chiautla e Tapia. Fuente: Elaboración propia.

La anterior figura evidencia que los principales elementos en la estructura de costos de este tipo de quesería son: la compra de leche con el 82%, combustible para procesos de acopio y distribución con el 8% y el pago de jornales con el 5%. Los otros elementos que participan en los costos de funcionamiento de las queserías semi-industriales lo hacen con porcentajes que oscilan entre el 1 y 2%.

Los ingresos promedio por concepto de venta de queso y crema son de \$28,295 a la semana (\$1,400 por crema y \$26,895 por quesos).

Las utilidades semanales de las agroindustrias que producen el queso Fresco y Seco de Chiautla bajo el esquema semi-industrial son en promedio de \$4,180.

En consecuencia en estas queserías se obtienen utilidades cercanas a \$16,720 al mes, lo cual corresponde aproximadamente a 9.6 salarios mínimos legales

vigentes (tomando como referencia a \$1,740 el SMLV de 2012). El anterior valor permite obtener una utilidad por litro de leche procesado de \$4.06 y por kilogramo de queso producido y comercializado de \$42.20 en promedio.

Un comparativo entre las queserías artesanales y semi-industriales, muestra que las primeras procesan sólo el 15.6% de la leche de las queserías que tiene mayor escala de producción, sin embargo obtienen el 45.7% de las utilidades que generan las agroindustrias semi-industrializadas.

La comercialización del queso

Como se ha explicado, la comercialización del queso se realiza especialmente en el mercado municipal de Chiautla, hasta allí convergen la mayor parte de los queseros locales y algunos provenientes de poblaciones vecinas. Cada uno de estos queseros cuentan con un espacio asignado en la plaza de mercado, por ello deben pagar un valor representativo de 1 peso al día.

En este grupo se reconocieron siete queseros (de los 12 estudiados), cinco de ellos provienen de Chiautla y los otros dos lo hacen de Tepoxmatla y Quebrantadero.

En una menor proporción se identifican aquellos queseros que comercializan el producto en su propia casa, ésta no sólo funciona como quesería, sino también como punto de venta. Bajo esta condición se identificaron tres queseros, dos establecidos en Chiautla y uno en Pilcaya. Fuera de los anteriores condiciones de comercialización, se encuentran aquellos queseros que han implementado

diferentes modelos para la distribución de sus productos. En este grupo se identifica a la señora Rita de Huehuetlán y el señor Rufino de Chiautla.

La primera además de comercializar sus quesos en la casa y contar con un punto de venta en el mercado de Huehuetlán, también utiliza una camioneta de su propiedad para realizar venta ambulante en Chiautla y otros municipios vecinos.

En el caso del señor Rufino, suministra parte de su producción a algunos comercializadores en la plaza de mercado de Chiautla (aproximadamente el 60%) y la otra parte la entrega a intermediarios que llevan sus quesos a poblaciones vecinas en el estado de Guerrero, como son Huamaxtitlan, Tlapa, Chilpancingo y Olinalá. Los quesos que comercializan los intermediarios son aproximadamente 100 piezas a la semana (alrededor de 35 kilogramos), de este valor la mayor parte corresponde a queso Fresco (cerca de 30 kilos). Para lograr ser competitivo en el mercado, el señor Rufino debe ofrecer un precio especial a los distribuidores, generalmente el kilogramo de queso Fresco se entrega a \$64, mientras que el queso Seco se vende a estos intermediarios en \$130 el kilogramo.

La oferta de derivados lácteos por parte de los productores se concentran en cuatro productos, estos son: crema de leche, requesón, queso Fresco de Chiautla y queso Seco de Chiautla. La cantidad que se elabora en promedio de estos productos en las 12 queserías estudiadas se presentan en la siguiente tabla.

Cuadro 24: Participación en el mercado de los derivados lácteos producidos en las queserías artesanales y semi-industriales de Chiautla.

Tipo de derivado lácteo	Cantidades promedio vendidas a la semana en las 12 queserías kilogramos	% de participación en las ventas en peso	Precio promedio Pesos mexicanos	Ventas totales por derivado lácteo a la semana en las 12 queserías - Pesos mexicanos	% de participación en las ventas en dinero
Crema de leche	220.5	15.12	67.08	14,791.1	11.92
Requesón	219.5	15.05	38.58	8,468.3	6.82
Queso Fresco de Chiautla	785	53.85	79.92	62,737.2	50.56
Queso Seco de Chiautla	233	15.98	163.54	38,104.8	30.70
Total	1458	100		124,101.4	100

Fuente: Encuestas y entrevistas a queseros de Chiautla de Tapia, estado de Puebla.

La anterior información muestra varios aspectos interesantes, por una parte se identifica que cerca de la mitad de las ventas (en peso) que se realizan en las queserías estudiadas (artesanales y semi-industriales), corresponden al Queso Fresco, los otros derivados de la leche (crema, requesón y queso Seco) participan cada uno con cerca del 15%. El producto de menor precio es el requesón, su precio promedio en las 12 queserías estudiadas es de \$38.58, mientras que el de mayor precio es el queso Seco que presenta un valor medio de \$163.54, el doble del evidenciado en el queso fresco de Chiautla.

El elevado precio del queso Seco, hace que este producto, aunque participe con sólo un 15.98% de las ventas en peso (en kilogramos), incide en el 30.7%

de las ventas en dinero (en pesos). Otro aspecto relevante se asocia con los impactos en la compra de leche, si se estima que se producen semanalmente 1,458 kilogramos de queso, y el rendimiento quesero es cercano al 10%, se puede estimar un consumo semanal de leche por parte de las queserías de aproximadamente 15,000 litros. Tomando como referencia un precio de \$7 por litro de leche, el dinero que transfieren las queserías a los ganaderos se estima en \$105,000 a la semana.

La percepción que presentan los queseros artesanales sobre el comportamiento del mercado es contradictorio, algunos plantean que el mercado ha crecido, otros que se conserva igual, sin embargo la mayoría de estos queseros sostiene que en el año 2012 las ventas se han visto afectadas, explican esta situación por la excesiva competencia, a la llegada de quesos de otros pueblos al mercado de Chiautla, a los procesos de distribución de los queseros semi-industriales con precios más bajos y al expendio a domicilio (ventas ambulantes de la señora Rita), así como a la ausencia de cadenas alternativas que permitan canalizar la leche a otros circuitos comerciales y la entrega de ganado a comunidades campesinas, las cuales al no tener donde vender la leche, deben procesarla en queso, incrementando de esta manera la oferta de estos derivados de la leche en el mercado local.

Los queseros semi-industriales identifican un panorama diferente, en los dos casos perciben un crecimiento de la demanda. El panorama muestra entonces un mercado que se ha conservado relativamente estable, la demanda no ha evolucionado en el tiempo, sin embargo se ha presentado un crecimiento de los

queseros semi-industriales, los cuales han implementado estrategias de economías de escala para reducir los costos de producción y conseguir un menor precio en el mercado, acompañado de estrategias de distribución (ambulante e intermediarios) para ampliar el mercado. La anterior situación se ha producido a expensas de una reducción del mercado para algunos queseros artesanales, especialmente aquellos que no han logrado afianzar la fidelidad de sus clientes. La ausencia de factores diferenciadores entre los quesos artesanales y semi-industriales, hacen que al tener los últimos un mejor precio, obtengan una mayor competitividad respecto a los primeros.

Utilidades por eslabón de la cadena

Cuadro 25: Utilidades de los eslabones de las cadenas del queso Fresco y Añejo de Chiautla.

Eslabón de la cadena	Utilidad por litro de leche producido, transformado o comercializado (promedio) en pesos	Desviación estándar en pesos	Utilidad por kilogramo de queso procesado o comercializado (promedio) en pesos	Desviación estándar en pesos	Ganancia mensual número de S.M.L.V.
Productor de leche con mano de obra contratada	\$1.19				0.52
Productor de leche con mano de obra familiar	\$5.19				2.24
Quesería artesanal	\$4.07	1.21	\$42.20	13.13	4.4
Quesería semi-industrial	\$1.39	0.028	\$16.39	1.30	9.6

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas

Una escasa oferta de leche, producida por las difíciles condiciones ambientales (muy árida) y los tipos de sistemas de producción de leche en el territorio (especialmente de propósito carne); se han unido a procesos organizativos de los productores de leche en torno a la Asociación Ganadera de Chiautla y un bajo capital social de los queseros, son factores que inciden en un elevado precio de la leche. Esta situación permite a los ganaderos obtener utilidades superiores a las generadas en las queserías (artesanales y semi-industriales) cuando emplean mano de obra familiar. El eslabón de producción primaria se convierte entonces en un núcleo de control, que estructura su poder de negociación en la reducida disponibilidad de leche y los procesos organizativos, para fijar el precio de la leche.

Los beneficios económicos en las ganaderías, se fundamenta en la participación de la familia, pues la contratación de vaqueros produce utilidades bajas en estos sistemas de producción.

Las queserías artesanales procesan sólo el 15.6% de la leche que es transformada en las queserías con mayor grado de tecnificación, sin embargo las primeras logran contar con una mayor utilidad por Kilogramo de queso procesado (2.6 veces mayores), esto se ve reflejado en las ganancias de estas pequeñas queserías, las cuales alcanzan a ser del 45.7% cuando se comparan con las obtenidas en las queserías semi-industriales.

Las bajas utilidades en las queserías de mayor tamaño, se explican por los bajos precios en que se vende su producto a los intermediarios, para lograr ser

competitivos en el mercado, así como en una estructura de costos de mayor complejidad, en la cual tienen una alta participación el pago de jornales y el combustible que requieren los procesos de acopio de leche y distribución de quesos de manera ambulante.

5.3. Factores territoriales que están incidiendo en el crecimiento del Queso de Poro de la Región de Los Ríos, estado de Tabasco. Un análisis desde el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados - SIAL.

Buscando identificar algunos factores que están convergiendo para estimular el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos, se realizó esta investigación tomando como estudio de caso al queso de Poro que se elabora en los municipios de Balancán, Tenosique y Emiliano Zapata. Este territorio es conocido como la Región de Los Ríos de Tabasco y se ubica al oriente del estado, en frontera con Guatemala (esta región también incorpora al municipio de Jonuta, pero allí no se identificaron unidades productivas dedicadas a la elaboración de estos quesos).

Es necesario indicar que el queso de Poro no sólo se produce en la Región de Los Ríos, también se elabora una variedad similar en el municipio de Teapa, en la Región de La Sierra de Tabasco.

La mayor parte de las agroindustrias que producen el queso de Poro, se concentran en Balancán, especialmente en la zona urbana, sin embargo también se identifican algunas en la zona rural, en los poblados de Multé, San

Pedro y Villa el Triunfo, así como en Cuajimalpa, Plan de Guadalupe y rumbo al municipio Emiliano Zapata.

En Tenosique se encuentran 2 queserías, estas son la Quesería del Tío Rodo y San Francisco, la primera elabora queso de Poro ocasionalmente, además realiza un empaque al vacío en bolsa plástica termoencogible (modificando el tradicional en papel celofán amarillo). La quesería San Francisco no elabora el queso, solamente maquila la producción.

En Teapa se identifica la quesería Magally, tiene una tradición de aproximadamente 30 años en el mercado y un gran reconocimiento en Villahermosa. Los quesos que allí se elaboran tienen una amplia demanda en la capital del estado de Tabasco, especialmente porque se elaboran con un menor contenido de sal y una maduración inferior. Los anteriores aspectos se unen a una mayor cercanía de esta población con Villahermosa (comparada Balancán y Tenosique), lo cual le permite contar con una mayor eficiencia en los sistemas de distribución y precios más competitivos. Por no elaborarse en la región de los Ríos de Tabasco, el queso de Poro que se produce en Teapa, no emplea el característico papel celofán amarillo, en cambio utiliza uno de color blanco que representa su elaboración en un territorio diferente, sin embargo la técnica de elaboración es la misma (incluyendo el parafinado).

El anterior elemento resulta de importancia como mecanismo de señalización, pues aunque el queso tiene la misma denominación genérica (Queso de Poro), el color del papel celofán sirve como referencia del territorio de procedencia.

El anterior aspecto, permite identificar al queso de Poro elaborado en la Región de los Ríos (Balancán, Tenocique y Emiliano Zapata) con un Celofán de color amarillo-naranja, y un segundo tipo de queso que se envuelve en Celofán blanco para el que se produce en la Región de La Sierra (Teapa).

Esta investigación se concentra en el queso de Poro que se produce en la Región de Los Ríos. Un inventario de las queserías que comercializan queso de Poro en este territorio, permitió identificar un total de 28 queserías, sin embargo se encuentran registradas cerca de 40 en la oficinas de Salud Pública. En la Asociación de productores de queso de Poro, se encuentran vinculadas 16 queserías (incluyendo las dos de Tenocique), sin embargo en este momento tres de ellas no están en funcionamiento por problemas administrativos. De las 13 queserías activas en la Asociación, 10 se estudiaron en esta investigación, para ello se aplicaron los diferentes instrumentos que sugiere la propuesta metodológica del SIAL que se formuló en este documento.

Un recorrido por Balancán y Tenosique, permite reconocer un panorama quesero enmarcado por una creciente oferta de queso de Poro. Las causas que están derivando en esta situación, se vinculan con la ausencia de cadenas alternas que permitan el procesamiento de la leche que se produce en la región, esta situación se ha complejizado por el reciente cierre de la empresa Ultralácteos (en Villahermosa), de la planta de Nestlé (en Emiliano Zapata) y el centro de acopio de La Carmelita (en Balancán). También se reconocen como factores del crecimiento de la oferta quesera, el incremento del inventario

bovino y la ausencia de mecanismos de protección del conocimiento asociado a la elaboración de este producto genuino de Tabasco.

La demanda del queso de Poro de la Región de los Ríos, se concentra en Villahermosa (capital del estado de Tabasco) y en menor proporción en Balancán y el vecino municipio de Emiliano Zapata. La demanda de queso Poro se divide en dos grupos, aquella que es realizada de manera tradicional por los consumidores de Tabasco y la que es adquirida por consumidores externos (turistas, consumidores que compran los quesos en ferias o clientes que solicitan el producto y se ubican fuera de la región). La demanda del primer grupo se ha mantenido relativamente constante, sin embargo la que proviene de afuera del estado está en crecimiento. La certificación de Marca Colectiva que recibió la Asociación de productores de queso de Poro de Tabasco en el año 2012, por parte del IMPI, ha resultado ser un medio para promocionar el queso y abrir nuevos nichos de mercado, sin embargo juegan en contra algunos aspectos como el aislamiento geográfico del municipio y la desmotivación de algunos queseros que integran la organización de queseros.

Con el propósito de profundizar en los factores que están ocasionando este comportamiento con el queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco, se empleó la metodología del enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados - SIAL.

Para realizar la valoración del sistema agroalimentario asociado al queso de Poro que se produce en la Región de Los Ríos de Tabasco, se partió de un

inventario de 28 queserías que elaboran este queso. Posteriormente se reconocieron las 16 unidades de procesamiento que pertenecen a la Asociación de productores de queso de Poro, de ellas se identificaron las 13 que en este momento se encuentran en funcionamiento, y a partir de estas se realizó un muestreo a 10 queserías (8 artesanales y 2 semi-industriales, en las tres queserías restantes no se pudo acordar con los propietarios la recolección de información). En ellas se aplicaron los instrumentos que se sugieren en la propuesta metodológica del SIAL que se presenta en el apartado metodológico de este documento de tesis.

Para elaborar un perfil de los productores de leche, se aplicaron encuestas y entrevistas a 10 ganaderos que actualmente suministran materia prima a alguno de los queseros seleccionados para el estudio.

Es necesario resaltar que los queseros comercializan una fracción pequeña de la producción en sus propias casas, sin embargo la mayor parte de los quesos son distribuidos por ellos mismos en puntos de venta que se ubican en Villahermosa, Balancán, Emiliano Zapata y algunas poblaciones vecinas.

Aunque se registran algunas cremerías, la mayor parte del queso de Poro se comercializa en tiendas de productos típicos de Tabasco, allí comparte los estantes con cacao, galletas de soda, encurtidos y salsas de Chile Habanero, carne salada y camarones provenientes del Golfo de México. Para estudiar la comercialización y el consumo del queso de Poro en Villahermosa, se aplicaron entrevistas en las principales plazas de mercado de la ciudad.

5.3.1. Historia Oral - El surgimiento del queso de Poro de la Región de los Ríos en Tabasco

El origen del queso de Poro de la Región de Los Ríos en Tabasco, se remonta a la década de los cuarenta. Aunque no existe un consenso que permita definir el lugar exacto donde surgió este queso, los testimonios indican que posiblemente ocurrió en la finca El Tigre de propiedad de Ambrosio González Burelo o en la finca Las Mercedes de Francisco José Abreu García.



Figura 90: Ubicación de los lugares asociados al origen del queso de Poro de la Región de Los Ríos, estado de Tabasco - México. Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas.

Los dos propietarios de estas fincas, resultaron ser sumamente importantes para la región. González Burelo fue Diputado Local y Presidente Municipal de Balancán entre 1953 y 1955. Abreu se reconoce como el pionero en la introducción de la ganadería a esta parte de Tabasco, desde aquel momento, la

actividad pecuaria ha sido fundamental para el desarrollo económico y social de este territorio.

A continuación se detalla la Historia Oral en cada uno de estos ranchos, se espera a partir de ellas, contar con mayores elementos que permitan contextualizar el origen y desarrollo del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco.

Rancho Las Mercedes - Quesería La Pureza

Francisco José Abreu García, mejor conocido como Chico Eche Abreu, nació en 1910 en el Rancho La Soledad, en Balancán, Tabasco. Sus padres fueron Luis Felipe Abreu Marín y María Inés García Margraff. Hoy vive en Tenosique y tiene 102 años. Se le atribuye la introducción de la ganadería a la Región de Los Ríos de Tabasco (Balancán, Tenosique, Zapata y Jonuta), hacía finales de la década de los treinta.

Hasta aquel momento, la economía de estos municipios se fundamentaba en el aprovechamiento de maderas finas como la caoba y el cedro, el sangrado del árbol de Hule para obtener látex y la extracción de la savia del árbol de Chicozapote para elaborar goma base natural (principal materia prima en la producción de chicle). La explotación de los anteriores recursos eran realizados por empresas de Estados Unidos que se habían establecido en esta parte de la República Mexicana, entre ellas se encontraban The Laguna Corporation y Costello & Co. Estas compañías habían traído ganado bovino a la región,

especialmente como fuente de carne y tracción animal para el movimiento de la madera, así como del hule y las gomas, que allí se extraían.

Con la Ley de Expropiación de 1936 y el Artículo 27 de la Constitución Mexicana, aplicada a las compañías petroleras en 1938, se produjo una salida masiva de las empresas norteamericanas instaladas en el país, incluyendo las que estaban explotando estos recursos naturales en Tabasco. El ganado de estas compañías terminó en las montañas, sin dueño.

Don Francisco José Abreu emprende el proceso de recolección de miles de cabezas de ganado que estaban monte adentro, contrato vaqueros e inició la redomesticación de estos animales, los testimonios indican que logró recolectar tal cantidad de bovinos que debió recurrir a la aparcería en varias fincas de Balancán y sus alrededores.

Con la llegada del ganado bovino a las fincas de esta región, se desarrolló de forma paralela la producción de queso. Inicialmente se elaboró el queso Fresco y el Desboronoso. Su fabricación surgió hacía finales de la década de los treinta y principios de los cuarenta, como una estrategia para el aprovechamiento de la leche que allí se producía.

Por esta época surgen las primeras queserías en la región, además del Tigre y La Pureza (funcionaba en la finca Las Mercedes), también se recuerdan la quesería La Cumbre de José Manuel García y El Nido de Enrique García, las dos anteriores en Balancán, así como la quesería de don Gonzalo Parra en Jonuta.

La comercialización de estos quesos se concentraba en Balancán y poblaciones vecinas como Tenosique y Zapata, inclusive se realizaban algunos envíos por barco hasta Villahermosa. Aunque en la capital del estado de Tabasco se concentraba el principal mercado, las oportunidades de comercialización eran escasas, pues las características de estos quesos (alta humedad y un elevado pH) se conjugaban con un viaje por el río Usumacinta que tardaba alrededor de una semana, estas variables afectaban la vida útil del producto y echaban a perder la mayor parte de los quesos que se enviaban.

Entre las propiedades de Abreu, se encontraba el Rancho Las Mercedes, allí se instaló la quesería La Pureza, con el fin de procesar la leche que se producía. Aunque inicialmente se produjo queso Fresco y Desboronoso, las restricciones comerciales pronto incentivaron a Chico Eche a empeñarse en producir un queso de calidad, de tal forma que se pudiese comercializar sin mayores dificultades en Villahermosa.

Tomando como base la técnica del queso Desboronoso, sus experiencias de viajes y algunos libros de quesería traídos por amigos desde el Viejo Continente, emprendió la tarea de elaborar un queso tipo Holandés. Debido a la falta de experiencia en la elaboración de queso, contrató a un maestro quesero llamado Isidro Jiménez. Éste inició el desarrollo del nuevo queso, para ello incorporó algunas variaciones a la tradicional elaboración del queso Desboronoso, adicionó colorante a la leche (previo al cuajado), modificó el corte de la cuajada, ajustó las condiciones de prensado y de la adición de sal, además fundió parafina para sumergir allí los quesos y protegerlos del ataque

de los hongos. Aunque este desarrollo fue iniciado por Jiménez, no fue concluido ni estandarizado totalmente en la Pureza. Don Isidro tuvo problemas con don Chico y debió salir de Las Mercedes, en aquel momento llegan los hermanos Castro Ferrera (Emilio, Fausto, Sebastián y Pablo) para dar continuidad y afinar las avances de don Isidro.

Los hermanos Castro eran hijos de Erasmo Castro y Carmen Ferrera, vivían en el Rancho Las Cruces, frente de las Mercedes, en la rivera opuesta del río Usumacinta. Es necesario indicar que los hermanos Castro ya sabían elaborar el queso Fresco y el Desboronoso, pues desde muy jóvenes habían trabajado en el procesamiento de la leche que se producía en el Rancho La Soledad, también propiedad de los Abreu.

En las primeros momentos del desarrollo del queso de Poro, los hermanos Castro retomaron los avances de Isidro Jiménez, sin embargo la mala calidad microbiológica de la leche, se unió con las altas temperaturas y la excesiva humedad en el ambiente, para ocasionar múltiples pérdidas de queso, inclusive muchas piezas se llenaban de gusanos.

Ante la ausencia de un maestro quesero que pudiese orientar técnicamente a los Castro, los testimonios indican que Chico Eche les entregó un conjunto de libros que le habían traído de Europa. Estos documentos versaban sobre diferentes técnicas de elaboración de quesos. Abreu les decía a sus trabajadores que leyeran los libros, que allí estaba toda la información que requerían para hacerlos bien. Después de hacer muchos ensayos y perder

bastante leche en ellos, lograron estandarizar un proceso que se ajustaba a las condiciones que le exigía el trópico.

La teoría de surgimiento del queso de Poro en la quesería La Pureza de Francisco José Abreu, se sustenta en la adaptación tecnológica del proceso de elaboración del queso tipo Holandés, a las condiciones tropicales de Tabasco y tomando como base la técnica de elaboración del queso Desboronoso.

Los quesos que elaboraba el señor Abreu, se vendían en Coatzacoalcos, estado de Veracruz, en Balancán y en Villahermosa. Las primeras etiquetas que identificaban al queso que se producía en La Pureza, presentaban a un chef, mostrando una bandeja que contenía un queso de Poro. Estos rótulos eran traídos desde Villahermosa por el señor Juan Gil Castellanos a bordo del barco "El Balancán", a diferencia del rótulo a color que empleaban en el Tigre, este era una impresión en blanco y negro.

La quesería La Pureza no funcionó siempre en el mismo rancho, se trasladó en varias ocasiones a otras fincas, dependiendo de factores como la producción de leche, las inundaciones y las posibilidades de comercializar los productos. Un tiempo después, la quesería La Pureza se traslada desde el rancho Las Mercedes, al Rancho San José del Río Balancán, también propiedad de Abreu. Allí se produce queso de Poro por cerca de tres años, pero las dificultades comerciales finalmente vencen al propietario, el cual dona las máquinas de la quesería a los hermanos Castro en 1966. En este mismo año Abreu se marcha hacia Guatemala, allí compra un rancho llamado el Naranjo, sin embargo en

1971, por cuestiones de inseguridad lo vende y retorna a Tenosique. En 1983 viaja para Campeche, allí en la finca Orizaba continúa elaborando el queso de Poro, pero esta vez utiliza moldes cilíndricos de aluminio. En el año 1988 regresa a Tenosique y nunca vuelve a elaborar el queso de Poro.

Francisco José Abreu tuvo nueve hijos, estos son: Omar, Edgar, María Inés (difunta), Luis Felipe (difunto), Elia Teresa, Jorge, Rosa Isabel, Lidia y Luis Felipe; la mayor parte de ellos son profesionales, ninguno continuó con la tradición quesera de su padre.

Los hermanos Emilio, Fausto y Sebastián Castro compran un rancho en Cuajimalpa hacia 1966, allí instalan los equipos con los cuales habían trabajado por varios años en La Pureza. La quesería es ahora propiedad de los Castro, y se llama El Bejucal, ésta recibió en 1968 la cédula de establecimiento por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Pablo deja la actividad quesera desde esta época.

La quesería funciona en Cuajimalpa por cerca de cuatro años, pasado este tiempo la sociedad de los tres hermanos se disuelve. Sólo Emilio Castro continúa con la tradición quesera, para ello compra una pequeña finca en Ojo de Agua, allí además de producir leche, también elabora el queso de Poro. Esta iniciativa no tuvo éxito, después de un año, decide vender el ganado y establecerse en Balancán (hacia 1970). Los equipos de la quesería los instala ahora en la casa de su suegra, allí comienza a comprar leche y a producir el queso de Poro, en la actualidad aún funciona en ese sitio.

Don Emilio Castro Ferrera, continuó elaborando los quesos hasta el año 2003, cuando tenía 85 años. Dos años después falleció por una enfermedad en el corazón. A partir de este momento hereda la quesería El Bejucal, su hijo Héctor Castro (nació en el rancho Las Mercedes). Don Héctor tiene en la actualidad 62 años, aprendió la elaboración del queso de Poro de su padre, cuando tenía 20 años, desde entonces produce todos los días el queso.

Don Héctor Castro tiene dos hijos que continúan la herencia quesera de la familia, ellos son Emilio Castro Ewan y Cristian. Emilio es el mayor y en la actualidad es el presidente de la Asociación de productores de queso de Poro. Cristian por su parte, sólo tiene 14 años de edad, pero ya apoya a su padre en el proceso de prensado y en el parafinado del queso.

En el año 2011, la alcaldía de Balancán entregó un certificado a don Francisco José Abreu García, en este documento se le reconoce como el creador del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco.

Finca El Tigre

Ambrosio González Burelo procedía de la Hacienda San José del Río (en Tabasco), allí trabajaba en calidad de caporal. En 1942 compra la Finca El Tigre, allí tiene además algunas cabezas de ganado. Con la leche que producía, aproximadamente 150 Litros al día, elaboraba queso Fresco y Desboronoso, éstos se comercializaban en Balancán y Villahermosa.

La propiedad se comunicaba fácilmente con Balancán durante el periodo seco, pero durante las lluvias se producían inundaciones que aislaban totalmente al

rancho, dejándolo incomunicado. Esta condición dificultaba la comercialización de la leche y los quesos, además el clima trópicol (altas temperaturas y elevada humedad), unido con las características de los quesos (alto contenido de agua y alto pH), derivaban en su rápido deterioro. El invierno trastornaba la dinámica comercial de la leche y sus derivados, en un momento donde contradictoriamente se incrementaban los volúmenes.

Como alternativa para atender esta problemática, Don Ambrosio llevó desde la población de Jonuta (estado de Tabasco) al señor Francisco Thomson, con la intención de mejorar la técnica, de tal forma que los quesos pudiesen durar un poco más de tiempo y así poderlos trasladar hasta el mercado de Balancán y especialmente hasta Villahermosa, al menos una vez a la semana. Este quesero venía de una larga tradición en la elaboración de un queso llamado Talavera o mejor conocido por los pobladores de Jonuta como Calavera (así le decían por molestar al maestro quesero).

Cuando llega Thomson al Rancho El Tigre (hacía 1944), reconoce la técnica de elaboración del queso Desboronoso, esta consistía en coagular la leche, posteriormente se separaba la cuajada en unas fundas de lienzo, en estas bolsas quedaba el queso por varias horas para escurrir el suero, luego se le adicionaba suficiente sal, se cortaba con un cuchillo y se prensaba. Luego de realizar varios volteos en los moldes y prensarlo por varias horas, se sacaba para una aplicación final de sal en la corteza.

Las condiciones ambientales de Balancán, demandaron mejorar el proceso de prensado para reducir el contenido de agua en el queso, ajustar la forma de adición de sal en la cuajada y perfeccionar el proceso de maduración. Las anteriores variables permitían reducir en el queso, la Actividad de Agua (Aw) y su pH, para ampliar la vida útil. Thomson modificó el tradicional proceso de elaboración del queso Desboronoso, quitando la corteza a la cuajada cuando estaba aún en el lienzo, luego la pulverizaba con la mano y adicionaba parte de ella en los moldes, al momento de prensar. Si bien esta innovación dejaba un queso similar al de Poro, se debe indicar que el proceso actual no incorpora estas etapas.

Thomson elaboró los quesos en el rancho El Tigre por cerca de dos años, sin embargo el alto consumo de licor y aspectos personales hicieron que "Pacho" saliera del rancho. En su reemplazo llegó el maestro quesero Isidro Jiménez (hacia 1946), proveniente del Rancho Las Mercedes de José Francisco Abreu. Como se indicó previamente, Jiménez había iniciado allá un proceso de mejoramiento del queso Desboronoso a partir de la adaptación de algunos elementos propios del queso tipo Holandés. La experiencia quesera de Isidro se complementó con los esfuerzos de Thomson para ajustar en el queso de Poro.

A diferencia del proceso que tuvieron que seguir los Castro en la finca Las Mercedes, Isidro Jiménez contaba con mayores conocimientos sobre la quesería, los cuales posiblemente le permitieron llegar más pronto a la estandarización del queso de Poro.

En 1948 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público concede la cédula de funcionamiento a la quesería el Tigre. Isidro Jiménez trabajó en esta quesería durante 30 años, cuando llevaba la mitad de este tiempo, o sea hacía 1961, llega a la finca un tocayo de él, llamado Isidro Landeros, con la finalidad de ayudarlo en la producción del queso, de esta forma se transmitió el saber-hacer, asociado a la técnica de elaboración del queso de Poro. Jiménez se marcha del rancho hacía 1977, quedando Landeros como único quesero.

Isidro Landeros, mejor conocido como Chiro Landeros, trabajó en el Tigre cerca de 30 años (similar a Jiménez), durante este tiempo (1961 a 1991) elaboró el queso de Poro con la ayuda de varios peones. Entre los ayudantes se encontraba su hijo, Rosalino Landeros y su hijastro, Lázaro Chan Avendaño. Este último llega de 13 años a realizar oficios varios en la finca y a la edad de 20 años (hacia 1984) aprende de su padrastro la elaboración del queso. La salida de Isidro Landeros del rancho, hace que Lázaro continúe elaborando el queso de Poro hasta el año 2000. En ese año, le solicita a su jefe (Ambrosio González Ramos, hijo de Ambrosio González Burelo) apoyo para construir una casa, ante la negativa, decide marcharse del rancho.

Lázaro Chan Avendaño después de salir de la finca El Tigre, trabajó un corto tiempo como quesero en el Rancho Palmira, poco tiempo después, consiguió dinero prestado y abrió su propia quesería, la cual se llama San Marquitos, en la actualidad es una de las de mayor importancia en Balancán.

Es necesario indicar que el señor Ambrosio González Ramos (hijo de Ambrosio González Burelo), indicó mediante entrevista que la quesería el Tigre no siempre funcionó en la finca del mismo nombre, las continuas inundaciones que producía el Río Usumacinta y la necesidad de ubicarse en un punto más cercano a Balancán, hicieron que la agroindustria se trasladara inicialmente a la Ranchería Campo Alto, sin embargo hacía 1985 retorna al lugar de origen por problemas económicos. Un nuevo cambio de lugar se daría unos años después, esta vez se establece en la carretera que comunica a Balancán con El Triunfo, la principal motivación fue la de realizar ventas a pie de carretera. Finalmente la quesería se traslada al centro de Balancán, al lado de la vivienda de Don Ambrosio González Ramos, allí continúa funcionando en la actualidad.

Don Ambrosio González Ramos, al igual que su padre, fue también Presidente Municipal de Balancán, en el periodo 1977-1979. Sus hijos Jorge Mario, Carlos Alberto, Francisco Manuel y Ambrosio, continuaron con la tradición quesera, en la actualidad cada uno de ellos, de manera independiente y en queserías distintas, elaboran el queso de Poro, sin embargo la comercialización se realiza de manera conjunta con la marca El Tigre.

La comercialización del queso de Poro también evolucionó por diferentes etapas, en los años cincuentas y sesentas los quesos se enviaban por barco hasta Villahermosa. En la capital del estado vivía Gloria Ramos Cupido (esposa de Ambrosio González Burelo), ella recogía el producto que le enviaba su esposo desde el Rancho El Tigre en cercanías a Balancán, y lo llevaba hasta su casa en la Calle Castillo número 703 (en el centro de Villahermosa), allí lo

vendía por peso a los mayoristas, éstos los distribuían en tiendas y algunas casas por encargo.

En Villahermosa se concentraba la mayor parte de la comercialización, generalmente los clientes eran personas de clase media alta y algunos políticos que los compraban para entregarlo como regalo a los amigos que los visitaban, o los llevaban a Ciudad de México para darlo como obsequio cuando debían realizar alguna gestión.

El viaje por el río Usumacinta, tardaba cinco días desde que salía de Balancán, hasta que arribaba al puerto de Villahermosa. Generalmente se despachaba la producción semanal de queso, en consecuencia el producto llegaba a la capital de Tabasco, con una maduración adicional de seis a doce días. Esta condición propició en Villahermosa, el gusto por el queso de Poro madurado, mientras que en Balancán se fomentó el consumo de un queso más fresco.

Ante la ausencia de cartón, los quesos se empacaban en papel periódico y se usaban rejas de madera para facilitar su embalaje y transporte en el barco. Inicialmente, no existía el papel celofán amarillo que caracteriza en la actualidad al queso de Poro, sólo se conseguía de color rojo, por ello su empaque era similar al que se utiliza para empacar el queso crema de Chiapas. Ante la ausencia de productos para pegar los empaques, se extraían resinas de algunos árboles.

Con la llegada de Carlos Alberto Madrazo Becerra a la gobernación de Tabasco (1959-1964), se desarrollaron varias obras que facilitaron la comunicación entre

Balancán y Villahermosa, es así como se puso en funcionamiento un pequeño aeropuerto en la población. Allí aterrizaba 2 veces a la semana (martes y viernes) un avión de la Compañía Tabasqueña de Aviación, por este medio se comenzó a despachar el queso y se hizo así durante cuatro años, tiempo que duró en funcionamiento esta aerolínea estatal. Madrazo también inició la construcción de la carretera Villahermosa-Balancán, la ausencia de puentes, hacían necesario atravesar el río en 4 pangas, además su construcción en terracería, demandaba un viaje que tardaba en promedio 8 horas. Hoy el mismo recorrido tarda 2 horas y media.

Hacia 1970 se cambia el papel celofán rojo, por uno de color amarillo-naranja que identifica en la actualidad al queso de Poro. La etiqueta original de los quesos de esta finca, mostraba en el centro a un tigre mirando de frente y en las esquinas a cuatro pequeñas vacas, la impresión siempre se realizó en color, tomando como base a los colores amarillo, rojo y negro. En el año 2004 se rediseñó el rotulo, llegándose al actual, en ella desaparecen las vacas y el felino ocupa una mayor atención.

Con el crecimiento de Villahermosa y la apertura de nuevas formas de comunicación, también evolucionó la comercialización. El queso de Poro se comenzó a vender en las plazas de mercado de Villahermosa, especialmente en la de Pino Suarez, Atasta y la Sierra. En la actualidad, es en estos espacios donde se concentra la mayor parte de las ventas que realizan los queseros de Balancán en Villahermosa.

La apertura de supermercados del ámbito local en Villahermosa, como: Superbonanza, Super Iceth, Super Tú Casa y Supermax, abrieron nuevas oportunidades de comercialización a estos quesos genuinos de Tabasco. La comercialización en estos autoservicios, permitió que una mayor cantidad de consumidores conocieran el producto. Es necesario resaltar que los queseros recibían el dinero el mismo día que dejaban los derivados de la leche. Estas dinámicas comerciales, estimularon el establecimiento de nuevas queserías en la región.

A partir de 1976 comenzaron a llegar las cadenas de supermercados de operación nacional a Villahermosa, entre ellas se encuentran: Chedraui, Carrefour, Gigante, Comercial Mexicana, SAMS, Walmart y Soriana, su establecimiento derivó en una desaparición de los competidores locales. Estos autoservicios establecieron un conjunto de exigencias a sus proveedores, y derivaron en la finalización del proceso de suministro del queso de Poro a estos canales de comercialización. Quizá el punto más álgido se presentó con el esquema de pagos cada 30 y 90 días, lo cual derivó en problemas de liquidez para los queseros.

En la actualidad hay un intermediario que compra el queso de Poro en Balancán y lo revende en Comercial Mexicana, este paga de contado a los queseros y asume la espera en el pago por parte del autoservicio. También de manera reciente, ha surgido una comercializadora de productos tabasqueños, esta tiene interés de comprar productos con Marca Colectiva, para posteriormente abrir mercados en restaurantes, tiendas gourmet y otros

espacios. El esquema resulta importante para ubicar los excedentes de algunos queseros, pero en otros casos, especialmente de los queseros de mayor tradición, no les alcanzara la producción para atender al mismo tiempo la demanda de sus clientes tradicionales y la nueva comercializadora.

Aunque cada familia defiende el origen del queso de Poro en sus queserías, y para ello se basan en explicaciones y documentos, la realidad es que la Historia Oral en cada uno de los ranchos, no permite tener total certeza sobre el origen de este queso genuino de la Región de Los Ríos de Tabasco, la anterior retrospectiva se construyó a partir del testimonio de múltiples productores de queso en la población de Balancán.

Es necesario resaltar que Ambrosio González Ramos, expresó mediante entrevista, que Fausto Castro Ferrera estuvo un tiempo en la quesería el Tigre, si bien considera que estuvo allí para aprender las técnicas que se aplicaban para hacer el queso de Poro, Emilio Castro Ewan sugiere que esto no se puede demostrar, y que también es posible que su tío abuelo estuviese allí para enseñar la técnica a los queseros que trabajaban en aquel entonces para González.

Lo que sí se puede indicar, es que al parecer fue Isidro Jiménez quien concibió originalmente el queso de Poro, sus conocimientos en el tema y la posibilidad de trabajar en el rancho Las Mercedes y posteriormente en el Tigre, permitieron uniformar las condiciones iniciales de elaboración de este queso. La visita de Fausto Castro a la quesería el Tigre, resulta sumamente importante, pues

seguramente fue el medio para lograr unificar las técnicas de producción en las dos queserías y homogeneizar parcialmente las características del queso de Poro que en ellas se produce. La Historia Oral de la dos ranchos, permite realizar un conjunto de consideraciones que resultan importantes al momento de formular hipótesis sobre el lugar donde se originó el queso de Poro que se produce en esta región.

La fecha que presenta la quesería El Tigre en la cédula del establecimiento (1948), es significativamente más antigua que la presentada por El Bejucal (1968), sin embargo se debe tener en cuenta que el queso ya se venía elaborando en La Pureza y allí el señor Abreu nunca gestionó este documento.

Un aspecto que permite formular la hipótesis de que fue Don Isidro Jiménez el que inició el desarrollo del queso de Poro en estas dos queserías, se vincula con la baja capacidad de transmisión del saber-hacer en la quesería La Pureza, como se observa con mayor claridad en el Método Genealógico que se presenta a continuación. El conocimiento asociado a la elaboración del queso de Poro se controló de manera exhaustiva por Don José Francisco Abreu y posteriormente por los hermanos Castro, en estos últimos la técnica sólo se ha enseñado a través del tiempo a familiares con primer grado de consanguinidad. Lo contrario ocurrió en el Tigre, donde una alta rotación de los queseros que allí trabajaban, debido en buena medida por la inestabilidad laboral, derivó en una dispersión de la técnica por otros ranchos de la región. Lo anterior permite reconocer que si Don Isidro Jiménez no hubiese salido de la Pureza, quizás no se hubiese dispersado la técnica con la dinámica que lo hizo

en la región, y especialmente en Balancán, en la actualidad se tendría un número limitado de productores, cuando la realidad demuestra lo contrario. Otro aspecto que inclina la balanza a favor del surgimiento del queso en el rancho Las Mercedes en el momento que estuvo Isidro Jiménez, se relaciona con las características técnicas del producto, en este sentido se encuentra una afinidad entre algunas etapas del proceso de elaboración del queso de Poro y las del queso tipo Holandés (expectativa de Abreu), entre ellas se reconocen la adición de colorante a la leche (esta etapa se suprimió con el tiempo), la forma como se corta la cuajada, así como las condiciones de prensado, adición de sal e inmersión en parafina. Para incorporar las anteriores variables de proceso a la elaboración del queso de Poro, se requirió de una persona con conocimientos y experiencia en la actividad quesera, esta persona sólo pudo ser Isidro Jiménez, maestro en quesería.

Si bien el origen del queso encuentra una mayor explicación, al inicio de su producción con los antecedentes identificados en el Rancho Las Mercedes y de manera especial en la quesería La Pureza, se debe resaltar que las anteriores reflexiones son sólo hipótesis y que no existen pruebas contundentes que permitan señalar el lugar de origen del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco.

Por último, se debe resaltar la importancia que revistió la visita que realizó Fausto Castro a la quesería el Tigre, posiblemente este intercambio tecnológico detonó la homogenización de las técnicas de elaboración del queso de Poro en estas dos queserías.

La Historia Oral permitió reconocer diferentes etapas en el surgimiento y desarrollo del queso de Poro, el primer momento se asocia a su origen en la quesería La Pureza, posteriormente se presenta un fase de desarrollo y estandarización de la técnica, esta ocurre de manera paralela en las queserías La Pureza y el Tigre, luego se identifica un proceso de surgimiento de nuevas queserías, esta etapa sucede por el cierre de la quesería La Pureza y la inestabilidad laboral de los queseros en el Tigre, esto permite explicar el surgimiento de queserías como el Bejucal, San Marquitos, San Pedro entre otras.

5.3.2. Método Genealógico - Transmisión del saber-hacer asociado a la elaboración del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco a través de las generaciones.

La aplicación de la entrevista genealógica a los 10 queseros seleccionados en esta investigación, permitió complementar la historia que envolvió el surgimiento y desarrollo de este queso genuino de Tabasco, entender la forma como el saber-hacer se transmitió a través de las generaciones en las familias productoras, identificar los intercambios tecnológicos que permitieron homogenizar los procesos de elaboración y reconocer los factores que estimularon el crecimiento en el número de queserías que elaboran estos productos.

La Genealogía en la quesería La Pureza evidencia que aunque esta agroindustria era propiedad de Francisco José Abreu García, no fue él quien

creó el queso de Poro, su importancia está asociada a la motivación que entregó a sus trabajadores, al maestro quesero Isidro Jiménez y posteriormente los hermanos Castro Ferrara, para desarrollar este queso. La Genealogía también muestra que la familia Castro ha desarrollado a través del tiempo, un conjunto de estrategias para controlar la difusión del conocimiento asociado a la técnica de elaboración del queso de Poro, esto se evidencia en la estructura genealógica, allí aparecen sólo integrantes que guardan un vínculo de consanguineidad de primer grado. Sólo se presenta una excepción con el parentesco, y corresponde al señor Arley Chan, este joven es primo de Emilio Castro, trabajó temporalmente en la quesería el Bejucal y posteriormente emigró a la quesería El Caoba, la cual está inactiva en la actualidad. El Método Genealógico permitió identificar que Emilio Castro Ewan, aunque es profesional, ha continuado con la tradición quesera de su familia, además es el actual presidente de la Asociación de Productores de Queso de Poro. Esta situación contradice el comportamiento identificado en los hijos de queseros que han logrado obtener un título universitario, pues la mayor parte de ellos emigran a otras ciudades o se dedican a actividades diferentes a la quesería. Finalmente, se puede analizar la capacidad de difusión de la técnica quesera a través del tiempo, identificando el número de veces que se transmitió el conocimiento asociado a la elaboración del queso de Poro de un individuo a otro a través del tiempo, de esta manera se logra verificar en la Genealogía, que se realizaron 4 procesos de difusión de estos conocimientos, en un periodo de aproximadamente 60 años. Esto nos permite obtener un valor de difusión de la tecnología en el tiempo, de 0.066 procesos de aprendizaje por año, lo cual

reitera la baja capacidad que tienen estos actores tecnológicos de difundir el conocimiento vinculado a la producción del queso de Poro.

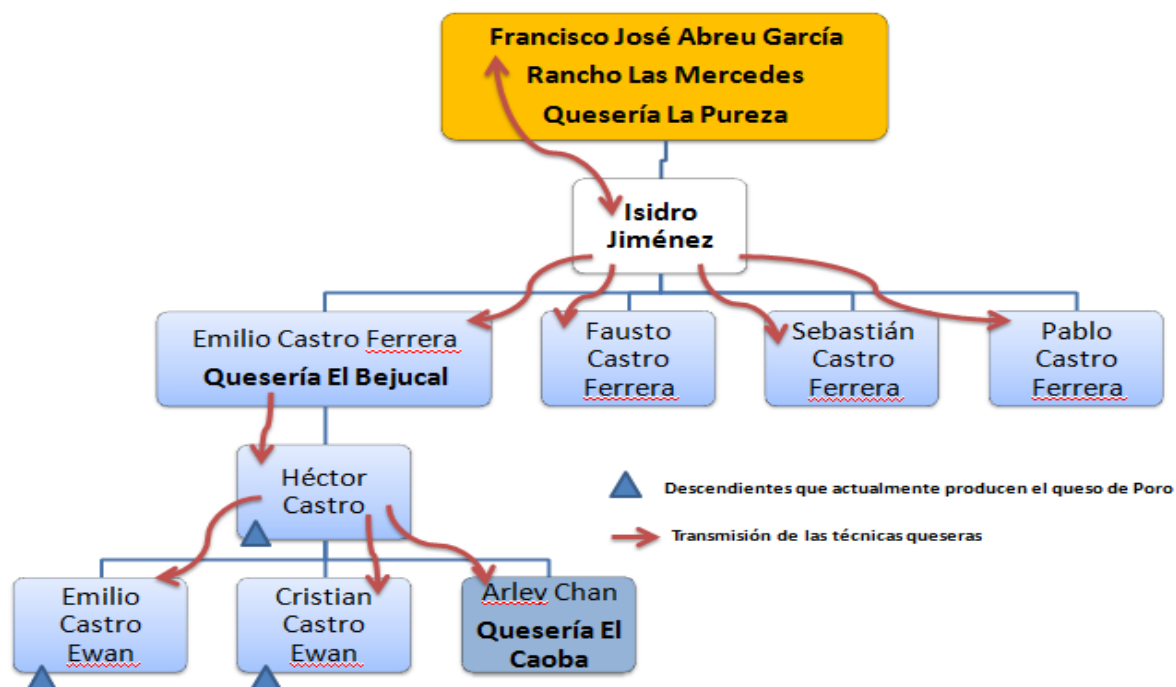


Figura 91: Genealogía de los productores de queso de Poro en la quesería La Pureza. Fuente: Elaboración propia.

La Genealogía asociada al rancho y quesería El Tigre muestra varios elementos importantes, por una parte, evidencia que el surgimiento de la técnica asociada a la elaboración del queso de Poro, no fue realizada por el propietario de la quesería (de manera similar ocurre en La Pureza). En este caso, fueron maestros queseros los que desarrollaron la técnica a partir de un proceso de mejoramiento del queso Desboronoso. Estos personajes no sólo desarrollaron este queso genuino de Balancán, también se convirtieron en importantes difusores del saber-hacer asociado a su elaboración en el territorio. Al respecto se debe resaltar al señor Isidro Jiménez en el periodo temprano de desarrollo del queso Poro, y en épocas más recientes el señor Lázaro Chan Avendaño.

La inestabilidad laboral, derivó en una alta rotación de los queseros que allí trabajaban, aquellos que quedaban vacantes, terminaban en las fincas, elaborando o enseñando la elaboración del queso de Poro. También se evidencian algunos casos, donde los queseros al quedar desempleados, evolucionaron hacia la creación de sus propias agroindustrias. La Genealogía también resalta la importancia de la descendencia en la conservación de la tradición quesera, la mayor de los hijos lograron aprender, inicialmente viendo el proceso de elaboración y posteriormente participando en algunas actividades puntuales. Se reconoció que cuando los hijos de los queseros no realizan estudios profesionales, tienen una mayor propensión a continuar en la actividad quesera, respecto a los que logran la titulación universitaria. El Método Genealógico también permitió identificar otras formas de transmitir el saber-hacer, estos son la enseñanza por amistad y la enseñanza por pago. La Genealogía asociada a la quesería El Tigre, también permite explicar el surgimiento de 17 queserías que funcionan en la actualidad. Esta herramienta evidencia su importancia al momento de reconstruir los procesos evolutivos de concentraciones de agroindustrias en un territorio. Se pudo establecer un indicador del proceso de difusión del conocimiento a través del tiempo, se identifica que en un periodo cercano a 60 años, se han realizado 26 procesos de transferencia de conocimiento, esto nos muestra una media de 0.43 nuevos queseros por año. El anterior valor es 6.5 veces mayor que en la quesería La Pureza, resulta importante porque corresponde a queseros consolidados (conservaron su actividad), por otra al no ser un valor tan elevado, indica que existen algunos mecanismos internos de regulación en la transmisión del

conocimiento. La rigurosidad con la cual se conserva la técnica quesera en La Pureza, evidencia la importancia de Isidro Jiménez en la generación del conocimiento asociado a la técnica de elaboración del queso de Poro y en la transmisión de este saber-hacer a la quesería El Tigre, pues de no ser así, el número de queserías actuales sería menor y además existirían diferencias representativas en las características de este producto. La siguiente Genealogía presenta la forma como los queseros vinculados a la quesería El Tigre, participaron activamente en la difusión del conocimiento asociado a la técnica de producción del queso de Poro y a la creación de nuevas queserías en la región.

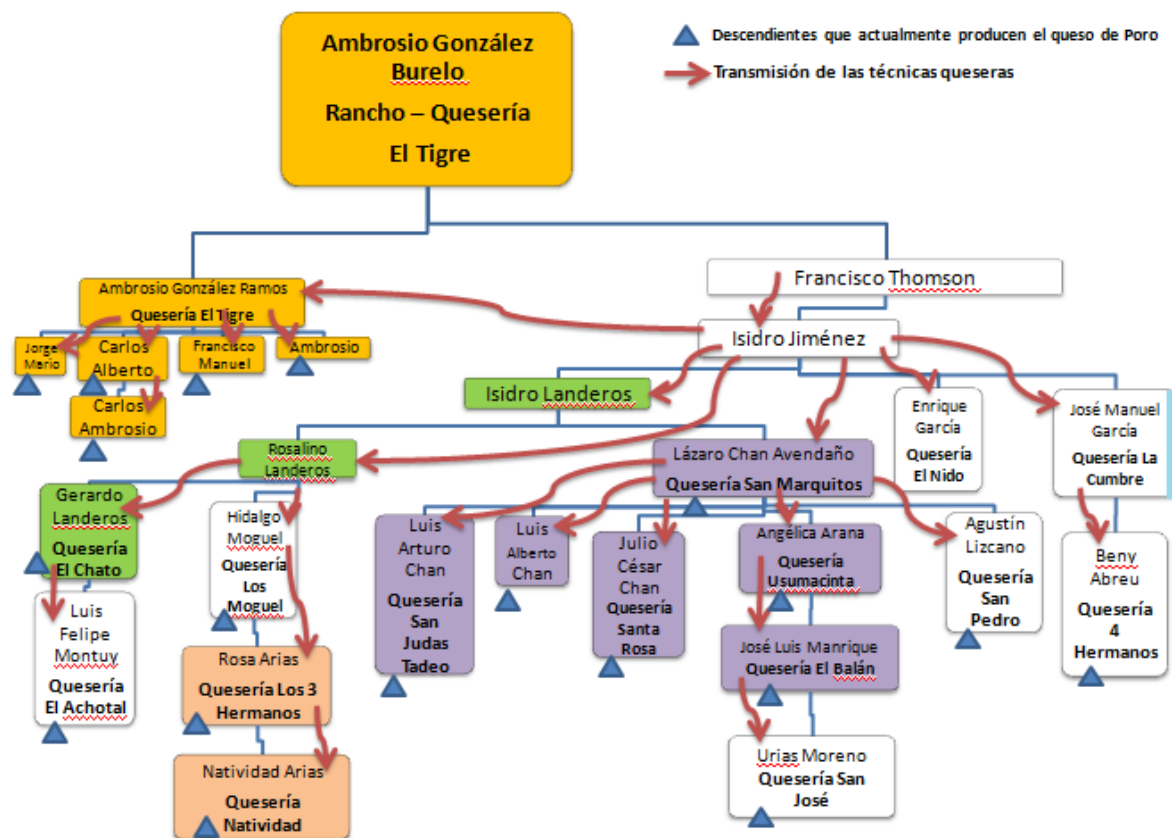


Figura 92: Genealogía de los productores de queso en la quesería El Tigre. Fuente: Elaboración propia.

5.3.3. Trayectoria Tecnológica en el proceso de elaboración del queso de Poro de la Región de Los Ríos en Tabasco - Innovación vs Tradición

El queso de Poro de la Región de Los Ríos surgió hace 70 años aproximadamente. La mayor parte de las variables tradicionales de producción, se conservan en la actualidad, esto ha permitido que el queso preserve sus características originales, sin embargo se han introducido un conjunto de innovaciones que no sólo se han realizado en su procesamiento, también se identifican cambios interesantes en la producción de la leche, en las condiciones de comercialización del producto y hasta en las formas de organización de los productores. A continuación se presentan algunas de ellas:

- En la producción de la leche

El queso de Poro se ha elaborado tradicionalmente con leche proveniente de ganaderías de raza cebú, aunque este tipo de animales predomina aún en la región, en los últimos 10 años se han introducido cruces F1 de cebú con otras razas, tales como pardo suizo y normando. Esta reconversión en las razas y en el propósito de la ganadería, ha ocurrido por el interés de contar con una mayor productividad de leche, sin embargo ha demandado una cantidad superior de recursos externos a la finca (especialmente suplementos nutricionales) y ha derivado en una leche con menor contenido de sólidos. Este último aspecto ha incidido en un menor rendimiento quesero y seguramente en algunas pequeñas variaciones en las características sensoriales de los productos.

La temporada de lluvias en la región, permite obtener entre los meses de febrero y octubre una adecuada calidad en los forrajes, en consecuencia esta época del año coincide con la producción lechera. Hacia los meses de agosto y septiembre, se obtienen los mayores volúmenes de producción, ocurre en buena medida porque el proceso reproductivo se concentra hacia el mes de junio. El anterior panorama deja en evidencia que la escasez de leche se presenta entre noviembre y enero, este periodo se vuelve crítico para los queseros, pues no sólo se reduce la oferta de leche, sino que además su precio se incrementa representativamente. Esta situación hace que los productores de queso de Poro, deban incrementar su precio hacia finales de año y además incumplan en los volúmenes que tradicionalmente le suministran a sus clientes.

Buscando una alternativa a la anterior situación, el señor Agustín Lizcano de la quesería San Pedro, reprogramó el proceso reproductivo de su ganado, para ello, separó los toros de las vacas, en el periodo comprendido entre el primero de junio y el primero de diciembre, fecha en la cual retorna los machos a los corrales. Esta estrategia le ha permitido que las vacas concentren el proceso reproductivo en septiembre y octubre, logrando tener la máxima producción de leche en noviembre y diciembre, momento en el cual escasea el producto en toda la región.

Aunque esta innovación le ha incrementado los costos de producción, especialmente porque el ganado pare cuando hay ausencia de pastos, el productor justifica la inversión en la disponibilidad de leche y la posibilidad de cumplir a sus clientes con la entrega del queso.

- En la elaboración del queso.

En sus orígenes la coagulación del queso era realizado con cuajar de ternero, sin embargo en la década de los cincuenta se introdujo el cuajo sólido (en pastilla o en polvo). Por esta misma época se incorporó la aplicación del Achiote como colorante, con este aditivo se buscaba una tonalidad más amarilla en el queso.

Don Ambrosio González García, indicó que hacía la segunda mitad de la década de los sesentas, él viajaba hasta el Distrito Federal, allí visitaba la empresa de Don Virgilio Guajardo, en la Colonia Condesa - calle Ámsterdam, en ella se proveía de cuajos, colorantes, empaques y algunos equipos como descremadoras manuales. Don Ambrosio pagaba parcialmente al señor Guajardo con algunos quesos de Poro, pues el padre de don Virgilio, el señor Apolonio Guajardo Garza, tenía una tienda donde comercializaba una amplia variedad de quesos nacionales e importados. Posteriormente, hacía finales de la década de los setenta, se cambió el cuajo de pastilla por cuajo líquido, este último se usa de manera generalizada por todos los queseros que elaboran el producto en la actualidad.

Originalmente el queso de Poro se empacaba en papel celofán rojo, similar al queso Crema de Chiapas, sin embargo en la década del setenta se introdujo el papel celofán de color amarillo-naranja, esta variación en el empaque le otorgó una mayor identidad y diferenciación al queso de Poro de la Región de Los Ríos.

Las altas pérdidas de producto en la quesería El Tigre en la década de los cincuenta, permitieron la incorporación de algunas medidas para mejorar las prácticas en la elaboración del producto, es así como don Ambrosio González García, implementó un programa de lavado y desinfección de lienzo y recipientes, así como de higiene en los queseros; estas medidas resultaron indispensables para reducir el problema.

Otra innovación está asociada al tiempo de maduración, originalmente los quesos se dejaban madurar entre ocho y quince días, hoy el tiempo máximo es de ocho días, estas modificaciones se realizaron por la dinámica que exigía el mercado y la necesidad de realizar un pronto pago a los proveedores. Inclusive en la quesería Los 4 Hermanos, la señora Alma Delia desarrollo un proceso donde obtiene el queso de Poro realizando el prensado solamente en un día (tradicionalmente el prensado dura tres días), para ello introduce un pequeño lienzo a los moldes, esta variación permite obtener un queso más fresco en el mercado. Ante la anterior modificación, se debe resaltar que en Balancán el consumidor prefiere un producto con menor maduración, contrario a lo que ocurre en Villahermosa.

La alta humedad relativa en la región favorece el desarrollo de hongos en la corteza del queso de Poro, para evitar esto se concibió en el desarrollo del queso, la aplicación de parafina. Si bien esta alternativa permitió ampliar la vida útil de los quesos, produjo algunos sabores indeseados en su corteza. A partir del año 2007 en la quesería el Bejucal, se cambio la parafina por cera, esta última aunque es un poco más costosa y difícil de conseguir en el mercado,

tiene la ventaja de dejar un sabor más limpio en el queso y tener un mayor rendimiento.

Para pegar las etiquetas y el papel celofán, durante el empaque del queso, tradicionalmente se extraía goma del árbol de caucho, esta resina se diluía en agua para obtener el adhesivo. Desde la década de los noventa, la ausencia de árboles en la zona, derivó en su reemplazo por pegante blanco industrial.

Don Agustín Lizcano ha introducido recientemente dos innovaciones asociadas a la elaboración del queso de Poro. Por una parte identificó que la mayor demanda de este queso se concentra hacia los meses de noviembre y diciembre, sin embargo de manera contradictoria, es en estos meses cuando se presenta la menor oferta de leche (por estacionalidad y una mayor demanda), lo cual deriva en un mayor precio de la materia prima. En los demás meses la leche abunda y el mercado de los quesos se torna lento, generalmente se presenta una tendencia a reducir el precio de la leche. Ante este panorama, el señor Lizcano construyó un cuarto de congelación y realizó varios ensayos para determinar la mejor forma de conservar el queso de Poro bajo estas condiciones de frío, esto le permitió desarrollar una técnica donde procesa mayores cantidades de leche en periodos donde hay una alta oferta, almacena el queso de Poro en el congelador y en diciembre comercializa sus inventarios, asegurando la comercialización y buenos precios.

Otra innovación de Lizcano está en el tamaño del queso de Poro, encontró que la mayoría de los queseros vende sus productos en presentaciones de cerca de

300 gramos y en un formato rectangular, Lizcano se atrevió a producir queso de Poro en presentaciones pequeñas, aproximadamente de 180 gramos y con formas cúbicas, esto le ha permitido ofrecer diferentes tamaños y precios a los clientes, aspecto que ha resultado muy interesante en la comercialización.

En Tenosique, la quesería Don Rodo cambió el uso de la parafina y el empaque en papel celofán amarillo, por papel termoencogible y sistema de empaque al vacío, esta variación aunque amplía la vida útil del queso, no transmite al consumidor, la identidad del queso de Poro tradicional.

- En la comercialización del queso de Poro

En la primera mitad de la década de los setenta, se innova en el proceso de comercialización, la tradicional venta de los quesos en las plazas de mercado de Villahermosa, se complementaron con canales de comercialización que permitieron su ingreso a los supermercados, aunque estos eran de cobertura local, lograron que una mayor cantidad de consumidores pudieran conocer el producto. Este espacio se comenzó a perder a partir de 1976 cuando empezaron a llegar las cadenas de supermercados de operación nacional. Estos autoservicios establecieron nuevos sistemas de pago a sus proveedores (de uno hasta tres meses), dificultando la continuidad en la comercialización para la mayor parte de los queseros artesanales.

Como se indicó, recientemente se ha innovado en el proceso de comercialización a estos mercados, mediante un intermediario que compra a los queseros y revende el producto a Comercial Mexicana; así como en una nueva

comercializadora de productos tabasqueños, que busca ampliar los mercados a los principales productos típicos del estado, para ello ha solicitado a los queseros de la Asociación de productores de queso de Poro que comercialicen sus productos con una etiqueta común, en este caso se ha logrado aprovechar la certificación de Marca Colectiva que entregó el Instituto Mexicano de Protección Industrial (IMPI) en el año 2012.

Finalmente en la Quesería San Francisco, ubicada en Tenosique, se identifica una innovación en las condiciones de producción, pues es la única quesería que está maquilando la producción, para ello subcontrata la elaboración con una agroindustria artesanal, de ésta recibe el producto ya empacado con su nombre, para posteriormente revenderlo en el punto de venta.

- En la organización de productores

En 1994 surgió el interés de crear una red de queseros, este proceso evolucionó a la constitución de la Asociación de Productores de Queso de Poro en el año 2003, tres años después se consolidó como una Sociedad de Producción Rural. En la actualidad asocia un total de 16 queserías de la Región de Los Ríos.

El proceso organizativo ha sido relevante para gestionar recursos y procesos ante diferentes entidades locales, estatales y federales. Así por ejemplo, con el apoyo activo de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco (SEDAFOP), el CONACYT y otras instituciones, logró en el año 2012 obtener la Marca Colectiva por parte del IMPI.

Cuadro 26: Proceso de innovación en la producción del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco.

Año	Innovación
Década del cuarenta	Desarrollo del queso de Poro a partir de un proceso que conjugó el mejoramiento del queso Desboronoso y la incorporación de algunas etapas de la elaboración del queso tipo Holandés (como la adición de colorante a la leche, tipo de corte de la cuajada, maduración, tipo de salado y el uso de parafina para controlar el desarrollo de hongos).
Década de los cincuenta	El cuajo sólido (en pastilla o en polvo) reemplaza el cuajar de bovino. Incorporación de los primeros programas de limpieza y desinfección en la planta y los operarios, como medidas para el mejoramiento higiénico del queso.
Década de los setentas	Incorporación del cuajo líquido, este reemplazó el cuajo sólido. Se comienza a usar el papel celofán amarillo-naranja, este empaque le otorga identidad y diferenciación al queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco. Comercialización del queso de Poro en supermercados de Villahermosa (de origen local).
Década de los ochenta	Reducción del tiempo de maduración del queso, desarrollo de tecnologías como el uso del lienzo para reducir el tiempo de prensado (en la quesería los 4 Hermanos).
Década de los noventa	Se deja de usar la goma del árbol de caucho y se comienza a usar el pegante blanco industrial. Se conforma la red de productores de queso de Poro.
Primer década del siglo XXI	Incorporación de ganadería de doble propósito en la región (F1 de cebú por Normando o Pardo Suizo). Se inicia la programación de la reproducción en algunos ranchos, con el objetivo de contar con mayores volúmenes de leche hacia el mes de noviembre y diciembre (meses en los cuales escasea en la zona). Se realizan las primeras experiencias en conservación del queso de Poro por congelación, además se elabora el queso en tamaños más pequeños, esta alternativa permite ofrecer una variedad de tamaños y precios en el mercado. En la quesería El Bejucal se comienza a usar la cera, tiene la ventaja sobre la parafina, en que la primera produce un queso con sabor más limpio y además tiene un mayor rendimiento.
Segunda década del siglo XXI	En la quesería Don Rodo se reemplaza la parafina y el papel Celofán amarillo, por papel termoencogible y sistema de empaque al vacío. La quesería San Francisco maquila la producción. Nuevas oportunidades de comercialización mediante intermediarios que compran el queso de Poro y lo revenden en las cadenas de supermercados. El IMPI entrega la Marca Colectiva en marzo de 2012, después de 4 años de gestión y el apoyo de varias instituciones (SEDAFOP, CONACYT).

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas

5.3.4. Calificación y Certificación del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco

-Sobre la producción de la leche: El clima tropical, la disponibilidad de forrajes en la mayor parte del año, las condiciones sanitarias de la región y la

necesidad de contar con una raza que se pudiese emplear como medio de tracción para algunos trabajos, determinó la selección e introducción de la raza cebú a esta parte de México. El queso de Poro se comenzó a elaborar con leche proveniente de este tipo de ganadería, sin embargo la baja productividad y la creciente demanda de leche en la región (en buena medida por el surgimiento de un mayor número de queserías), hicieron que algunos ranchos comenzaran a realizar cruces F1 de cebú por normando, o cebú por pardo. Esta reconversión ganadera se inició hace unos 15 años, aunque permitió incrementar la productividad, derivó en leche con menor contenido de sólidos y en consecuencia con un menor rendimiento quesero, así como en una mayor dependencia de recursos externos (especialmente de tipo nutricional).

Generalmente este tipo de modificaciones en la ganadería derivan en variaciones organolépticas del queso, sin embargo aquí los queseros y consumidores, no percibieron diferencias significativas en las variables sensoriales del queso de Poro, esto posiblemente ocurrió porque aunque se modificó el tipo de ganado, su alimentación continuó basándose en los pastos naturales que se producen en los potreros.

Por otra parte, la competitividad de la leche que se produce en la Región de Los Ríos y el aislamiento geográfico de esta parte del país, han restringido el ingreso de leche proveniente de otras regiones, en consecuencia la leche con la cual se ha elaborado el queso de Poro, es prácticamente la misma con la cual se comenzó a elaborar desde su origen, hace cerca de 70 años.

- **Sobre la producción del queso:** Abreu explicó mediante entrevista, la forma como elaboraban el queso de Poro en Las Mercedes, "el ordeño concluía alrededor de las 6 de la mañana, en promedio se obtenían 200 litros de leche al día, a eso de las 9 de la mañana se le adicionaba media pastilla de cuajar y media pastilla de colorante. Cuando coagulaba la leche y el suero subía, se separaba la cuajada con las manos, teniendo cuidado de no romperla, luego se trasladaba a moldes rectangulares de madera, estos tenían orificios para facilitar la expulsión del suero.

Durante el primer día el queso bajaba hasta la mitad, al segundo día se cambiaba a un molde más chico, y al tercero a uno que era la tercera parte del tamaño que tenía el primero. A partir del tercer día, se empezaba a prensar, para ello se empleaban palancas y ladrillos. La presión se incrementaba secuencialmente, así el primer día se le ponía un ladrillo, el segundo dos y al tercero tres ladrillos. Cada ladrillo pesaba en promedio 500 gramos.

La sal se aplicaba en el segundo día de fabricación, al momento de cambiar el molde y también al salir de los tres días de prensado. Esta última aplicación de la sal se realizaba directamente sobre la corteza, además se comenzaba a orear para reducir su humedad".

Una vez el queso estaba seco, se le retiraban los excesos de sal, se limpiaba y se le ponía parafina para mejorar su protección contra la humedad, esta resultaba crítica para el desarrollo de hongos. Los Coliformes presentes en el queso, producían gas y ocasionaban una estructura abierta en la cuajada, esta

característica le dio el nombre al queso de Poro. A medida que el queso maduraba, descendía su pH, esto incidía en la destrucción de los microorganismos patógenos que estaban allí presentes y le otorgaba un mayor grado de inocuidad al producto.

El tiempo que trascurría desde la coagulación de la leche, hasta el parafinado, era aproximadamente de ocho días. El rendimiento de leche en queso, era cercano al 10% y cada queso pesaba entre 800 gramos y un kilogramo.

Una visita por la mayor parte de las queserías de Balancán y poblados vecinos, evidencian una conservación en la tradicional elaboración del queso de Poro, no sólo en la técnica, sino además en los equipos que se utilizan en las queserías. Sólo se reconocieron algunos casos particulares donde se han modificado algunas etapas del proceso o la escala de producción. En el anterior sentido, se destacan los siguientes hallazgos:

-En la quesería los 4 Hermanos, se incorporó un lienzo al molde, esta variación permite reducir el tiempo de prensado en dos días, obteniéndose un queso de menor grado de maduración. Esta técnica logra reducir los costos de producción, pero una menor maduración, posiblemente incida en un mayor recuento microbiológico y en consecuencia en una menor inocuidad del queso.

Otra variación similar se identificó en la quesería del Tío Rodo, allí la adopción de un empaque termoencogible y el uso de empacadora al vacío, derivaron en una pérdida representativa de la imagen y la percepción que tiene el consumidor del queso de Poro original.

Es necesario resaltar la relevancia de los procesos de señalización, pues la modificación a la técnica tradicional, se deberá dar a conocer al consumidor, indicando que se trata de un "queso tipo Poro". Sólo la conservación de la totalidad de los elementos que caracterizan la tradicional producción del queso de Poro, permitirán que la etiqueta así lo registre como un producto original. La señalización resulta ser un elemento indispensable en estos procesos de diferenciación.

Respecto a la escala de producción, aspectos como la conservación de la técnica tradicional, la obtención de un queso que mantenga las características que le otorgan identidad, y la preservación del vínculo entre el quesero y el producto que elabora de manera artesanal, serán criterios de relevancia para validar o no, un mayor volumen de producción. Aquí la problemática estará vinculada con la incorporación de insumos que busquen reducir los costos de producción (leche en polvo, grasa vegetal, almidones), a la introducción de maquinaria que reemplace la tradicionalmente empleada y la incorporación de procesos que modifiquen total o parcialmente la participación del quesero artesano.

Las anteriores variables no tienen en consecuencia un límite para el volumen de leche procesado, pero si para la capacidad de la quesería para conservar las condiciones originales de elaboración. El incumplimiento de estas variables se deberán señalar de manera clara, para informar al consumidor acerca de las condiciones con las cuales fue producido el queso que está comprando.

- Análisis microbiológicos del queso de Poro

Cuadro 27: Análisis microbiológico del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco.

Método	Norma	Límites Máximos	Queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco
Determinación de Coliformes Fecales en placa	NOM – 113 – SSA1 1994	1,000 UFC/g	< 10 UFC/g
Determinación de Salmonella ssp.	NOM – 114 – SSA1 – 1994	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g
Mohos y Levaduras	NOM – 092 – SSA1 – 1994	500 UFC/g	1,600 UFC/g
Determinación de Staphylococcus Aureus	NOM – 115 – SSA1 – 1994	100 UFC/g	< 10 UFC/g
Determinación de Listeria Monocytogenes	Método FSIS/USDA MLG	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g

Fuente: Análisis microbiológicos de esta investigación

El análisis microbiológico del queso de Poro de la Región de los Ríos de Tabasco, resulta interesante por varios aspectos, por una parte evidencia el cumplimiento de todos los parámetros fijados por la normatividad, solamente el recuento de Hongos y Levaduras, se encuentra por encima de los máximos permitidos.

Lo anterior permite reiterar la inocuidad de este queso, aún cuando se elabora con leche cruda, pues como se ha explicado previamente, la maduración del queso produce un descenso del pH y el contenido de humedad de la cuajada, controlando naturalmente el desarrollo de los microorganismos patógenos que están allí presentes.

Por otra parte, la parafina o cera que se aplica en la parte externa del queso, permite controlar parcialmente el desarrollo de los Hongos y Levaduras, pues este recuento es mayor al establecido por la norma. La excesiva humedad de la región, estimula el desarrollo de estos microorganismos, una alternativa para controlar este desarrollo de hongos en la corteza del queso, pudiese vincular la aplicación de una solución antifúngica natural en su parte externa, previo al encerado.

Análisis físico-químico del queso de Poro

La siguiente tabla muestra el análisis composicional del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco.

Cuadro 28: Análisis físico-químico del queso de Poro de la Región de Los Ríos, Estado de Puebla.

Parámetro analizado	Método analítico	Unidades	Resultado para el queso de Poro de La Región de Los Ríos de Tabasco
Humedad	NOM-243-SSA1-2010	%	34.73
Grasa (Hidrólisis alcalina)	NOM-066-SSA1-1994	%	31.42
Proteína	NMX-F-608-NORMEX-2002-NOM-086-SSA1-1994	%	27.85
Cenizas	NMX-F-607-NORMEX-2002	%	4.19
Calcio	FDA-EAM-4,4-2010	mg/Kg	1,819.4
Digestión	FDA-EAM-1, 1-2010	%	Realizada
pH	NMX-F-317-S-1978	UpH	4.35

Fuente: Análisis físico - químicos de esta investigación.

La información físico-química evidencia la importancia nutricional del queso de Poro, pero también la reducida humedad del queso y el pH ácido de la cuajada, estos parámetros se modifican por la maduración del queso e inciden en la calidad microbiológica del producto. La acidez también produce una desmineralización de la cuajada, esto se evidencia en el bajo contenido de calcio en el queso. Finalmente la reducción de la humedad, deriva en una concentración de los demás componentes del queso.

5.3.5. Análisis de redes - Reconociendo las interacciones de los queseros

De manera similar al procedimiento empleado en el queso Tenate de Tlaxco, y los quesos Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia, se realizó el análisis de las relaciones sociales, técnicas y comerciales, que sostienen los productores de queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco. Para ello se empleó el diagrama de círculos concéntricos, este se elaboró tomando como referencia a la plantilla de Google Maps en la escala de 50 kilómetros, e incorporando circunferencias de las mismas dimensiones que en los dos primeros quesos. Como se ha indicado, este esquema permite contar con un criterio homogéneo al momento de asignar las distancias a las que se ubican los actores que interactúan con los queseros objeto de estudio, permitiendo identificar el grado de concentración de las agroindustrias (queserías) en el territorio y la ubicación de los actores que interactúan con los productores de queso Poro en la Región de Los Ríos de Tabasco. A partir de esta información se puede establecer el nivel de dependencia o independencia de los queseros, en aspectos sociales, técnicos y comerciales.



Figura 93: Mapa de círculos concéntricos en la Región de Los Ríos de Tabasco, México.
Fuente: Elaboración propia.

Con el uso del software Netdraw y Ucinet, se procedió a elaborar los diagramas de grafos y se obtuvieron los indicadores de la red y los nodos. Éstos se presentan a continuación.

Cuadro 29: Indicadores de las Redes sociales, técnicas y comerciales, de los productores de queso de Poro en la región de Los Ríos de Tabasco.

Indicador	Red social de productores de queso de Poro	Red Técnica de productores de queso de Poro	Red Comercial de productores de queso de Poro
Número de subredes	1	2	1
Nodos en la red	38	23	63
Vínculos en la red	79	21	117
Vínculos promedio por actor	2.08	0.91	1.86
Centralización de salida	27.54%	9.92%	23.18%
Centralización de entrada	13.66%	9.92%	13.35%
Densidad	5.62%	4.15%	3.00%
Distancia promedio general	1.27	1.57	3.98
Distancia promedio de los vínculos de los queseros artesanales	1.12	1.29	3.98
Distancia promedio queseros semi-industriales	2.08	2.75	3.93

Fuente: Elaboración propia

La anterior información permite complementar el estado de las relaciones, además de ser un medio para proponer estrategias que deriven en el fortalecimiento de las capacidades de interacción en el territorio.

La red social de productores permite identificar que la mayor parte de las relaciones sociales de los queseros, se concentran en la Región de Los Ríos, especialmente en los municipios de Balancán, Tenosique y Emiliano Zapata; esto se verifica en el indicador de distancia, donde los queseros artesanales ubican sus vínculos sociales en promedio en 1.12 (entre el círculo concéntrico uno y dos), mientras que los semi-industriales lo hacen en 2.08 en promedio. Esto sucede en buena medida por el aislamiento geográfico del territorio y la ausencia de mecanismos que les permita a los queseros interactuar y compartir experiencias con productores ubicados en otros espacios.

A pesar de que esta investigación se realizó con queseros que conforman la Asociación de Productores de queso de Poro, la red evidencia una baja interacción entre ellos, esta situación sucede en buena medida por la desconfianza y la desilusión que dejó el primer presidente de la Asociación, el cual ante múltiples problemas administrativos y éticos, debió ser expulsado de la organización por los propios socios. Aunque actualmente hay un nuevo presidente, de características muy diferentes al anterior, y además se han logrado consolidar procesos como la consecución de la Marca Colectiva por parte del IMPI en marzo de 2012, la realidad muestra que algunos integrantes están desanimados, inclusive algunos han salido de esta red. Esta desarticulación entre los queseros que conforman la Asociación se confirma con

La red técnica confirma los hallazgos obtenidos en la aplicación del Método Genealógico, estos se vinculan con la identificación de dos ejes de transmisión de las técnicas de elaboración del queso de Poro.

La primera está relacionada con la familia Castro (descendiente de la tradición quesera de La Pureza y ahora consolidada en la quesería El Bejucal), esta red transmite el conocimiento sólo entre integrantes de la familia con primer grado de consanguineidad (entre hermanos o de padres a hijos).

La segunda red corresponde a queseros asociados directa o indirectamente al saber-hacer que se produjo en la quesería El Tigre. Esta estructura es mucha más amplia que la asociada a la familia Castro, incorpora a descendientes del dueño de la quesería, Don Ambrosio González Burelo (hijo y nietos) y a un grupo de queseros que pasaron por esta agroindustria. Los queseros que salían del Tigre, terminaban procesando la leche y transmitiendo la técnica de elaboración del queso de Poro en otros ranchos, o en algunos casos fundaron sus propias queserías. En esta red se reconoce la transmisión del conocimiento de padres a hijos, así como entre esposos y hermanos, pero se evidencian algunos casos donde se pagó al quesero para que enseñara y estandarizara la técnica en algunas fincas, las cuales posteriormente se integraron como productoras de este queso genuino de Balancán.

La rigidez en la transmisión de las técnicas queseras en la familia Castro (sólo de padre a hijo); unido a una transmisión con mayor dinámica en los queseros relacionados con la quesería El Tigre, en la cual el conocimiento se difunde

entre otros parientes y actores (esposos, hijos, hijastros, hermanos y hasta amigos personales); deriva en sólo 0.91 vínculos por actor, además evidencia el carácter local de los vínculos técnicos de los queseros, pues estos se localizan en el mapa de círculos concéntricos en una distancia de 1.57. Finalmente los porcentajes de centralidad de entrada y salida, evidencian un interés relativamente bajo, por enseñar o aprender nuevas técnicas queseras, éste indicador registra para los dos casos un valor de 9.92%. El siguiente esquema muestra las particularidades en este tipo de red, en la parte superior se reconoce la estructura lineal que caracteriza a familia Castro y en la parte inferior una red con mayor complejidad, que identifica la quesería el Tigre y las unidades de procesamiento que surgieron a partir de ella.

RED TÉCNICA DE PRODUCTORES DE QUESO DE PORO DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS DE TABASCO

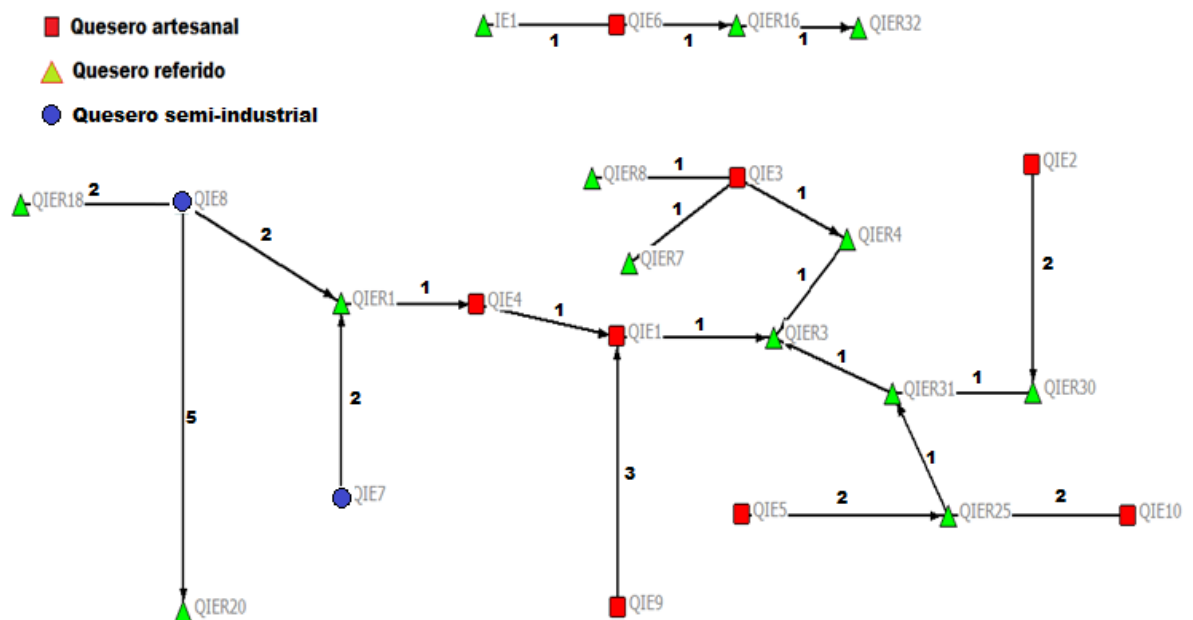


Figura 95: Red Técnica de los productores de queso de Poro en la Región de Los Ríos de Tabasco. Fuente: Elaboración propia.

La red comercial permite identificar la dinámica que tienen en este sentido estos queseros, pues aunque la leche que utilizan procede de la región, las demás materias primas son conseguidas en mercados locales, pero también en Villahermosa, inclusive muchas veces las adquieren por pedidos especiales a Ciudad de México y hasta de Monterrey (cera y etiquetas).

La comercialización del queso de Poro se realiza directamente al consumidor en casi todas las queserías, en los mercados locales (Balancán, Tenocique), en pueblos vecinos (Emiliano Zapata, Jonuta), sin embargo la mayor parte del producto se entrega en los mercados de Villahermosa, para ello los queseros viajan hasta la capital del estado, cada ocho o quince días, para surtir a sus clientes. También se identifican envíos de producto a otras ciudades y poblaciones de Tabasco, pero también al vecino estado de Campeche.

El comercio de queso Poro resulta ser de gran importancia para dinamizar la economía de La región de Los Ríos, e integrar este territorio con la capital del estado y poblaciones un poco más distantes (Campeche). El proceso de distribución a mayores distancias, también permite proveerse en esos sitios, contando con una mayor oferta de productos.

Los indicadores ratifican la anterior información, el porcentaje de centralidad de salida registra un valor de 23.18, este sustenta el interés de la mayor parte de los queseros por salir a comercializar sus productos y abastecerse de algunos insumos; por otra parte la distancia a la cual los queseros artesanales y semi-industriales llevan sus productos, con valores de 3.98 y 3.93, respectivamente,

evidencian que no hay diferencias significativas entre los dos actores al momento de explorar mercados en lugares relativamente distantes (especialmente en Villahermosa).

Finalmente un valor de 1.86 para el número de vínculos que tiene cada queso en esta red, muestra que el número de proveedores y clientes es relativamente reducido, y que es indispensable realizar su ampliación.

La siguiente figura representa las relaciones que tienen los queseros con sus clientes y proveedores, así como las distancias a las que se ubican estos actores en el territorio.

RED COMERCIAL DE PRODUCTORES DE QUESO DE PORO DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS DE TABASCO

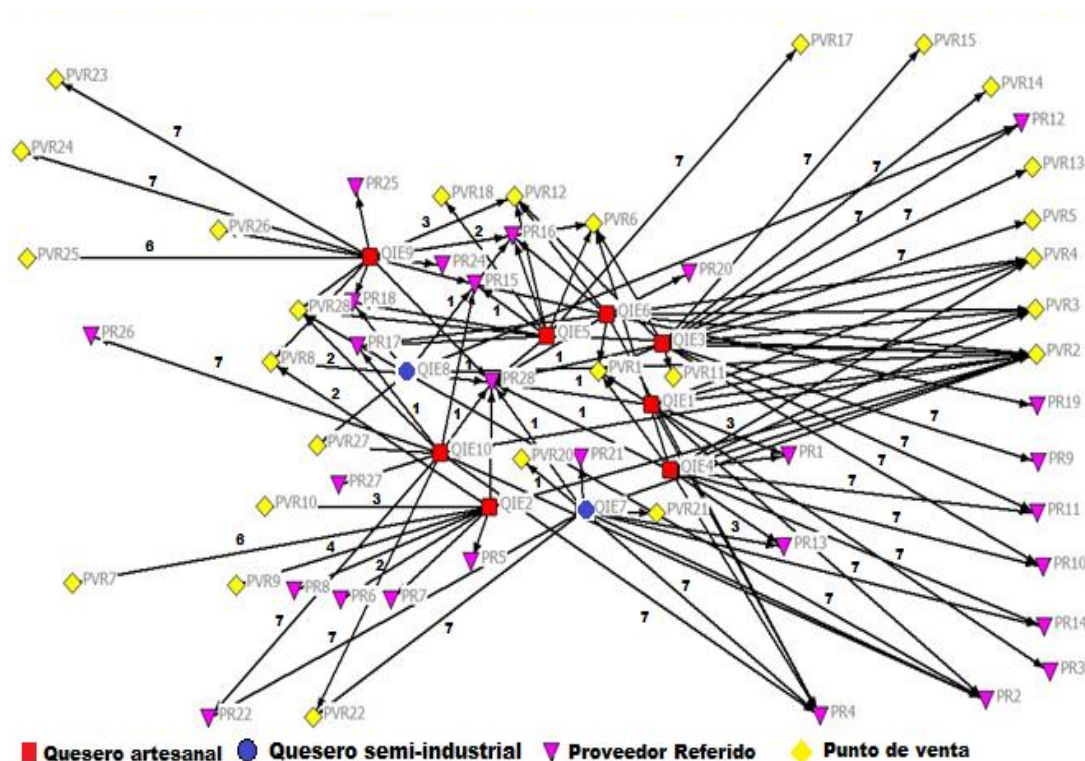


Figura 96: Red Comercial de los productores de queso de Poro en la Región de Los Ríos de Tabasco. Fuente: Elaboración propia.

5.3.6. Análisis de Cadena - Analizando la economía de los eslabones.

La Marca Colectiva otorgada por el IMPI a la Asociación de Productores de queso de Poro de la Región de Los Ríos, identifica como territorio de producción a los municipios de Balancán, Tenosique, Emiliano Zapata y Jonuta. Un censo realizado en esta investigación permitió identificar un total de 28 queserías que producen el queso de Poro, de este valor 17 se concentran en Balancán (cerca del 61% de las queserías), cinco en la zona del Triunfo, dos en Tenosique, dos en Emiliano Zapata, uno en el poblado de Multé y uno en San Pedro. Es necesario resaltar que aunque la Marca Colectiva incorporó a la población de Jonuta, allí no se identifican unidades de producción de queso de Poro en la actualidad. Dentro de las 28 queserías identificadas, 23 corresponden a queserías artesanales y las 5 restantes presentan una escala de producción semi-industrial. El siguiente mapa permite ubicar en el territorio, el conjunto de queserías que actualmente producen el queso de Poro.



Figura 97: Territorio de producción del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco. Fuente: Elaboración propia.

Los actores

La cadena del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco, está conformada por los siguientes eslabones: los ganaderos productores de leche, intermediarios en la comercialización de la leche cruda, las queserías, puntos de venta y consumidor. Es necesario señalar que en este estudio se encontró como particularidad el caso de una quesería que adquiere la leche mediante un acopiador, éste compra el producto en los ranchos y posteriormente lo revende en la agroindustria. Este eslabón de intermediación surgió como una oportunidad comercial cuando Nestlé dejó de acopiar leche en la zona. A continuación se detalla cada uno de estos eslabones de la cadena.

Productores de leche

Los ganaderos tienen en promedio 49 años y llevan en la actividad ganadera alrededor de 27 años. Se identifica en la mayor parte de ellos una transmisión de la tradición ganadera de los padres hacía los hijos, esto se evidencia en buena medida en la conservación de las prácticas ganaderas. En la región de los Ríos los sistemas de producción de leche tienen en promedio 50 hectáreas, sin embargo se encuentran ranchos que van desde 12 hasta 1,500 hectáreas. Predomina en ellos la ganadería Cebú que introdujo Francisco José Abreu en la década de los treinta, sin embargo en los últimos 15 años se ha comenzado a evidenciar un cambio hacía el doble-propósito. Los ranchos que han realizado esta reconversión, cuentan con ganado F1, producto de cruces de Cebú con Pardo Suizo, Holandés (Holstein) y Simmental. Esta tendencia en las unidades

de producción, ha permitido contar con mayores cantidades de leche en la región, aunque también a derivado en un menor rendimiento quesero por litro de leche procesado, pues es inferior su contenido de sólidos.

La alimentación del ganado gira en torno al forraje (no se identifican sistemas estabulados en esta región), sólo en el periodo de secas se complementa a las vacas en producción con un poco de pasto de corte, forraje o alimento balanceado (generalmente un kilogramo por animal al momento del ordeño), sin embargo aún en estas condiciones predomina el pastoreo.

El inventario bovino promedio está conformado por 30 animales, de los cuales alrededor de 20 corresponden a vacas en producción, seis a vacas secas y cuatro a novillas de reemplazo. No se maneja inseminación artificial, cada finca tiene uno o dos toros para la monta natural. Generalmente las vacas paren entre los meses de abril y junio (en el periodo de estiaje), en consecuencia la mayor producción lechera se concentra hacía los meses de julio y agosto. La producción promedio por cada vaca está en seis Litros de leche al día y el periodo de lactancia dura en promedio siete meses.

En estas fincas el ordeño se realiza manualmente y se hace una vez al día, generalmente se realiza entre las 6 y 9 de la mañana. Un rancho promedio produce alrededor de 200 litros de leche al día en periodo de lluvias (8 meses del año), en periodo de secas (4 meses del año) este valor fluctúa entre 100 y 120 litros, en consecuencia la producción en estos ranchos es de aproximadamente 60,000 litros de leche al año.

El periodo de lluvias trae como beneficio una mayor productividad, sin embargo las condiciones topográficas e hidrográficas de la región, producen inundaciones en la mayor parte de los ranchos que se ubican en las riveras del río Usumacinta. Los ganaderos que viven estas situaciones deben alquilar lotes, para trasladar a sus animales. Un ganadero expreso mediante entrevista lo siguiente: "cuando llegan las crecientes del río, se me inundan cerca de 40 hectáreas de mi finca (de un total de 45 hectáreas), por ello debo trastear mis animales a las partes altas, allí pago en promedio \$80 por cada animal al mes, una vez baja el río debo esperar un tiempo adicional, pues el agua pudre los pastos y se le debe dar un tiempo para que se recuperen". Dependiendo de la ubicación del rancho y de la magnitud de la creciente, se deben alquilar tierras entre 3 y 6 meses, antes de poder retornar a las propiedades.

La venta de la leche se realiza especialmente en las queserías de Balancán, allí el precio del litro oscila entre los \$4.2 y los \$4.5 puesta en planta. Los queseros les pagan el producto cada 8 días.

Los ingresos en los ranchos por concepto de venta de leche, se complementan con la venta de animales, generalmente se venden terneros, novillos y vacas de descarte. Los novillos se venden destetados, de aproximadamente 10 meses de edad y de un peso cercano a los 350 kilogramos, para este tipo de animales el precio por kilogramo en pie oscila entre los \$20 y \$23, y generalmente son comprados por intermediarios que los llevan para el norte del país (especialmente a Guadalajara). Los terneros pesan aproximadamente 200 kilos y su precio en pie es en promedio de \$20 el kilogramo. Las vacas de descarte

también se comercializan, sin embargo aquí la edad, la raza y las condiciones físicas, castigan representativamente el precio, este fluctúa entre \$5 y \$16 el kilo en pie.

La producción de leche se concentra en los meses de julio y agosto, mientras que en los meses de noviembre, diciembre y enero, es cuando se obtiene la menor producción. La caída de la producción sucede como efecto de la estacionalidad y la finalización de los ciclos de lactancia.

Para lograr balancear los ingresos en estos meses, la mayor parte de las familias realiza la venta de terneros y novillos en este periodo del año. También se debe considerar que los terneros se convierten en un ahorro que permite atender las dificultades económicas de los ganaderos, pues como expresa un dicho de esta región de Tabasco "los bienes son para remediar los males".

A pesar de que la nutrición del ganado se concentra en el pastoreo, en los costos de producción tienen una participación importante otros factores asociados a la alimentación, entre ellos se identifican los suplementos nutricionales (alimento balanceado) con el 15%, la adecuación de lotes para milpa o pastos mejorados con el 7% y sal mineralizada con el 3%. La mano de obra participa con el 24% de los costos totales.

El alquiler de potreros por efecto de las inundaciones, inciden en un 10% de los costos totales, mientras que los medicamentos y servicios veterinarios afectan la estructura de costos con cerca del 8%.

La mayor parte de los ganaderos comercializan directamente su producto, esto sucede en buena medida por la ausencia de intermediarios que integren la producción primaria con las queserías, por ello en la estructura de costos se destaca el combustible para realizar la entrega de la leche, este rubro participa con cerca 30% del total, el mayor de todos.

Los costos totales de producción y comercialización de la leche, ascienden en promedio a \$120,000 al año en un rancho con 30 animales en el inventario bovino (20 vacas en producción). En consecuencia los costos de producción de un litro de leche son de aproximadamente \$2.00 (análisis con mano de obra contratada). Los ingresos que produce la comercialización de la leche ascienden a \$260,000 anuales, lo cual genera utilidades totales de aproximadamente \$140,000 al año y una utilidad por litro de leche de \$2.3.

Las anteriores utilidades se incrementan cuando se incorpora en el análisis la venta de terneros, novillos y vacas de descarte. Los ingresos por este concepto (venta de unos 20 animales al año) ascienden a cerca de \$130,000, unido a los \$140,000 por concepto de venta de leche, produce unas utilidades promedio de \$270,000 al año (\$22,500 mensuales, aproximadamente 12.93 SMLV de 2012), y una utilidad por litro de aproximadamente \$4.5.

La siguiente figura muestra la participación de los diferentes elementos que integran la estructura de costos de estos actores.

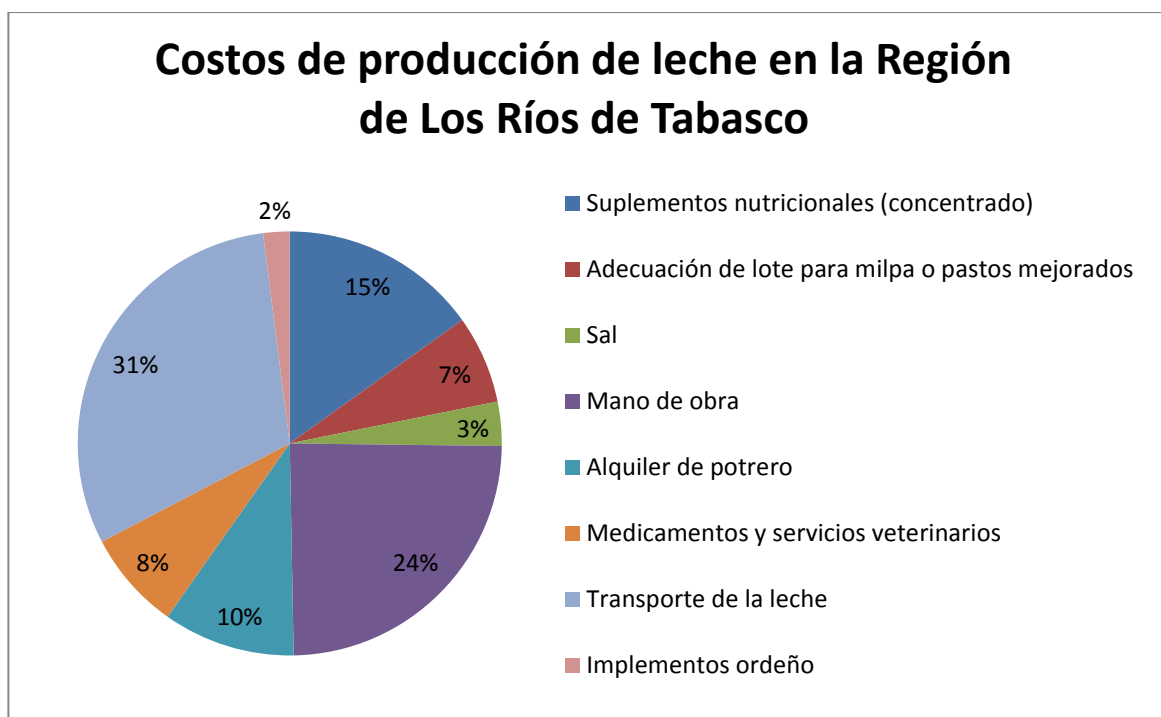


Figura 98: Estructura de costos de producción de la producción de leche en la Región de Los Ríos de Tabasco. Fuente: Elaboración propia.

Intermediarios

En esta investigación se identificó la participación en la cadena de un intermediario en el proceso de comercialización de la leche, este actor compra la leche en los ranchos y la revende en una quesería. Inicio acopiando la leche para la desaparecida empresa Ultralácteos hace 15 años, sin embargo ante la desaparición de esta agroindustria, continuó con la actividad pero ahora vendiendo la leche a la quesería, con la cual lleva un año en este proceso comercial (mismo tiempo que lleva de desaparecida la compañía).

Actualmente recoge la leche de 20 productores, pero la cantidad de leche depende de la época del año, en lluvias (junio a octubre) acopia entre 1400 y 1500 litros al día, sin embargo en secas (noviembre a mayo) el volumen se disminuye a 700 litros.

Cuando se presenta una alta oferta de leche el intermediario compra a \$3.5 el litro, sin embargo cuando se reduce la disponibilidad del producto por efecto de las sequías, el precio se incrementa a \$3.70. La intermediación entre los ganaderos y los productores de queso, les permite vender el producto a las agroindustrias a un precio que fluctúa entre \$4.20 y \$4.70 el litro, dependiendo también de su disponibilidad.

La recolección de la leche generalmente inicia a las 7 de la mañana y se entrega en las unidades de procesamiento a las 10 de la mañana. El pago de las queserías al intermediario varía entre semanal y quincenal (depende del arreglo) y de igual manera este último lo hace a los productores de leche.

Los principales costos de operación son gasolina (\$200 al día), llantas (\$8,000 al año), impuestos (\$800 al año), cambio de aceite(\$600 trimestral), pago de ayudante (\$500 a la semana). El intermediario expresó mediante entrevista que gana aproximadamente 50 centavos por litro de leche comercializado. Con la anterior información se pueden estimar las ganancias mensuales de estos actores en aproximadamente 12.5 SMLV.

Queserías artesanales

Los queseros que trabajan en estas agroindustrias, tienen en promedio 49,8 años de edad, llevan alrededor de 15.5 años en la actividad quesera y su nivel de formación académica es en promedio de secundaria.

Sobre las queserías, estas ocupan un área promedio de 101.2 metros cuadrados, en ellas generalmente se reconoce un espacio para el

calentamiento de la leche, otra sección para el moldeo y prensado, otra parte para la maduración y una última para el empaque y almacenamiento del producto. Para ajustar la temperatura de la leche (previo al cuajado) se emplean fondos metálicos para almacenar la leche y quemadores de gas como agentes calefactores. Es necesario resaltar que el proceso de elaboración del queso de Poro no incorpora el tratamiento térmico de la pasteurización, sin embargo las variables de procesamiento permiten obtener una cuajada que resulta inocua al consumidor (ver resultados microbiológicos).

Para el moldeo se emplean recipientes de madera, estos tienen pequeños orificios, para facilitar la salida del suero. Generalmente las queserías tienen entre dos y tres diferentes tipos de moldes, su tamaño varía dependiendo del día de prensado (a medida que es menor la humedad del queso, se emplean moldes más pequeños).

Las prensas son dispositivos grandes y complejos, utilizan pesas (metálicas o de cemento) para producir la fuerza que actúa sobre el queso en esta etapa del proceso, su funcionamiento se basa en el principio de la palanca para producir presiones variables.

Justamente el esfuerzo físico que demanda esta etapa de prensado, ha limitado la participación de la mujer en la elaboración del queso de Poro. Aunque la mujer no participa del procesamiento de la leche, si se identifica su colaboración en otras etapas, como el parafinado, el empaque y la comercialización.

Para la maduración de los quesos se dispone de un armario, allí se organizan por niveles de acuerdo al tiempo de maduración. Finalmente para el proceso de parafinado y empaque, se cuenta con una mesa (de acero inoxidable en algunos casos). También en este punto se embalan en cajas de cartón para su envío a los lugares de comercialización.

La mayor parte de las queserías artesanales son negocios familiares, como se indicó previamente, la división del trabajo resulta determinante en el adecuado funcionamiento de estas pequeñas empresas. La cantidad de empleos que produce cada una de estas unidades de procesamiento de leche esta en promedio en 3.25 puestos de trabajo.

En las queserías artesanales se procesan en promedio 2,937.5 litros de leche a la semana (alrededor de 420 litros al día), para ello cuentan con aproximadamente 3.87 proveedores. Sólo el 10% de los queseros estudiados han realizado procesos de integración horizontal y producen parcialmente la leche que requieren para producir sus quesos.

La leche generalmente es entregada en las queserías por los ganaderos, sin embargo se identificaron algunos casos donde los queseros contaban con camionetas para realizar el acopio de la leche. De las queserías artesanales se evidenció sólo un caso donde la leche es suministrada por un intermediario.

La leche llega a estas agroindustrias en promedio a las 9 y 30 de la mañana. El precio de compra de la leche puesta en planta es en promedio de \$4.36. Las

relaciones comerciales entre productores de leche y queseros artesanales se establecieron en promedio desde hace 6.4 años.

Las queserías artesanales se han especializado en producir 3 tipos de queso, estos son: Poro, Desboronoso y Hebra (tipo Oaxaca). Del primero producen en promedio 184.5 kilogramos a la semana (26,4 kilos diarios) y su precio de venta se encuentra alrededor de \$117 el kilogramo. Del queso Desboronoso cada quesería produce en promedio 72.42 kilos a la semana (10.3 kilos diarios) y su precio de venta es de \$81,9. Del queso de Hebra en cada agroindustria se fabrican alrededor de 43.4 kilos a la semana (6.2 kilos diarios) y su precio de venta es de \$82,1.

En cada una de estas queserías, se elaboran en promedio 291 kilos de queso a la semana y el rendimiento quesero (% de conversión de leche en queso) es de aproximadamente el 10.22%.

Sobre los costos de producción en estas queserías artesanales, se destacan la compra de la leche con el 69% de los costos totales de producción (alrededor de \$12,790 a la semana), el pago de jornales con el 14% (\$2,675 semanales), la compra de gasolina (para realizar los procesos de acopio de leche y comercialización de los quesos) con el 6% (\$1,106 a la semana) y la compra de la parafina o cera con el 3% de los costos totales de funcionamiento (alrededor de \$563 semanales).

Posteriormente aparecen otros costos como el gas para los quemadores, el papel celofán, las etiquetas, las bolsas plásticas, los materiales para el aseo de

la planta, la sal, el cuajo y la dotación para los trabajadores (botas, delantales, cofias); cada uno de estos factores participa con cerca del 1% de los costos totales de producción.

Los otros recursos de producción participan con valores que están por debajo del 1% en los costos de funcionamiento de estas queserías artesanales.

La siguiente figura muestra la participación de los anteriores elementos en la estructura de costos.

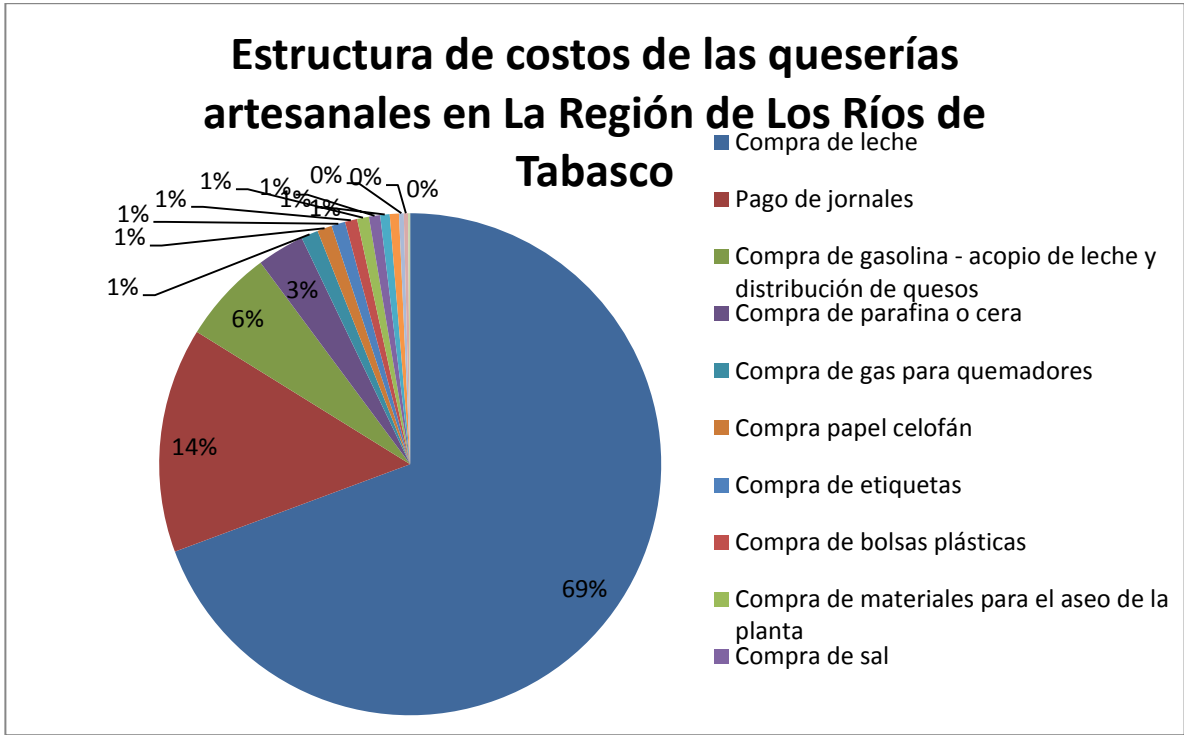


Figura 99: Estructura de costos de producción de las queserías artesanales de la Región de Los Ríos de Tabasco. Fuente: Elaboración propia.

Los costos totales de producción en las queserías artesanales ascienden en promedio a \$18,446, mientras que los ingresos por concepto de venta de queso ascienden a \$30,034 semanales. Lo anterior permite estimar las utilidades de estas queserías en \$11,588 a la semana.

Estos valores permiten calcular una utilidad de \$4.01 por Litro de leche procesado y de \$38.9 por Kilo de queso producido y comercializado. Tomando como referencia el Salario Mínimo Legal Vigente de 2012 en \$1,740, permitiría identificar una utilidad mensual en esta queserías equivalente a 26,6 SMLV.

Sobre los procesos de comercialización, es necesario indicar que estas queserías comercializan el queso de Hebra y la mayor parte del queso Desboronoso en Balancán, sin embargo el queso de Poro se orienta al mercado de Villahermosa y en menor proporción en poblados vecinos, e inclusive en algunos del estado de Campeche.

Las relaciones con los clientes que compran el queso se han conservado en promedio desde hace 9.1 años, generalmente el pago se hace de contado.

Finalmente, se identificó un caso donde un quesero artesanal le maquila la producción de queso de Poro a una quesería semi-industrial que se ubica en Tenosique, en este caso el pago se hace cada 30 días.

Queserías semi-industriales

En este tipo de queserías los productores tienen en promedio 51,5 años, llevan en la actividad alrededor de 27,5 años y su formación académica es fundamentalmente primaria.

Las queserías semi-industriales ocupan un área promedio de 120 metros cuadrados, cada una de ellas procesa 12,075 litros de leche a la semana y genera empleo a 6 personas.

La leche es llevada hasta la planta por los ganaderos o en algunos casos los queseros realizan procesos de acopio, no se identifico la presencia de intermediarios en la comercialización de leche en esta cadena.

La leche es suministrada en promedio por 14 proveedores, este vínculo comercial se ha establecido en promedio desde hace 9 años. La leche llega a la quesería en promedio a las 10 y media de la mañana. El precio del producto puesto en planta es de \$4,1, el pago a los proveedores se realiza en promedio cada 9 días. No se identificaron casos de queseros semi-industriales que presentarán integración horizontal en la producción de la leche y queso.

En las queserías semi-industriales se producen en promedio 5,5 variedades de queso (de Poro, Desboronoso, Hebra, Panela, Botanero, Cincho y tipo Cotija). La cantidad de queso que se elabora cada semana en promedio en estas queserías y su precio por Kilo se presentan en la siguiente tabla.

Cuadro 30: Oferta y precios promedio, en las queserías que elaboran el queso de Poro en la Región de Los Ríos de Tabasco.

Tipo de queso	Venta promedio semanal Kilogramos	Precio promedio pesos
De Poro	305	95
Desboronoso	85	77.5
Hebra	100	70
Panela	10	75
Botanero	30	80
Cincho	500	70
Tipo Cotija	500	70

Fuente: Elaboración propia

En cada una de estas queserías, se obtienen 1,135 kilogramos de queso a la semana y el rendimiento quesero (% de conversión de leche en queso) es de aproximadamente 9,41%.

La alta producción de queso Cincho y tipo Cotija en estas agroindustrias, se debe al establecimiento de una comercializadora de estos tipos de queso en la ciudad de Villahermosa, esta empresa compra el producto, lo reprocesa y lo envía a Estados Unidos. Aunque garantiza la comercialización de la producción, el problema que presenta es la demora en el pago, pues las condiciones de negociación habían establecido que el pago se realizaría entre 1 y 2 meses después de la entrega del producto (una vez se ubicara en Estados Unidos), sin embargo algunos queseros llevan más de 3 meses sin recibir el pago. Esta situación ha derivado en problemas financieros en varias queserías, inclusive varias de ellas han abandonado esta iniciativa comercial, por la ausencia de capital que les permita esperar ese tiempo.

Sobre los costos de producción en estas queserías semi-industriales, se destacan la compra de la leche con el 82% de los costos totales de producción (alrededor de \$50,715 a la semana), el pago de jornales con el 8% (\$4,650 semanales) y la compra de gasolina (para realizar los procesos de acopio de leche y comercialización de los quesos) con el 4% (\$2,750 a la semana). Posteriormente aparecen otros factores que participan cada uno con cerca del 1% en la estructura de los costos, entre ellos se encuentra la compra del gas para los quemadores (\$675 semanales), la sal (\$460 semanales), bolsas plásticas (\$400 a la semana), materiales para el aseo de la planta (\$360) y cuajo (\$350 semanales). Todos los demás factores de la estructura de costos participa con menos del 1%, entre ellos están la compra de etiquetas, papel celofán, compra de dotación para los trabajadores y los servicios de agua y

energía. Los costos totales de producción en las queserías artesanales se estiman en promedio en \$61,745, mientras que los ingresos por concepto de venta de queso ascienden a \$86,275 semanales. Lo anterior permite estimar las utilidades de estas queserías en \$24,530 a la semana. Estos valores derivan en una utilidad de \$2.03 por Litro de leche procesado y de \$21.54 por Kilo de queso producido y comercializado. Tomando como referencia el Salario Mínimo Legal Vigente de 2012 en \$1740, permitiría identificar una utilidad mensual en esta queserías equivalente a 56.4 SMLV. Las relaciones con los clientes en estas queserías de mayor escala de producción, se han establecido en promedio desde hace 12 años, a excepción de la comercializadora internacional que paga cada 60 días, las demás realizan el pago de contado. La siguiente figura muestra la estructura de costos de las queserías semi-industriales.

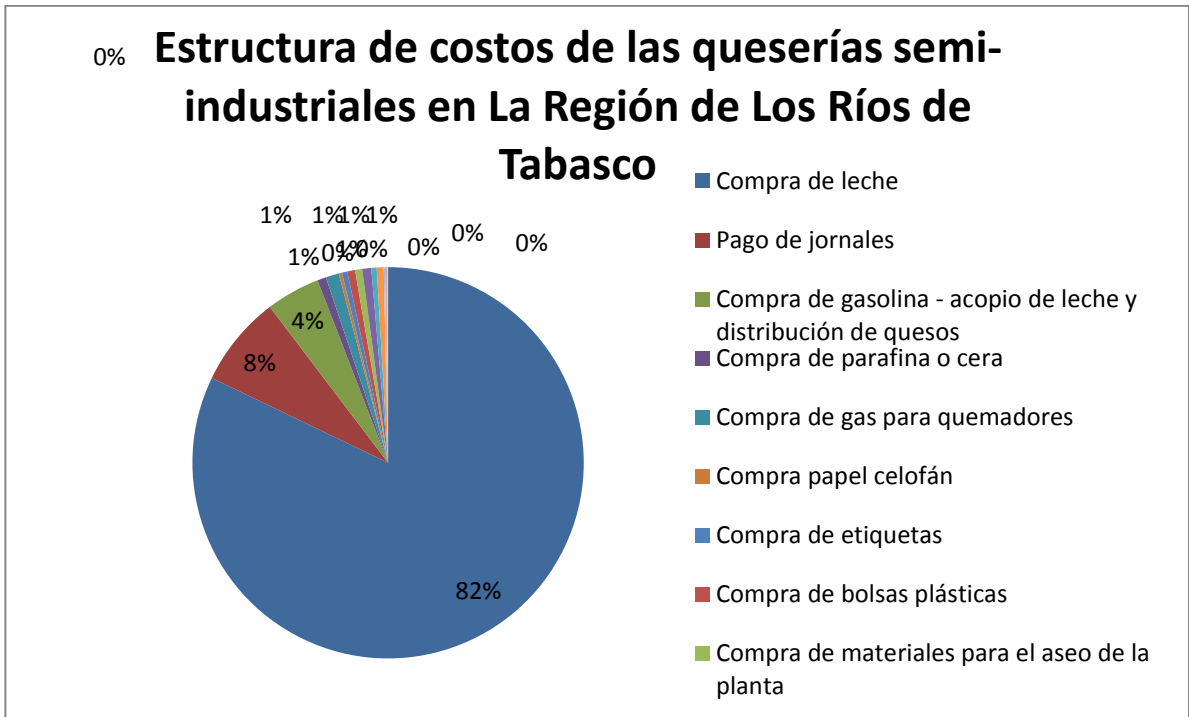


Figura 100: Estructura de costos de producción de las queserías semi-industriales de la Región de Los Ríos de Tabasco. Fuente: Elaboración propia.

La siguiente tabla presenta un comparativo entre las queserías artesanales y semi-industriales de esta zona de Tabasco

Cuadro 31: Comparativo de cantidades producidas y precios, entre las queserías artesanales y semi-industriales de la Región de Los Ríos de Tabasco.

Tipo de queso	Cantidad media producida en las queserías artesanales-kilogramos	Cantidad media producida en las queserías semi-industriales-kilogramos	Precio medio de venta en las queserías artesanales-Pesos mexicanos	Precio medio de venta en las queserías semi-industriales-Pesos mexicanos
Queso de Poro	184.5	305	\$117	\$95
Queso Desboronoso	72.4	85	\$81.9	\$77.5
Queso de Hebra	43.4	100	\$82.1	\$70
Queso de Cincho		500		\$70
Queso tipo Cotija		500		\$70
Queso Panela		10		\$75
Queso Botanero		30		\$80
TOTAL	300.3	1,530		

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas aplicadas en esta investigación.

La anterior tabla muestra que la producción en las queserías artesanales (300,3 kilos semanales), alcanza sólo el 19.6% de la obtenida en las semi-industriales (1,530 Kilogramos a la semana).

En particular sobre el queso de Poro, en las queserías que procesan mayor cantidad de leche, se elaboran 1.65 veces más queso que en las de menor escala de producción.

Respecto a los precios del queso de Poro, también se encuentran diferencias, mientras la media en los quesos artesanales es de \$117 el kilogramo, en las queserías semi-industriales el precio es de \$95, o sea un 81,2% del precio del primero. El menor precio se logra en buena medida por las economías de escala.

Aunque es superior la escala de producción en las queserías semi-industriales, es necesario resaltar que no se identifican diferencias significativas en las características sensoriales del queso de Poro que allí se elabora, el empaque, el sabor y el aroma, no permiten identificar diferencias cuando se compara con el proveniente de las queserías artesanales. Ante la anterior afirmación se presenta sólo una excepción, esta corresponde al producto elaborado en la quesería del Tío Rodo, la cual modificó la aplicación de parafina y el empaque en celofán amarillo, por un empaque al vacío, esta situación ha derivado en una pérdida de la identidad y la tradición del queso de Poro que allí se elabora.

Un elemento interesante para la diferenciación de los dos tipos de queserías que producen el queso de Poro, es que además de los volúmenes de leche procesados y las cantidades de queso elaborados, en las artesanales predomina la producción del queso de Poro, Desboronoso y Hebra, mientras que en las queserías semi-industriales se producen además de las 3 anteriores, otras variedades como el queso tipo Cotija, Cincho, Panela y Botanero.

Es necesario resaltar que en las queserías semi-industriales, la producción de queso de Cincho y tipo Cotija, participan con el 65,5% del total de la producción.

Comercialización y consumo del queso de Poro

El queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco, se comercializa en el territorio de donde es originario (Balancán, Tenosique y Emiliano Zapata) y en mercados externos a los espacios de producción (especialmente Villahermosa).

En los mercados locales, los queseros estiman que se puede vender entre un 5 y un 10% de la producción. La venta se realiza directamente a los clientes en las queserías, allí el precio del kilo de queso Poro fluctúa entre \$120 y \$135.

El resto de la comercialización (del 90 al 95% de la producción) se concentra en el mercado de Villahermosa, aunque también se envía el producto a otras poblaciones de los estados de Tabasco y Campeche, como son: Cárdenas, Macuspana, El Triunfo, Neira, Escárcega y Ciudad del Carmen.

En Villahermosa la comercialización se concentra en los mercados populares, especialmente en Pino Suarez, Atasta y La Sierra. En estas plazas se identifican dos tipos de puntos de venta, las cremerías que se especializan en la venta de quesos y otros derivados de la leche, y las tiendas de productos regionales, en estas últimas además de los quesos genuinos de Tabasco, se venden otros alimentos típicos de esta parte de México, como son: carne salada, chocolate artesanal, vinos de frutas, camarones, avena, rompopo, galletas de soda, Tamarindo, Jamaica, frutas deshidratadas, dulces, café de Veracruz y Chiapas, los chiles y salsa Tabasco.

En Pino Suarez se identificaron 8 puntos de venta, distribuidos en 1 cremería y 7 tiendas de productos regionales. Mientras que en la quesería se vende alrededor de 8 kilogramos de queso de Poro a la semana, en las tiendas este valor asciende a 24 kilos. En periodo vacacional (Semana Santa, vacaciones de verano y diciembre) las ventas suben entre un 40 y un 100%, siendo en promedio de 35 kilogramos a la semana.

Las marcas del queso de Poro que se venden en el mercado Pino Suarez son El Tigre, El Bejucal, San Marquitos, Usumacinta y El Balán, aunque también es de gran importancia el de marca Magally (elaborado en Teapa, en la Región de la Sierra de Tabasco).

Sobre la antigüedad de los negocios que funcionan dentro de este mercado, las primeras tiendas de productos regionales surgieron con la instalación del mercado hace 70 años, sin embargo la mayor parte de ellas iniciaron a funcionar en los últimos 5 años. La venta del queso de Poro se viene haciendo en este mercado desde su creación en la década de los cuarenta, cuando reemplazó al extinto mercado Gregorio Méndez.

En el mercado de La Sierra se identificaron 4 Tiendas de productos regionales, cada una de ellas distribuye en promedio 4 marcas diferentes de queso de Poro, la cantidad de queso que comercializan es aproximadamente 25 kilogramos en un mes promedio. El precio de venta del kilo de queso de Poro es de \$140 en estos lugares.

Al consultarse sobre la calidad del queso de Poro a uno de estos comerciantes en el mercado La Sierra, éste expreso: "en 20 años que llevo vendiendo el queso de Poro, nunca he tenido una queja o una devolución". Esta referencia reitera en buena medida las condiciones de inocuidad de este derivado lácteo, a pesar de la ausencia de pasteurización.

El mercado de Atasta es el más exclusivo de Villahermosa, allí se localizan 5 puntos de venta, distribuidos en 1 cremería y 4 tiendas de productos regionales.

En la cremería se vende en promedio 8 kilos de queso de Poro (igual que en la de Pino Suarez), los demás negocios comercializan entre 15 y 40 kilogramos de este queso a la semana, pero en temporada alta se llegan a vender hasta 80 kilos semanales. El precio es de \$150 en todos los puntos de venta.

Mientras que en el mercado de Pino Suarez el queso de Poro compite contra otros quesos genuinos de la región, aquí la competencia se realiza con queso Provolonne ahumado, Queso Holandés importado y Queso Ricotta. Como particularidad, aquí fue el único sitio donde se identificó la venta del queso de Poro empacado al vacío, proveniente de la Quesería del Tío Rodo de Tenosique.

La siguiente tabla muestra los principales queso que compiten con el queso de Poro en estos mercados de Villahermosa

Cuadro 32: Precios de los productos que compiten con el queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco, en los mercados populares de Villahermosa, Tabasco.

Tipo de queso	Precio del kilogramo en pesos mexicanos
Queso Holandés	\$300
Queso Provolone Ahumado	\$200
Queso Ricota	\$180
Queso de Poro	\$130-\$150
Queso crema de Chiapas	\$110
Queso Desboronoso o Soperio	\$80-\$100
Queso crema de Tabasco	\$80
Queso tipo Cotija	\$80
Tipo Oaxaca	\$78
Doble Crema	\$78
Queso Fresco	\$75
Requesón de Juarez - Chiapas	\$28

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas aplicadas en esta investigación

Los queseros realizan visitas a estos mercados populares con el propósito de surtir el producto, con una frecuencia que varía entre 2 veces a la semana y cada 21 días.

El precio de venta del queso de Poro a los negocios que funcionan en estos mercados, es de \$110 el kilogramo y se encuentra unificado independiente de la marca que lo suministra. El pago se realiza de contado y en el momento de entrega del producto. Los precios del queso de Poro en estos puntos de venta generalmente oscilan entre \$135 y \$150 el kilogramo. En cada tienda se venden entre 4 y 8 marcas diferentes de queso de Poro, sin embargo todas se comercializan con el mismo precio (el kilo de queso). Entre una tienda y otra, puede variar el precio de referencia para esta unidad de peso, pero generalmente fluctúa entre \$130 y \$150 el kilogramo. Como las piezas de queso generalmente pesan entre 300 y 350 gramos, los vendedores pesan el producto para establecer su precio, en consecuencia un queso de Poro cuesta entre \$40 y \$45 en el mercado.

Al no existir un precio diferenciado para el queso de Poro en un mismo punto de venta, los consumidores tienden a realizar el proceso de selección del producto con base a dos criterios, por una parte la tradición de la marca y por otra el sabor. Respecto a la tradición, los quesos de mayor demanda son los de las queserías El Tigre y El Bejucal, mientras que por sabor el consumidor prefiere el queso de San Marquitos y Magally (producido en Teapa en la Región de La Sierra de Tabasco), al parecer por tener un menor grado de maduración, aspecto que incide en sabores menos fuertes en el producto.

Sólo en el punto de venta del aeropuerto se identificó un precio diferenciado por marca, siendo los más tradicionales los de mayor precio.

Un aspecto interesante que le otorga competitividad al queso de Poro frente a otros competidores, consiste en que el queso de Poro no requiere refrigeración durante su comercialización, esto no sólo deriva en menores costos en el proceso de distribución, sino que además facilita su venta en las tiendas, pues la mayor parte de ellas no cuenta con unidades de refrigeración. La maduración y el escaso contenido de humedad permiten la conservación del queso de Poro al ambiente.

El consumidor generalmente es habitante de Villahermosa, emplea el queso para preparar algunos platos típicos y para "botanar" en compañía de unas galletas de soda y una cerveza.

La demanda de queso se incrementa en los periodos de vacaciones (Semana Santa, vacaciones de verano y de fin de año). En estas temporadas además de los consumidores tradicionales de Villahermosa, se suman algunos turistas y personas nativas de Tabasco que viven normalmente fuera del estado, pero que regresan a su tierra por las vacaciones, o gente que los lleva como regalo cuando viajan fuera de su estado. En estos periodos vacacionales las ventas se logran incrementar entre un 40 y un 100%. Si bien el queso de Poro resulta novedoso para algunos turistas, otros expresan desconfianza por no conocer la forma como se elaboran y su calidad higiénico sanitaria.

Es necesario resaltar que aunque las mayores ventas se realizan en diciembre, es contradictoriamente en ese mes cuando se elabora la menor cantidad de queso en todo el año, esto se debe en buena medida a los efectos de las inundaciones y a la finalización del ciclo de lactancia en las ganaderías.

Al visitar el mercado de Tamulté, en Villahermosa, se identificó que las cremerías que allí funcionan no comercializan el queso de Poro, al consultar por los motivos de su ausencia, los tenderos indicaron que lo dejaron de vender por el alto precio del producto y su baja rotación. Es necesario indicar que esta zona de Villahermosa concentra los estratos de menores ingresos de la ciudad.

La anterior situación permitió reiterar que el queso de Poro está orientado al segmento del mercado que tiene mayor poder adquisitivo. Un kilogramo de queso de Poro, cuesta el doble del queso tipo Oaxaca o Panela, además estos últimos tienen mayores aplicaciones en la gastronomía básica de México.

Sobre las utilidades que obtienen los puntos de venta con la comercialización del queso de Poro, se debe indicar que estas compran el producto a \$110 el kilogramo y el precio de venta fluctúa entre \$130 y \$150, lo cual permite identificar una utilidad que oscila entre \$20 y \$40 por kilo.

En entrevista con los propietarios de las cremerías, estos expresaron que dependiendo del tipo de queso y la competencia, se fija la utilidad a la variedad del queso.

Considerando los costos de funcionamiento de estos negocios, ellos estimaron que la utilidad neta por kilogramo de queso de Poro vendido, se puede encontrar alrededor de \$25 el kilogramo.

Utilidades por eslabón de la cadena de queso de Poro

La siguiente tabla registra las utilidades que obtiene cada eslabón de la cadena del queso de Poro, además compara las ganancias (expresadas en SMLV) entre ellos.

Cuadro 33: Utilidades de los eslabones de las cadenas del queso de Poro de La Región de Los Ríos.

Eslabón de la cadena	Utilidad por litro de leche producido, transformado o comercializado (promedio) en pesos	Desviación estándar en pesos	Utilidad por kilogramo de queso procesado o comercializado (promedio) en pesos	Desviación estándar en pesos	Ganancias expresadas en SMLV de 2012
Productor de leche	4,5				12.93
Intermediario (recolector de leche)	0.50				12.5
Quesería artesanal	4,01 d	1.74	38,9	16,19	26.6
Quesería semi-industrial	2,03	0.42	21,54	0,92	56.4
Cremería de Villahermosa	2,5		25		

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas

Esta tabla permite verificar que existe equidad en las utilidades obtenidas en los eslabones de producción de leche, quesería semi-industrial y la

comercialización. Solamente en las queserías artesanales se obtiene una mayor utilidad por litro de leche procesado, sin embargo sus ganancias mensuales son inferiores que las de las queserías semi-industriales, esto ocurre en buena medida, por los altos volúmenes de leche que procesan estas últimas.

Otro elemento a resaltar son las utilidades por Litro de leche producido y las ganancias mensuales de los ganaderos, estas se logran en buena medida por la competitividad de la producción lechera, la cual se obtiene en buena medida por una nutrición fundamentada en el pastoreo y en una baja dependencia de recursos externos a la finca.

5.4. FACTORES ENDÓGENOS QUE ESTÁN CONVERGIENDO PARA LA ACTIVACIÓN O LA EXTINCIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS

Aunque el queso Tenate es el más propenso a desaparecer y allí convergen una mayor cantidad de variables que están restringiendo su desarrollo, también se reconocen algunos elementos que resultan valiosos al momento de preservar este patrimonio alimentario de Tlaxco.

De manera contraria, en el queso de Poro se identifican una diversidad de estrategias que están permitiendo "activar" este derivado lácteo, aunque también se evidencian algunos elementos que no están dejando potenciar a mayores niveles este recurso.

La fase estacionaria en la que se encuentran los quesos genuinos de Chiautla (Fresco y Seco), resulta ser la mejor evidencia de las múltiples tensiones que se producen cuando convergen los esfuerzos por conservar este recurso

alimentario y las externalidades que están orientando su futuro hacia la extinción.

Con la intención de organizar los 110 factores identificados en los tres estudios de caso, éstos se clasificaron en **17** grupos:

I- Factores asociados a las características de los queseros y su familia

- 1- Edad avanzada de los queseros.
- 2- Ausencia de descendientes en los productores de queso genuino (relevé generacional).
- 3- Reducido número de queseros artesanales en el territorio.
- 4- Pérdida de la tradición quesera en la familia por disolución de la estructura familiar o desinterés entre los integrantes por continuar con la elaboración del queso genuino (procesos migratorios o cambio de actividad).
- 5- Participación activa de los integrantes de la familia y división del trabajo en las actividades de producción y venta del queso.
- 6- Bajo nivel educativo de los queseros.
- 7- El mayor número de queseros artesanales corresponde a mujeres, con escasos apoyos familiares en la actividad y reducidas oportunidades de integrarse a procesos organizativos para explorar beneficios individuales y colectivos.

II- Factores relacionados con la transmisión del saber - hacer que incorporan las técnicas de elaboración de los quesos genuinos

8- Procesos rígidos de transmisión del saber-hacer (sólo se enseña de padre a hijo).

9- Diversidad de mecanismos de transmisión del saber-hacer (entre parientes, amigos, pago por aprender).

10- Procesos dinámicos de difusión del saber-hacer (nuevos queseros por año).

11- Complejidad en la técnica de elaboración del queso genuino.

III- Factores vinculados con las proximidades, vínculos territoriales y anclaje del producto

12- Alta proximidad geográfica entre los queseros (reducida dispersión de los productores en el territorio).

13- La existencia de espacios locales de encuentro entre queseros (mercados, Asociaciones) resulta determinante para el reconocimiento mutuo y la construcción de relaciones.

14- Alta proximidad organizacional entre los queseros.

15- Vínculos históricos fuertes entre los productores, el queso y el territorio.

16- Vínculos materiales fuertes entre el queso y el territorio.

17- Vínculos inmateriales fuertes entre el queso y el territorio.

18- Anclaje territorial fuerte del queso genuino.

IV- Factores asociados al lugar de producción del queso genuino

19- Desconocimiento de los habitantes locales de información relacionada con el queso genuino (historia, características, usos, otros).

20- Bajo sentido de pertenencia de los habitantes locales sobre el queso genuino.

21- Escaso consumo local (nativos y turistas) del queso genuino que allí se elabora.

22- Ausencia de mecanismos de promoción de los quesos genuinos a nivel local

23- Participación del Gobierno Municipal para estimular los procesos organizativos y la promoción de los quesos genuinos.

24- Ausencia de eventos locales para promocionar los quesos genuinos (ferias, muestras gastronómicas, otros).

25- Aislamiento geográfico del lugar de producción.

V- Factores vinculados con los procesos de autogestión

26- Ausencia de liderazgo y procesos organizativos entre los queseros, para emprender procesos de gestión que generen beneficios colectivos e individuales.

27- La constitución legal de los procesos organizativos, ha sido un medio para articular los productores a diferentes instituciones, y a través de ellas, gestionar diferentes apoyos.

VI- Factores relacionados con los procesos de autorregulación.

28- Ausencia de reglas formales e informales, establecidas por los productores, para regular la producción y comercialización del queso genuino.

29- Elaboración de reglas de uso para homogenizar la producción del queso genuino e implementación de estrategias para llevarlas a la práctica.

VII- Factores asociados a la trayectoria tecnológica e Innovación

30- Conservación de la tradición en la actividad quesera a través del tiempo.

31- Conservación de los equipos tradicionales en las queserías.

32- Incorporación de innovaciones en la elaboración del queso genuino artesanal.

33- Diversificación de los procesos de innovación en los quesos genuinos (manejo de la reproducción del ganado y programación de los ciclos de lactancia, técnicas de conservación de quesos, manejo de inventarios, señalización, gestión de Marcas Colectivas, maquilas, diversificación de las estrategias de distribución, gestión para ingreso a supermercados mediante intermediarios, procesos organizativos entre otros), pero conservando las características que identifican al producto.

34- Las innovaciones que están implementado las queserías semi-industriales han afectado la tradición y las características que otorgan identidad al queso.

35- Algunas queserías semi-industriales conservan la tradición en la elaboración del queso genuino, sólo se identifica un incremento en la escala de producción y la implementación de estrategias para la distribución.

VIII- Factores vinculados a los procesos de señalización y promoción de los quesos genuinos

36- Ausencia de procesos de señalización que permitan diferenciar los quesos artesanales de los semi-industriales.

37- Ausencia de procesos de promoción de los quesos genuinos.

38- Los procesos de señalización se deben complementar con apoyos institucionales para evitar el plagio de marca.

IX- Factores vinculados a flexibilidad en la producción y homogenización en las características que otorgan identidad al queso genuino

39- La baja flexibilidad en la elaboración del queso genuino limita el mercado del producto, mientras que una alta flexibilidad en la producción de los quesos genuinos, permite ampliar la oferta de un mismo producto y en consecuencia las oportunidades de su consumo, esta flexibilidad se evidencia en distintos tamaños, diferentes grados de maduración y contenidos de sal, diversidad de presentaciones (entero o molido) y precios diferenciados (con base a los anteriores criterios).

40- La ausencia de reglas de uso derivan en quesos genuinos con características distintas.

X- Factores relacionados a la calidad de los quesos genuinos (inocuidad, calidad sensorial y nutricional)

41- Quesos genuinos que tienen cuajadas de pH alto y elevada humedad, derivan en deficientes calidades microbiológicas (recuentos de microorganismos patógenos por encima de lo establecido en la norma).

42- Quesos sin maduración evidencian problemas de inocuidad y baja calidad sensorial.

43- Algunos quesos genuinos son inocuos aunque se elaboran con leche sin pasteurizar.

44- Los quesos genuinos presentan alto valor nutricional.

45- Algunos quesos presentan altas aplicaciones gastronómicas (rallar, fundir, botana) y diversidad de usos en la preparación de platos típicos.

46- Los ganaderos y queseros, conocen la normatividad higiénico sanitaria, la discuten y aplican parcialmente.

XI- Factores asociados al establecimiento de Redes sociales, técnicas y comerciales

47- Alto aislamiento social, técnico y comercial de los queseros artesanales en Tlaxco y Chiautla.

48- Las relaciones sociales se concentran en vínculos familiares y son muy pobres las interacciones con otros queseros.

49- A pesar de la existencia de una Asociación de productores de queso de Poro, es reducido el capital social en esta estructura organizativa.

50- Las redes técnicas demuestran que cuando predominan esquemas cerrados de transmisión del conocimiento, los queseros deben salir fuera del territorio para adquirir nuevas técnicas.

51- Se evidencia una baja oferta institucional vinculada con procesos de capacitación en los territorios (reducida descentralización universitaria).

52- Las redes comerciales evidencian que los queseros que logran llevar sus productos a mercados más distantes, tienen mayores oportunidades de crecer (especialmente en Tabasco).

XII- Factores asociados al liderazgo, procesos organizativos, capital social y acción colectiva

53- Reducido liderazgo entre los queseros para estimular y orientar procesos organizativos.

54- Identificación de problemas éticos y administrativos en las gestiones realizadas por los líderes en las organizaciones de ganaderos y queseros.

55- Ausencia de procesos organizativos entre los queseros (excepto con los productores de queso de Poro en Tabasco).

56- Identificación de estrategias para fortalecer el capital social entre los queseros artesanales.

57- Constitución legal de la Asociación de productores de queso genuino (Poro de Tabasco).

58- Identificación de espacios de encuentro (social, técnico o comercial) de los queseros (plazas de mercado, Asociaciones).

59- Reducida capacidad de los queseros para actuar colectivamente (acción colectiva) y alcanzar metas conjuntas (activación de los quesos genuinos).

60- Ausencia de apoyos institucionales para estimular procesos organizativos de los productores en el territorio.

XIII- Factores vinculados a la Institucionalidad local

61- Escasa presencia institucional local (incluido el Gobierno Municipal), para el apoyo y gestión de procesos orientados a fortalecer los productos genuinos del territorio.

62- Ausencia de reglas formales e informales entre los queseros, para regular y conservar la producción y comercialización del queso, así como para solucionar conflictos.

XIV- Factores relacionados a la identificación de fallas en el mercado

63- Identificación de procesos de colusión entre queseros semi-industriales para fijar precios de compra de la leche a los ganaderos (Tlaxco).

64- Ausencia de presencia institucional y procedimientos descentralizados, que permitan controlar la colusión sobre pequeños productores rurales.

15- Factores que surgen del Análisis de cadena, equidad y competitividad

- Productores de leche

65- Alta dependencia de recursos externos en la producción de leche.

66- El sistema de producción estabulado incrementa la dependencia de recursos externos, reduce los ingresos de los ganaderos y la competitividad de la actividad lechera.

67- Bajas utilidades por Litro de leche en los sistemas de producción ganadera .

68- Las ganancias mensuales en la producción de leche (SMLV) es lo que realmente determina la motivación o desmotivación en la actividad.

69- Los beneficios de PROGAN se otorgan de manera diferenciada a los medianos y grandes ganaderos, afectando a los pequeños lecheros y a las cadenas asociadas a la producción artesanal de quesos genuinos.

70- Altos precios de la leche (por baja oferta y alta demanda, incidencia de la estacionalidad y presencia de núcleos de control como Asociaciones ganaderas), afectan la competitividad de las cadenas de quesos genuinos.

71- Ausencia de intermediarios en la comercialización de la leche.

72- La alta competencia y la ausencia de esquemas de pago diferenciado por calidad, no estimulan el mejoramiento de la calidad de la leche que se procesa en la cadena.

73- Una baja oferta de leche en el mercado local, genera alta competencia entre los queseros por la materia prima.

- Queserías

74- La compra de insumos de manera balanceada (en el territorio de producción y fuera de él) son importantes para obtener precios más competitivos.

75- Las utilidades por kilogramo de queso producido, dependen de la complejidad de la estructura de costos de producción, de los rendimientos queseros y los precios de venta del producto, pero especialmente del precio de compra de la leche.

76- Las ganancias mensuales en las queserías (SMLV) son el factor determinante para estimular la actividad.

77- La ausencia de procesos organizativos entre los queseros semi-industriales, produce una pérdida de las oportunidades para generar economías de escala.

78- Los queseros semi-industriales son relevantes para dinamizar las economías locales y complementar la canasta de productos de los quesos genuinos.

79- Los bajos precios de los quesos semi-industriales (empleando extensores como leche en polvo y grasa vegetal), convergen con la ausencia de procesos

de señalización y afectan las posibilidades de los quesos artesanales, ya que deben bajar su precio de venta.

80- Se evidencian algunos casos de queseros que están implementado esquemas de pago por calidad de leche.

81- Contratación de intermediarios en la distribución y comercialización del queso genuino e implementación de sistemas ambulantes para la venta del producto.

- Mercado

82- Las mercados concentrados en espacios locales restringen las oportunidades de crecer a los productores de quesos genuinos.

83- Altos precios de los quesos en mercados externos, derivan en elevados precios en los mercados locales y en consecuencia en una reducción en el consumo local, generando el efecto de "producto club".

84- Alta competencia entre cadenas en el territorio por la leche disponible.

85- Alta competencia local y regional de quesos genuinos.

86- Participación de las organizaciones de queseros en ferias locales, regionales y nacionales, para promocionar los productos, generar contactos institucionales y abrir nuevos mercados.

87- Espíritu emprendedor de los queseros.

88- La exploración de mercados externos al territorio resulta determinante para el crecimiento de las queserías y la consolidación de estos productos.

89- Baja dependencia de los mercados locales en los procesos de comercialización.

90- Identificación de intermediarios para el ingreso de los quesos genuinos a supermercados.

91- Los quesos madurados no requieren refrigeración, esto reduce los costos logísticos y amplía los probables espacios de venta (puntos de venta sin unidades de refrigeración).

92- Amplia vida útil del queso genuino.

93- El consumidor conoce las características del queso genuino.

94- La implementación de sistemas de distribución con venta ambulante y contratación de distribuidores, resulta relevante para ampliar los mercados y hacer crecer los agronegocios.

95- Equidad en las utilidades de los eslabones que componen la cadena de los quesos genuinos.

XVI- Factores relacionados con el turismo y la infraestructura vial

96- Mal estado de la infraestructura vial y aislamiento geográfico

97- Aislamiento vial (periféricos desvían el flujo vehicular de los lugares de producción y venta de los quesos).

98- Se evidencia un alto flujo de turistas por el territorio de producción del queso genuino, pero se encuentran desinformados sobre las características del producto

99- Ausencia de campañas locales de promoción de los quesos, orientadas a turistas y viajeros.

100- Débil infraestructura hotelera en el territorio.

101- Potencial turístico y oportunidades para implementar rutas que dinamizan el comercio local de queso genuino.

102- Reducido interés del tema turístico por parte del Gobierno Municipal (no existe oficina de Turismo).

103- Gestión de los Gobiernos Municipales ante la Secretaria de Turismo, para obtener la certificación de Pueblos Mágicos.

104- Identificación de puntos de venta sobre las carreteras que presentan alto flujo de viajeros en la región.

105- Las ferias locales son mecanismos para atraer turistas y promocionar los quesos genuinos.

XVII- Factores relacionados con procesos de calificación y certificación con Marcas Colectivas y Denominación de Origen

106- Gestión y consolidación de Marcas Colectivas ante el IMPI. Este mecanismo permite realizar procesos de comercialización colectiva.

107- Reconocimiento de iniciativas en los grupos de queseros para interactuar con instituciones y grupos políticos, para lograr su gestión ante el IMPI y de esta manera dinamizar los procesos que allí se desarrollan (Marcas Colectivas, Denominación de Origen).

108- La Marca Colectiva es un mecanismo de promoción y acceso a nuevos mercados (Comercializadora de Productos Típicos de Tabasco).

109- Ausencia de mecanismos de protección del vínculo territorial de los quesos genuinos con Indicaciones Geográficas.

110- La ausencia de procesos descentralizados para orientar y gestionar la obtención de Marcas Colectivas y Denominaciones de Origen, se complementan con trámites y procedimientos complejos y demorados, que generan desinterés entre los productores de quesos genuinos.

Es necesario resaltar que para analizar la real causalidad entre las variables anteriores y los fenómenos estudiados (desarrollo o extinción de los quesos), se emplearán estos factores como insumo en la aplicación del Método de Comparación (capítulo ocho).

Finalizado el análisis territorial mediante la aplicación del enfoque SIAL, esta investigación avanza hacia el estudio de los factores exógenos que están incidiendo sobre los quesos genuinos, para ello se utilizó el enfoque de Red de Valor. Los resultados de esta etapa se presentan en el siguiente capítulo.

6. FACTORES EXTERNOS AL TERRITORIO QUE ESTÁN INCIDIENDO EN EL FORTALECIMIENTO O LA DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS, UN ANÁLISIS DESDE EL ENFOQUE DE RED DE VALOR

Con la aplicación del enfoque de Red de Valor se buscó identificar las interacciones que sostienen las queserías productoras de los quesos genuinos aquí seleccionados; con sus proveedores, clientes, competidores y complementadores. Esta información resultó relevante para mejorar la comprensión de los factores del entorno (endógenos), que están derivando en el fortalecimiento o la desaparición de estos quesos mexicanos genuinos. Estos elementos resultaron indispensables para lograr el diseño de los lineamientos de estrategias que permitirán otorgar una mayor competitividad a los sistemas agroalimentarios y de esta manera lograr su rescate y valorización. A continuación se desarrollan cada uno de los elementos que conforman la Red de Valor.

6.1. PROVEEDORES DE LAS QUESERÍAS

El Análisis de Cadena permitió identificar los proveedores con los que cuentan los diferentes tipos de queserías (artesanales y semi-industriales) que elaboran en la actualidad los tres quesos mexicanos genuinos objeto de esta

investigación. La siguiente tabla muestra el porcentaje de participación de los diferentes proveedores en las queserías estudiadas.

Cuadro 34: Participación de los proveedores en la estructura de costos de las queserías estudiadas.

Principales proveedores de las queserías	Quesería artesanal de Tlaxco	Quesería tecnificada de Tlaxco	Quesería artesanal de Chiautla	Quesería tecnificada de Chiautla	Quesería artesanal de la Región de Los Ríos de Tabasco	Quesería tecnificada de la Región de Los Ríos de Tabasco	Media	Desviación Estándar
Productores de leche	69%	82%	90%	82%	69%	82%	79.00	8.34
Jornaleros	20%	4%	2%	5%	14%	8%	8.83	6.88
Proveedores de insumos para la quesería (diferentes a la leche)	8%	10%	7%	4%	10%	5%	7.33	2.50
Proveedores de combustibles (gas, gasolina y ACPM) para sistemas de calentamiento y vehículos	3%	4%	1%	9%	7%	5%	4.83	2.86

Fuente: Elaboración propia

La información anterior deja en evidencia que los principales proveedores de las queserías son los productores de leche, estos representan en promedio el 79% de los costos totales de producción en estas agroindustrias, seguido por la mano de obra contratada con 8.83%. Otros insumos para la quesería como el cuajo, sal, implementos para el aseo, empaques, leche en polvo y grasa vegetal (en algunos casos), influyen en promedio con el 7.33% de los costos. El combustible (como agente calefactor en los procesos y, gasolina para los vehículos con los cuales se realiza el acopio de leche y distribución de queso) incide con 5,4%.

En la producción de leche la estructura de costos también presenta particularidades de acuerdo a la zona de análisis. La siguiente tabla muestra los principales elementos que afectan la producción de leche en los tres territorios.

Cuadro 35: Estructura de costos para la producción de leche en las tres zonas de análisis.

Principales factores en las estructura de costos	Producción de leche en Tlaxco	Producción de leche en Chiautla	Producción de leche en la Región de Los Ríos de Tabasco	Media	Desviación estándar
Suplementos nutricionales	68%	45%	18%	43.66	25.02
Mano de obra	14%	31%	24%	23.00	8.54
Combustible	0%	23%	31%	18	16.09
Insumos para el mejoramiento de los potreros	13%	0%	7%	6.66	6.50
Medicinas y servicios veterinarios	2%	1%	8%	3.66	3.78
Alquiler de potrero	0%	0%	10%	3.33	5.77
Inseminación artificial	3%	0%	0%	1.00	1.73

Fuente: Elaboración propia

Los suplementos nutricionales como el alimento balanceado, la sal mineralizada y el silo, son los que tienen mayor relevancia en los costos totales de producción de la leche, con una participación del 43.66%; esto ocurre a pesar de que en Chiautla y la Región de Los Ríos de Tabasco, la nutrición animal gira en torno al pastoreo. Contratar vaqueros resulta indispensable en este tipo de sistemas de producción, incide en promedio con el 23%. Ante la ausencia de procesos de acopio de leche, en Chiautla y Tabasco, la mayor parte de los

productores de leche deben comercializar directamente su producto en las queserías, por ello el combustible incide con cerca del 18%.

Para mejorar las condiciones de los potreros se requieren inversiones (fertilizantes, semillas, herbicidas, cosechas) que se estiman en 6.66% de los costos totales en los ranchos.

Como particularidades en los tres lugares de estudio, se tiene la inseminación artificial en Tlaxco y el alquiler de tierras por efecto de las inundaciones en la Región de Los Ríos en Tabasco. Entre los apoyos a los ganaderos se identificó al PROGAN, éste otorga beneficios a los productores de leche que cuentan con más de 10 cabezas de ganado, la siguiente tabla muestra los impactos de este programa en los diferentes tipos de productores y en los subsidios que se otorgan de manera diferenciada a las cadenas de los quesos genuinos seleccionados.

Cuadro 36: Número de vacas en producción en los proveedores de leche y comparativo de los beneficiarios del PROGAN.

	Quesería artesanal de Tlaxco	Quesería tecnificada de Tlaxco	Quesería artesanal de Chiautla	Quesería tecnificada de Chiautla	Quesería artesanal de la RR de Tabasco	Quesería tecnificada de la RR de Tabasco
Número promedio de vacas en producción en el hato del proveedor de leche	6	19.2	8.1	12.9	18.1	20.5
Es beneficiario del PROGAN?	NO	SI	NO	SI	SI	SI

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas aplicadas en esta investigación.

Esta información permite identificar el carácter regresivo del PROGAN, pues el beneficio se otorga para los ganaderos que tienen más de 10 cabezas de ganado y de manera proporcional al número de vacas en producción. Esta situación hace que entre mayor sea el número de animales en lactancia, superior sea el beneficio que recibe el productor. Este esquema apoya de manera diferenciada a los medianos y grandes ganaderos, dejando a los pequeños fuera de este beneficio. Es necesario resaltar que los primeros articulan su producción de leche con las queserías semi-industriales y otras agroindustrias empresariales, mientras que los pequeños ganaderos son los que se integran a las queserías artesanales para vender su leche. En consecuencia, el PROGAN, no solo es selectivo en el tipo de ganadero, también lo es de manera indirecta, en el tipo de cadena que subsidia.

Entre las problemáticas que afectan las relaciones entre los ganaderos y las queserías, se encuentra la estacionalidad y la volatilidad que produce este fenómeno en los precios, la baja calidad de la leche (higiénica, sanitaria y composicional) y sus efectos sobre la vida útil de los quesos, el rendimiento y la inocuidad.

La ausencia de procesos de planificación de los procesos reproductivos del ganado, agudizan los efectos de la estacionalidad. La escasez de agua en la zona de Chiautla, contrasta con las inundaciones que ocurren en la región de Los Ríos de Tabasco, esta situación deriva en costos adicionales en el proceso de producción de leche. La colusión que se genera entre los queseros semi-industriales de Tlaxco, y la baja calidad de la leche, son elementos importantes

para emprender políticas, basados en precios de referencia y bonificaciones (o castigos) por calidad. Los procesos de capacitación a los ganaderos resultan relevantes para atender múltiples problemáticas aquí señaladas.

Para mejorar la competitividad de la leche, se deben reducir los porcentajes de vacas secas y novillas de reemplazo en el hato. También se deben implementar estrategias para reducir la dependencia de recursos externos a la finca, incorporar la participación de la mano de obra familiar y optimizar los recursos existentes en el rancho.

6.2. CLIENTES

En el caso del **queso Tenate**, los clientes son especialmente turistas que encuentran a Tlaxco como punto intermedio en su recorrido hacia las poblaciones de Zacatlán y Chignahuapan ("Pueblos Mágicos" de amplio reconocimiento). La ausencia de mecanismos de señalización en el queso no permite diferenciar entre un producto elaborado en una quesería artesanal, del proveniente de una semi-industrial. Este aspecto resulta crítico por varios motivos, pero especialmente por las variaciones en el proceso de elaboración, que deriva en productos de calidad muy diferente.

El consumidor percibe al queso Tenate artesanal igual al elaborado en las queserías tecnificadas, en buena medida porque no cuenta con criterios para distinguir entre los dos tipos de productos.

Las economías de escala, adición de extensores al queso y la modificación en los tiempos de prensado y maduración (para dinamizar la comercialización),

permiten obtener un queso Tenate con menor costo y en consecuencia con un precio inferior en las queserías semi-industriales. Cuando el consumidor encuentra que el único rasgo diferenciador entre los dos quesos, es el precio, se produce una tendencia a consumir el más barato.

Adicionalmente, no se han desarrollado estrategias de promoción del queso Tenate, los turistas que son los compradores de aproximadamente el 95% de los quesos que se comercializan en Tlaxco (de todos los tipos), desconocen el origen del producto, su vínculo histórico con el municipio, así como los sabores y aromas que recoge del Tenate, el cual le sirve de empaque. Como resultado de este desconocimiento de la historia, tradición y sabor, que guarda este queso genuino de Tlaxco, el turista termina solicitando en las cremerías del pueblo, los quesos de consumo tradicional, como son el queso Panela, el tipo Oaxaca y el Botanero.

Respecto a los **quesos Fresco y Añejo**, los principales consumidores son los pobladores de Chiautla de Tapia (de manera contraria a lo que ocurre en Tlaxco). Esta situación ocurre en buena medida por el aislamiento geográfico de la población y el mal estado de las vías. Este panorama no sólo ha restringido las oportunidades de comercialización de estos quesos típicos, también se ha convertido en un medio de protección hacía la competencia.

Un elemento a resaltar se relaciona con el renombre que conservan los quesos de Chiautla en las ciudades de Puebla y Atlixco, donde se comercializaron hasta hace unos 60 años. Hoy en día, ante la ausencia de procesos

organizativos y de emprendimiento de los queseros locales, han derivado en una pérdida de estas oportunidades de comercialización y han permitido que los queseros de otros municipios del estado de Puebla, usurpen este prestigio, ya que colocan a sus derivados de la leche, la indicación de "queso de Chiautla".

Al igual que en Tlaxco, se identifican queserías artesanales y semi-industriales que producen estos quesos genuinos de Chiautla, sin embargo como elemento distintivo, no se encuentran diferencias significativas entre los dos procesos, y en consecuencia tampoco hay variaciones representativas en las características sensoriales de los dos quesos. Este aspecto es importante pues permite identificar que en algunos casos es posible incrementar la escala de producción, hasta cierto nivel, sin perder las condiciones artesanales y las características que otorgan identidad al producto.

En el **queso de Poro** de la Región de Los Ríos de Tabasco, los clientes se ubican en dos espacios, en el territorio de producción y en Villahermosa. En el primero, el consumidor prefiere el producto con mayor grado de frescura, mientras que en el segundo, tradicionalmente lo ha preferido un poco más madurado.

En el territorio de elaboración (la Región de Los Ríos) se comercializa entre el 5 y el 10% de la producción, mientras que en Villahermosa se concentra buena parte de la fracción restante.

La Marca Colectiva otorgada por el IMPI, a la Asociación de Productores de Queso de Poro, ha sido un medio de promoción de este producto y ha abierto

nuevos espacios de comercialización y consumo. La mayor parte del queso de Poro se vende en los mercados populares de la capital del estado, allí algunos negocios comercializan este derivado de la leche desde hace cuatro décadas.

Recientemente un intermediario ha abierto la posibilidad de ingreso de estos quesos al supermercado Comercial Mexicana que se ubica en Villahermosa, esta alternativa permitirá que el quesero reciba un pronto pago y sea el intermediario el que deba esperar entre 30 y 90 días, por las políticas de pago en las grandes cadenas de supermercados.

Otro aspecto por resaltar se relaciona con la creación de una comercializadora de productos típicos de Tabasco, ésta propuesta está en construcción y priorizaría la compra de los productos provenientes de la Asociación de Productores de Queso de Poro, pues demanda que los quesos vengan con una etiqueta de Marca Colectiva.

El queso de Poro también se elabora en queserías artesanales y semi-industriales, se encuentra una alta similitud en los productos obtenidos de los dos tipos de agroindustrias, a pesar de las dos escalas de producción; ocurre algo similar a lo previamente indicado con los quesos Fresco y Añejo de Chiautla.

Tradicionalmente los compradores del queso de Poro, han sido habitantes de Villahermosa, de estrato medio - alto, compran el producto para consumirlo como botana (existen pocas recetas típicas que incorporen este queso, a diferencia de lo encontrado en Tlaxco y Chiautla) o para entregarlo como

obsequio a visitas especiales. Si bien el turista participa de las compras de queso de Poro, algunos también expresan desconfianza por las condiciones de su elaboración, especialmente respecto a su inocuidad.

6.3. COMPLEMENTADORES

Para identificar los complementadores en la Red de Valor de los quesos mexicanos genuinos, es necesario realizar dos preguntas. La primera de ellas es: ¿Cuáles jugadores están haciendo o podrían hacer más atractivas las relaciones entre los proveedores y las queserías?. Este interrogante, resalta la participación del complementador, como un actor que permite mejorar las interacciones entre los proveedores y las queserías, reduciendo las problemáticas que derivan de la articulación de estos dos eslabones en la cadena.

La siguiente tabla presenta una lista de las principales problemáticas, las acciones que se han implementado (total o parcialmente) o que se pudiesen desarrollar en el futuro, así como los actores responsables (instituciones, asociaciones).

Cuadro 37: Análisis para la determinación de los complementadores en la Red de Valor. Relaciones proveedores - queserías.

Aspecto por mejorar	Estrategias a implementar	Instituciones participantes del proceso
1-Incrementos desmedidos en los precios de los insumos para la ganadería.	- Estimular la competencia en los sectores que suministran insumos para la producción ganadera, tales como fertilizantes, semillas, y suplementos nutricionales (alimento balanceado, sales minerales, silo); mediante procesos de apertura comercial y apoyo a la creación de nuevas empresas en este sector, para favorecer precios	-Secretaría de Economía (permisos de importación, proveedores, Comisión Federal de Regulación).

	más competitivos y estables en el mercado. - Diseñar Acuerdos de Competitividad para mejorar las relaciones entre los actores que participan de esta cadena (insumos agropecuarios - ganadería) - Implementar mecanismos que controlen procesos de colusión en la fijación de precios de estos insumos en el mercado.	-Secretaría de Salud (COFEPRIS) -SAGARPA (Comité sistema Producto, sanidades, Activos Productivos). -PROFECO
2- El mal estado de las vías encarece y dificulta el transporte de los insumos agropecuarios.	- El mejoramiento de la infraestructura vial hacia estas regiones, no solo permite mejorar los procesos de comercialización de la leche y los quesos, también son importantes para explorar otras oportunidades, como el turismo.	-Secretaría de comunicaciones y transporte (SCT) -Secretaría de Turismo (SECTUR)
3- Reducido capital social entre los productores de leche. En Chiautla existe una Asociación Ganadera que funciona eficientemente. En Tabasco la participación de los ganaderos es escasa en la Asociación. En Tlaxco no existe ningún tipo de organización, en buena medida por malas experiencias.	- Implementar programas de formación de líderes y estímulo a la asociatividad, así como de orientación a las comunidades ganaderas sobre los procesos organizativos, tipos de formas colectivas, constitución de las empresas asociativas y los beneficios que se obtienen con la consolidación de estos procesos. - Conocimiento de experiencias exitosas, y formación de redes de Asociaciones de productores de leche. - Asesoría a las comunidades de productores de leche en temas de conformación de Asociaciones y , elaboración y gestión de proyectos.	-SEDESOL -SAGARPA (Activos productivos-componente de Dlo Rural).
4- Bajo nivel académico en los productores de leche, en promedio sólo cuentan sólo con primaria.	- Implementar programas de educación abierta a los ganaderos, validación de primaria, secundaria y preparatoria.	-SEDESOL (Oportunidades)
5- Ausencia de programas de capacitación a los productores	- Implementación de sistemas de redes innovación, como medio de optimización de los procesos de formación y transferencia de tecnología en la ganadería.	- SAGARPA - SEP
6- Baja interacción entre los productores de leche de diferentes partes del país.	- Capacitación en conformación de redes virtuales en las Asociaciones Ganaderas, suministro de equipos y puesta en marcha de actividades de interacción. Complementación con actividades de visitas de conocimiento de experiencias exitosas (organizativas, productivas, comerciales) en otras comunidades de productores de leche.	-SAGARPA
7- Alta variación en la producción lechera por efecto de la estacionalidad.	- Implementación de programas ambientales para reducir los impactos climatológicos. - Diseño de estrategias de contingencia para reducir los efectos de la estacionalidad en la producción de la leche, como por ejemplo programación de los partos y los ciclos de	-SEMARNAT (CONAGUA). -SAGARPA (Activos Productivos, Componente

	lactancia, rotación de potreros, planificación de producción de pastos y otros alimentos de la finca.	Ganadero y de Desarrollo Rural) -Fundaciones Produce
8- Baja capacidad de planificación en las fincas para programar los procesos reproductivos del ganado y los ciclos de lactancia.	- Capacitar a los ganaderos y visitas a experiencias exitosas en el mismo territorio y en sitios diferentes.	-SAGARPA (Activos Productivos Tradicionales) -Fundaciones Produce
9-Reducida capacidad de aprovechamiento de los recursos de la finca y alta dependencia de recursos externos.	- Implementación de programas de innovación para incrementar la producción de leche con los recursos de la finca.	-SAGARPA (PROGAN, Activos Productivos - componente Ganadero) -Fundaciones Produce
10- Deficiente calidad composicional de la leche.	- Identificación de las razas más adecuadas para cada territorio, así como de los programas de nutrición. - Implementación de un sistema de pago por calidad de leche.	-SAGARPA (Comité Sistema Producto, PROGAN)
11- Deficiente calidad sanitaria de la leche.	- Toma de muestras para reconocer la calidad sanitaria de la leche. - Aprovechar de manera más eficiente la información obtenida por el PROGAN en este sentido. - Establecer mecanismos de identificación, seguimiento y control del ganado con problemas sanitarios.	-SAGARPA (Comité Sistema Producto, PROGAN) - COFOCALEC -Secretaría de Salud (COFEPRIS)
12- Deficiente calidad higiénica de la leche.	- Capacitación para determinar mastitis y tratamiento del ganado. - Capacitación en programas de buenas prácticas en el ordeño, almacenamiento y transporte de la leche. - La capacitación se realizará a partir de experiencias demostrativas con productores de la región.	-SAGARPA (Comité Sistema Producto, PROGAN) -COFOCALEC
13- Ausencia de políticas de pago por calidad de leche.	- La necesidad de contar con volúmenes de leche, relativamente estables a través del año y una mejor calidad del producto, por parte de los queseros; convergen con los intereses de los ganaderos de obtener mejores precios por la leche, esto deja en evidencia la posibilidad de diseñar un programa de precios de la leche, donde se establezca un precio de referencia y bonificaciones por calidad y cantidad de leche suministrada.	-SAGARPA (Comité Sistema Producto) - COFOCALEC
14- Política regresiva del PROGAN y Alianzas Productivas.	- Programas como PROGAN y Alianzas Productivas, se dirigen a medianos y grandes productores de leche, se debe ampliar su carácter	-SAGARPA

	redistributivo, de tal forma que los pequeños productores también tengan acceso a estos beneficios y en consecuencia las cadenas de quesos artesanales no sean discriminadas de estos subsidios.	
15- Colusión en algunas comunidades de queseros.	- Este fenómeno se evidenció entre los queseros semi-industriales de Tlaxco, en estos casos se deben implementar estrategias para reducirlos. La ampliación de mercados para los ganaderos y la política de fijación de precios mínimos, pudiesen ser algunas opciones.	-Secretaría de Economía (Comisión Federal de Regulación COFEMER) - PROFECO
16- Elevados costos del transporte de la leche.	- Los procesos organizativos posiblemente sean el medio para implementar rutas de acopio de leche, así como de montaje de sistemas de almacenamiento y refrigeración, con la finalidad de ampliar los mercados, contar con leche de mejor calidad y mejores precios.	-SAGARPA (Activos productivos, componente ganadero y de desarrollo rural).

Fuente: Elaboración propia

La segunda pregunta es: ¿cuáles actores están desarrollando o tendrían la capacidad de implementar acciones, para lograr una mayor valorización de los quesos mexicanos genuinos que se ofrecen al mercado?. Esta inquietud pone en perspectiva las relaciones que deben consolidar el vínculo entre las queserías y los clientes.

De manera similar a la primer pregunta, se elabora una tabla donde se presentan los elementos a mejorar, las estrategias y los actores responsables.

Cuadro 38: Análisis para la determinación de los complementadores en la Red de Valor. Relaciones queserías - clientes.

Aspecto a mejorar	Estrategias a implementar	Actores participantes del proceso
1- Inadecuada calidad higiénico sanitaria de algunos quesos, producto de malas condiciones de las plantas de procesamiento y falta de conocimientos en Buenas Prácticas de	- Estimular procesos organizativos que permitan la gestión de recursos financieros para el mejoramiento de la infraestructura quesera. - Capacitar a los queseros en temas técnicos, especialmente orientados hacia la inocuidad de los productos. Estos procesos se deben complementar con experiencias demostrativas y análisis de los beneficios económicos que produce la inocuidad.	- COFOCALEC -Secretaría de Salud (COFEPRIS) -SAGARPA (Activos productivos componente Ganadero y de Desarrollo Rural)

Manufactura y temas asociados con la inocuidad.		
2- Falta de procesos de señalización en los quesos elaborados artesanalmente.	- Apoyos a los queseros para gestionar marcas propias, y concientización de la importancia de señalar los productos que elabora.	-SAGARPA (ASERCA)
3- Ausencia de procesos de promoción de los quesos mexicanos genuinos. - El desconocimiento de los quesos, deriva en una concentración de la comercialización de estos quesos en los mercados locales.	- Campaña nacional para la promoción de los quesos mexicanos genuinos, orientación a nichos específicos de mercado (mercado de la nostalgia, con indicación de origen y gourmet). - Participación en ferias nacionales e internacionales, de productos tradicionales, gourmet, slow food, entre otros; que permitan ampliar los mercados a otros espacios domésticos e internacionales.	-SAGARPA (ASERCA, Activos productivos componente Ganadero y de Desarrollo Rural)
4- Normatividad a favor de la pasteurización de la leche. - Desconocimiento del real grado de inocuidad de los quesos mexicanos genuinos. -Incertidumbre sobre el cumplimiento de las normas. -Ausencia de recursos para el seguimiento y control de los procesos de elaboración y comercialización de los quesos.	- Desarrollo de mayores procesos investigativos sobre la calidad higiénico sanitaria de los quesos mexicanos genuinos y la identificación de los puntos críticos de control en los procesos. - Ajuste de la normatividad de acuerdo a los riesgos reales que establece cada grupo de queso (frescos, madurados, pasta hilada, ácidos, con alta concentración de sal, etc), donde la perspectiva sea la garantía de inocuidad y no de la pasteurización. - Dotar de todos los recursos necesarios, a las instituciones responsables del seguimiento y control, en los procesos de elaboración y distribución de todo tipo de quesos en México.	-Secretaría de Salud (COFEPRIS) - COFOCALEC - CONACYT - Secretaria de Economía (Comisión Federal de Regulación).
5-Desconocimiento de la tradición y la historia que incorporan los quesos mexicanos genuinos	- Publicación en diferentes medios (periódico, radios, TV) de la tradición y la historia, que cobijan a estos quesos genuinos.	-SAGARPA (ASERCA)
6-Información incompleta en los rótulos de los quesos, y ausencia de educación del consumidor en este sentido.	- Educar al consumidor a través de diferentes medios, para la comprensión de la información composicional y nutricional, que se presenta en los rótulos de los alimentos. - Procesos de vigilancia y control, del cumplimiento de la indicación de las materias primas e insumos que se utilizan para producir los diferentes tipos de quesos que se consiguen en el mercado.	- PROFECO -Secretaría de Salud (COFEPRIS) - COFOCALEC
7- Variación en los precios y volúmenes ofertados de queso,	- Desarrollo de estrategias para reducir los efectos de la estacionalidad en la producción de la leche (ver tabla anterior).	- SEMARNAT -SAGARPA (Activos Productivos,

por efecto de la estacionalidad en la producción de leche		componente Ganadero y Desarrollo Rural).
8- Ausencia de mecanismos de información a los queseros (inteligencia de mercados), para que puedan diseñar mejores estrategias en los mercados.	- Implementación de una base de datos (de actualización constantemente), para que en términos sencillos, pueda informar a los queseros artesanales, sobre el comportamiento de su mercado.	-Secretaría de Economía (Programa Benchmarking) -SAGARPA (ASERCA)
9- Falta de claridad en los procesos que se deben desarrollar en el IMPI para gestionar Marcas Colectivas y Denominación de Origen. - Criterios diferentes en el mundo para gestionar una Indicación Geográfica.	- Revisión de los procedimientos que se deben gestionar en el trámite de una Marca Colectiva o Indicación Geográfica. Homologación con las metodologías empleadas en Europa al respecto.	-Secretaría de Economía (IMPI)
10- Baja interacción social, técnica y comercial de los queseros.	- Capacitar a los queseros en la formación de redes en todo México, suministrar equipos para lograr su interacción y medios de contacto. Acompañar estos procesos con giras técnicas, donde se puedan compartir las experiencias. - Apoyo para participar en ferias locales, nacionales e internacionales, de tal forma que en ellas se consoliden las relaciones sociales, comerciales y técnicas entre los queseros.	-SAGARPA (ASERCA) -SEDESOL (OPORTUNIDADES)

Fuente: Elaboración propia

6.4. COMPETIDORES

Para identificar los competidores se realizan las siguientes dos preguntas

¿Cuáles actores hacen más competidas las relaciones de proveeduría? (en este caso el suministro de leche y otros insumos a las queserías).

El segundo interrogante es: ¿Cuáles jugadores están desarrollando estrategias para que los clientes valoren menos los bienes (quesos mexicanos genuinos) que son ofrecidos por la queserías objeto de este estudio?.

6.4.1. Competidores del queso Tenate de Tlaxco

En Tlaxco, alrededor del 95% del queso que se produce (artesanal y semi-industrial), es adquirido por turistas que transitan por la población, cuando viajan hacia Zacatlán y Chignahuapan como destino. El enfoque SIAL permitió identificar que el único queso Tenate genuino es el que se elabora en las queserías artesanales. En consecuencia los quesos que compiten con el queso Tenate genuino son:

-El queso de Aro: Este producto también se elabora en las queserías artesanales, es típico de Tlaxco y su origen se remonta a la misma época del queso Tenate, por lo tanto, reúne un conjunto de características similares, en términos de tradición, manufactura y vínculo territorial.

El queso de Aro es fresco, se utilizan aros de diferentes tamaños para realizar el moldeo, en consecuencia se produce en diversidad de proporciones y precios. El anterior aspecto resulta importante, pues sus presentaciones ofrecen diferentes alternativas para los requerimientos del consumidor, no solo en términos de peso, sino también en precio. Generalmente los quesos de Aro más pequeños pesan entre 120 y 150 gramos, mientras que los más grandes son de aproximadamente 600 gramos; los precios oscilan entre \$15 y \$60 la pieza.

Estos quesos son fuertes competidores del queso Tenate, no sólo porque resulta más atractivo para el consumidor, sino también porque el quesero artesanal lo prefiere, ya que deja mayor margen de ganancia y tiene una demanda superior. El queso de Tenate tiene la desventaja que se produce sólo

en presentaciones que fluctúan entre 800 gramos y un Kilogramo, y su precio es en promedio de \$85.

- El queso Tenate elaborado en las queserías semi-industriales que se ubican en Tlaxco: En estas queserías también se produce queso Tenate, sin embargo su técnica de elaboración ha incorporado variaciones (ver Trayectoria Tecnológica del queso Tenate) que se ven reflejadas en las características sensoriales del producto, pero que en el momento de compra, no alcanzan a ser identificadas por el consumidor, debido al empaque y la ausencia de mecanismos de señalización.

Las economías de escala, la incorporación de algunos insumos para incrementar los rendimientos y la modificación de algunas etapas en la elaboración, resultan determinantes para obtener un producto, con un menor costo de producción y en consecuencia un precio más bajo en el mercado, respecto a los quesos que se elaboran artesanalmente.

La ausencia de medios de señalización y un menor precio en el queso Tenate semi-industrial, resulta decisivo al momento que el comprador (turista desinformado) define cuál adquirir.

- Otras variedades de queso elaborados en las queserías tecnificadas de Tlaxco: El desconocimiento de los quesos típicos de Tlaxco, unido a la ausencia de procesos para su promoción, y el hecho de que en el 95% de los casos el comprador sea turista, inclina el consumo hacía otros tipos de quesos.

Las ventas de queso en las cremerías de la población identifica que el 37.1% de las compras se realizan en queso tipo Oaxaca o Hebra, el 15.2% en queso Provolone Ahumado, el 13.4% en queso Panela, el 12.4% en queso Botanero y sólo el 2.1% en queso Tenate.

- **Queserías ubicadas en municipios vecinos de Tlaxco:** Aunque en esta investigación no se evidenció flujo de quesos desde municipios vecinos hacía Tlaxco, si se documentaron casos de acopiadores de leche que compraban el producto en la zona, para venderla en queserías ubicadas en los vecinos estados de Hidalgo y Puebla.

- **Plantas de procesamiento de leche en Tlaxcala:** Los grandes ganaderos de Tlaxco, comercializan la leche fría con empresas como Nestlé y Liconsa, estas agroindustrias se tornan en competidores de las queserías artesanales, por la obtención de la materia prima.

Algunas estrategias para reducir la competencia hacía el queso Tenate, deberían incorporar procesos de señalización y promoción de los quesos genuinos de Tlaxco.

También resulta relevante emprender procesos organizativos que les permitan explorar oportunidades al momento de gestionar una Marca Colectiva para los productores, de tal forma que puedan comercializar sus productos de manera conjunta, así como una Indicación Geográfica que proteja este patrimonio alimentario del municipio.

6.4.2. Competidores de los quesos Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia

El aislamiento geográfico y el mal estado de las carreteras, han derivado en una muy baja competencia hacía los quesos genuinos de Chiautla. Estos factores se han conjugado con la ausencia de otras cadenas que puedan competir de manera paralela por la leche que utilizan las queserías que están allí establecidas. Las anteriores condiciones han generado una protección natural a los quesos Frescos y Seco. Desafortunadamente estas variables también han sido determinantes para limitar las oportunidades al momento de abrir nuevos mercados, por ello la demanda se ha tornado en una fase estacionaria, la cual no se modifica a través del tiempo.

Se debe resaltar que al momento de explorar nuevos mercados para el queso Fresco y Añejo de Chiautla, las ciudades de Puebla y Atlixco, resultan de gran importancia, en buena medida por la comercialización que ya se realizó de estos productos hace unas seis décadas, y desde entonces se reconoció su calidad. Como se ha indicado, el buen nombre y el prestigio, fueron usurpados por queseros de otras poblaciones de Puebla. Estos serían los competidores de los queseros de Chiautla, en caso de retomar estos mercados tradicionales del pasado.

Las estrategias para incrementar la competitividad, deben iniciar con la organización de productores de queso, posteriormente explorar la obtención de una Marca Colectiva que le permita a la comunidad de queseros recuperar de manera conjunta los mercados en la ciudad de Puebla y Atlixco, así como Indicaciones Geográficas que les protejan de los competidores que han usurpado su prestigio por varios años.

Los modelos asociativos son indispensables para poder evolucionar comercialmente en este conjunto de queserías donde los aspectos de género han limitado las oportunidades para las mujeres.

6.4.3. Competidores del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco

El queso de Poro se comercializa en el territorio de su producción (Balancán, Tenosique y Emiliano Zapata), pero especialmente en Villahermosa.

- **Competidores en los mercados locales:** Aquí el queso de Poro compite con otros quesos como el Desboronoso y el de Hebra, los cuales presentan mayor demanda por venderse a un menor precio, y por emplearse en una mayor cantidad de preparaciones gastronómicas.

- **Competidores en el mercado de Villahermosa:** El principal competidor del queso de Poro de la Región de Los Ríos, en los mercados populares de Villahermosa, es el queso de Poro de marca Magally. Éste se elabora en el municipio de Teapa, en la Región de la Sierra de Tabasco, y tiene una alta demanda en la capital del estado, por su bajo contenido de sal y una menor maduración.

El queso de Poro también compite en la ciudad capital, con otros quesos artesanales típicos de Tabasco, como es el caso del queso Desboronoso o Soper, y el queso Crema de Tabasco. También con quesos artesanales elaborados en el vecino estado de Chiapas, como sucede con el queso Crema de Chiapas y el Requesón de Juárez, Chiapas.

En las cremerías de Villahermosa, se identifica que la mayor parte de la demanda se concentra en el queso de Hebra o tipo Oaxaca, en queso Fresco y el Desboronoso. En los mercados más exclusivos, como el de Atasta, el queso de Poro compite con quesos como el Holandés importado, el queso Provolone Ahumado y el Riccota.

La empresa que está comercializando algunas variedades de quesos en Estados Unidos, ha estimulado una alta demanda de leche para la elaboración de queso tipo Cotija y Cincho. Estos quesos no compiten con el de Poro en los mercados locales, pero si por la leche para su producción.

La salida de compañías como Ultralácteos (en Villahermosa), Nestlé (Emiliano Zapata) y La Carmelita (acopio en Balancán), permitieron un mayor flujo de leche hacía las queserías, aunque también derivó en la llegada de leche de diversa calidad (especialmente con altos recuentos microbiológicos).

Los productores de queso de Poro, deberán incorporar productos de diferentes tamaño, contenido de sal y grado de maduración, de tal forma que se diversifiquen las alternativas para el consumidor en torno a un mismo producto.

La Marca Colectiva obtenida recientemente, no sólo deberá aprovecharse para la gestión de recursos que permitan mejorar la infraestructura de cada quesero, este deberá ser también un mecanismo que permita fortalecer las relaciones sociales, técnicas y comerciales de los productores, y a partir de ellas valorizar el queso de Poro y lograr su introducción a nuevos circuitos comerciales, en los

cuales se resalten sus características y se otorgue sustentabilidad a su producción.

6.5. FACTORES EXÓGENOS AL TERRITORIO QUE ESTÁN CONVERGIENDO PARA EL CRECIMIENTO O LA DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS GENUINOS

El anterior proceso permitió identificar un conjunto de factores que surgen fuera del territorio de producción de los quesos genuinos, sin embargo, terminan impactando de manera representativa su comportamiento en el mercado.

Debido a la diversidad de factores, se clasificaron de acuerdo a los cuatro elementos que integran la Red de Valor.

I- Factores asociados a los Competidores

1- Se identifica una alta competencia en los mercados regionales, especialmente con quesos genuinos provenientes de otros municipios y estados.

El precio del queso genuino varia de un punto de venta a otro, así como los quesos con los cuales compite, dependiendo del tipo de consumidor (estrato) que allí concurre para realizar la compra del producto.

2- Se encontró una alta competencia regional entre cadenas, este aspecto se conjuga con una reducida oferta de leche y se recrudece por la estacionalidad

II- Factores vinculados a los Complementadores

- 3- Ausencia de procesos institucionales para la implementación de sistemas de monitoreo e información para los productores artesanales (benchmarking e inteligencia de mercados)
- 4- Ausencia de procesos institucionales para la gestión de la innovación, orientados al mejoramiento de la productividad y competitividad de los sistemas de producción de leche y quesería
- 5- Ausencia de procesos institucionales que regulen la colusión en contra de las pequeñas unidades productivas que se ubican en los espacios rurales
- 6- Ausencia institucional en los procesos de inspección y control de las normas higiénico sanitarias, en los ranchos lecheros, queserías y cremerías. Escasos recursos (personal, equipos, procesos) en las instituciones para adelantar estas gestiones.
- 7- Una escasa claridad en los trámites y procedimientos, que realizan las instituciones de inspección y control higiénico sanitario, derivan en corrupción y falta de transparencia en estos procesos, así como en desprotección hacia los usuarios.
- 8- Ausencia de programas de capacitación y asistencia técnica a los queseros, en temas vinculados con el mejoramiento de la inocuidad alimentaria
- 9- Inexistencia de fuentes de financiación que estén orientadas al mejoramiento gradual de las condiciones higiénico sanitarias en los ranchos y queserías, y que se ajusten a las necesidades de estos pequeños empresarios rurales

- 10- Escasos programas de capacitación y acompañamiento institucional, en temas que deriven en el mejoramiento técnico, contable y administrativo, de estos agronegocios
- 11- Reducidos mecanismos para mejorar la interacción entre queseros, instituciones de educación y centros de investigación e innovación
- 12- Ausencia de asesoría y acompañamiento en las gestiones que deben adelantar las organizaciones de queseros ante el IMPI
- 13- El IMPI debe seguir la tendencia mundial de homogeneizar los procesos para la gestión y certificación con Indicaciones Geográficas y Denominación de Origen, de tal forma que los criterios de análisis a los queseros y las referencias para los consumidores, sean universales
- 14- Necesidad de rediseñar los trámites y procedimientos que deben adelantar los productores rurales (ganaderos y queseros) para hacerlos más claros y eficientes
- 15- Ausencia de apoyos institucionales para estimular la realización de eventos que promuevan los alimentos tradicionales, así como el apoyo a los productores para asistir a ferias regionales y nacionales
- 16- Escasos apoyos institucionales para la implementación de rótulos o etiquetas en los quesos genuinos, como mecanismos de señalización en estos productos

17- Ausencia de respaldo institucional para realizar la promoción de los quesos genuinos mexicanos a través de diversos medios (promoción de la canasta de quesos genuinos)

18- Necesidad de asesoría y financiación, en procesos orientados a reducir el impacto ambiental que ocasionan los sistemas de producción de leche y las queserías, así como los efectos de la estacionalidad y el cambio climático

19- Necesidad de un mayor apoyo institucional para el mejoramiento de la red carretera hacía los territorios de producción de los quesos genuinos

20- Reducidos apoyos de la Secretaría de Turismo para desarrollar rutas turísticas entorno a los quesos genuinos mexicanos

21- Importancia del apoyo institucional, para mejorar la interacción entre los productores de quesos genuinos del país, de tal forma que puedan compartir sus experiencias y desarrollar vínculos que deriven en el crecimiento colectivo de esta comunidad de empresarios

III- Factores relacionados con los Proveedores

22- Ajuste del carácter selectivo de algunos programas, como el PROGAN, el cual considera como beneficiarios a los productores que tengan más de 10 vacas en producción, este criterio deja fuera a los pequeños productores, los cuales suministran leche a las queserías artesanales; por lo tanto afecta de manera indirecta a este tipo de cadenas

23- Resulta necesario rediseñar las políticas públicas asociadas a la producción y suministro de los insumos pecuarios (suplementos nutricionales, semillas, fertilizantes, medicinas veterinarias), de tal forma que se fomente una mayor competencia y ésta redunde en mejores precios y una mayor estabilidad en ellos

24- Se deben fomentar acuerdos de competitividad en las cadenas de quesos genuinos, que incorporen sistemas de pago por calidad de leche e implementación de procesos de acopio y enfriamiento de la misma

IV- Factores vinculados con los Clientes

25- Ausencia de mecanismos que permitan una comunicación eficiente entre los queseros y los comercializadores, para mejorar la administración de inventarios

26- Escasos canales de comunicación entre los queseros y los consumidores (sólo cuando se realiza la venta directa)

27- Ausencia de procesos de seguimiento (trazabilidad) a los productos

28- Escasos procesos de señalización y promoción de los quesos genuinos para informar al consumidor sobre las características del producto

29- La obtención de la Marca Colectiva ha resultado determinante para promocionar el producto, abrir mercados fuera del territorio de producción y ha representado una garantía de calidad para el consumidor

30- Participación activa de los queseros, en espacios de interacción con actores ubicados fuera de su territorio (cadenas de supermercados, restauranteros, tiendas gourmet, instituciones del ámbito estatal y federal)

Los anteriores factores (exógenos), unidos a los identificados con el enfoque SIAL (factores endógenos), son el insumo para identificar las causas que efectivamente están incidiendo en el crecimiento y desaparición de los quesos mexicanos genuinos, esta verificación se realiza mediante el Método de Comparación y se desarrolla en el siguiente capítulo.

7. EL MÉTODO DE COMPARACIÓN: ANALIZANDO LAS CAUSAS QUE ESTÁN DERIVANDO EN EL CRECIMIENTO DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS

El método de la Comparación resultó ser un instrumento relevante para identificar las causas que están estimulando el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos en el mercado.

De las diferentes variantes que tiene este método, se empleó el de la **Diferencia**. Como lo indica Pérez (2007), este requiere contrastar casos positivos (factores de crecimiento de los quesos genuinos en el mercado) y casos negativos (factores que están derivando en la desaparición de los quesos genuinos en el mercado).

Como se ha explicado, el queso **Tenate de Tlaxco** (estado de Tlaxcala) se tomó como caso de referencia para el estudio de la **desaparición** de los quesos mexicanos genuinos en el mercado; los quesos **Fresco y Añejo** de Chiautla de Tapia (estado de Puebla) se utilizaron para investigar los procesos de **estancamiento**; y el queso de **Poro** de la Región de Los Ríos de Tabasco, para analizar los factores que están estimulando el **desarrollo** en el mercado. Aunque cada queso tiene un comportamiento particular en el ciclo de vida del producto, se identificaron en cada uno de ellos, factores que estimulan tanto el crecimiento como su recesión en el mercado.

Adicionalmente se incorporó un eje territorial con el propósito de analizar de manera diferenciada, las incidencias que produce el lugar donde surgen los

factores identificados. La aplicación del enfoque **SIAL** permitió el reconocimiento de los **factores territoriales** que están permitiendo este comportamiento de los quesos en el mercado, mientras que la **Red de Valor** permitió caracterizar los **factores exógenos al territorio** de producción.

El conjunto de fenómenos estudiados para el ciclo de vida de los quesos mexicanos genuinos (desaparición, estancamiento y crecimiento) se contrastaron con los parámetros territoriales, para identificar los factores endógenos y exógenos, que están ocasionado estos comportamientos en los tres quesos genuinos seleccionados en esta investigación.

La anterior información se presentó en los dos capítulos anteriores, y sirvió como referencia para evaluar la causalidad que tiene cada uno de estos factores en los fenómenos de interés de la investigación.

Esta etapa comparativa resultó de gran importancia, porque permitió definir entre el conjunto de factores, cuáles son realmente causales del crecimiento o desaparición en el mercado. Para este propósito se analizó minuciosamente la incidencia que tiene cada factor para detonar cierto fenómeno en los quesos genuinos estudiados.

Con base en la anterior información, se procedió a calificar a cada uno de los factores, empleando para esto un sistema binario, el cual asignó un valor de uno (1) cuando el factor estaba vinculado con el fenómeno analizado, o de cero (0) cuando estaba ausente.

Esta "calificación de variables" se realizó con la finalidad de reconocer las causas que mejor explican los fenómenos estudiados, además de identificar cuales se pueden descartar porque resultan triviales o no coinciden con la realidad.

7.1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS FACTORES ENDÓGENOS QUE ESTÁN INCIDIENDO EN EL CRECIMIENTO Y DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS

El siguiente cuadro recoge el conjunto de factores territoriales que permitió identificar el enfoque SIAL, en ella se registra la información para cada uno de los quesos estudiados, además dependiendo de su presencia o ausencia se procedió a calificar con el anterior criterio del análisis binario.

Cuadro 39: Factores asociados al territorio que están derivando en el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos seleccionados.

Factor explicativo	Queso Tenate	Quesos de Chiautla	Queso de Poro
I-FACTORES ASOCIADOS A LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS QUESEROS Y SU FAMILIA			
1- Avanzada edad de los queseros artesanales	(1) 67.3 años ^b	(0) 48.1 años ^a	(0) 49.8 años ^a
2- Ausencia de descendientes (relevé generacional)	(1) Sin descendientes	(0) Con descendientes dedicados a la actividad quesera	(0) Con descendientes dedicados a la actividad quesera
3- Reducida cantidad de queseros artesanales en el territorio (inferior a cinco)	(1) 3	(0) 14	(0) 23
4- Pérdida de la	(1)	(0)	(0)

tradición quesera en la familia por disolución de la estructura familiar o desinterés de sus integrantes por continuar con la elaboración del queso genuino (procesos migratorios o cambio de actividad)	Pérdida de la tradición familiar	Conservación de la tradición	Conservación de la tradición
5- Participación activa de los integrantes de la familia y división del trabajo en la producción y venta del queso	(0) Escasa participación de los integrantes de la familia en la producción y venta del queso	(0) Escasa participación de los integrantes de la familia en la producción y venta del queso	(1) Participación activa de los integrantes de la familia y división del trabajo en la producción y venta del queso
6- Bajo nivel educativo de los queseros (inferior a preparatoria) - promedio	(1) Nivel secundaria de educación	(1) Nivel secundaria de educación	(1) Nivel secundaria de educación
7- El mayor número de queseros corresponde a mujeres, con escasos apoyos familiares en la actividad quesera y reducidas oportunidades de integración en procesos organizativos	(1) La totalidad de los queseros artesanales son mujeres sin apoyo familiar activo en la producción quesera y con ausencia de oportunidades de integrarse a procesos organizativos	(1) (0) La totalidad de los queseros artesanales son mujeres sin apoyo familiar activo en la producción quesera y con ausencia de oportunidades de integrarse a procesos organizativos - Como contraste se evidencia el caso de una mujer que con el respaldo familiar logró hacer crecer su quesería a niveles semi-industriales	(0) Sólo el 25% de los queseros artesanales son mujeres, sin embargo se identifica un mayor respaldo de la familia en las actividades y la capacidad de integrarse a la Asociación de Productores de queso de Poro, para explorar beneficios individuales y colectivos
II-FACTORES RELACIONADOS CON LA TRANSMISIÓN DEL SABER-HACER			
8- Procesos rígidos de transmisión del saber - hacer (se enseñan las técnicas sólo de padres a hijos)	(1) Enseñanza sólo de padres a hijos	(1) Enseñanza sólo de padres a hijos	(0) Enseñanza de padres a hijos, pero también entre parientes y amigos
9- Diversidad de mecanismos de transmisión del saber-hacer asociado a las técnicas queseras	(0) Enseñanza sólo por vínculo familiar	(0) Enseñanza sólo por vínculo familiar	(1) Enseñanza por vínculo familiar, entre amigos y pago por aprender

10- Procesos dinámicos de difusión del saber - hacer (número de nuevos queseros activos por año)	(0) 0.12 ^a	(0) 0.14 ^a	(1) 0.50 ^b
11- Complejidad en el proceso de elaboración del queso genuino, mexicano, como forma de protección del saber-hacer	(0) Elaboración sencilla	(1) Elaboración compleja	(1) Elaboración compleja
III-FACTORES RELACIONADOS CON LAS PROXIMIDADES, VINCULOS TERRITORIALES Y ANCLAJE DEL PRODUCTO			
12- Alta proximidad geográfica entre los queseros (reducida dispersión de los queseros en el territorio)	(0) Alta proximidad geográfica entre los queseros (todos los productores se encuentran en el nivel 1 del esquema de círculos concéntricos)	(1) Proximidad geográfica media entre los queseros (algunos productores se encuentran fuera del nivel 1 en el esquema de círculos concéntricos)	(1) Proximidad geográfica media entre los queseros (algunos productores se encuentran fuera del nivel 1 en el esquema de círculos concéntricos)
13- La existencia de espacios locales de encuentro entre queseros (plazas de mercado, Asociaciones), resulta determinante para el reconocimiento mutuo y la construcción de relaciones	(0) Ausencia de espacios locales de encuentro	(1) En la plaza de mercado de Chiautla convergen la mayor parte de queseros artesanales	(1) La Asociación de productores de queso de Poro de Tabasco es un espacio de convergencia para el desarrollo de las relaciones entre queseros
14- Alta proximidad organizacional entre los queseros (existencia de procesos organizativos)	(1) Proximidad organizacional baja	(1) Proximidad organizacional baja	(0) Proximidad organizacional media (por la Asociación de Productores de queso de Poro)
15- Vínculos históricos fuertes entre el queso y el territorio (desde la Historia Oral)	(1) Fuerte vínculo histórico	(1) Fuerte vínculo histórico	(1) Fuerte vínculo histórico
16- Vínculos materiales fuertes entre el queso y el	(0) Vínculo material bajo	(1) Vínculo material alto	(1) Vínculo material alto

territorio (materias primas e insumos propios del territorio)			
17- Vínculos inmateriales fuertes entre el queso y el territorio (conservación de la tradición quesera)	(0) Vínculo inmaterial medio (pérdida de la tradición)	(1) Vínculo inmaterial alto	(1) Vínculo inmaterial alto
18- Fuerte anclaje territorial del queso	(0) Anclaje territorial medio	(1) Anclaje territorial alto	(1) Anclaje territorial alto
IV-FACTORES ASOCIADOS AL LUGAR DE PRODUCCIÓN DEL QUESO GENUINO			
19- Desconocimiento de los habitantes locales de información relacionada con el queso genuinos que allí se produce	(1) Los pobladores locales tienen desconocimiento sobre la historia y las características de los quesos genuinos que se producen en el territorio	(0) Los pobladores locales tienen mayor información sobre el origen y las características de los quesos genuinos que allí se producen	(0) Los pobladores locales tienen mayor información sobre el origen y las características de los quesos genuinos que allí se producen
20- Bajo sentido de pertenencia de los pobladores locales por sus quesos genuinos	(1) Bajo sentido de pertenencia hacia el queso	(0) Alto sentido de pertenencia hacia el queso	(0) Alto sentido de pertenencia hacia el queso
21- Escaso consumo local del queso genuino que allí se elabora	(1) Los habitantes de Tlaxco participan con un consumo de queso Tenate que es cercano al 3% de la producción total	(0) En los habitantes de Chiautla de Tapia se concentra la mayor parte de la demanda del queso Fresco y Añejo (aproximadamente el 97% de la demanda)	(1) Los habitantes de Balancán participan con un consumo que oscila entre el 5 y el 10% de la producción total
22- Ausencia de mecanismos de promoción de los quesos genuinos a nivel local	(1) Ausencia de mecanismos de promoción	(1) Ausencia de mecanismos de promoción	(1) Ausencia de mecanismos de promoción
23- Apoyo del Gobierno Municipal para estimular los procesos organizativos y la promoción de los quesos genuinos	(0) No se identifican este tipo de apoyos	(1) El Gobierno municipal de Chiautla de Tapia organizó un tianguis para pequeños productores, este funciona todos los	(1) El Gobierno municipal apoyó la realización de la Primer Feria del Queso de Poro

		jueves y allí convergen la mayor parte de queseros	
24- Realización de eventos locales para promocionar los quesos genuinos (ferias, muestras gastronómicas)	(0) Ausencia de este tipo de eventos	(0) Ausencia de este tipo de eventos	(1) Realización de la Primer Feria del Queso de Poro
25- Aislamiento geográfico del territorio de producción del queso genuino	(0) El territorio de producción se encuentra próximo a grandes ciudades de México (Tlaxcala, Puebla y D.F.)	(1) Aislamiento geográfico del territorio de producción	(1) Aislamiento geográfico del territorio de producción
V-FACTORES RELACIONADOS CON LOS PROCESOS DE AUTOGESTIÓN			
26- Ausencia de liderazgo y procesos organizativos entre los queseros, para emprender procesos de gestión que generen beneficios colectivos e individuales	(1) Ausencia de procesos de autogestión	(1) Ausencia de procesos de autogestión	(0) Consolidación gradual de la Asociación de productores de queso de Poro
27- La constitución legal de los procesos organizativos ha sido un medio para articular los productores a las instituciones, y a través de ellas, gestionar diferentes apoyos	(0) Ausencia de procesos organizativos	(0) Ausencia de procesos organizativos	(1) Organización legalmente constituida
VI-FACTORES RELACIONADOS CON PROCESOS DE AUTORREGULACIÓN			
28- Ausencia de reglas formales e informales, establecidas por los productores, para regular la producción y comercialización del queso genuino	(1) Ausencia de procesos de autorregulación	(1) Ausencia de procesos de autorregulación	(0) Elaboración de reglas de uso e implementación preliminar por parte de algunos queseros
29- Elaboración de reglas de uso para homogeneizar la producción del queso genuino e	(0) Ausencia de este tipo de procesos	(0) Ausencia de este tipo de procesos	(1) Elaboración de reglas de uso e implementación

implementación de estrategias para llevarlas a la práctica			preliminar por parte de algunos queseros
VII-FACTORES ASOCIADOS A LA TRAYECTORIA TECNOLÓGICA Y LA INOVACIÓN			
30- Conservación de la tradición en la actividad quesera	(1) Conservación de la elaboración tradicional de los quesos artesanales	(1) Conservación de la elaboración tradicional de los quesos artesanales	(1) Conservación de la elaboración tradicional de los quesos artesanales
31- Conservación de los equipos tradicionales en las queserías	(1) Conservación de los equipos tradicionales en la mayor parte de las queserías artesanales	(0) Pérdida de los equipos tradicionales en la mayor parte de las queserías	(1) Conservación de los equipos tradicionales en la mayor parte de las queserías
32- Incorporación de innovaciones en la elaboración del queso artesanal	(0) Ausencia de innovaciones representativas	(0) Ausencia de innovaciones representativas	(0) Ausencia de innovaciones representativas
33- Diversificación de los procesos de innovación en los quesos genuinos (manejo del ganado, técnicas de conservación del queso, señalización, manejo de inventarios, maquilas, entre otras), pero conservando las características de los quesos genuinos	(0) Ausencia de este tipo de innovaciones	(0) Incorporación de algunas pequeñas innovaciones en el proceso de distribución de los quesos genuinos	(1) Se han incorporado diversidad de innovaciones en la producción de leche, técnicas de conservación de queso bajo congelación, procesos de señalización, certificación con Marca Colectiva, procesos organizativos de productores, maquilas, estrategias para ingreso a supermercados y diversificación de estrategias de distribución.
34- Las innovaciones incorporadas en las queserías semi-industriales han afectado la tradición y las características que otorgan genuinidad al	(1) Pérdida de genuinidad en los quesos elaborados semi-industrialmente	(0) Conservación de la genuinidad en los quesos elaborados semi-industrialmente	(0) Conservación de la genuinidad en los quesos elaborados semi-industrialmente

queso			
35- Algunas queserías semi-industriales conservan la tradición en la elaboración del queso genuino, sólo se reconoce un incremento en la escala de producción y la ampliación de mercados por nuevas estrategias de distribución	(0) Los quesos elaborados en las queserías semi-industriales, son diferentes respecto a las queserías artesanales	(1) Los quesos elaborados en las queserías semi-industriales son iguales a los elaborados en las queserías artesanales	(1) Los quesos elaborados en las queserías semi-industriales son iguales a los elaborados en las queserías artesanales
VIII-FACTORES ASOCIADOS A PROCESOS DE SEÑALIZACIÓN Y PROMOCIÓN DE LOS QUESOS GENUINOS			
36- Ausencia de mecanismos de señalización que permitan diferenciar los quesos artesanales de los semi-industriales	(1) No hay mecanismos de señalización para que el consumidor pueda realizar esta comparación	(1) No hay mecanismos de señalización para que el consumidor pueda realizar esta comparación	(0) El rotulado en los quesos permite diferenciar entre los quesos artesanales y los elaborados semi-industrialmente
37- Ausencia de procesos de promoción de los quesos genuinos	(1) No promoción del queso Tenate	(1) No hay promoción de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia	(0) La asistencia a Ferias y la Marca Colectiva, se han convertido en medios para promocionar el queso de Poro
38- Los procesos de señalización se complementan con respaldos institucionales para evitar el plagio de marca a los queseros artesanales	(0) Ausencia de estos mecanismos de protección	(0) Ausencia de estos mecanismos de protección	(0) Ausencia de estos mecanismos de protección
IX-FACTORES VÍNCULADOS A LA FLEXIBILIDAD EN LA PRODUCCIÓN Y HOMOGENIZACIÓN EN LAS CARACTERÍSTICAS QUE OTORGAN IDENTIDAD AL QUESO GENUINO			

39- Baja flexibilidad en las condiciones de elaboración del queso genuino (grado de maduración, % de sal, tamaños, precios)	(1) Baja flexibilidad del queso Tenate, sólo se comercializa en presentación de un Kilogramo	(0) Alta flexibilidad en el queso fresco por diversidad de tamaños y precios; en el queso Añejo por diversidad de niveles de maduración, peso y precio	(0) Flexibilidad media en el queso de Poro, identificación de diferentes grados de maduración y contenido de sal
40- La ausencia de reglas de uso, produce quesos genuinos con características distintas en el mercado, esto deriva en una baja identidad del producto	(1) Ausencia de reglas de uso y alta heterogeneidad del queso Tenate (algunos queseros artesanales lo producen fresco y otros madurado)	(1) Ausencia de reglas de uso, sin embargo se identifica una alta homogeneidad en el producto	(0) Diseño de reglas de uso e implementación preliminar, se identifica además una alta homogeneidad en las características que le otorgan identidad al producto
X-FACTORES RELACIONADOS CON LA CALIDAD DE LOS QUESOS GENUINOS			
41- Los quesos genuinos que no incorporan maduración (quesos frescos), presentan deficientes calidades microbiológicas (recuento de microorganismos patógenos por encima de la norma)	(1) - El queso Tenate elaborado sin maduración, presenta una deficiente calidad higiénica, esto se debe en buena medida a las condiciones de elaboración, así como a su cuajada, la cual presenta un alto pH y un elevado contenido de humedad	(0) - El queso Fresco de Chiutla, aunque se comercializa sin maduración, no presenta problemas de inocuidad, esto se debe a su bajo pH, un alto contenido de sal y una reducida humedad en la cuajada - El queso Seco de Chiautla, no presenta problemas de inocuidad, esto se debe en buena medida por la bajo pH y contenido de humedad, así como por la maduración	(0) - El queso de Poro no evidencia problemas de inocuidad, esto se explica en el alto contenido de sal y el bajo pH, así como los efectos que ocasiona la maduración
42- Quesos sin madurar, evidencian problemas de inocuidad y baja calidad sensorial	(1) El queso Tenate no incorpora la maduración, presenta una deficiente calidad higiénica y sensorial	(1) El queso Fresco de Chiautla no se madura, pero no presenta problemas de inocuidad -El queso Añejo incorpora maduración y no presenta problemas	(0) El queso de Poro incorpora la maduración y no presenta problemas de inocuidad

		de inocuidad	
43- Algunos quesos genuinos son inocuos aunque se elaboren con leche sin pasteurizar	(0) El queso Tenate tiene problemas higiénicos, la pasteurización de la leche no reduce el problema de inocuidad sino se implementan BPMs y una distribución y venta con refrigeración	(1) Los quesos genuinos de Chiautla son inocuos aunque se elaboran con leche cruda	(1) El queso de Poro es inocuo aunque se produce con leche cruda
44- Los quesos genuinos presentan alto valor nutricional	(1) El análisis composicional evidencia el valor nutricional del queso	(1) El análisis composicional evidencia el valor nutricional del queso	(1) El análisis composicional evidencia el valor nutricional del queso
45- Los quesos genuinos presentan diversidad de usos (rallar, fundir, botana) y se emplean como ingredientes en la preparación de varios platillos de la región	(1) El queso Tenate presenta una alta diversidad de usos gastronómicos	(1) Los quesos genuinos de Chiautla presentan una alta diversidad de usos gastronómicos	(1) El queso de Poro presenta una alta diversidad de usos gastronómicos
46- Los ganaderos y los queseros conocen la normatividad higiénico sanitaria, la discuten y aplican parcialmente	(0) Desconocimiento de la normatividad entre los actores involucrados	(0) Desconocimiento de la normatividad entre los actores involucrados	(1) Los queseros vinculados a la Asociación conoce parcialmente la normatividad y discute sus efectos
XI-FACTORES ASOCIADOS AL ESTABLECIMIENTO DE REDES SOCIALES, TÉCNICAS Y COMERCIALES			
47- Bajo aislamiento social, técnico y comercial de los queseros artesanales	(0) Alto aislamiento de los queseros artesanales	(0) Alto aislamiento de los queseros artesanales	(1) Aislamiento medio de los queseros artesanales
48- Las relaciones sociales se concentran en la familia y son escasas con otros queseros locales	(1) Relaciones sociales concentradas en la familia	(1) Relaciones sociales concentradas en la familia	(0) Relaciones sociales concentradas en la familia y algunos integrantes de la Asociación de productores de queso

			de Poro
49- A pesar de la existencia de la Asociación, es reducido el capital social entre productores	(1) Escaso capital social	(1) Escaso capital social	(1) Reducido capital social en la Asociación
50- Las estructuras cerradas entre queseros (relaciones sólo entre familiares), hacen necesario que deban salir del territorio a aprender nuevas técnicas	(1) Estancamiento en la actividad, no comparten conocimientos y no existe motivación; los queseros semi-industriales deben salir del territorio para adquirir nuevos conocimientos	(1) Estancamiento en la actividad, no comparten conocimientos y no existe motivación por adquirir nuevos conocimientos	(0) Mayores posibilidades de adquirir nuevos conocimientos entre compañeros de la Asociación y en instituciones de educación
51- Se evidencia una baja oferta institucional en procesos de capacitación a los queseros (descentralización educativa)	(1) No hay oferta institucional de procesos de capacitación	(1) No hay oferta institucional de procesos de capacitación	(0) Programa de capacitación dirigido a los integrantes de la Asociación
52- Las redes comerciales evidencian que los queseros que comercializan sus productos en lugares más distantes, tienen mayores oportunidades de crecer	(0) Distancia de comercialización de los queseros artesanales 1.28 a	(0) Distancia de comercialización de los queseros artesanales 1.04 a	(1) Distancia de comercialización de los queseros artesanales 3.98 b
XII-FACTORES ASOCIADOS AL LIDERAZGO, PROCESOS ORGANIZATIVOS, CAPITAL SOCIAL Y ACCIÓN COLECTIVA			
53- Reducido liderazgo entre los queseros artesanales	(1) Ausencia de líderes que organicen y orienten la comunidad de queseros	(1) Ausencia de líderes que organicen y orienten la comunidad de queseros	(0) El presidente y la Junta de la Asociación de queseros, lideran los procesos
54- Ausencia de problemas éticos y administrativos, en las gestiones desarrolladas por los	No aplica	No aplica	(1) El anterior presidente de la asociación fue expulsado por

líderes en las organizaciones de queseros			malos manejos, ha producido desconfianza y desmotivación en algunos queseros
55- Ausencia de procesos organizativos entre los queseros	(1) No hay organización	(1) No hay organización	(0) Asociación de productores legalmente constituida
56- Identificación de estrategias para fortalecer el capital social entre los queseros artesanales	(0) Ausencia de capital social entre los queseros artesanales	(0) Ausencia de capital social entre los queseros artesanales	(1) Capital social en consolidación a partir de la organización de queseros
57- Constitución legal del proceso organizativo de queseros	No aplica	No aplica	(1) La Asociación de queseros está legalmente constituida
58- Identificación de espacios de encuentro (social, técnico o comercial) de los queseros (plazas de mercado, Asociaciones)	(0) Ausencia de estos espacios	(1) En la plaza de mercado de Chiautla converge la mayor parte de los productores de quesos genuinos	(1) En la Asociación convergen algunos productores de queso de Poro
59- Reducida capacidad de los queseros para actuar colectivamente (acción colectiva) y alcanzar metas conjuntas (procesos de activación)	(1) Ausencia de acción colectiva	(1) Ausencia de acción colectiva	(0) Acción colectiva en consolidación para activar el queso de Poro como recurso territorial
60- Ausencia de apoyos institucionales para estimular los procesos organizativos	(1) Ausencia de iniciativas institucionales para estimular los procesos organizativos	(1) Ausencia de iniciativas institucionales para estimular los procesos organizativos	(1) Ausencia de iniciativas institucionales para estimular los procesos organizativos, estos surgieron por liderazgo entre los productores
XIII-FACTORES VINCULADOS CON LA INSTITUCIONALIDAD LOCAL			
61- Escasa presencia institucional local (incluido el Gobierno Municipal) para el	(1) Ausencia de estas iniciativas locales	(1) Ausencia de estas iniciativas locales	(0) El Gobierno Municipal apoyó la realización de la

apoyo y la gestión de procesos orientados a fortalecer los productos genuinos en el territorio			Primera Feria del Queso de Poro
62- Ausencia de reglas formales e informales, establecidas por los queseros, para regular y conservar la producción y comercialización del queso, así como para solucionar conflictos	(1) Ausencia de "reglas de juego" establecidas por los queseros, para regular la actividad	(1) Ausencia de "reglas de juego" establecidas por los queseros, para regular la actividad	(0) Las reglas de uso y los estatutos de constitución de la Asociación, regulan parcialmente la producción y los conflictos entre los queseros
XIV-FACTORES ASOCIADOS CON FALLAS EN EL MERCADO			
63- Identificación de procesos de colusión entre queseros para fijar precios de compra de la leche	(1) Se evidenció en los queseros semi-industriales esta práctica para homogeneizar el precio de compra de la leche	(0) No se identificaron casos de colusión	(0) No se identificaron casos de colusión
64- Ausencia de presencia institucional y procedimientos descentralizados para controlar la colusión sobre los pequeños productores rurales	(1) Ausencia de presencia institucional y procedimientos descentralizados	(1) Ausencia de presencia institucional y procedimientos descentralizados	(1) Ausencia de presencia institucional y procedimientos descentralizados
XV-FACTORES QUE SURGEN DEL ANÁLISIS DE CADENA, EQUIDAD Y COMPETITIVIDAD			
65- Alta dependencia de recursos externos en la producción de leche	(1) Alta dependencia	(1) Alta dependencia	(0) Baja dependencia
66- La nutrición del ganado está fundamentada en el sistemas estabulados	(1) Nutrición basada en sistemas estabulados	(1) Nutrición basada en sistemas estabulados	(0) Nutrición basada en el pastoreo
67- Bajas utilidades por litro de leche en los sistemas de producción	(1) \$1.17/Litro a	(1) \$1.19/Litro a	(0) \$4.5/Litro b
68- Las reducidas ganancias mensuales (SMLV) en las unidades de producción de leche,	(1) 1.1 a	(1) 0.52 a	(0) 12.93 b

no estimulan la actividad			
69- Los productores de leche son beneficiarios del PROGAN	(0) No son beneficiarios del PROGAN	(0) No son beneficiarios del PROGAN	(1) Si reciben el beneficio de PROGAN
70- Altos precios de la leche por efecto de una baja oferta y alta demanda, elevada incidencia de la estacionalidad y presencia de núcleos de control en Asociaciones ganaderas, afectan la competitividad de las cadenas de quesos genuinos	(0) Bajo precio de la leche \$4.5 /Litro	(1) Alto precio de la leche \$7/Litro	(0) Bajo precio de la leche \$4.36/Litro
71- Ausencia de intermediarios en la producción de la leche	(0) Presencia de intermediarios en el comercio de la leche en esta cadena	(1) Ausencia de intermediarios en el comercio de la leche en esta cadena	(1) Ausencia de intermediarios en el comercio de la leche en esta cadena
72- La alta competencia por la leche y la ausencia de esquemas de pago por calidad, no estimulan el mejoramiento de la calidad de la leche	(1) Deficiente calidad de la leche cruda	(1) Deficiente calidad de la leche cruda	(1) Deficiente calidad de la leche cruda
73- Una baja oferta de leche en el mercado local, produce una alta competencia entre los queseros por esta materia prima	(1) Alta competencia entre queseros por la baja disponibilidad de leche	(1) Alta competencia entre queseros por la baja disponibilidad de leche	(0) Baja competencia entre los queseros por la alta disponibilidad de leche (sólo en diciembre y enero, escasea la materia prima)
74- La compra de insumos de manera balanceada (en el territorio y fuera de él) son importantes para obtener precios más competitivos	(0) Compras de materias primas e insumos concentradas en negocios locales	(0) Compras de materias primas e insumos concentradas en negocios locales	(1) Balance en la compras de materias primas e insumos de las queserías, entre negocios ubicados en el territorio y fuera de él
75- Las utilidades por kilogramo de queso producido, depende en buena medida del precio de compra de la	(0) \$22.02/Kg a	(1) \$42.2/Kg b	(0) \$16.19/Kg a

leche			
76- Altas utilidades mensuales (SMLV) en las queserías artesanales, estimulan esta actividad comercial	(0) 1.1 SMLV a	(0) 4.4 SMLV a	(1) 26.6 SMLV b
77- La ausencia de procesos organizativos en los queseros semi-industriales, producen una pérdida de los beneficios que generan las economías de escala	(1) Ausencia de procesos organizativos en los queseros semi-industriales	(1) Ausencia de procesos organizativos en los queseros semi-industriales	(0) Algunos queseros semi-industriales se han vinculado a la Asociación de productores de quesos de Poro
78- Los queseros semi-industriales dinamizan las economías locales y complementan la canasta de productos de los quesos genuinos	(1) Participación activa de los queseros semi-industriales en la economía del territorio y complementan la canasta de quesos	(1) Participación activa de los queseros semi-industriales en la economía del territorio y complementan la canasta de quesos	(1) Participación activa de los queseros semi-industriales en la economía del territorio y complementan la canasta de quesos
79- Los bajos precios de los quesos semi-industriales, convergen con la ausencia de procesos de señalización, para afectar la demanda y el precio de los quesos artesanales	(1) Afectación de los precios y la demanda de los quesos artesanales, por efecto de las dinámicas comerciales de los quesos semi-industriales	(1) Afectación de los precios y la demanda de los quesos artesanales, por efecto de las dinámicas comerciales de los quesos semi-industriales	(0) No se reconocen efectos en la demanda de los quesos artesanales, por las dinámicas comerciales de los quesos semi-industriales, existen precios homogéneos en los mercados independiente de la marca y la quesería
80- Se evidencian algunos queseros que están implementando esquemas de pago por calidad de leche	(1) Se identificó el caso de un quesero con esta propuesta	(0) No se evidenciaron casos con esta propuesta	(1) Se identificó el caso de un quesero con esta propuesta
81- Ampliación de mercados mediante la contratación de intermediarios en la comercialización del queso y venta ambulante	(0) No se evidenciaron estas estrategias de comercialización	(1) Ampliación de mercados mediante la contratación de intermediarios en la comercialización del queso y venta ambulante, para el caso de los queseros semi-industriales	(0) No se evidenciaron estas estrategias de comercialización
82- Los mercados concentrados en espacios locales,	(1) Los mercados están concentrados en	(1) Los mercados están concentrados en	(0) La mayor parte del mercado del queso

restringen las oportunidades de crecer de los quesos genuinos	espacios locales (el 100% del queso se vende en Tlaxco)	espacios locales (el 97% de los quesos se venden a Chiatla)	de Poro se ubica en mercados externos (entre el 90 y 95% de la producción)
83- Altos precios de los quesos en mercados externos, derivan en precios elevados en los mercados locales, ocasionando una reducción en el consumo local por efecto de "bien club"	(0) El precio no afecta el consumo local	(0) El precio no afecta el consumo local	(1) El precio elevado reduce parcialmente el consumo local, sin embargo una presentación menor de medio kilogramo reduce en parte este efecto
84- Alta competencia entre cadenas del territorio por la leche disponible	(1) Alta competencia entre las cadenas por la adquisición de la leche	(0) Baja competencia entre cadenas por la adquisición de la leche	(0) Baja competencia entre cadenas por la adquisición de la leche
85- Alta competencia local entre quesos genuinos	(1) Alta competencia local con otros quesos genuinos (queso de Aro)	(0) Baja competencia local con otros quesos genuinos	(1) Alta competencia local con otros quesos genuinos
86- Participación de los queseros en eventos locales, regionales y nacionales, para promocionar y comercializar sus productos	(0) Nunca han participado en estos eventos	(0) Nunca han participado en estos eventos	(1) Participación de los queseros vinculados a la Asociación, en ferias locales y nacionales
87- Espíritu emprendedor de los queseros	(0) Bajo espíritu emprendedor de los queseros artesanales	(0) Bajo espíritu emprendedor de los queseros artesanales	(1) El espíritu emprendedor de los queseros artesanales les permite explorar mercados más lejanos, participar en ferias y desarrollar estrategias para fortalecer su actividad económica
88- La exploración de mercados externos, resulta determinante para el crecimiento de las queserías y la consolidación de los productos	(0) Todo el queso Tenate se vende en Tlaxco	(0) Sólo el 3% de la producción se ubica fuera de Chiautla	(1) Entre el 90 y el 95% de la producción se ubica en mercados externos

89- Los queseros tienen una baja dependencia de los mercados locales, en sus procesos de comercialización	(0) Alta dependencia de los mercados locales	(0) Alta dependencia de los mercados locales	(1) Baja dependencia de los mercados locales
90- Identificación de intermediarios para el ingreso de los quesos genuinos a las cadenas de supermercados	(0) Ausencia de intermediarios en la comercialización del queso en supermercados	(0) Ausencia de intermediarios en la comercialización del queso en supermercados	(1) Presencia de intermediarios en la introducción de los quesos genuinos a los supermercados
91- Los quesos genuinos madurados no requieren refrigeración, esto reduce los costos logísticos y amplía las oportunidades de venta	(0) Queso Tenate con un alto pH y elevada humedad, requiere de cadena de frío en su proceso de distribución	(1) - El queso Fresco de Chiautla por su bajo pH no requiere refrigeración. - El queso Seco de Chiautla por el bajo pH y reducida humedad no requiere refrigeración	(1) El queso de Poro por su bajo pH, reducida humedad, parafinado y empaque, no requiere refrigeración
92- Amplia vida útil de los quesos genuinos	(0) Queso Tenate: 4 días sin refrigeración	(0)(1) Queso Fresco: 2 días sin refrigeración (una vez cumplido este tiempo se reprocesa en queso Seco) Queso Seco: 3 meses sin refrigeración	(1) Queso de Poro: 2 meses sin refrigeración
93- El consumidor conoce las características de los quesos genuinos	(0) Desinformación del consumidor sobre las cualidades del queso	(0) Desinformación del consumidor sobre las cualidades del queso	(0) Desinformación del consumidor sobre las cualidades del queso
94- La implementación de sistemas de distribución y venta ambulante, resulta relevante para ampliar los mercados	(0) Ausencia de este tipo de estrategias de comercialización	(1) Este tipo de estrategias de comercialización ha resultado determinante para que los queseros artesanales escalen su producción a niveles semi-industriales	(0) Ausencia de este tipo de estrategias de comercialización
95- Equidad en la cadena (Rango de las ganancias mensuales de los eslabones = SMLV en eslabón con mayores ganancias -	(0) Rango SMLV = 34.6 - 1.1 Rango SMLV = 33.5 a	(1) Rango SMLV = 9.6 - 0.52 Rango SMLV = 9.08 b	(0) Rango SMLV = 56.4 - 12.5 Rango SMLV = 43.9 a

SMLV en eslabón con menores ganancias			
XVI-FACTORES RELACIONADOS CON EL TURISMO Y LA INFRAESTRUCTURA VIAL			
96- Mal estado de las red vial hacía los territorios de producción de los quesos genuinos	(0) Buen estado de las vías que conducen hacía Tlaxco	(1) Mal estado de las vías que conducen hacía Chiautla de Tapia	(1) Mal estado de las vías que conducen hacía la Región de los Ríos de Tabasco
97- Aislamiento vial por ausencia de carreteras o la construcción de periféricos que desvían el flujo vehicular y no permiten su ingreso a los territorios de producción y venta de los quesos, o aislamiento geográfico	(1) Alto aislamiento por la construcción del periférico que conduce a Chignahuapan y Zacatlán	(1) Alto aislamiento geográfico	(1) Alto aislamiento geográfico
98- Se evidencia un alto flujo de turistas por el territorio de producción del queso genuino, pero se encuentran desinformados sobre las características del producto	(0) Zona de alto flujo de turistas (con destino a Chignahuapan y Zacatlán)	(1) Zona de bajo flujo de turistas	(0) Zona de alto flujo de turistas (con destino a la Riviera Maya)
99- Ausencia de campañas locales de promoción de los quesos genuinos, orientadas a turistas	(1) Ausencia de campañas de promoción del queso Tenate	(1) Ausencia de campañas de promoción de los quesos genuinos de Chiautla	(0) Elaboración de volantes y carteles, para promocionar el queso de Poro en las ferias en las que ha participado la Asociación
100- Débil infraestructura hotelera en el territorio	(1) La infraestructura hotelera resulta muy deficiente	(0) Infraestructura hotelera regular	(0) Infraestructura hotelera regular
101- Alto potencial turístico y oportunidades de implementar rutas, para dinamizar el comercio local de queso genuino	(1) Altas oportunidades de turismo por ser un punto intermedio en el recorrido hacía Zacatlán y Chignahuapan, sin embargo se encuentran	(1) Recursos naturales desaprovechados turísticamente por aislamiento geográfico y mal estado de las vías	(1) Recursos naturales desaprovechados turísticamente por aislamiento geográfico

	desaprovechados los recursos con potencial turístico		
102- Reducido interés de los Gobiernos Municipales por el tema turístico (no existe oficina de turismo)	(0) Existe oficina de Turismo en el Palacio Municipal	(1) Ausencia de oficina de Turismo en el Palacio Municipal	(1) Ausencia de oficina de Turismo en el Palacio Municipal
103- Gestiones de los Gobiernos Municipales ante la Secretaria de Turismo, para obtener la certificación de "Pueblo Mágico"	(1) Identificación de gestiones para obtener la certificación de "Pueblo Mágico"	(0) No se identificaron estas gestiones en la Secretaria de Turismo	(0) No se identificaron estas gestiones en la Secretaria de Turismo
104- Puntos de venta de quesos genuinos, sobre las carreteras que presentan alto flujo de viajeros en la región	(1) Identificación de estas estrategias comerciales	(0) No se identificaron estas estrategias comerciales	(0) No se identificaron estas estrategias comerciales
105- Las ferias locales como mecanismo para atraer turistas y promocionar los quesos genuinos	(0) Ausencia de estos eventos	(0) Ausencia de estos eventos	(1) Realización de la primer feria del queso de Poro
XVII-FACTORES RELACIONADOS CON PROCESOS DE CALIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN (MARCAS COLECTIVAS Y DENOMINACIÓN DE ORIGEN)			
106- Gestión y consolidación de Marcas Colectivas ante el IMPI	(0) Ausencia de estas gestiones	(0) Ausencia de estas gestiones	(1) Obtención de la Marca Colectiva en 2012
107- Reconocimiento de iniciativas en las comunidades de queseros, para interactuar con instituciones y grupos políticos, para lograr su apoyo en la gestión ante el IMPI	(0) Ausencia de este tipo de iniciativas	(0) Ausencia de este tipo de iniciativas	(1) Apoyo del CONACYT y el Gobierno de Tabasco, a la Asociación de productores de queso de Poro, en la gestión de la Marca Colectiva ante el IMPI
108- Identificación de mecanismos para realizar procesos de	(0) No existen mecanismos	(0) No existen mecanismos	(1) Marca Colectiva acreditada por el

comercialización colectiva - Marcas Colectivas			IMPI
109- Ausencia de mecanismos que protegen el vínculo territorial del queso - Indicaciones Geográficas	(1) No existen mecanismos de protección de recursos asociados al territorio	(1) No existen mecanismos protección de recursos asociados al territorio	(1) No existen mecanismos protección de recursos asociados al territorio
110- Ausencia de procesos descentralizados para orientar y gestionar, la obtención de Marcas Colectivas y Denominaciones de Origen, se complementan con trámites y procedimientos, complejos y demorados.	(1) No hay interés por estos procesos	(1) No hay interés por estos procesos	(0) Certificación con Marca Colectiva e inicio de gestiones para la obtención de la Denominación de Origen

Fuente: Elaboración propia. a, b: índices diferentes corresponden a diferencias significativas en la comparación de medias.

7.2. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS FACTORES EXOGENOS QUE ESTÁN INCIDIENDO EN EL CRECIMIENTO Y DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS

Buscando guardar coherencia con la información presentada en el análisis de los factores asociados al territorio (aplicando el SIAL), la siguiente tabla recoge el conjunto de factores exógenos que permitió identificar el enfoque de Red de Valor, en ella se registra la información para cada uno de los quesos estudiados, además dependiendo de su presencia o ausencia se procedió a calificar con el mismo criterio de análisis binario.

Cuadro 40: Factores exógenos que están derivando en el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos seleccionados.

Factor explicativo	Queso Tenate	Quesos de Chiautla	Queso de Poro
I- Factores asociados a los Competidores			
1- Se identifica una alta competencia en los mercados regionales, especialmente con quesos genuinos provenientes de otros municipios y estados.	(0) El queso Tenate artesanal no se comercializa en los mercados regionales y nacionales, sólo en locales	(0) Los quesos genuinos de Chiautla, no se comercializan en los mercados regionales y nacionales, sólo en locales	(1) El queso de Poro compite en el mercado regional con una alta cantidad de quesos artesanales, sin embargo su competitividad le ha permitido mantenerse en el mercado
2- Se encontró una alta competencia regional entre cadenas, este aspecto se conjuga con una reducida oferta de leche y se recrudece por la estacionalidad	(1) Alta competencia regional entre cadenas	(0) Baja competencia regional entre cadenas	(0) Baja competencia regional entre cadenas
II- Factores vinculados a los Complementadores			
3- Ausencia de procesos institucionales para la implementación de sistemas de monitoreo e información para los productores artesanales (benchmarking e inteligencia de mercados)	(1) Ausencia de este tipo de sistemas de información para los productores artesanales	(1) Ausencia de este tipo de sistemas de información para los productores artesanales	(1) Ausencia de este tipo de sistemas de información para los productores artesanales
4- Ausencia de procesos institucionales para la gestión de la innovación, orientados al mejoramiento de la productividad y la competitividad de los	(1) Ausencia de gestión en la innovación para mejorar la productividad y la competitividad de las unidades de producción de leche y queso	(1) Ausencia de gestión en la innovación para mejorar la productividad y la competitividad de las unidades de producción de leche y queso	(1) Ausencia de gestión en la innovación para mejorar la productividad y la competitividad de las unidades de producción de leche y queso

sistemas de producción de leche y queserías			
5- Ausencia de procesos institucionales que regulen la colusión sobre las pequeñas unidades productivas que se ubican en los espacios rurales	(1) Ante la colusión de los queseros semi-industriales para fijar el precio de compra de la leche, no se identificaron procesos y apoyos institucionales para inspeccionar y regular este tipo de situaciones en las pequeñas unidades de producción agropecuaria y agroindustrial	(1) No se identificaron instituciones inspeccionando y regulando este tipo de situaciones en las pequeñas unidades de producción agropecuaria y agroindustrial	(1) No se identificaron instituciones inspeccionando y regulando este tipo de situaciones en las pequeñas unidades de producción agropecuaria y agroindustrial
6- Ausencia institucional en los procesos de inspección y control de las normas higiénico sanitarias, en los ranchos lecheros, queserías y cremerías.	(0) Inspección y control, del cumplimiento de la normatividad higiénico sanitaria en hatos lecheros, queserías y puntos de venta (cremerías)	(1) Ausencia de inspección y control, para el cumplimiento de la normatividad higiénico sanitaria en hatos lecheros, queserías y puntos de venta (cremerías)	(1) Ausencia de inspección y control, para el cumplimiento de la normatividad higiénico sanitaria en hatos lecheros, queserías y puntos de venta (cremerías)
7- Escasa claridad en los trámites y procedimientos, que realizan las instituciones de inspección y control higiénico sanitario	(1) Se identificó en estas instituciones, procesos poco claros y ausencia de recursos para adelantar con eficacia su gestión. La mayor parte de los usuarios perciben problemas de corrupción y falta de transparencia, en estos procesos	(0) No aplica	(0) No aplica
8- Identificación de programas para el mejoramiento de la infraestructura y los equipos de las queserías, orientados al mejoramiento de la inocuidad alimentaria	(0) Ausencia de este tipo de apoyos	(0) Ausencia de este tipo de apoyos	(1) Apoyos institucionales para el mejoramiento de la infraestructura de las queserías y adquisición de equipos en acero inoxidable
9- Ausencia de fuentes de	(1) Ausencia de este	(1) Ausencia de este	(1) Ausencia de este

financiación que estén orientadas al mejoramiento gradual de las condiciones higiénico sanitarias en los ranchos y queserías, y que se ajusten a las necesidades de estos pequeños empresarios rurales	tipo de mecanismos de financiación	tipo de mecanismos de financiación	tipo de mecanismos de financiación
10- Identificación de programas de capacitación y acompañamiento institucional, en temas que deriven en el mejoramiento técnico, contable y administrativo, de estos agronegocios	(0) Ausencia de este tipo de procesos	(0) Ausencia de este tipo de procesos	(1) Capacitación a queseros de la Asociación en procesos de análisis de calidad de leche y BPMs
11- Identificación de mecanismos para mejorar la interacción entre queseros, instituciones de educación y centros de investigación e innovación	(0) Ausencia de este tipo de vínculos en los queseros	(0) Ausencia de este tipo de vínculos en los queseros	(1) Vínculos entre la Asociación de Productores de queso de Poro, Universidades, el INIFAP y el CONACYT entre otras
12- Acompañamiento en las gestiones que deben adelantar las comunidades de queseros ante el IMPI	(0) Ausencia de este tipo de procesos	(0) Ausencia de este tipo de procesos	(1) Apoyo del CONACYT y el Gobierno de Tabasco, para la obtención de la Marca Colectiva ante el IMPI
13- El IMPI debe seguir la tendencia mundial de homogeneizar los procesos para la gestión y certificación con Indicaciones Geográficas y Denominación de Origen, de tal forma que los criterios de evaluación a los queseros y las referencias para los consumidores, sean universales	(1) Criterios confusos y procedimientos complejos en el IMPI, desestimulan a los productores de emprender estos procesos	(1) Criterios confusos y procedimientos complejos en el IMPI, desestimulan a los productores de emprender estos procesos	(1) Criterios confusos y procedimientos complejos en el IMPI, desestimulan a los productores de emprender estos procesos

14- Necesidad de rediseñar los trámites y procedimientos que deben adelantar los productores rurales (ganaderos y queseros) ante distintas instancias, con la finalidad de hacerlos más claros y eficientes	(1) Los queseros desconocen sobre estos procesos y sus beneficios	(1) Los queseros desconocen sobre estos procesos y sus beneficios	(0) La Asociación de Productores de Queso de Poro se encuentra legalmente constituida y logró obtener la Marca Colectiva ante el IMPI, sin embargo desconoce otros procesos que le pudiesen traer mayores beneficios colectivos e individuales para sus socios
15- Apoyos institucionales para estimular la realización de eventos que promuevan los alimentos tradicionales, así como el apoyo a los productores para asistir a ferias regionales y nacionales	(0) No se ha dado la iniciativa en los productores y el apoyo institucional	(0) No se ha dado la iniciativa en los productores y el apoyo institucional	(1) La administración municipal apoyó la realización de la primer feria del queso de Poro en Balancán, además la Asociación ha recibido apoyos de diferentes instituciones para participar en eventos nacionales. En este momento se adelantan contactos con ASERCA para fortalecer este aspecto
16- Apoyos institucionales para la implementación y mejoramiento de rótulos en los quesos genuinos, como mecanismos de señalización en estos productos	(0) Ausencia de señalización en los productos	(0) Ausencia de señalización en los productos	(1) Apoyo institucional para que los queseros puedan mejorar las características de los rótulos que identifican sus productos
17- Respaldo institucional para realizar la promoción de los quesos genuinos mexicanos a través de diversos medios (promoción de la canasta de quesos genuinos)	(0) Ausencia de mecanismos de promoción	(0) Ausencia de mecanismos de promoción	(1) Impresión de volantes y carteles para promocionar el queso de Poro en algunos eventos
18- Necesidad de asesoría y financiación, en	(1) No se ha considerado el	(1) No se ha considerado el	(1) No se ha considerado el

procesos orientados a reducir el impacto ambiental que ocasionan los sistemas de producción de leche y queso, así como los efectos de la estacionalidad y el cambio climático	análisis y reducción del impacto ambiental que producen los sistemas de producción de leche y queso en el territorio, así como la incidencia del calentamiento global en la producción lechera de estas regiones	análisis y reducción del impacto ambiental que producen los sistemas de producción de leche y queso en el territorio, así como la incidencia del calentamiento global en la producción lechera de estas regiones	análisis y reducción del impacto ambiental que producen los sistemas de producción de leche y queso en el territorio, así como la incidencia del calentamiento global en la producción lechera de estas regiones
19- Necesidad de un mayor apoyo institucional para el mejoramiento de la malla vial hacia los territorios de producción de los quesos genuinos	(0) Buen estado de las carreteras	(1) Pésimo estado de las carreteras	(1) Regular estado de las carreteras
20- Apoyos de la Secretaria de Turismo para desarrollar rutas turísticas entorno a los quesos genuinos mexicanos	(1) Apoyo de la Secretaria de Turismo para fortalecer la ruta hacia los Pueblos Mágicos (Chiganahuapan y Zacatlán)	(0) Ausencia de este tipo de apoyos e iniciativas	(0) Ausencia de este tipo de apoyos e iniciativas
21- Importancia del apoyo institucional, para mejorar la interacción entre los productores de quesos genuinos del país, de tal forma que se puedan compartir sus experiencias y desarrollar vínculos que deriven en el crecimiento colectivo de esta comunidad de empresarios	(1) Ausencia de este tipo de procesos	(1) Ausencia de este tipo de procesos	(1) Ausencia de este tipo de procesos
III- Factores relacionados con los Proveedores			
22- Ajuste del carácter regresivo de algunos programas, como el PROGAN, el cual considera como beneficiarios a los productores que	(1) Los productores de leche que suministran la leche a las queserías no reciben el beneficio del PROGAN por	(1) Los productores de leche que suministran la leche a las queserías no reciben el beneficio del PROGAN por	(0) Los productores de leche que suministran la leche a las queserías si reciben el beneficio del PROGAN por tener

tengan más de 10 vacas en producción, este criterio deja fuera a los pequeños productores y afecta de manera indirecta a las cadenas de quesos genuinos	tener menos de 10 vacas en producción	tener menos de 10 vacas en producción	más de 10 vacas en producción
23- Resulta necesario rediseñar las políticas públicas asociadas a la producción y suministro de los insumos pecuarios (suplementos nutricionales, semillas, fertilizantes, medicinas veterinarias), de tal forma que se fomente una mayor competencia y ésta redunde en mejores precios y una mayor estabilidad en ellos	(1) Pérdida de la competitividad y la rentabilidad lechera, por la alta dependencia de recursos agropecuarios externos, los cuales presentan precios con tasas de crecimiento que superan a los de la leche	(1) Pérdida de la competitividad y la rentabilidad lechera, por la alta dependencia de recursos agropecuarios externos, los cuales presentan precios con tasas de crecimiento que superan a los de la leche	(0) Una menor dependencia de recursos externos en los ranchos, ocasiona un menor impacto en la competitividad y la rentabilidad lechera, por los efectos que producen las elevadas tasas de crecimiento en los insumos agropecuarios
24- Se deben fomentar acuerdos de competitividad en las cadenas de quesos genuinos, que incorporen sistemas de pago por calidad de leche e implementación de procesos de acopio y enfriamiento de la misma	(1) Ausencia de acuerdos de competitividad regionales o nacionales para la cadena de los quesos genuinos	(1) Ausencia de acuerdos de competitividad regionales o nacionales para la cadena de los quesos genuinos	(1) Ausencia de acuerdos de competitividad regionales o nacionales para la cadena de los quesos genuinos
IV- Factores vinculados con los Clientes			
25- Ausencia de mecanismos que permitan una comunicación eficiente entre los queseros y los comercializadores, para mejorar la administración de inventarios	(1) Ausencia de mecanismos de comunicación eficientes entre queseros y comercializadores, para optimizar el manejo de los inventarios	(1) Ausencia de mecanismos de comunicación eficientes entre queseros y comercializadores, para optimizar el manejo de los inventarios	(1) Ausencia de mecanismos de comunicación eficientes entre queseros y comercializadores, para optimizar el manejo de los inventarios
26- Escasos y deficientes canales de comunicación entre los queseros y los consumidores (sólo cuando se realiza la	(0) La venta directa permite un mayor contacto entre el quesero y el consumidor	(0) La venta directa permite un mayor contacto entre el quesero y el consumidor	(1) La venta de los quesos genuinos a través de distribuidores, ocasiona una

venta directa)			pérdida en el contacto entre el quesero y el consumidor
27- Ausencia de procesos de seguimiento (trazabilidad) a los productos	(1) Ausencia de mecanismos de trazabilidad	(1) Ausencia de mecanismos de trazabilidad	(1) Ausencia de mecanismos de trazabilidad
28- Escasos procesos de señalización y promoción de los quesos genuinos para informar al consumidor sobre las características del producto	(1) Ausencia de procesos de señalización	(1) Ausencia de procesos de señalización	Cada quesería identifica sus productos con una marca y etiqueta particular, además se cuenta con Marca Colectiva de la Asociación de productores de queso de Poro para las ventas conjuntas
29- La obtención de la Marca Colectiva ha resultado determinante para promocionar el producto, abrir mercados fuera del territorio de producción y ha representado una garantía de calidad para el consumidor	(0) Ausencia de este tipo de certificación	(0) Ausencia de este tipo de certificación	(1) La Marca Colectiva ha derivado en externalidades positivas, como una mayor promoción del producto, acceso a nuevos mercados y una mayor garantía para el consumidor
30- Participación activa de los queseros, en espacios de interacción con actores ubicados fuera de su territorio (cadenas de supermercados, restaurantes, tiendas gourmet, instituciones del ámbito estatal y federal)	(0) No se han generado estos espacios de interacción	(0) No se han generado estos espacios de interacción	(1) A través de la Asociación de productores de queso de Poro, se ha logrado interactuar con una gran variedad de instituciones

Fuente: Elaboración propia

7.3. ANÁLISIS DE CAUSALIDAD DE LOS FACTORES ENDÓGENOS Y EXOGENOS, QUE ESTÁN INCIDIENDO EN EL CRECIMIENTO Y DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS MEXICANOS GENUINOS

El anterior análisis comparativo, se utiliza como insumo para determinar la causalidad de estas variables en los procesos de activación o desaparición de los quesos genuinos seleccionado en este estudio. Esta etapa permite clasificar los factores (endógenos y exógenos) en alguno de los tres grupos siguientes:

- 1- Factores que son causales del crecimiento o desaparición de los quesos mexicanos genuinos,
- 2- Factores que resultan necesarios, pero no suficientes para derivar en el crecimiento o desaparición de los quesos genuinos estudiados, y
- 3- Factores que no son causales de los fenómenos estudiados en los quesos mexicanos genuinos.

Las dos cuadros siguientes, muestran los factores endógenos y exógenos, clasificados con base a los tres criterios de causalidad anteriores.

Cuadro 41: Identificación de las causas asociadas al territorio que permiten explicar el crecimiento y la desaparición de los quesos mexicanos genuinos.

Factor explicativo	CAUSAL DE CRECIMIENTO O DESAPARICIÓN EN LOS QUESOS GENUINOS	FACTOR NECESARIO PERO NO SUFICIENTE, PARA CAUSAR CRECIMIENTO O DESAPARICIÓN EN LOS QUESOS GENUINOS	NO ES CAUSA DE CRECIMIENTO O DESAPARICIÓN EN LOS QUESO GENUINOS
I-FACTORES ASOCIADOS A LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS QUESEROS			

Y SU FAMILIA			
1- Avanzada edad de los queseros artesanales	X		
2- Ausencia de descendientes (relevo generacional)	X		
3- Reducida cantidad de queseros artesanales en el territorio (inferior a cinco)	X		
4- Pérdida de la tradición quesera en la familia por disolución de la estructura familiar o desinterés en sus integrantes por continuar con la elaboración del queso genuino (procesos migratorios o cambio de actividad)	X		
5- Participación activa de los integrantes de la familia y división del trabajo en la producción y venta del queso	X		
6- Bajo nivel educativo de los queseros (inferior a preparatoria)			X
7- El mayor número de queseros corresponde a mujeres, con escasos apoyos familiares en la actividad quesera y reducidas oportunidades de integración en procesos organizativos	X		
II-FACTORES RELACIONADOS CON LA TRANSMISIÓN DEL SABER-HACER			
8- Procesos rígidos de transmisión del saber - hacer (se enseñan las técnicas sólo de padres a hijos)	X		
9- Diversidad de mecanismos de transmisión del saber-	X		

hacer asociado a las técnicas queseras			
10- Procesos dinámicos de difusión del saber - hacer (número de nuevos queseros activos por año)	X		
11- Complejidad en el proceso de elaboración del queso genuino, mexicano, como forma de protección del saber-hacer	X		
III-FACTORES RELACIONADOS CON LAS PROXIMIDADES, VINCULOS TERRITORIALES Y ANCLAJE DEL PRODUCTO			
12- Alta proximidad geográfica entre los queseros (reducida dispersión de los queseros en el territorio)			X
13- La existencia de espacios locales de encuentro entre queseros (plazas de mercado, Asociaciones), resulta determinante para el reconocimiento mutuo y la construcción de relaciones	X		
14- Alta proximidad organizacional entre los queseros (existencia de procesos organizativos)	X		
15- Vínculos históricos fuertes entre el queso y el territorio (desde la Historia Oral)	X		
16- Vínculos materiales fuertes entre el queso y el territorio (materias primas e insumos propios del territorio)	X		
17- Vínculos	X		

inmateriales fuertes entre el queso y el territorio (conservación de la tradición quesera)			
18- Fuerte anclaje territorial del queso	X		
IV-FACTORES ASOCIADOS AL LUGAR DE PRODUCCIÓN DEL QUESO GENUINO			
19- Desconocimiento de los habitantes locales de información relacionada con el queso genuinos que allí se produce	X		
20- Bajo sentido de pertenencia de los pobladores locales por sus quesos genuinos	X		
21- Escaso consumo local del queso genuino que allí se elabora			X
22- Ausencia de mecanismos de promoción de los quesos genuinos a nivel local		X	
23- Apoyo del Gobierno Municipal para estimular los procesos organizativos y la promoción de los quesos genuinos	X		
24- Realización de eventos locales para promocionar los quesos genuinos (ferias, muestras gastronómicas)	X		
25- Aislamiento geográfico del territorio de producción del queso genuino			X
V-FACTORES RELACIONADOS CON LOS PROCESOS DE AUTOGESTIÓN			
26- Ausencia de liderazgo y procesos	X		

organizativos entre los queseros, para emprender procesos de gestión que generen beneficios colectivos e individuales			
27- La constitución legal de los procesos organizativos ha sido un medio para articular los productores a las instituciones, y a través de ellas, gestionar diferentes apoyos	X		
VI-FACTORES RELACIONADOS CON PROCESOS DE AUTORREGULACIÓN			
28- Ausencia de reglas formales e informales, establecidas por los productores, para regular la producción y comercialización del queso genuino	X		
29- Elaboración de reglas de uso para homogeneizar la producción del queso genuino e implementar estrategias para llevarlas a la práctica	X		
VII-FACTORES ASOCIADOS A LA TRAYECTORIA TECNOLÓGICA Y LA INOVACIÓN			
30- Conservación de la tradición en la actividad quesera	X		
31- Conservación de los equipos tradicionales en las queserías		X	
32- Incorporación de innovaciones en la elaboración del queso artesanal		X	
33- Diversificación de los procesos de innovación en los quesos genuinos (manejo del ganado, técnicas de	X		

conservación del queso, señalización, manejo de inventarios, maquilas, entre otras), pero conservando las características de los quesos genuinos			
34- Las innovaciones incorporadas en las queserías semi-industriales han afectado la tradición y las características que otorgan genuinidad al queso	X		
35- Algunas queserías semi-industriales conservan la tradición en la elaboración del queso genuino, sólo se reconoce un incremento en la escala de producción y la ampliación de mercados por nuevas estrategias de distribución	X		
VIII-FACTORES ASOCIADOS A PROCESOS DE SEÑALIZACIÓN Y PROMOCIÓN DE LOS QUESOS GENUINOS			
36- Ausencia de mecanismos de señalización que permitan diferenciar los quesos artesanales de los semi-industriales	X		
37- Ausencia de procesos de promoción de los quesos genuinos	X		
38- Los procesos de señalización se complementan con respaldos institucionales para evitar el plagio de marca a los queseros artesanales		X	
IX-FACTORES VÍNCULADOS A LA FLEXIBILIDAD EN LA			

PRODUCCIÓN Y HOMOGENIZACIÓN EN LAS CARACTERÍSTICAS QUE OTORGAN IDENTIDAD AL QUESO GENUINO			
39- Baja flexibilidad en las condiciones de elaboración del queso genuino (grado de maduración, % de sal, tamaños, precios)	X		
40- La ausencia de reglas de uso, produce quesos genuinos con características distintas en el mercado, esto deriva en una baja identidad del producto	X		
X-FACTORES RELACIONADOS CON LA CALIDAD DE LOS QUESOS GENUINOS			
41- Los quesos genuinos que no incorporan maduración (quesos frescos), presentan deficientes calidades microbiológicas (recuento de microorganismos patógenos por encima de la norma)	X		
42- Quesos sin madurar, evidencian problemas de inocuidad y baja calidad sensorial	X		
43- Algunos quesos genuinos son inocuos aunque se elaboren con leche sin pasteurizar	X		
44- Los quesos genuinos presentan alto valor nutricional		X	
45- Los quesos genuinos presentan diversidad de usos (rallar, fundir, botana) y se emplean como ingredientes en la		X	

preparación de varios platillos de la región			
46- Los ganaderos y los queseros conocen la normatividad higiénico sanitaria, la discuten y aplican parcialmente	X		
XI-FACTORES ASOCIADOS AL ESTABLECIMIENTO DE REDES SOCIALES, TÉCNICAS Y COMERCIALES			
47- Bajo aislamiento social, técnico y comercial de los queseros artesanales	X		
48- Las relaciones sociales se concentran en la familia y son escasas con otros queseros locales	X		
49- A pesar de la existencia de la Asociación, es reducido el capital social entre productores		X	
50- Las estructuras cerradas entre queseros (relaciones sólo entre familiares), hacen necesario que deban salir del territorio a aprender nuevas técnicas	X		
51- Se evidencia una baja oferta institucional en procesos de capacitación a los queseros (descentralización educativa)	X		
52- Las redes comerciales evidencian que los queseros que comercializan sus productos en lugares más distantes, tienen mayores oportunidades de crecer	X		
XII-FACTORES			

ASOCIADOS AL LIDERAZGO, PROCESOS ORGANIZATIVOS, CAPITAL SOCIAL Y ACCIÓN COLECTIVA			
53- Reducido liderazgo entre los queseros artesanales	X		
54- Ausencia de problemas éticos y administrativos, en las gestiones desarrolladas por los líderes en las organizaciones de queseros	X		
55- Ausencia de procesos organizativos entre los queseros	X		
56- Identificación de estrategias para fortalecer el capital social entre los queseros artesanales	X		
57- Constitución legal del proceso organizativo de queseros	X		
58- Identificación de espacios de encuentro (social, técnico o comercial) de los queseros (plazas de mercado, Asociaciones)	X		
59- Reducida capacidad de los queseros para actuar colectivamente (acción colectiva) y alcanzar metas conjuntas (procesos de activación)	X		
60- Ausencia de apoyos institucionales para estimular los procesos organizativos		X	
XIII-FACTORES VINCULADOS CON LA INSTITUCIONALIDAD LOCAL			
61- Escasa presencia institucional local	X		

(incluido el Gobierno Municipal) para el apoyo y la gestión de procesos orientados a fortalecer los productos genuinos en el territorio			
62- Ausencia de reglas formales e informales, establecidas por los queseros, para regular y conservar la producción y comercialización del queso, así como para solucionar conflictos	X		
XIV-FACTORES ASOCIADOS CON FALLAS EN EL MERCADO			
63- Identificación de procesos de colusión entre queseros para fijar precios de compra de la leche	X		
64- Ausencia de presencia institucional y procedimientos descentralizados para controlar la colusión sobre los pequeños productores rurales		X	
XV-FACTORES QUE SURGEN DEL ANÁLISIS DE CADENA, EQUIDAD Y COMPETITIVIDAD			
65- Alta dependencia de recursos externos en la producción de leche	X		
66- La nutrición del ganado está fundamentada en el sistemas estabulados	X		
67- Bajas utilidades por litro de leche en los sistemas de producción		X	
68- Las reducidas ganancias mensuales (SMLV) en las unidades de producción de leche, no estimulan la actividad	X		

69- Los productores de leche son beneficiarios del PROGAN	X		
70- Altos precios de la leche por efecto de una baja oferta y alta demanda, elevada incidencia de la estacionalidad y presencia de núcleos de control en Asociaciones ganaderas, afectan la competitividad de las cadenas de quesos genuinos	X		
71- Ausencia de intermediarios en la comercialización de la leche		X	
72- La alta competencia por la leche y la ausencia de esquemas de pago por calidad, no estimulan el mejoramiento de la misma		X	
73- Una baja oferta de leche en el mercado local, produce una alta competencia entre los queseros por esta materia prima	X		
74- La compra de insumos de manera balanceada (en el territorio y fuera de él) son importantes para obtener precios más competitivos	X		
75- Las utilidades por kilogramo de queso producido, depende en buena medida del precio de compra de la leche		X	
76- Altas utilidades mensuales (SMLV) en las queserías artesanales, estimulan esta actividad comercial	X		
77- La ausencia de procesos organizativos en los queseros semi-		X	

industriales, producen una pérdida de los beneficios que generan las economías de escala			
78- Los queseros semi-industriales dinamizan las economías locales y complementan la canasta de productos de los quesos genuinos		X	
79- Los bajos precios de los quesos semi-industriales, convergen con la ausencia de procesos de señalización, para afectar la demanda y el precio de los quesos artesanales	X		
80- Se evidencian algunos queseros que están implementando esquemas de pago por calidad de leche	X		
81- Ampliación de mercados mediante la contratación de intermediarios en la comercialización del queso y venta ambulante	X		
82- Los mercados concentrados en espacios locales, restringen las oportunidades de crecer de los quesos genuinos	X		
83- Altos precios de los quesos en mercados externos, derivan en precios elevados en los mercados locales, ocasionando una reducción en el consumo local por efecto de "bien club"	X		
84- Alta competencia entre cadenas del territorio por la leche disponible	X		
85- Alta competencia			X

local entre quesos genuinos			
86- Participación de los queseros en eventos locales, regionales y nacionales, para promocionar y comercializar sus productos	X		
87- Espíritu emprendedor de los queseros	X		
88- La exploración de mercados externos, resultan determinantes para el crecimiento de las queserías y la consolidación de los productos	X		
89- Los queseros tienen una baja dependencia de los mercados locales, en sus procesos de comercialización	X		
90- Identificación de intermediarios para el ingreso de los quesos genuinos a las cadenas de supermercados	X		
91- Los quesos genuinos madurados no requieren refrigeración, esto reduce los costos logísticos y amplían las oportunidades de venta	X		
92- Amplia vida útil de los quesos genuinos	X		
93- El consumidor conoce las características de los quesos genuinos	X		
94- La implementación de sistemas de distribución y venta ambulante, resulta relevante para ampliar los mercados	X		
95- Equidad en la cadena (Rango de las ganancias mensuales)			X

de los eslabones = SMLV en eslabón con mayores ganancias - SMLV en eslabón con menores ganancias			
XVI-FACTORES RELACIONADOS CON EL TURISMO Y LA INFRAESTRUCTURA VIAL			
96- Mal estado de la red vial hacía los territorios de producción de los quesos genuinos	X		
97- Aislamiento vial por ausencia de carreteras o la construcción de periféricos que desvían el flujo vehicular y no permiten su ingreso a los territorios de producción y venta de los quesos, o aislamiento geográfico		X	
98- Se evidencia un alto flujo de turistas por el territorio de producción del queso genuino, pero se encuentran desinformados sobre las características del producto		X	
99- Ausencia de campañas locales de promoción de los quesos genuinos, orientadas a turistas	X		
100- Débil infraestructura hotelera en el territorio		X	
101- Alto potencial turístico y oportunidades de implementar rutas, para dinamizar el comercio local de queso genuino		X	
102- Reducido interés de los Gobiernos Municipales por el		X	

tema turístico (no existe oficina de turismo)			
103- Gestiones de los Gobiernos Municipales ante la Secretaria de Turismo, para obtener la certificación de "Pueblo Mágico"		X	
104- Puntos de venta de quesos genuinos, sobre las carreteras que presentan alto flujo de viajeros en la región		X	
105- Las ferias locales como mecanismo para atraer turistas y promocionar los quesos genuinos		X	
XVII-FACTORES RELACIONADOS CON PROCESOS DE CALIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN (MARCAS COLECTIVAS Y DENOMINACIÓN DE ORIGEN)			
106- Gestión y consolidación de Marcas Colectivas ante el IMPI	X		
107- Reconocimiento de iniciativas en las comunidades de queseros, para interactuar con instituciones y grupos políticos, para lograr su apoyo en la gestión ante el IMPI	X		
108- Identificación de mecanismos para realizar procesos de comercialización colectiva - Marcas Colectivas	X		
109- Ausencia de mecanismos que protegen el vinculo territorial del queso - Indicaciones Geográficas	X		

110- Ausencia de procesos descentralizados para orientar y gestionar, la obtención de Marcas Colectivas y Denominaciones de Origen, se complementan con trámites y procedimientos, complejos y demorados.	X		

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 42: Identificación de las causas exógenas al territorio que permiten explicar el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos.

Factor explicativo	CAUSAL DE CRECIMIENTO O DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS GENUINOS	FACTOR NECESARIO PERO NO SUFICIENTE, PARA CAUSAR CRECIMIENTO EN LOS QUESOS GENUINOS	NO ES CAUSA DE CRECIMIENTO O DESAPARICIÓN DE LOS QUESOS GENUINOS
I- Factores asociados a los Competidores			
1- Se identifica una alta competencia en los mercados regionales, especialmente con quesos genuinos provenientes de otros municipios y estados.	X		
2- Se encontró una alta competencia regional entre cadenas, este aspecto se conjuga con una reducida oferta de leche y se recrudece por la estacionalidad	X		
II- Factores vinculados a los Complementadores			
3- Ausencia de procesos	X		

institucionales para la implementación de sistemas de monitoreo e información para los productores artesanales (benchmarking e inteligencia de mercados)			
4- Ausencia de procesos institucionales para la gestión de la innovación, orientados al mejoramiento de la productividad y la competitividad de los sistemas de producción de leche y queso	X		
5- Ausencia de procesos institucionales que regulen la colusión sobre las pequeñas unidades productivas que se ubican en los espacios rurales	X		
6- Ausencia institucional en los procesos de inspección y control de las normas higiénico sanitarias, en los ranchos lecheros, queserías y cremerías.		X	
7- Escasa claridad en los trámites y procedimientos, que realizan las instituciones de inspección y control higiénico sanitario, y disponibilidad de recursos para la gestión		X	
8- Identificación de programas para el mejoramiento de la infraestructura y los equipos de las	X		

queserías, orientados al mejoramiento de la inocuidad alimentaria			
9- Ausencia de fuentes de financiación que estén orientadas al mejoramiento gradual de las condiciones higiénico sanitarias en los ranchos y queserías, y que se ajusten a las necesidades de estos pequeños empresarios rurales	X		
10- Identificación de programas de capacitación y acompañamiento institucional, en temas que deriven en el mejoramiento técnico, contable y administrativo, de estos agronegocios		X	
11- Identificación de mecanismos para mejorar la interacción entre queseros, instituciones de educación y centros de investigación e innovación	X		
12- Acompañamiento en las gestiones que deben adelantar las comunidades de queseros ante el IMPI	X		
13- El IMPI debe seguir la tendencia mundial de homogeneizar los procesos para la gestión y certificación con Indicaciones Geográficas y Denominación de Origen, de tal forma que los criterios de evaluación a los	X		

queseros y las referencias para los consumidores, sean universales			
14- Necesidad de rediseñar los trámites y procedimientos que deben adelantar los productores rurales (ganaderos y queseros) ante distintas instancias, con la finalidad de hacerlos más claros y eficientes	X		
15- Apoyos institucionales para estimular la realización de eventos que promuevan los alimentos tradicionales, así como el apoyo a los productores para asistir a ferias regionales y nacionales	X		
16- Apoyos institucionales para la implementación y mejoramiento de rótulos en los quesos genuinos, como mecanismos de señalización en estos productos	X		
17- Respaldo institucional para realizar la promoción de los quesos genuinos mexicanos a través de diversos medios (promoción de la canasta de quesos genuinos)	X		
18- Necesidad de asesoría y financiación, en procesos orientados a reducir el impacto ambiental que ocasionan los sistemas de producción de leche y queso, así como los	X		

efectos de la estacionalidad y el cambio climático			
19- Necesidad de un mayor apoyo institucional para el mejoramiento de la malla vial hacia los territorios de producción de los quesos genuinos	X		
20- Apoyos de la Secretaría de Turismo para desarrollar rutas turísticas entorno a los quesos genuinos mexicanos		X	
21- Importancia del apoyo institucional, para mejorar la interacción entre los productores de quesos genuinos del país, de tal forma que se puedan compartir sus experiencias y desarrollar vínculos que deriven en el crecimiento colectivo de esta comunidad de empresarios	X		
III- Factores relacionados con los Proveedores			
22- Ajuste del carácter regresivo de algunos programas, como el PROGAN, el cual considera como beneficiarios a los productores que tengan más de 10 vacas en producción, este criterio deja por fuera a los pequeños productores y afecta de manera indirecta a las cadenas de quesos genuinos	X		
23- Resulta necesario rediseñar las políticas públicas asociadas a la producción y suministro de los insumos pecuarios (suplementos		X	

nutricionales, semillas, fertilizantes, medicinas veterinarias), de tal forma que se fomente una mayor competencia y ésta redunde en mejores precios y una mayor estabilidad en ellos			
24- Se deben fomentar acuerdos de competitividad en las cadenas de quesos genuinos, que incorporen sistemas de pago por calidad de leche e implementación de procesos de acopio y enfriamiento de la leche	X		
IV- Factores vinculados con los Clientes			
25- Ausencia de mecanismos que permitan una comunicación eficiente entre los queseros y los comercializadores, para mejorar la administración de inventarios	X		
26- Escasos y deficientes canales de comunicación entre los queseros y los consumidores (sólo cuando se realiza la venta directa)	X		
27- Ausencia de procesos de seguimiento (trazabilidad) a los productos	X		
28- Escasos procesos de señalización y promoción de los quesos genuinos para informar al consumidor sobre las características del producto	X		
29- La obtención de	X		

la Marca Colectiva ha resultado determinante para promocionar el producto, abrir mercados fuera del territorio de producción y ha representado una garantía de calidad para el consumidor			
30- Participación activa de los queseros, en espacios de interacción con actores ubicados fuera de su territorio (cadenas de supermercados, restauranteros, tiendas gourmet, instituciones del ámbito estatal y federal)	X		

Fuente: Elaboración propia

El anterior proceso permitió identificar las causas que están afectando los quesos genuinos objeto de estudio, y están derivando en su crecimiento o desaparición gradual en el mercado, sin embargo, no todas las causas tiene la misma importancia, por ello resulta indispensable realizar su priorización con la intención de identificar las que tiene mayor impacto en los fenómenos estudiados, y a partir de esta diferenciación, diseñar con coherencia y eficacia, los lineamientos de estrategias que permitirán conservar y valorizar estos quesos mexicanos genuinos, bajo un marco de sustentabilidad.

8. MÉTODO DE ANÁLISIS JERÁRQUICO (AHP)

El Método Analítico Jerárquico AHP, requiere la identificación de las **alternativas** que se desean jerarquizar, los **criterios** que permitirán realizar la jerarquización y el **objetivo**, este último está asociado con la selección de la mejor alternativa.

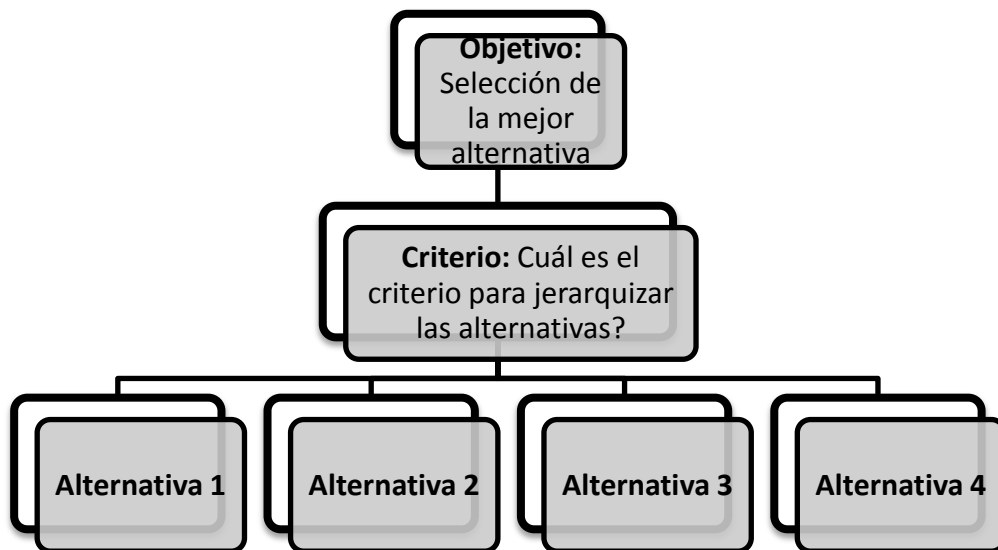


Figura 101: Estructura general del método de análisis AHP. Fuente: Elaboración propia.

En esta investigación las alternativas corresponden a las causas que están favoreciendo el crecimiento o la desaparición de los quesos mexicanos genuinos en el mercado; el criterio está vinculado con la valorización de estos quesos; y el objetivo es realizar la mejor selección de las causas, para diseñar a

partir de ellas un conjunto de lineamientos que permitan el rescate y valorización de los quesos mexicanos genuinos.

La primer etapa de este método requiere la agrupación de las causas, de acuerdo a sus características comunes. Este proceso generó los siguientes grupos de causas que están favoreciendo el desarrollo de estos quesos mexicanos genuinos:

Causa 1: Desarrollo de capacidades en los queseros y participación activa de los integrantes de la familia.

Causa 2: Queso genuino con fuerte anclaje territorial (verificación y fortalecimiento de los vínculos históricos, materiales e inmateriales).

Causa 3: Identificación de estrategias para que los eslabones de la cadena mejoren sus utilidades y a partir de ellas, todos los actores obtengan ingresos que les permita mejorar su calidad de vida.

Causa 4: Implementación de estrategias para incrementar la competitividad de la producción de leche y queso.

Causa 5: Flexibilidad en los procesos de elaboración y su complementación con normas para la homogeneización de las características que le otorgan identidad al queso genuino (reglas de uso, normas internas entre productores).

Causa 6: Liderazgo, consolidación de procesos organizativos y evolución hacia la acción colectiva.

Causa 7: Diversificación de los mecanismos de transmisión del saber-hacer y regulación de los procesos de difusión de las técnicas queseras.

Causa 8: Respaldo del Gobierno Municipal e instituciones locales, a los procesos vinculados con el rescate y valorización de los quesos genuinos que se producen en el territorio.

Causa 9: Fortalecimiento de los mecanismos de señalización (etiquetado) y promoción de los quesos genuinos.

Causa 10: Consolidación del mercado local (información al consumidor, implementación de ferias locales y mercados para la venta regular del producto).

Causa 11: Diversificación de los procesos de innovación, conservando la tradición en las características que le brindan identidad al queso genuino.

Causa 12: Apoyo de las instituciones externas al territorio para el fortalecimiento de las capacidades de los queseros, el mejoramiento de las queserías, la gestión de certificaciones (Marca Colectiva, Denominación de Origen), la consolidación de nuevos mercados y una menor incertidumbre en ellos (sistemas de monitoreo de quesos genuinos en el mercado), así como una reducción de los impactos ambientales entre otros. Los anteriores procesos, se deben complementar con un rediseño en los trámites y procedimientos que deben adelantar los pequeños productores rurales en las instituciones, con la finalidad de hacerlos claros, sencillos de realizar y dinámicos.

Causa 13: Fortalecimiento de las redes sociales, técnicas y comerciales de los queseros (creación de espacios de interacción locales y externas al territorio).

Causa 14: Implementación de procesos orientados al mejoramiento gradual de la inocuidad de los quesos genuinos.

Causa 15: Gestión y certificación con Marcas Colectivas para realizar procesos de comercialización conjunta, y Denominación de Origen para la protección territorial.

Causa 16: Implementación de estrategias para ampliar los mercados externos y mejorar la eficiencia de los actuales.

Causa 17: Mejoramiento de la infraestructura vial hacia los territorios de producción de los quesos e implementación de rutas turísticas, con la finalidad de dinamizar el consumo en los espacios locales (por la demanda proveniente de turistas).

Causa 18: Ajuste de programas federales y estatales, para mejorar sus niveles de distribución entre los productores y cadenas (ajuste de programas como el PROGAN y desarrollo de procesos institucionales para evitar la colusión en pequeños queseros).

Causa 19: Implementación de espacios (físicos y virtuales) para mejorar la interacción entre los productores de quesos genuinos que se localizan en distintas regiones del país, con la finalidad de compartir experiencias y explorar su desarrollo colectivo.

Causa 20: Ausencia de procesos orientados al diseño e implementación, de acuerdos de competitividad regionales y nacionales, para las cadenas de quesos genuinos, orientadas a mejorar su funcionamiento y la valorización de este patrimonio alimentario en el tiempo.

Los anteriores causas se organizan en una matriz, con el fin de realizar una comparación pareada entre ellos. Para jerarquizar entre una causa y otra, se utiliza la siguiente escala de comparación pareada (predeterminada para el método AHP).

Cuadro 43: Escala de comparación pareada del Método AHP

Comparación entre la importancia de las variables analizadas	Valor asignado
-Cuando las dos causas comparadas tienen la misma importancia	1
-Cuando una causa es moderadamente mayor que otra en importancia	3
-Cuando una causa es más fuerte que su par de comparación	5
-Si una causa es muy fuerte comparada con la otra	7
-Si una de las causas es extremadamente importante respecto a otra	9

Fuente: Elaboración propia.

Los valores pares (2,4,6 y 8) se pueden emplear para realizar diferenciaciones más detalladas. Los anteriores parámetros se utilizaron para elaborar la matriz de comparación pareada que se presenta a continuación, en ella se relacionan las 20 causas que se identificaron previamente para los quesos mexicanos genuinos estudiados.

Cuadro 44: Matriz de comparación pareada para jerarquización de las causas. Parte 1.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20
Causa 1	1	2	3	3	5	4	5	6	5	7	6	5	7	3	5	5	7	8	7	7
Causa 2	1/2	1	3	2	5	3	5	7	5	6	5	5	7	3	6	5	7	8	7	7
Causa 3	1/3	1/3	1	1/2	3	1	3	5	4	4	4	5	6	5	5	4	6	7	7	8
Causa 4	1/3	1/2	2	1	5	3	3	5	4	5	5	6	5	4	5	4	6	7	6	7
Causa 5	1/5	1/5	1/3	1/5	1	1/2	1	2	1	1	1/2	3	4	1	2	3	4	5	5	6

Caus a 6	1/4	1/3	1	1/3	2	1	3	3	3	4	3	5	6	2	5	3	5	6	5	7
Caus a 7	1/5	1/5	1/3	1/3	1	1/3	1	3	1/2	3	2	4	5	1	5	3	4	6	5	7
Caus a 8	1/6	1/7	1/5	1/5	1/2	1/3	1/3	1	1	3	1	4	4	1	2	2	4	5	4	5
Caus a 9	1/5	1/5	1/4	1/4	1	1/3	2	1	1	1	1	3	4	1	3	2	4	4	4	5
Caus a 10	1/7	1/6	1/4	1/5	1	1/4	1/3	1/3	1	1	1/2	3	4	1/2	3	3	4	5	3	6
Caus a 11	1/6	1/5	1/4	1/5	2	1/3	1/2	1	1	2	1	3	5	1	3	3	4	5	4	6
Caus a 12	1/5	1/5	1/5	1/6	1/3	1/5	1/4	1/4	1/3	1/3	1/3	1	3	1/3	2	1/2	3	4	3	5
Caus a 13	1/7	1/7	1/6	1/5	1/4	1/6	1/5	1/4	1/4	1/4	1/5	1/3	1	1/4	1/3	1/3	1/2	3	2	4
Caus a 14	1/3	1/3	1/5	1/4	1	1/2	1	1	1	2	1	3	4	1	3	3	4	6	5	6
Caus a 15	1/5	1/6	1/5	1/5	1/2	1/5	1/5	1/2	1/3	1/3	1/3	1/2	3	1/3	1	1/2	2	4	3	5
Caus a 16	1/6	1/5	1/4	1/4	1/3	1/3	1/3	1/2	1/2	1/3	1/3	2	3	1/3	2	1	3	4	4	5
Caus a 17	1/7	1/7	1/6	1/6	1/4	1/5	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/3	2	1/4	1/2	1/3	1	4	3	5
Caus a 18	1/8	1/8	1/7	1/7	1/5	1/6	1/6	1/5	1/4	1/5	1/5	1/4	1/3	1/6	1/4	1/4	1/4	1	1/2	3
Caus a 19	1/8	1/7	1/7	1/6	1/5	1/5	1/5	1/4	1/4	1/3	1/4	1/3	1/2	1/5	1/3	1/4	1/3	2	1	4
Caus a 20	1/8	1/7	1/8	1/7	1/6	1/7	1/7	1/5	1/5	1/6	1/6	1/5	1/4	1/6	1/5	1/5	1/5	1/3	1/4	1

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 45: Matriz de comparación pareada para jerarquización de las causas. Parte 2.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20
C1	1	2	3	3	5	4	5	6	5	7	6	5	7	3	5	5	7	8	7	7
C2	0,5	1	3	2	5	3	5	7	5	6	5	5	7	3	6	5	7	8	7	7
C3	0,33	0,33	1	0,5	3	1	3	5	4	4	4	5	6	5	5	4	6	7	7	8
C4	0,33	0,5	2	1	5	3	3	5	4	5	5	6	5	4	5	4	6	7	6	7
C5	0,2	0,2	0,33	0,2	1	0,5	1	2	1	1	0,5	3	4	1	2	3	4	5	5	6
C6	0,25	0,33	1	0,3	2	1	3	3	3	4	3	5	6	2	5	3	5	6	5	7
C7	0,2	0,2	0,33	0,3	1	0,3	1	3	0,5	3	2	4	5	1	5	3	4	6	5	7
C8	0,16	0,14	0,2	0,2	0,5	0,3	0,3	1	1	3	1	4	4	1	2	2	4	5	4	5
C9	0,2	0,2	0,25	0,2	1	0,3	2	1	1	1	1	3	4	1	3	2	4	4	4	5
C10	0,14	0,16	0,25	0,2	1	0,2	0,3	0,3	1	1	0,5	3	4	0,5	3	3	4	5	3	6
C11	0,16	0,2	0,25	0,2	2	0,3	0,5	1	1	2	1	3	5	1	3	3	4	5	4	6
C12	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,33	0,33	1	3	0,33	2	0,5	3	4	3	5
C13	0,14	0,14	0,16	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,25	0,2	0,33	1	0,25	0,33	0,33	0,5	3	2	4
C14	0,33	0,33	0,2	0,2	1	0,5	1	1	1	2	1	3	4	1	3	3	4	6	5	6
C15	0,2	0,16	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,5	0,3	0,33	0,33	0,5	3	0,33	1	0,5	2	4	3	5
C16	0,16	0,2	0,25	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,33	0,33	2	3	0,33	2	1	3	4	4	5
C17	0,14	0,14	0,16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,33	2	0,25	0,5	0,33	1	4	3	5
C18	0,12	0,12	0,14	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,33	0,16	0,25	0,25	0,25	1	0,5	3
C19	0,12	0,14	0,14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,33	0,25	0,33	0,5	0,2	0,33	0,25	0,33	2	1	4
C20	0,12	0,14	0,12	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,16	0,16	0,2	0,25	0,16	0,2	0,2	0,2	0,33	0,25	1
TOTAL	5,0	6,9	13,2	9,9	29,5	16,2	26,9	37,8	29,9	41,9	32,1	53,9	74,1	25,5	53,6	43,4	69,3	94,3	78,8	109

Fuente: Elaboración propia

A partir de la anterior matriz pareada se realiza la normalización, este proceso finaliza con el cálculo del valor medio de la fila, el cual se toma como referencia

para identificar entre el conjunto de mezclas de causa-criterio, cuáles son las que tienen mayor impacto en el fenómeno analizado.

Cuadro 46: Normalización de la matriz pareada.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	Valor Mediano de la fila
C1	0,20	0,29	0,23	0,30	0,17	0,25	0,19	0,16	0,17	0,17	0,19	0,09	0,09	0,12	0,09	0,12	0,10	0,08	0,09	0,06	3,16
C2	0,10	0,15	0,23	0,20	0,17	0,19	0,19	0,19	0,17	0,14	0,16	0,09	0,09	0,12	0,11	0,12	0,10	0,08	0,09	0,06	2,75
C3	0,00	0,05	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,13	0,13	0,12	0,10	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09	0,09	0,07	0,09	0,07	1,87
C4	0,00	0,07	0,15	0,11	0,17	0,09	0,11	0,13	0,11	0,11	0,11	0,06	0,07	0,11	0,10	0,09	0,09	0,07	0,08	0,06	2,22
C5	0,00	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,00	0,02	0,02	0,06	0,05	0,04	0,04	0,07	0,06	0,05	0,06	0,06	0,83
C6	0,05	0,05	0,08	0,03	0,07	0,06	0,11	0,08	0,00	0,09	0,09	0,08	0,08	0,09	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	1,48
C7	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,04	0,08	0,00	0,07	0,06	0,07	0,07	0,04	0,09	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	1,03
C8	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,01	0,03	0,00	0,07	0,03	0,07	0,05	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,76
C9	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,07	0,03	0,00	0,02	0,03	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,06	0,04	0,05	0,05	0,81
C10	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,03	0,00	0,02	0,02	0,06	0,05	0,02	0,06	0,07	0,06	0,05	0,04	0,06	0,7
C11	0,00	0,03	0,02	0,02	0,07	0,02	0,02	0,03	0,00	0,05	0,03	0,06	0,07	0,04	0,06	0,07	0,06	0,05	0,05	0,06	0,87
C12	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,04	0,01	0,04	0,01	0,04	0,04	0,04	0,05	0,47
C13	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04	0,31
C14	0,00	0,05	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,00	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,93
C15	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	0,02	0,01	0,03	0,04	0,04	0,05	0,43
C16	0,03	0,03	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,04	0,04	0,01	0,04	0,02	0,04	0,04	0,05	0,05	0,53
C17	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,05	0,36
C18	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,19
C19	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,04	0,26
C20	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,13

Fuente: Elaboración propia

La coherencia en la anterior comparación pareada, se verifica mediante la obtención de una Razón de Consistencia (RC) inferior a 0.1. Este valor se verificó mediante el cálculo del autovector con la aplicación de EXCEL.

Según lo anterior, la priorización de las causas que están permitiendo el fortalecimiento de los quesos mexicanos genuinos, de mayor a menor importancia, son:

Causas de relevancia alta

1- Desarrollo de capacidades en los queseros y participación activa de los integrantes de la familia.

- 2- Queso genuino con fuerte anclaje territorial (verificación y fortalecimiento de los vínculos históricos, materiales e inmateriales).
- 3- Implementación de estrategias para incrementar la competitividad de la producción de leche y queso.
- 4- Identificación de estrategias para que los eslabones de la cadena mejoren sus utilidades y a partir de ellas, todos los actores obtengan ingresos que les permita mejorar su calidad de vida.
- 5- Liderazgo, consolidación de procesos organizativos y evolución hacia la acción colectiva.
- 6- Diversificación de los mecanismos de transmisión del saber-hacer y regulación de los procesos de difusión de las técnicas queseras (difusión del conocimiento entre amigos, pago por aprender, escuelas especializadas en enseñanza a aprendices de las técnicas tradicionales de elaboración de los quesos genuinos mexicanos).
- 7- Implementación de procesos orientados al mejoramiento gradual de la inocuidad de los quesos genuinos (capacitación, crédito para mejoras en la quesería y las condiciones de comercialización).
- 8- Diversificación de los procesos de innovación (programación de ciclos reproductivos y lactancias, conservación de quesos, procesos organizativos, mecanismos de distribución, intermediación para el ingreso a supermercados,

señalización, certificación con Marca Colectiva), conservando la tradición en las características que le brindan identidad al queso genuino.

9- Flexibilidad en los procesos de elaboración (quesos con diferentes tamaños, contenidos de sal, niveles de maduración) y su complementación con normas para la homogeneización de las características que le otorgan identidad al queso genuino (reglas de uso, normas internas entre productores).

10- Fortalecimiento de los mecanismos de señalización (rotulado) y promoción de los quesos genuinos.

11- Respaldo del Gobierno Municipal e instituciones locales, a los procesos vinculados con el rescate y valorización de los quesos genuinos que se producen en el territorio.

12- Consolidación del mercado local (información al consumidor, implementación de ferias locales y mercados para la venta regular del producto).

13- Implementación de estrategias para ampliar los mercados externos (subcontratación de distribuidores, intermediación para ingreso a supermercados, ruedas de negocios con restauranteros y propietarios de tiendas gourmet y productos regionales; así como certificaciones con Marcas Colectivas y Denominación de Origen, para abrir nuevos nichos de mercado) y mejorar la eficiencia de los actuales (mecanismos de comunicación entre queseros y comercializadores para optimizar el manejo de inventarios y

sistemas de trazabilidad, así como canales de comunicación entre los queseros y consumidores).

14- Apoyo de las instituciones externas al territorio para el fortalecimiento de las capacidades de los queseros, el mejoramiento de las queserías, la gestión de certificaciones (Marca Colectiva, Denominación de Origen), la consolidación de nuevos mercados y una menor incertidumbre en ellos (sistemas de monitoreo de quesos genuinos en el mercado), así como una reducción de los impactos ambientales entre otros. Los anteriores procesos, se deben complementar con un rediseño en los trámites y procedimientos que deben adelantar los pequeños productores rurales en las instituciones, con la finalidad de hacerlos claros, sencillos de realizar y dinámicos.

15- Gestión y certificación con Marcas Colectivas para realizar procesos de comercialización conjunta, y Denominación de Origen para la protección territorial.

Causas de relevancia menor

16- Mejoramiento de la infraestructura vial hacia los territorios de producción de los quesos e implementación de rutas turísticas, con la finalidad de dinamizar el consumo en los espacios locales (por la demanda proveniente de turistas).

17- Fortalecimiento de las redes sociales, técnicas y comerciales de los queseros (creación de espacios de interacción locales y externas al territorio).

18- Implementación de espacios (físicos y virtuales) para mejorar la interacción entre los productores de quesos genuinos que se localizan en distintas regiones del país, con la finalidad de compartir experiencias y explorar su desarrollo colectivo.

19- Ajuste de programas federales y estatales, para mejorar sus niveles de distribución entre los productores y cadenas (ajuste de programas como el PROGAN y desarrollo de procesos institucionales para evitar la colusión en pequeños queseros).

20- Ausencia de procesos orientados al diseño e implementación, de acuerdos de competitividad regionales y nacionales, para las cadenas de quesos genuinos, orientadas a mejorar su funcionamiento y la valorización de este patrimonio alimentario en el tiempo.

9. DISCUSIÓN

Esta parte del documento se retoman las causas que están afectando el desarrollo de los quesos genuinos en el mercado (priorizadas por el método AHP en el capítulo anterior) y las contrasta con las posturas de otros autores, con la intención de debatir sobre ellas y profundizar en el impacto real que tienen sobre las dinámicas comerciales de estos productos.

Esta etapa resulta imprescindible para contar con mayores elementos al momento de proponer un conjunto de estrategias orientadas hacia el rescate y la valorización de este patrimonio alimentario de México.

En términos generales, algunos autores reconocen que el desarrollo de recursos territoriales como los quesos genuinos, coincide en buena medida con los procesos de activación del SIAL, por ello, antes de analizar de manera detallada las 20 causas que esta investigación identificó como determinantes para estimular el crecimiento de estos quesos en el mercado, se procede a retomar algunos aportes teóricos de autores como Francois Boucher, Virginie Brun, José Muchnik, Mario del Roble Pensado y Gerardo Torres Salcido, sobre este aspecto.

Boucher y Brun (2011:404) reconocen que los instrumentos utilizados para activar el territorio son de diferente índole, sin embargo destacan:

- Los signos y sellos de calidad, ya sean privados (Marcas Colectivas) o públicos (Apelaciones de Origen e Indicaciones Geográficas),
- Las acciones colectivas que sean estructurales (organizaciones de productores) o funcionales (mecanismos de coordinación de actores, calificación territorial)
- La diversidad a través de la oferta de la canasta de bienes y servicios, la cual permite articular los diferentes productos del territorio y algunos servicios, como el turismo rural o el ecoturismo, caracterizados por una fuerte participación de los actores locales.

En el sentido anterior, Muchnik (2012:38) expresa que "operativamente el SIAL hace hincapié en tres aspectos, estos son vincular elementos individuales del sistema (relacionar productores y consumidores, vincular diferentes actividades territoriales como producción y servicios, y vincular dinámicas rurales y urbanas), aprovechar las especificidades territoriales (productos y conocimientos, oficios y habilidades, paisajes rurales, patrimonio) y activar los recursos territoriales".

Por su parte, Mario del Roble Pensado (2012: 78) identifica tres etapas en el desarrollo del SIAL, estos se presentan textualmente a continuación:

- "Primera etapa: Surgen cuando convergen la voluntad de la cooperación inicial, acuerdos de procedimientos para su operación y la instalación de acuerdos de entradas y salidas del sistema.

- Segunda etapa: En esta fase de desarrollo del SIAL el autor identifica el aprovechamiento de las sinergias que produce la acción colectiva, producto de la proximidad organizacional, la cohesión social, la transparencia en las negociaciones, los lazos de solidaridad y la confianza.

-Tercera etapa: En esta etapa se consolidan activos sociales territoriales, fruto de la gestión de la acción colectiva, esto se refleja en la adopción de buenas prácticas ambientales, innovaciones tecnológicas, expansión de economías de escala, mayor tipicidad de los productos y mejor control de calidad sobre los mismos".

Finalmente, Torres (2012:85) propone en calidad de hipótesis, que "un sistema agroalimentario puede fallar o terminar su ciclo de vida, cuando se dan fallas en su acción colectiva, las estructuras de poder ocasionan desconfianza, se da un falso compromiso y ausencia de ética en la preservación de la calidad, y se terminan imponiendo estrategias individuales sobre las colectivas y entonces se produce un rompimiento de los vínculos entre los alimentos y el territorio".

Con los anteriores elementos sobre las etapas del SIAL, se retoman los hallazgos de esta investigación, de acuerdo a su relevancia.

1- Sobre el desarrollo de capacidades en los queseros y la participación activa de los integrantes de la familia.

Un aspecto determinante para lograr el fortalecimiento de los quesos mexicanos genuinos, está asociado a las capacidades de los queseros y el apoyo de su familia.

La participación activa de los diferentes integrantes de la familia y la división del trabajo, resultan de gran relevancia para lograr la consolidación de estas agroindustrias. Su importancia se pudo evidenciar en el estudio del queso de Poro de la región de Los Ríos de Tabasco, allí se reconoció que la quesería es considerada como un negocio familiar; detrás de cada quesero, existe el respaldo familiar para aportar al progreso de la quesería. En estos procesos la división del trabajo es evidente, las actividades que demandan mayor esfuerzo físico (recepción de la leche, cuajado, moldeo y prensado) recaen sobre los hombres, mientras que las mujeres desarrollan actividades como el encerado, empaque, embalaje y venta de los quesos.

Los descendientes son tan importantes en el desarrollo de estas agroindustrias, que aún en territorios con escasas oportunidades (con mercados locales saturados, aislamiento geográfico y mal estado de las vías que lo comunican), la unidad familiar marca la diferencia entre el estancamiento o el crecimiento de estas queserías.

Lo anterior se evidenció entre los productores de quesos genuinos en Chiautla, allí la mayor parte son mujeres, se caracterizan por no contar con el respaldo en sus hogares para desarrollar la actividad quesera, además no cuentan con oportunidades para integrarse con sus similares en procesos organizativos

(cuando no están haciendo o vendiendo el queso, están realizando los quehaceres en su casa). Este panorama ha derivado en ventas reducidas y escasos ingresos familiares. De manera contradictoria, los únicos productores de quesos genuinos de Chiautla que evidenciaron procesos de escalamiento en la producción quesera (de artesanal a semi-industrial) y altos ingresos por la actividad en este territorio, correspondieron a un quesero de Chiautla y una quesera de la vecina población de Huehuetlán, los cuales tienen la particularidad de integrar a toda su familia en la producción y venta del queso.

En Tlaxco, la actividad quesera artesanal recae en mujeres de avanzada edad, solteras y sin descendientes, además cuentan con escaso apoyo de sus familias para procesar la leche y vender sus derivados, así como reducidas oportunidades de participar en procesos asociativos; estas condiciones han incidido en queserías con escaso o nulo crecimiento en el mercado, bajas utilidades mensuales (SMLV) y en consecuencia, un desestimulo por la actividad quesera, lo cual se evidencia en el comportamiento de estos quesos genuinos en el mercado (tendencia gradual a desaparecer).

Los anteriores referentes ponen de manifiesto que la activación de los recursos territoriales (activación del SIAL de quesos genuinos), son detonados por las acciones colectivas, sólo cuando existen procesos organizativos previos; por el contrario, las oportunidades individuales de los queseros para desarrollar sus agroindustrias, requieren de la "acción familiar".

Como se evidenció, la participación activa de los integrantes de la familia resulta clave en el desarrollo de la actividad quesera. Otra variable que resultó de gran importancia al momento de consolidar procesos organizativos y desarrollar los quesos genuinos en el territorio es el género de los queseros. En este sentido, las oportunidades de las mujeres en la actividad quesera artesanal, están supeditadas en buena medida por el respaldo de su familia y las posibilidades de integrarse a procesos organizativos.

Las restricciones que tienen algunas mujeres para integrarse a la acción colectiva, son aspectos en los que se deben validar alternativas, quizá algunas de ellas estén relacionadas con la intermediación en la gestión organizativa y comercial.

En el sentido anterior, Vasek, Cardozo y Fusco (2011:199) resaltan el caso de los quesos artesanales de Corrientes, Argentina; allí resaltan que "la mujer rural tiene una baja valoración de su trabajo, casi siempre su labor es invisible a los ojos del hombre, éste no advierte la cantidad de horas de trabajo diario, y la forma como limita su participación en actividades sociales...aunque las campesinas rara vez reciban un ingreso económico estable, realizan trabajos artesanales porque pueden hacerlos durante el tiempo libre en su casa, además la materia prima proviene de su entorno o es producida por su familia; sin embargo se evidencian problemas relacionados con la comercialización, ya que no existe un mercado cierto y constante, y casi nunca se paga el valor del trabajo".

El rompimiento de las estructuras familiares y su impacto en la actividad quesera familiar, se ocasiona por procesos migratorios de algunos integrantes, o el desinterés por continuar con la tradición. En el último caso, los bajos ingresos que produce la actividad, la profesionalización de los hijos, y el reducido sentido de pertenencia por el patrimonio familiar, resultan decisivos.

Lo anterior fue evidenciado por Guzmán et al. (2006) al estudiar la producción del queso Añejo en Zacatecas, allí identificaron la desintegración familiar por efecto de la emigración de los hombres más jóvenes; esta situación derivó en nuevos roles para las mujeres, entre ellos se identificó el manejo del ganado y la producción del queso; contrario a lo que se pudiese esperar, esta experiencia se logró consolidar con éxito, gracias al establecimiento de redes comerciales en el ámbito nacional y en Estados Unidos para atender el mercado de la nostalgia.

Para analizar la incidencia de las capacidades de los queseros, es necesario retomar la base conceptual de Amartya Sen (1999) en su Teoría de las Capacidades. Este autor, define las capacidades como los logros y el desempeño de las personas, su autoestima y el potencial para establecer vínculos sociales; en consecuencia las capacidades tienen un alta correlación con los antecedentes históricos y culturales de los habitantes de un territorio. Adicionalmente, Sen resalta en su teoría, que la única forma de convertir a los pequeños productores en ganadores del proceso de liberalización comercial, es a partir de la adquisición de nuevas capacidades, esta condición resulta determinante para valorizar los recursos que se encuentran disponibles en el

territorio y a partir de ellos, aprovechar las oportunidades que le ofrece la globalización. Esta postura también resalta la importancia del entorno económico, social, político y cívico que poseen los individuos. En consecuencia en las capacidades de los queseros no sólo convergen las particularidades del individuo, también participan las del contexto.

En ese sentido, las capacidades de los queseros tienen una alta asociación con su nivel de educación y experiencia, sus características culturales, su capacidad de emprendimiento, los recursos disponibles en el territorio y el respaldo institucional para lograr potenciarlos. Desarrollar las capacidades de los queseros, involucra en buena medida procesos de capacitación y acompañamiento, que les permitan aprovechar los recursos lecheros del territorio, la tradición del queso genuino, su saber-hacer, la infraestructura en las agroindustrias y las oportunidades que ofrece el mercado.

En particular sobre los procesos de capacitación, éstos deben iniciar con temas básicos (nivelación en primaria y secundaria) y evolucionar hacia aspectos técnicos, administrativos y contables, que tengan aplicación real para el fortalecimiento de sus unidades de producción.

La experiencia de los productores de queso de Poro, los cuales recibieron apoyo institucional para ingresar a un programa de maestría diseñado especialmente para ellos, resalta la factibilidad de este tipo de procesos, sin embargo también deja enseñanzas, éstas se encuentran vinculadas con la imposibilidad de que algunos queseros puedan acceder a estos beneficios por

no contar con niveles de formación básicos y no disponer de tiempo para asistir a las clases.

Los recursos naturales y artificiales, que se localizan en el territorio, deben ser aprovechados en un marco de sustentabilidad, además deben complementarse con procesos institucionales para lograr su valorización y derivar en el mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de los habitantes que allí se encuentran asentados.

2- Sobre el Queso genuino con fuerte anclaje territorial (verificación y fortalecimiento de los vínculos históricos, materiales e inmateriales).

Los vínculos entre los alimentos y el territorio de producción son de tres tipos: históricos (verificados en esta investigación mediante la Historia Oral), materiales (relacionados con el origen y características de las materias primas, insumos y condiciones de proceso; en este caso se destaca el tipo de ganado y su nutrición, calidad de la leche, procedencia y particularidades de los insumos, y la incidencia del medio ambiente en las características del queso) e inmateriales (asociados al saber-hacer y la tradición).

Estas relaciones permiten asociar al queso genuino con un territorio de producción y en consecuencia, resultan determinantes para construir un anclaje territorial fuerte que hace único a cada uno de éstos productos. Los anteriores elementos resultan decisivos al momento de explorar mercados diferenciados y sustentar la obtención de Indicaciones Geográficas. En ese sentido, Link, Barragán y Casabianca (2006 : 107) reconocen que "los quesos tradicionales,

son por excelencia productos patrimoniales; su preservación y valoración en la implementación de un proceso de calificación, permite movilizar recursos claves para el desarrollo de una estrategia territorial".

Aunque en los tres productos estudiados se reconoció el vínculo histórico mediante la aplicación de la Historia Oral, en el queso Tenate de Tlaxco se evidenció un reducido vínculo material cuando se le comparó con los quesos genuinos de Chiautla y de la Región de Los Ríos de Tabasco.

En el queso de Tlaxcala la leche proviene de varios estados (Tlaxcala, Puebla e Hidalgo), la nutrición del ganado se sustenta en sistemas estabulados (con recursos provenientes de otras regiones) y el Tenate (empaquete de palma donde se envuelve el queso) se adquiere en el estado de Hidalgo. De manera contraria, en los quesos genuinos de Chiautla, la leche es producida en el territorio, la nutrición se fundamenta en silo y pastos nativos, el cuajo es preparado por cada quesero y la sal proviene de las minas de San Pedro que se ubican en esta región de México.

Los elementos anteriores permiten evidenciar en estos productos, sus diferentes niveles de anclaje territorial y patrimonialización, así como los distintos momentos que presentan en sus ciclos de vida. Al respecto, Pomeón, Boucher y Cervantes (2011:168), resaltan que "sin patrimonialización no es posible generar una renta monopólica para la comercialización y sin ventas no hay sustentabilidad económica de la actividad quesera tradicional y por lo tanto tiende a desaparecer".

Aunque se reconoce la importancia del vínculo histórico de los tres quesos con su territorio, se debe considerar que el sentido de pertenencia de los pobladores hacía los productos se puede modificar en el tiempo, permitiendo que se consolide o desaparezca gradualmente de la memoria de los habitantes.

El reconocimiento del origen del queso en la población y su papel en la historia local, resultan importantes para asociar la identidad del producto con el lugar de producción, sin embargo se deben desarrollar estrategias para conservar esa relevancia en la memoria colectiva de los habitantes. El patrimonio es memoria colectiva, a la vez registro de acontecimientos y experiencias pasadas, y al mismo tiempo capacidad de proyección hacía el futuro.

La incorporación del queso en diversos platos típicos de la región, permite consolidar el sentido de pertenencia, además de dinamizar su consumo en mercados locales.

En consecuencia, el grado de pertinencia que tiene la comunidad hacía el queso genuino, permite fortalecer o no su vínculo territorial. Por ello resulta necesario estimular la creación de eventos locales, en los cuales se promocióne el producto, y en los que la comunidad participe de manera activa. Consumir y proteger el queso, como patrimonio local, resulta estratégico para que ese reconocimiento se traslade posteriormente a otros espacios.

3- Sobre la implementación de estrategias para incrementar la competitividad de la producción de leche y queso.

Porter (1998) establece que la competitividad es la capacidad de una empresa o el conjunto de empresas (cluster), de mantenerse y ampliar su participación en los mercados de manera lucrativa. En concordancia, en esta investigación se identificó la importancia de incrementar la competitividad de los sistemas de producción de leche, mediante estrategias orientadas a reducir la demanda de recursos externos a la finca (incrementando la nutrición con sistemas de pastoreo y el uso de mano de obra familiar), además de implementar innovaciones para evitar la caída en la producción de leche por efecto de la estacionalidad.

En el caso de las queserías, una mayor competitividad se obtiene en buena medida a partir de un adecuado precio de la leche (principal factor en la estructura de costos). En términos generales, la competitividad de los quesos mexicanos genuinos, se construye a partir de la suma de las competitividades de cada uno de los eslabones que conforma su cadena.

Con base a lo anterior, una disponibilidad adecuada de leche en el territorio, la ausencia de núcleos de control que deriven en altos precios de venta y la ubicación balanceada de proveedores ubicados localmente y fuera de él, son importantes para lograr la competitividad de las queserías.

Respecto a los intermediarios en la comercialización de la leche cruda, en esta investigación se encontró que su presencia no afectaba la competitividad de la cadena, inclusive muchas veces permitía mejorarla, pues cuando no estaban presentes, el transporte y los respectivos costos eran asumidos por los

ganaderos, independientemente de la cantidad de leche transportada, haciendo ineficiente este proceso de distribución a las queserías.

En cuanto a los intermediarios en la comercialización de los quesos, se encontró que su participación era de gran relevancia al momento de abrir nuevos mercados, especialmente cuando los queseros tenían restricciones para realizar esta actividad o no contaban con vehículos para la distribución.

La implementación de sistemas de pago por calidad, se evidencian de manera preliminar en algunas queserías, esto resulta ser un mecanismo eficiente para estimular un mejoramiento en la calidad de la leche suministrada por los ganaderos, obtener un mayor rendimiento quesero y una mayor vida útil en los productos. Desafortunadamente la reducida oferta de leche en los territorios y la ausencia de un acuerdo común entre todos los queseros para implementar este sistema de pago, han provocado que ante la exigencia de algunos queseros, los ganaderos que no cumplen los parámetros de calidad, terminen vendiendo el producto en las queserías que no exigen estos parámetros.

En el anterior sentido, Espinosa et al. (2012: 159) encuentra que en los quesos mexicanos genuinos, "los factores que favorecieron la competitividad fueron principalmente ventajas comparativas como la población dedicada a la actividad, clima favorable y abasto local de leche; además de ventajas competitivas como la presencia de infraestructura carretera, producción de quesos tradicionales, un saber-hacer tradicional, y comercialización a precios similares a los nacionales. La baja competitividad se debe a la falta de

industrias de apoyo, el personal poco capacitado, nula integración vertical y escasa horizontal, y poca innovación".

En esta investigación se identificó que cuando en un territorio, convergen al mismo tiempo, una alta cantidad de cadenas compitiendo por la leche y una reducida oferta de esta materia prima para satisfacer la demanda; se generan elevados precios y calidad deficiente de la leche, y en consecuencia altos costos de producción y baja calidad para los quesos; de manera contraria, una menor competencia en el mercado y una mayor disponibilidad de leche en el territorio, favorecen mejores oportunidades de contar con quesos competitivos.

Al respecto, Boucher (2011:39) resalta que "en la activación de un territorio, la leche por sí sola no es un elemento suficiente, sino que necesita ser insertada en un proceso colectivo de activación del territorio...el proceso de activación se fundamenta en la articulación entre la leche como recurso específico, y la reputación, la historia del territorio, el saber-hacer y los actores con capacidad de organización".

En el caso de la cadena del queso Tenate, convergen una gran cantidad de actores compitiendo por la leche disponible en el territorio (acopiadores, queseros de otras regiones, queseros semi-industriales, grandes empresas procesadoras de leche) y una oferta que no alcanza a atender a todos, aunque esta situación no ha derivado en altos precios de la materia prima por la ausencia de procesos organizativos de los ganaderos y la colusión de algunos queseros semi-industriales, si deriva en escasas oportunidades para contar con

mayores volúmenes de leche que permitan escalar en la producción del queso elaborado artesanalmente.

De manera contraria, en el caso de Chiautla de Tapia, no existen cadenas que compitan por la leche, sin embargo una baja oferta y los procesos organizativos de los ganaderos han derivado en elevados precios para la principal materia prima de las queserías.

Finalmente, en el caso de Tabasco, una baja competencia entre las cadenas y una alta disponibilidad de leche (excepto en diciembre y enero), han permitido contar con un precio bajo y en consecuencia en una alta competitividad para la producción del queso de Poro.

El efecto del territorio sobre la competitividad, es analizado por Cillóniz et al. (2003) y Silva (2005). Estos autores identifican que "el territorio establece las condiciones para que se presenten las ventajas comparativas, éstas se vinculan con la disponibilidad y calidad, de los factores básicos de producción (tierra, mano de obra y capital) y los factores especializados (educación, tecnología e infraestructura); los cuales pueden convertirse en ventajas competitivas cuando son aprovechados para obtener el máximo beneficio".

4- Sobre las estrategias para que los eslabones de la cadena mejoren sus utilidades, y a partir de ellas todos los actores puedan obtener ingresos que les permita mejorar su calidad de vida.

Diversos autores resaltan la importancia de la equidad en la cadena como un requisito indispensable para explorar su crecimiento, pues según ellos un

desarrollo económico de manera homogénea en los actores, genera motivación y estimula el esfuerzo colectivo. En este sentido, Herrera (2000) desarrolló el concepto de competitividad con equidad en las cadenas agroalimentarias, en ella se establece la importancia de generar valor y distribuirlo equitativamente entre los actores que la conforman, favoreciendo así un sistema donde todos ganan (ganar-ganar); esto asegura que se fortalezca e incremente su competitividad y que los actores se involucren más.

Los resultados de esta investigación, permitieron encontrar que la equidad en las utilidades de los eslabones que conforman las cadenas estudiadas, no es un requisito indispensable para el crecimiento colectivo de todos los actores que allí participan; tampoco resultó ser la utilidad marginal que se obtiene de procesar, transformar o comercializar, cada litro de leche que ingresa a la cadena.

El elemento que realmente determinó el adecuado funcionamiento de la cadena del queso de Poro de Tabasco, se relacionó con la obtención de utilidades mensuales (SMLV) en cada eslabón, esta condición le permite a los actores, contar con una adecuada calidad de vida y a partir de ella motivarse para mejorar en su actividad.

Las diferentes escalas de producción, así como los distintos niveles de tecnología, que se evidencian entre los eslabones que conforman las cadenas, hacen muy difícil contar con utilidades homogéneas en todos ellos.

Castañeda et al. (2012:356) reconocen de manera similar que "en las cadenas de los quesos genuinos mexicanos, son las agroindustrias las que obtienen mayores beneficios económicos, mientras que las unidades de producción de leche fueron menos beneficiadas; esto permite afirmar que la cadena productiva generó valor, aunque no se distribuyó de manera equitativa, siendo los actores ligados al mercado los más beneficiados; mientras que los de carácter agrícola sólo son proveedores de materia prima y no generan valor".

Por otra parte se debe reconocer que alta utilidad por kilogramo de queso producido, no determina la estabilidad de las queserías, pues los volúmenes de leche afectan de manera representativa las utilidades totales. En consecuencia, son las utilidades mensuales de las queserías artesanales (SMLV), las que determinan su estabilidad, pues un ingreso familiar adecuado estimula la actividad en todos sus integrantes.

5- Sobre el liderazgo, la consolidación de procesos organizativos y evolución hacía la acción colectiva.

Los procesos organizativos de los queseros son el medio para gestionar acciones en el territorio y fuera de él, para conseguir apoyos, abrir mercados y mejorar su calidad de vida. Estos procesos generalmente nacen del entusiasmo de los productores y la orientación que logra imprimir un líder, sin embargo también se pudo inducir mediante iniciativas institucionales. La consolidación de estos procesos se logra con la constitución legal del modelo organizativo, este

requerimiento resulta indispensable para emprender gestiones ante las instituciones, así como para realizar alianzas con otros actores.

Los procesos organizativos también son un medio para solucionar los conflictos que surgen entre los diferentes actores, así como un mecanismo para establecer vínculos con las instituciones y grupos políticos que participan en muchos casos como facilitadores en diferentes gestiones.

El aislamiento social, técnico y comercial de los queseros resulta ser un factor que incide de manera dramática en la desaparición de los quesos estudiados, esto se evidenció en el caso de los productores de queso Tenate y los quesos genuinos de Chiautla. De manera contraria, la consolidación de la Asociación de productores de queso de Poro, ha permitido estimular la interacción entre los queseros y a partir de esta condición, gestionar un sinnúmero de apoyos a los productores, desarrollar nuevas experiencias y fortalecer los procesos de producción y comercialización de este patrimonio alimentario de Tabasco.

El desarrollo de las organizaciones de queseros, dependen en buena medida del líder o grupo de líderes (presidente de la Asociación y Junta Directiva). Este actor debe reunir un conjunto de principios y valores, pero especialmente desarrollar su gestión con transparencia, para estimular la cooperación y la confianza entre los asociados. En este sentido, Villegas y Torres (2011:96), indican que para contar con "una organización verdaderamente cohesionada, que apunte al logro de objetivos comunes, actuando eficientemente, oportuna y eficazmente; es insoslayable, el liderazgo de los dirigentes de la organización".

Por su parte, Bridier (2011:133) considera que "la presencia de líderes capaces de movilizar los actores locales y de jugar un papel de interface entre la sociedad local y los actores exteriores, aparece como esencial. Esos líderes permiten ubicar lo que está en juego localmente a nivel económico y social, dentro de la economía y la sociedad global".

Una cantidad adecuada de queseros artesanales activos, resulta determinante para interactuar, conformar redes y desarrollar procesos a partir de la proximidad organizacional. En consecuencia, el número de queseros artesanales es una variable de relevancia. Una cantidad adecuada de productores permite fomentar las interacciones sociales, técnicas y comerciales; además permite contar con volúmenes adecuados de queso en los mercados, esta presencia estimula al consumidor a interesarse por él.

En Tlaxco la identificación de sólo 3 personas dedicadas a la producción artesanal, mostró que era demasiado bajo para desarrollar los procesos previamente indicados. En la Región de Los Ríos de Tabasco, un número de 23 productores, evidenció un ambiente propicio para conformar redes locales y evolucionar hacía la constitución de una Asociación de productores de queso de Poro.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que las tensiones que produce una oferta reducida de leche y un mercado local saturado, son malos ingredientes para estimular la asociatividad entre los queseros. Lo anterior explica las diferencias entre las dinámicas de Chiautla y La Región de los Ríos en

Tabasco, las dos con un número adecuado de queseros activos pero con distintos niveles de desarrollo. En consecuencia, un adecuado número de queseros artesanales, se debe conjugar con otros aspectos, como una baja competencia por la leche y amplios mercados para comercializar los quesos.

Como particularidad en este estudio, se encontró que la proximidad geográfica de los queseros no resultó ser determinante para dinamizar los procesos que estimulan el fortalecimiento de los quesos genuinos estudiados. En Tlaxco existe una alta concentración geográfica de productores, sin embargo es allí donde se reconoció menor capacidad de desarrollar vínculos; de manera contraria, en Tabasco los integrantes de la Asociación se encuentran relativamente dispersos en el territorio de producción, sin embargo esto no ha sido una restricción para evolucionar en su esquema organizativo y consolidar gradualmente el queso de Poro en el mercado.

EL aspecto anterior contradice las tradicionales teorías sobre las concentraciones empresariales en el territorio, y resalta la importancia de la proximidad organizacional sobre la geográfica. Estos planteamientos también contradicen algunos estudios de quesos genuinos, en este sentido Castañeda et al. (2012:209), encontraron a partir de sus investigaciones de los quesos en el Estado de México, que "independiente de la ubicación geográfica de los actores, los beneficios de estar en proximidad son mayores; la interacción diaria propicia las relaciones de confianza, las actividades de cooperación, los intercambios de productos y derivados lácteos, materia prima, información (precio de la leche y pago diferencial entre queserías) y la adquisición de

insumos cuando la escala de producción no permite el desplazamiento al centro de Aculco u otras localidades ubicadas en los estados cercanos".

La irrelevancia de la proximidad geográfica que se identifica en esta investigación, se justifica en buena medida en la competitividad diferencial que se obtiene en los territorios, en las diferencias culturales y en los gradientes económicos de la población que se encuentra allí asentada. En el mismo sentido, Boucher (2012:53) reconoce que "si bien la cercanía geográfica ayuda a la concentración de pequeñas empresas, esto no será suficiente, sino que debe complementarse con una proximidad organizacional en función de la cual se ponen de manifiesto diferentes tipos de acciones".

Las capacidades de interacción entre los queseros (procesos organizativos) se deben orientar hacia la "activación" de los recursos territoriales vinculados con el sistema agroalimentario de los quesos mexicanos genuinos (acción colectiva). Al respecto, Bridier (2011:130) indica que la acción colectiva depende en gran medida de la capacidad de los actores movilizados para organizarse y comprometerse en un diálogo con los actores exteriores al territorio. En particular sobre los quesos, Boucher (2011: 30) expresa que en el caso de las queserías rurales en Salinas de Guaranda, Ecuador, "las acciones colectivas son el punto central de este éxito".

En el caso del queso de Poro, se evidenció que la conformación de la red de queseros y su posterior evolución a una Asociación legalmente constituida, ha resultado determinante para gestionar a partir de ella múltiples procesos que

han derivado en beneficios colectivos y para cada uno de los socios. La organización de queseros, también ha sido el medio para gestionar Marca Colectiva, asistir a ferias y abrir espacios conjuntos de comercialización. En este sentido, Boucher y Brun (2011:405) identifican que "en los casos en los cuales la acción colectiva estructural se consolida, los proyectos de activación se orientan hacia la obtención de un signo de calidad público (Denominación de Origen, Indicación Geográfica) o con más frecuencia todavía privado (Marca Colectiva)".

6- Sobre la diversificación de los mecanismos de transmisión del saber-hacer y regulación de los procesos de difusión de las técnicas queseras.

La diversidad de mecanismos por los cuales se transmite el saber-hacer asociado a las técnicas de elaboración de los quesos genuinos, resulta indispensable para la conservación de este patrimonio alimentario. Aunque se destaca la participación de los integrantes de la familia y la transmisión de los conocimientos a través de las generaciones, especialmente de padres a hijos; también es necesario resaltar que la rigidez en ese modelo, muchas veces derivó en la pérdida de los conocimientos, especialmente cuando se presentó una falta de descendientes (queseros sin hijos) o por la ausencia de interés por la actividad en algunos integrantes de la familia (especialmente cuando tienen oportunidades de acceder a niveles superiores de educación o deciden emigrar de sus lugares de origen).

En el caso donde se identifica un mayor vigor en la comercialización (queso de Poro), se evidencian actores diferentes a la familia en los procesos de enseñanza- aprendizaje de las técnicas queseras, es así como el conocimiento se transfiere a amigos cercanos, e inclusive personas desconocidas de la comunidad, cuando éstas solicitan la capacitación a cambio de dinero "pago por enseñar la técnica".

En el anterior sentido, Velarde (2012:146) reconoce que "el saber-hacer está asociado a los saberes empíricos y es adaptado en las localidades por procesos de educación no formales; esta dimensión juega un papel fundamental en los productos de calidad específica, dónde además las condiciones agroclimáticas le confieren a los productos características distintivas que permiten a los consumidores su reconocimiento y valorización".

En la conservación de los quesos mexicanos genuinos, resulta indispensable el adecuado balance entre el número de personas que elaboran el producto y la dinámica con la cual se transmite el conocimiento para incorporar nuevos productores, de tal forma que no se corra el riesgo de la desaparición del saber-hacer tradicional, pero tampoco se llegue a niveles en los cuales la técnica es de total dominio público. Al respecto, en Tlaxco y Chiautla, los procesos de enseñanza - aprendizaje de las técnicas queseras, fueron sumamente lentos, el surgimiento de un nuevo quesero artesanal, demandó 8.33 y 7.14 años respectivamente; mientras que en el caso de Tabasco este proceso se caracterizó por ser dinámico y cada dos años en promedio, surgió un nuevo quesero.

La complejidad en la elaboración del queso, también resulta determinante en la transmisión del sabe-hacer y el desarrollo de los quesos en el mercado. Para el queso Seco de Chiautla y el queso de Poro de la Región de Los Ríos, se reconoció que la cantidad de pasos que conforman el proceso de elaboración y los detalles que cada uno demanda, hacen más rigurosa e importante la transmisión de la técnica quesera, al tiempo que permiten la obtención de productos con una mayor diferenciación respecto a otros quesos genuinos, y deriva en mayores oportunidades en el mercado. En el caso del queso Tenate, la sencillez en su elaboración, ha permitido que algunos queseros semi-industriales desarrollen la técnica por intuición (sin que se transmita por enseñanza) y que el queso no tenga características particulares que lo resalten entre los demás.

Sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de las técnicas queseras, se reconoció que existen dos etapas, en la primera se aprende-viendo, posteriormente se aprende - haciendo. Vasek, Cardozo y Fusco (2011:211), resaltan que el aprendizaje de la elaboración del queso es generalmente muy poco hablado, el saber-hacer y el saber-vender se enseñan y aprenden mirando, escuchando y despertando la viveza para asimilar las situaciones y plantear las estrategias según las características del comprador".

Sandoval y Ruiz (2006:374), mencionan al respecto, cuando reconocen que en el caso de las rallanderías de almidón agrio de yuca, la transmisión de la tradición de padres a hijos, durante un periodo que cubre cerca de sesenta

años, permitió constituir un territorio especializado en la producción de almidón agro que es único en el Departamento del Cauca en Colombia.

7- Sobre la implementación de procesos orientados al mejoramiento gradual de la inocuidad de los quesos genuinos.

La inocuidad de los quesos es una obligación de los productores, una garantía para el consumidor y un elemento determinante para explorar el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos en el mercado.

En la inocuidad convergen una gran cantidad de variables, entre ellas las que se encuentran las que están asociadas a las Buenas Prácticas Agropecuarias (sanidad animal, condiciones de ordeño, almacenamiento y transporte de la leche cruda) y las Buenas Prácticas de Manufactura (procesamiento y distribución del queso); para lograrlas se requiere un adecuado conocimiento de ellas por parte de los productores, por lo tanto los procesos institucionales orientados a su capacitación y asistencia técnica, resultan relevantes; así como el acceso a fuentes de financiación que permitan realizar mejoramientos graduales en las unidades productivas.

Los tres quesos genuinos estudiados demostraron ser inocuos (excepto el de Tenate cuando se produce sin incorporar maduración) a pesar de elaborarse con leche cruda. Esta inocuidad se sustentó en análisis microbiológicos, así como en entrevistas a queseros, comercializadores y consumidores, en las cuales se indagó sobre el tema.

Los anteriores resultados contradicen la normatividad vigente (NMX 243 de 2010) que prohíbe la producción de queso en el territorio nacional, con leche que no haya incorporado la pasteurización. Esto deja en evidencia que la normatividad en muchas ocasiones carece de sustento científico y termina cerrando oportunidades a los pequeños productores. En este sentido, Bridier (2011:129) indica que "las dimensiones técnicas de la organización social del trabajo, de conocimientos técnicos implícitos o explícitos, no se pueden separar de las dimensiones técnicas del contexto reglamentario y legislativo al cual se someten", desde esta perspectiva, los queseros deberán adecuarse a la normatividad expedida por los organismos competentes.

A pesar de la anterior referencia, se encontró que los quesos genuinos que incorporaron la maduración, se caracterizaron no sólo por ser inocuos, también gozan de una mayor calidad sensorial que les otorga una aceptación superior por parte de los consumidores, cuentan además con una mayor vida útil y no requieren de cadena de frío en los procesos de distribución y venta, lo cual deriva en menores costos logísticos, nuevas oportunidades para su venta (en lugares que no cuentan con unidades de refrigeración) y una mayor competitividad. En consecuencia, la maduración, es una variable que presenta una alta correlación con oportunidades de estos quesos en el mercado. En este sentido, Villegas (2012:164) indica que las múltiples relaciones bióticas incluidas en la pasta quesera, proporcionan un "statu quo" microecológico impropio para la multiplicación de la flora indeseable como la coliforme y la presuntamente patógena en los quesos madurados, contribuyendo a su

inocuidad, por ello se debe impartir cierto grado de maduración a los quesos, sobre todo a los de leche cruda", sin embargo este autor resalta la importancia de conjugar la maduración con BPA y BPM.

Las condiciones de mercado y los compromisos con los proveedores (especialmente lecheros), han hecho que en muchos casos se reduzca o se elimine la maduración, produciendo quesos con altos recuentos de microorganismos patógenos, pero además pobres en sus características sensoriales; este panorama se evidenció en el estudio del queso Tenate de Tlaxco.

Esta investigación también encontró que la sola presencia institucional, no garantiza la inocuidad de los quesos genuinos. Los procesos de vigilancia y control que realizan estas instituciones en las unidades de producción de leche, queserías y puntos de venta, se deben acompañar de recursos suficientes (personal, equipos, procesos de muestreo y análisis) y especialmente por trámites y procedimientos claros, que transmitan seguridad y transparencia a los usuarios.

El componente institucional también debe considerar la importancia de la capacitación a los queseros y la financiación para realizar mejoras graduales en los ranchos donde se produce la leche, en los medios de transporte, en la planta de procesamiento y en la distribución.

Por otra parte, la normatividad higiénico sanitaria, se debe formular con fundamento científico y práctico, debe valorar la inocuidad antes que la

pasteurización, reconocer que la calidad es una cultura y que por ello es un proceso gradual que requiere acompañamiento. Cuando el incumplimiento de la normatividad deriva en castigos a los productores, muchas veces origina problemas adicionales (plantas clandestinas, corrupción, conflictos sociales); mientras que la concientización, capacitación y apoyo para emprender mejoras graduales, son medios que conducen a mejores resultados.

Por último, la innovación encuentra un reto importante en la inocuidad, resulta indispensable evolucionar en los procesos investigativos de los quesos mexicanos genuinos, para identificar cuáles innovaciones tecnológicas pueden mejorar la inocuidad de estos productos, sin llegar a afectar las características que le imprimen identidad. Al respecto, Vasek (2011:226) reconoce que "la tradición constituye un recurso territorial que se puede activar mediante innovaciones destinadas a protegerla y valorizarla, declinando el concepto de la misma como un "status quo intocable".

8- Sobre la diversificación en los procesos de innovación, conservando la tradición en las características que le brindan identidad al queso genuino.

Los procesos de innovación en los quesos mexicanos genuinos, deben hacerse en la medida de que no se pierda la tradición y las características que le otorgan identidad al producto. En este sentido, el imaginario del consumidor tradicional, especialmente el que ha desarrollado la experticia como catador, por pertenecer al territorio de producción o por consumir el producto a través del tiempo, resulta indispensable para comparar sabores, texturas, presentaciones,

aromas y un conjunto de variables más, para determinar cuando la innovación produce o no, una pérdida de lo tradicional.

Por otra parte, las innovaciones continuas son indispensables para lograr que los quesos mexicanos genuinos perduren en el tiempo, sin embargo se debe tener en cuenta que las innovaciones no sólo se pueden dirigir al producto, también se puede realizar en las formas de suministro de las materias primas, en el proceso de conservar y comercializar, en las formas de organización de los productores entre muchas otras. Con el queso de Poro se pudo evidenciar la relevancia de las innovaciones en la planificación de la producción lechera con la intención de reducir los efectos de la estacionalidad (mediante la modificación de los periodos de reproducción y ciclos de lactancia), en el desarrollo de técnicas de congelación del queso, en la intermediación como medio de acceso a los supermercados, en los esquemas organizativos de los productores, en las estrategias de señalización del producto y en la obtención de la Marca Colectiva.

En este sentido, Irene Velarde (2006:263) resalta que "los procesos de activación de productos locales en Europa, inician desde una concepción conservacionista del patrimonio, para luego valorizarlos a través de la introducción de innovaciones tanto en lo técnico productivo, como en aspectos comerciales y organizativos".

9- Sobre la flexibilidad en los procesos de elaboración y su complementación con normas para la homogeneización de las

características que le otorgan identidad al queso genuino (reglas de uso, normas internas entre productores).

La necesidad de atender las particulares de cada consumidor, ha demandado a través del tiempo, de mayores niveles de flexibilidad en los procesos, de forma tal que se logre obtener una mayor variedad de productos. En ese sentido, son importantes la flexibilidad en el tamaño de los quesos, contenidos de sal, grados de maduración y precios al consumidor.

Esta investigación evidenció la importancia de la flexibilidad en el queso Fresco de Chiautla (diferentes tamaños y precios), el queso Seco de Chiautla (diversos niveles de maduración y tamaños, presentación en molido o bloque, así como precios diferenciados) y el queso de Poro (variedad en niveles de maduración y contenidos de sal). Como contraejemplo, se encuentra el queso Tenate, este sólo se produce fresco (excepto la señora Alejandra Caballero que lo elabora ocasionalmente madurado) y en presentación de un kilogramo.

La flexibilidad en tamaños, tiempos de maduración y precios, son formas de innovación que deben conservar la tradición del queso, para acceder a consumidores diferenciados y de esta forma ampliar las oportunidades en el mercado. En este sentido, Olga Vasek (2011:228) reconoce que la innovación, la flexibilidad y "la capacidad de aprovechar oportunidades de estos pequeños emprendedores, pueden ser un pilar fundamental en la activación de estos sistemas socio-culturales-territoriales desde el punto de vista económico".

Es necesario resaltar, que a pesar de la importancia en la flexibilización en la producción y comercialización de estos quesos, se deben conservar las características que le otorgan identidad al producto, por ello la homogeneidad en los aspectos sensoriales (empaques, sabor, aromas, aplicaciones gastronómicas), resulta indispensable para aportar a su crecimiento en el mercado. Por lo tanto flexibilidad no es sinónimo de pérdida de tradición y mucho menos de heterogeneidad en las características que otorgan identidad a los quesos genuinos. Al respecto, Casabianca et al (2005) resaltan que el pliego de condiciones (también identificado como reglas de uso), trae una homogeneización de las prácticas, pero debe preservar las que contribuyen a la tipicidad del producto.

10- Sobre el fortalecimiento de los mecanismos de señalización (rotulado) y promoción de los quesos genuinos (de manera individual, pero preferiblemente como una canasta de bienes).

Esta investigación permitió identificar que la elaboración de los quesos genuinos en mayor escala de producción (producción semi-industrial), no siempre deriva en una pérdida de la tradición.

En el caso del queso Tenate, las queserías con mayor nivel de tecnificación, incorporaron un conjunto de innovaciones (descremado, adición de leche en polvo, ausencia de la maduración) que derivaron en una pérdida de la tradición y las características que otorgan identidad a este producto, lo cual ha sido evidenciado por el consumidor, y ha producido una reducción en su demanda.

De manera contraria, en el caso de los quesos genuinos de Chiautla y el queso de Poro de Tabasco, el escalamiento en el nivel de producción, no derivó en una pérdida de la tradición y las características (físico químicas, microbiológicas y sensoriales) que les otorgan identidad.

La señalización de los productos, resulta entonces indispensable en mercados donde los quesos artesanales coexisten con quesos semi-industriales, donde la asimetría de la información no permite diferenciar entre las formas de elaboración y las calidades de los productos.

Con base a lo anterior, se evidencia la importancia de implementar procesos de señalización, de tal forma que el consumidor pueda relacionar las características de calidad del queso con el lugar de elaboración, y a partir de esto crear fidelidad de marca. Cesín y Cervantes (2012 : 242) reconocen que en "el caso de los productores artesanales de quesos genuinos mexicanos, es importante empatar la identidad de su producto, los saberes locales y la conservación de su patrimonio territorial, con los requerimientos de consumidores que valoran la carga simbólica que se incorpora en los alimentos", para cumplir este objetivo, la adecuada señalización y promoción, resultan determinantes.

La promoción de los quesos mexicanos genuinos resulta ser una tarea imperante para que el consumidor pueda reconocer las virtudes de estos productos (historia, calidad microbiológica y nutricional, impacto social de la compra) y considerar a partir de ella, si realiza o no, su adquisición. Al respecto,

José Muchnik (2012: 31) considera que "la identidad cultural y el conocimiento son factores determinantes en la elección alimentaria de los consumidores".

Este proceso debe validar los nichos de mercado donde realmente tienen oportunidad estos productos, pero además identificar los medios de comunicación que tienen vínculo con estos ellos (medios impresos, radio y televisión, vinculados con gastronomía, productos gourmet, turismo y productos tradicionales).

Adicionalmente, el consumidor en muchas ocasiones presenta desconfianza sobre la calidad del producto y su forma de elaboración. Para reducir esta información asimétrica, se deben realizar investigaciones aplicadas a la identificación de los puntos críticos del proceso de elaboración y la inocuidad del producto, este aspecto se debe complementar con medios de información eficaces, que transmitan estos elementos al quesero, comercializador y consumidor, logrando así reducir esta incertidumbre.

Esta debilidad se encontró en los tres casos estudiados, sin embargo, la obtención de la Marca Colectiva por parte de los productores de queso de Poro, ha servido como medio de promoción y garantía del cumplimiento de las exigencias institucionales, logrando de esta manera reducir la incertidumbre en los consumidores. En este sentido, Cesín y Cervantes (2012 : 242) complementan el aporte anterior, cuando reconocen que "el establecimiento de mecanismos de protección, acompañados de mejoras en toda la cadena de producción, y de la comunicación a la población de las cualidades que poseen

estos productos identitarios y su papel para la conservación de la riqueza territorial, permitirán preservar parte de la cultura gastronómica del país".

Finalmente, por los elevados costos de los medios de información, se reconoce la relevancia de implementar procesos de promoción que incorporen toda la canasta de quesos genuinos. En estos medios de divulgación, se deben exaltar de los quesos mexicanos genuinos, sus orígenes y la tradición, calidades y usos, puntos de venta y precios, entre otros.

11- Sobre el respaldo del Gobierno Municipal e instituciones locales, a los procesos vinculados con el rescate y valorización de los quesos genuinos que se producen en el territorio (estímulo a procesos organizativos y comerciales).

José Muchnik (2012:34) expresa que "en los procesos de localización o deslocalización de los productos agroalimentarios, no sólo dependen del contexto, sino también de las reacciones de sus habitantes y de las instituciones territoriales".

Los apoyos de las instituciones locales, especialmente del gobierno municipal, resultan de gran importancia al momento de rescatar y valorizar los quesos genuinos. Su participación en convocatorias a los queseros locales para emprender procesos organizativos, campañas de promoción de los productos típicos de la población y la organización de eventos como tianguis y ferias locales, resultan determinantes para evolucionar los quesos mexicanos genuinos.

En el caso de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia, la plaza de mercado ha resultado determinante para la interacción de los queseros artesanales, además de ser el punto de referencia al cual acude el comprador para adquirir el producto. Adicionalmente la Administración Municipal, instauró un tianguis de productos típicos los días jueves, allí los productores de los quesos genuinos también han encontrado nuevas oportunidades de comercialización.

En Tabasco, el Gobierno Municipal de Balancán, apoyó la realización de la Primer Feria del Queso de Poro; este evento convocó a la mayor parte de los queseros, así como habitantes y turistas, durante su realización se premió a la mujer que elaboró el mejor platillo con queso de Poro y al niño que realizó el mejor dibujo alusivo a este derivado de la leche.

Al respecto, Boucher (2011:41) resalta "la necesidad de un nuevo rol de los gobiernos locales en el proceso de valorización y protección de los recursos territoriales, pero también en la creación de un ambiente favorable para las actividades productivas (mejoramiento de los servicios de agua, luz, teléfono e internet, la construcción de carreteras, la protección contra la competencia desleal entre otros)".

12- Sobre la consolidación del mercado local (información al consumidor, implementación de ferias locales y mercados para la venta regular del producto).

Los procesos de ampliación de los quesos genuinos en mercados externos, se deben acompañar de la consolidación de los mercados locales.

Crear las condiciones para que los habitantes locales conserven el tradicional consumo a los productos que se elaboran en su territorio, permitiendo su acceso con precios adecuados y preservado los hábitos de consumo, resulta muy importante.

Desafortunadamente en algunos casos los altos precios de los quesos por la introducción en circuitos comerciales diferenciados, derivan en una reducción en la demanda que tradicionalmente han tenido los consumidores del territorio donde se producen. Al respecto, Boucher, Muchnik y Requier-Desjardins (2006:23) reconocen que los "bienes club" representan una condición de eficiencia de la activación del SIAL y un riesgo de marginalización de varios actores del territorio".

Para evitar este fenómeno en el consumo local, en esta investigación se evidenciaron dos posibles estrategias; por una parte se pueden implementar sistemas de precios diferenciales entre los mercados (locales, externos y por nichos de mercado), y por otra, desarrollar diferentes presentaciones (flexibilidad en tamaños, empaques y tiempos de maduración), de tal manera que el consumidor local, siempre tenga acceso al producto.

En el primer caso los costos de logística producen precios diferenciados en el territorio de producción y fuera de él, esto se pudo evidenciar en el caso del queso de Poro, sin embargo en estos procesos una oferta suficiente, que permita abastecer los mercados externos sin dejar de atender la demanda local, resulta determinante.

En la segunda propuesta, la flexibilidad en la producción debe realizarse enmarcada por la conservación de las características que otorgan identidad al producto tradicional.

Los anteriores elementos se deberán complementar con procesos permanentes de promoción a nivel regional, en ellos se deberán resaltar los vínculos entre el producto y el territorio, y se deberán diversificar las estrategias de comercialización (ferias, tianguis, implementación de rutas turísticas). Estos procesos no sólo son importantes en la dinámica económica de los quesos genuinos, también son la forma de conservar el producto en la memoria de los habitantes y especialmente su consumo.

Respecto a los mercados diferenciados, se debe tener en cuenta que estos no sólo se localizan en las grandes ciudades de México y en las tiendas gourmet, en algunas ciudades intermedias como Villahermosa (Tabasco), las tiendas de productos regionales son espacios en los cuales se comercializa con éxito a este tipo de quesos, en consecuencia estas son alternativas para fortalecer a nivel regional el desarrollo de los quesos genuinos.

13- Sobre la implementación de estrategias para ampliar los mercados externos y mejorar la eficiencia en los actuales.

Esta investigación evidenció que existe una relación entre el desarrollo de los quesos genuinos y el lugar de su comercialización; aquellos que tienen una tendencia a estancarse o desaparecer, se comercializan únicamente en los territorios de producción; mientras que los que presentan una tendencia a

crecer en el mercado, también lo han hecho en sus espacios de comercialización.

En los mercados locales, el reducido tamaño y su saturación, no permitirá un consumo representativo de la producción global de las queserías que allí se ubican y en consecuencia, con el tiempo derivará en su decaimiento (analogía con la señalada en la Tragedia de los Comunes de Hardin, 1968).

Los casos analizados en este estudio, evidenciaron que ante el reducido tamaño de los mercados locales y su saturación en la comercialización de los quesos genuinos que allí se producen, surge como un elemento muy importante para el crecimiento de estos quesos en el mercado, la exploración y articulación con circuitos comerciales que se ubican fuera del territorio de producción.

Este aspecto explica en buena medida la contradicción entre el estancamiento que evidencian los quesos genuinos de Chiautla de Tapia y la tendencia a crecer del queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco.

En el primer caso, la totalidad de los queseros artesanales han limitado su comercio a la población (como se indicó previamente son mujeres, sin apoyo de la familia, ni oportunidades de participar en procesos asociativos). En Tabasco, los queseros artesanales desarrollan un dinámico proceso comercial que los lleva hasta poblaciones y ciudades, las cuales se ubican a varias horas de su lugar de origen (el comercio se concentra en Villahermosa, a 3 horas de Balancán).

Entre las estrategias que permiten consolidar los mercados fuera del territorio de producción, en esta investigación se reconocieron la subcontratación de distribuidores, el uso de intermediarios para consolidar el ingreso a supermercados, la asistencia a ferias y eventos especializados y las oportunidades que abren las certificaciones con Marca Colectiva.

El estudio de los tres quesos genuinos, también dejó al descubierto nuevos aspectos por mejorar, entre ellos se encuentran los mecanismos de comunicación entre queseros y comercializadores para optimizar el manejo de inventarios, la relevancia de la inocuidad y los beneficios de implementar sistemas de trazabilidad en este tipo de productos en un futuro, así como la necesidad de mejorar los canales de comunicación entre los queseros y consumidores.

Por otra parte, los queseros de Tabasco resaltan la importancia que tiene la capacidad de emprendimiento y asociatividad, éstas resultan indispensables para explorar mercados que se encuentran fuera del territorio de producción.

El reconocimiento de los mercados externos es clave para identificar los productos competidores, estimar precios, cantidades de comercialización y posibles puntos de venta donde se puede ubicar el producto. Los anteriores procesos se deben complementar con una adecuada señalización de los productos e información que permita al comerciante y al consumidor, tener una referencia de la tradición del queso y sus condiciones de elaboración.

Esta investigación encontró que una alta competencia en los mercados regionales y nacionales, no es limitante para el crecimiento de los quesos mexicanos genuinos. La competitividad en la actividad quesera, sustentada en la consolidación de los procesos organizativos, la inocuidad del producto, un adecuado apoyo institucional y estrategias eficientes para integrarse a determinados nichos de mercado, resultan determinantes para consolidarlos en los mercados, independiente de la cantidad y variedad de quesos que compitan con ellos.

La anterior situación se evidenció en Tabasco, allí el queso de Poro compete con una gran variedad de quesos artesanales que provienen de municipios y estados vecinos, pero también con productos importados como se identificó en los puntos de venta que se ubican en el mercado de Atasta (Villahermosa).

El conjunto de exigencias que realizan de manera homogeneizada los supermercados a sus proveedores, resulta crítico para el ingreso de los queseros artesanales. El pago de las facturas a los 30 ó 90 días, es quizá la principal restricción, especialmente por la descapitalización que produce en estos pequeños queseros. La inversión de capital durante el tiempo que tarda la maduración, unido a la espera por el pago en estos autoservicios y la ausencia de fuentes de financiación mediante microcréditos que atenúen esta situación, derivan en condiciones poco propicias para la comercialización de los quesos genuinos en esos circuitos comerciales. Este núcleo de control, ha sido resuelto recientemente en Tabasco mediante un intermediario en la comercialización, éste compra el producto directamente a los queseros, les paga de contado y

posteriormente los revende en un supermercado de Villahermosa, siendo él quien espera por el pago. Esta innovación en el proceso de comercialización demuestra la oportunidad de crear modelos donde todos ganan.

14- Apoyo de las instituciones externas al territorio para el fortalecimiento de las capacidades de los queseros, el mejoramiento de las queserías, la gestión de certificaciones (Marca Colectiva, Denominación de Origen), la consolidación de nuevos mercados y una menor incertidumbre en ellos (sistemas de monitoreo de quesos genuinos en el mercado), así como una reducción de los impactos ambientales entre otros. Los anteriores procesos, se deben complementar con un rediseño en los trámites y procedimientos que deben adelantar los pequeños productores rurales en las instituciones, con la finalidad de hacerlos claros, sencillos de realizar y dinámicos.

A pesar de la relevancia que tienen las instituciones en el posicionamiento de los quesos genuinos en los mercados locales y externos, este estudio también encontró ausencias institucionales en los procesos relacionados con la implementación de sistemas de monitoreo e información de productos tradicionales (inteligencia de mercados) que sirvan de orientación para los pequeños productores, control de la colusión sobre las pequeñas unidades productivas, asistencia técnica y gestión de la innovación para el mejoramiento de la competitividad quesera, y reducción de los impactos ambientales de los sistemas de producción de leche y queso. Al respecto, Torres (2012:84) reconoce que en "América Latina la debilidad de los lazos institucionales,

dificulta la integración a los mercados, produce escasa innovación y deriva en el debilitamiento de las estrategias colectivas".

Por su parte Paz et al. (2011:388), reconocen que "existen mayores posibilidades de activar un SIAL, cuando existe tracción desde arriba (apoyo institucional a los productores), esto no implica pasividad por parte del resto de actores en modo alguno, sino que los hace confiar en que no están perdiendo su tiempo y que las discusiones y respuestas podrán ponerse en práctica en el marco de un reconocimiento institucional que contribuye a potenciar su aprovechamiento de los recursos locales y extralocales".

En el caso particular de los quesos, Vasek, Cardozo y Fusco (2011:216), al estudiar los artesanales de Corrientes en Argentina, identifican la importancia de las instituciones en el mejoramiento de los sistemas agroalimentarios de producción, sin embargo reconocen en la idiosincrasia del habitante rural, factores que determinan procesos largos, paulatinos y laboriosos, donde en primera instancia es necesario adecuarse a su lenguaje, tiempos y creencias.

En los últimos años ha sido progresivo el interés en los quesos mexicanos genuinos por parte de las universidades e instituciones de investigación (como el INIFAP), muestra de ello son los múltiples trabajos de investigación, libros, artículos, ponencias y congresos sobre el tema.

La información que se genera a partir de estas interacciones entre los queseros y las instituciones de educación superior e investigación, no deben centrar su objetivo en el interés particular del investigador (obtención de títulos de

licenciatura y posgrado, escalar o conservar el escalafón de investigador), los resultados se deben retroalimentar a los queseros, instituciones locales, estatales y federales, para servir de insumo en el diseño de estrategias y políticas públicas, que permitan el rescate y la valorización de los quesos mexicanos genuinos.

El apoyo de las instituciones del ámbito estatal y federal, así como de los grupos políticos, resulta determinante al momento de consolidar procesos de gestión ante distintas instancias(IMPI, SAGARPA, COFEPRIS) y desarrollar políticas públicas que redunden en el fortalecimiento de su actividad.

En el caso de la Asociación de productores de queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco, el apoyo del CONACYT y el gobierno del estado, resultaron determinantes para consolidar la obtención de la Marca Colectiva ante el IMPI; adicionalmente el gobierno estatal ha implementado una Comercializadora de productos típicos de Tabasco, con la intención de abrir nuevos circuitos comerciales para los productos tradicionales que allí se elaboran.

Por otra parte, los trámites y procedimientos que deben adelantar los queseros antes las distintas instancias deben resultar claros, sencillos y eficientes, para que estos actores no pierdan el interés al momento de realizar su gestión. Estos elementos resultan determinantes para reducir los niveles de informalidad en este tipo de agroindustrias y para que las instituciones tengan mayor información y control sobre ellas. Sobre los trámites que se deben desarrollar

ante el IMPI, Pomeón et al. (2011:70) indican que éste "es un proceso donde nada es previsible, se avanza más bien por ensayo y error, puesto que está implicada una gran variedad de actores y objetos, de factores naturales y humanos, que forman un sistema complejo por naturaleza. Por lo tanto el proceso es largo e incierto, pero a la vez esas complejidades generan muchas riquezas y avances en un proyecto bien encuadrado y limitado en el espacio y tiempo"

Los apoyos de las instituciones para fomentar la participación de los queseros en ferias locales, estatales y nacionales, son indispensables para fortalecer las relaciones sociales, técnicas y comerciales entre los queseros, así como para promocionar el producto, establecer nuevos vínculos y ampliar los mercados. Estos procesos se deberán acompañar de apoyos para la señalización de los quesos y estrategias de promoción, para lograr que el asistente a estos eventos conozca las virtudes del producto y a partir de ello tenga interés por comprarlo.

Por otra parte, los procesos institucionales para promocionar los quesos mexicanos genuinos deben considerar que los elevados costos y la convergencia en torno a un mismo objetivo, deben permitir concentrar a todo el portafolio de quesos mexicanos genuinos (diferenciando frescos, madurados, de pasta ácida, etc) en una misma propuesta publicitaria, en ella se deberán resaltar sus orígenes, características sensoriales y aplicaciones en diversos platillos, las condiciones de inocuidad que los acompaña y los lugares donde se pueden conseguir estos productos.

Los anteriores procesos son indispensables, pues en buena medida los quesos genuinos se comercializan en sus espacios de producción y en consecuencia son desconocidos por la mayor parte del público; en este sentido Villegas, Moreno y Montes (2012), encuentran que "la situación de los quesos mexicanos genuinos es alarmante, porque de las más de 40 variedades genuinas, la mayor parte no es bien conocida y por ende no bien valorada por la mayoría de la población, lo que contribuye a su posible extinción".

15- Sobre la gestión y certificación con Marcas Colectivas para realizar procesos de comercialización conjunta, y Denominación de Origen para la protección territorial.

En un apartado anterior ya se abordó la importancia de la señalización como un mecanismo para orientar al consumidor y asociar la calidad del producto con el lugar de elaboración. Sin embargo existen otros mecanismos de señalización, algunos permiten explorar mercados de manera conjunta (Marcas Colectivas) y otros crean medios de protección para evitar la pérdida del patrimonio territorial (Indicaciones Geográficas, Denominaciones de Origen).

En esta investigación no se estudiaron quesos con certificación de Denominación de Origen (en México no existen quesos con DO), sin embargo se reconoció la importancia que tiene la Marca Colectiva (otorgada por el IMPI a la Asociación de Productores de Queso de Poro en el año 2012) al momento de explorar mercados de manera colectiva. En este aspecto, se reconoció la exigencia de esta certificación para integrar estos quesos a la Comercializadora

de productos típicos de Tabasco (iniciativa del gobierno del estado). Este mecanismo de señalización, también ha sido un medio para promocionar el producto, ha despertado mayor interés en el consumidor, y a partir de esto se ha ampliado la demanda y los espacios de comercialización.

En el mismo sentido, Pomeón et al. (2011:68), resaltan que el proceso de calificación del queso Cotija (con Marca Colectiva) ha generado una dinámica de desarrollo territorial multidimensional en la Sierra de Jalmich, ésta incorpora organización de productores, realización de ferias y otros eventos, mejoramiento del precio, obtención de apoyos individuales y colectivos, mejoramiento de la calidad entre otros; este proceso constituye un elemento motor alrededor del cual se articula la activación colectiva del SIAL con sus recursos territoriales específicos".

En el mismo sentido, Bridier (2011:125) reconoce que "la calificación territorial de los quesos, puede permitir acceder a nuevos mercados en crecimiento (productos tradicionales y étnicos, comercio justo) y aumentar sensiblemente el ingreso de los productores...Esta ventaja comercial permite considerar la calificación territorial de productos alimentarios como una verdadera herramienta de desarrollo local, más allá de un interés económico, la calificación territorial de los quesos artesanales es también una necesidad para luchar contra las usurpaciones de denominación...La calificación territorial aparece como un elemento central alrededor del cual se construye la acción colectiva en los territorios queseros con fuerte identidad regional".

Finalmente, Vasek (2011:232) reconoce que "se debe ejecutar la protección del saber-hacer mediante Marcas Colectivas, Indicaciones Geográficas o Denominación de Origen, para fortalecer o defender este patrimonio frente las amenazas, además se debe impulsar el estudio de las implicaciones de cada una, y el fortalecimiento de la legislación y reglamentación de referencia, pues actualmente es imprecisa y deficiente en la mayoría de países latinoamericanos".

16- Sobre el mejoramiento de la infraestructura vial hacia los territorios de producción de los quesos e implementación de rutas turísticas, con la finalidad de dinamizar el consumo en los espacios locales (por la demanda proveniente de turistas).

Un buen estado de las vías de comunicación resulta determinante para lograr un eficiente flujo comercial de materias primas e insumos hacia los territorios de producción de los quesos genuinos, así como la salida de estos derivados de la leche hacia mercados que se encuentran ubicados de manera externa al territorio de producción. En consecuencia, el apoyo de las instituciones para el mejoramiento de la malla vial hacia los territorios de producción de los quesos genuinos, resulta decisivo para reducir los costos de producción de los quesos e incrementar su competitividad, también son el medio para explorar nuevos mercados y la puerta de acceso a turistas que pueden dinamizar los mercados locales.

Al respecto, Wingo y Perloff (1961) afirman que "las carreteras se consideran factores que permiten el desarrollo económico y social del territorio, su relación

es causa-efecto, pues facilitan el avance, aunque no lo producen directamente. Aunque no provocan por sí mismas la transformación territorial, inducen a la generación de cambios en los patrones de distribución de la población, además de que apoyan las actividades productivas".

La construcción del periférico en Tlaxco ocasionó un desvío de la mayor parte de los turistas que normalmente ingresaban a la población cuando se dirigían hacia Chignahuapan y Zacatlán, esta situación deprimió la venta de quesos en la población, ya que los viajeros eran los responsables de dinamizar este mercado. Esta situación ha resaltado la importancia de analizar los impactos económicos que produce la construcción de las vías y en especial el efecto que ocasionan en la preservación de los quesos genuinos.

En el anterior sentido, Castañeda et al. (2012:209) resaltan la importancia de la infraestructura vial para facilitar el acceso a los mercados locales y regionales, además de que su relevancia se ve incrementada por las características particulares de los quesos, entre los que se destaca su poca vida de anaquel, el volumen reducido y la venta individual; también resulta ser el medio para la adquisición de insumos, equipos y maquinaria, la cual sería difícil de conseguir sin esta proximidad relativa.

En este sentido, Sandoval y Ruiz (2006) reconocen en el estudio del SIAL de almidón agrio de yuca en el Departamento del Cauca, Colombia; la forma como las rallanderías se ubican a lo largo de la carretera Panamericana, ha resultado determinante para el desarrollo de estas agroindustrias, pues ha sido el puente de comunicación con los proveedores y el mercado, los cuales se encuentran

externos al territorio donde están concentradas estas unidades de procesamiento. En este sentido, Obregón (2010) resalta que "el mayor o menor desarrollo de cada sector depende de las características y localización geográfica de cada municipio".

En el caso de la infraestructura vial y su relación con las oportunidades de aprovechar los recursos turísticos, Leralta (1991), Sachs (1992) y Dupuy (1995) coinciden en que la accesibilidad es un punto clave en el desarrollo del sector turístico, pues una carretera permite acceder a sitios atractivos para vacacionar desde un fin de semana hasta periodos más largos; sin embargo, estos autores también encontraron una asociación entre las condiciones de la red vial y la migración, al reconocer que en el crecimiento económico inducido por la infraestructura carretera, contiene o disminuye la emigración en las zonas rurales.

El turismo resulta ser una actividad que produce externalidades positivas en la comercialización de los quesos en los mercados locales, pues permite incrementar los volúmenes que tradicionalmente consumen los habitantes que allí se encuentran establecidos.

En el caso del queso Tenate, se evidenció la importancia que tiene la ruta turística hacia las poblaciones de Chignahuapan y Zacatlán, en el consumo de los quesos que se elaboran en Tlaxco (el 95% de las ventas es realizada por turistas), sin embargo la ausencia de procesos de promoción y señalización de los quesos genuinos, hacen que el consumo se desvíe hacia quesos genéricos (Panela, tipo Oaxaca, Manchego) y elaborados en queserías semi-industriales.

En consecuencia, las rutas turísticas resultan importantes para estimular el desarrollo de los quesos mexicanos genuinos, siempre y cuando se acompañen de procesos de promoción e información al turista, así como de señalización de los quesos. En el anterior sentido, Requier-Desjardins (2007: 22) indica que "los procesos de calificación vinculados con el territorio, explican también la diversificación de las actividades dentro de los SIAL y su carácter multifuncional, dado que la calificación territorial puede referir a una canasta de bienes y servicios y no sólo a un producto, lo que se definiría como una renta territorial, el ejemplo más elocuente es el turismo gastronómico, es decir la articulación en un mismo territorio de las actividades agroalimentarias y turísticas".

Las rutas turísticas son mecanismos eficientes para dinamizar las economías locales, los resultados obtenidos con la promoción de los pueblos mágicos, así lo demuestran. En consecuencia, la Secretaría de Turismo debe validar las oportunidades de implementar circuitos turísticos que incorporen los territorios de producción de los quesos genuinos, así como promover el turismo gastronómico en el país. El caso de la Ruta del Queso y el Vino, en el estado de Querétaro, dejan en evidencia los beneficios y las posibilidades de consolidar con eficiencia estos procesos en los territorios. En este sentido, Blanco (2012:136) identifica que "para lograr la activación de un SIAL por medio del agroturismo es necesaria la existencia de una canasta de bienes y servicios suficientemente amplia para hacer más interesante la experiencia turística; además hay otros factores complementarios en los cuales los actores del SIAL

deben trabajar, tales como contar con una organización sólida, tener visión empresarial, desarrollar competencias específicas para la actividad turística y disponer de capital básico para poner a punto los productos turísticos".

El aporte de Armesto y Gómez (2006) resulta muy importante, cuando resaltan que las dificultades para la comercialización de los alimentos típicos no se resuelven sólo con la implementación de las rutas turísticas, es necesario a la par, generar estrategias vinculadas con el aprovechamiento de la infraestructura turística (restaurantes, casas rurales, hoteles), con el fin de que los productores de alimentos utilicen estos establecimientos para comercializar sus productos.

17- Sobre el fortalecimiento de las redes sociales, técnicas y comerciales de los queseros (creación de espacios de interacción locales y externas al territorio).

Los vínculos sociales, técnicos y comerciales, que logran desarrollar los queseros en el territorio y fuera de él, resultan indispensables para la consolidación de los quesos genuinos.

Entre las relaciones sociales que se desarrollan en el ámbito local, están las que se concentran entre los queseros y sus familiares, las pocas que surgen con otros productores se concretan cuando se dispone de un espacio común para su encuentro, este generalmente corresponde a un lugar para la comercialización (plaza de mercado y tianguis en Chiautla) o una organización (Asociación de Productores de Queso de Poro de Tabasco). Las posibilidades de evolucionar del reconocimiento mutuo a niveles de creación de confianza e

interacción, están supeditados en buena medida por las limitantes que establece una demanda insatisfecha de la leche y mercados locales saturados.

Sobre las redes técnicas locales, éstas evidenciaron que el conocimiento asociado al procesamiento de la leche se transfiere de manera mayoritaria de padres a hijos, sólo en el estudio del queso de Poro se reconocieron otras formas de transmisión del conocimiento (difusión del conocimiento entre parientes, amigos y pago por aprender). Ante la presencia de círculos cerrados para la adquisición de conocimientos, los queseros deben recurrir fuera de su territorio para aprender nuevas técnicas.

Respecto a las redes comerciales, en Tlaxco y Chiautla, se identificó que los proveedores y clientes, se localizan en el mismo territorio donde se produce el queso; de manera particular en Balancán, estos procesos de suministro y distribución se encuentran en el territorio y fuera de él. Mientras que la comercialización del queso se concentra en los territorio de producción, en los casos del queso Tenate y los quesos genuinos de Chiautla (Fresco y Seco); para el queso de Poro ocurre lo contrario y la mayor parte de la venta sucede en Villahermosa (en promedio a tres horas de las queserías).

El reducido tamaño y la saturación de los mercados locales, realzan la importancia de las ventas fuera del territorio de producción, así como la necesidad de implementar espacios de encuentro entre queseros y diversos actores e instituciones, de tal forma que se diseñen e implementen estrategias

que permitan consolidar nuevos espacios de promoción y consumo de los quesos genuinos.

En el anterior aspecto, Olga Vasek (2011: 232) resalta la importancia de promover la integración entre los principales actores involucrados: productores, tecnólogos e instituciones gubernamentales, con la intención de impulsar y concretar proyectos comunes e implementar políticas regionales.

18- Sobre la implementación de espacios (físicos y virtuales) para mejorar la interacción entre la comunidad de productores de quesos genuinos que se localizan en distintas regiones del país, con la finalidad de compartir experiencias y explorar su desarrollo colectivo.

La creación de una red de productores de quesos genuinos mexicanos, resulta ser un mecanismo de interés para estimular entre ellos la interacción (física o virtual), y un medio para compartir las experiencias y explorar el desarrollo colectivo de esta comunidad de queseros. En ese sentido, Pomeón, Boucher y Cervantes, (2011:168) resaltan que "las diversas experiencias alrededor de los quesos tradicionales mexicanos podrían juntarse en una red, para aprovechar sus enseñanzas".

Sobre la experiencia de las queserías rurales en Salinas de Guaranda en Ecuador, Boucher (2011: 30) comenta que " allí se ha conformado un Consorcio Nacional de Queserías Rurales Comunitarias que agrupa a 70 agroindustrias, nacidas todas del gran impacto social, económico y técnico de la primera quesera de Salinas. Lo interesante en este caso es la red de vínculos

que se ha tejido entre actores: comunidades, productores, organizaciones y comercializadores". De manera similar, Boucher y Salas (2006: 45) toman como referencia el estudio de las queserías rurales de Cajamarca en Perú, para reconocer que "la CODELAC (Coordinadora de Derivados Lácteos de Cajamarca) se concibió como una estructura vertical de coordinación de todos los actores, comprendiendo los diferentes grupos de queseros, instituciones públicas y privadas, y ONGs; ésta se constituyó rápidamente en un espacio de intercambio y concertación, donde los productores a lo largo de la cadena pueden discutir los problemas que afrontan, las ONGs intercambiar proyectos y buscar metas comunes".

19- Sobre el ajuste de programas federales y estatales, para rescatar y valorizar los quesos mexicanos genuinos (ajuste de programas como el PROGAN y desarrollo de procesos institucionales para evitar la colusión en pequeños queseros).

El estudio de los productores de leche que suministran esta materia prima a las queserías artesanales, demostró que la mayor parte de ellos trabajan en escalas pequeñas (con menos de 10 vacas en producción), en consecuencia no reciben beneficios a través del PROGAN. Este aspecto regresivo del programa, también incide en apoyos diferenciales para las cadenas, pues los medianos y grandes productores, generalmente articulan su producción a procesos industrializados.

La anterior referencia sustenta la importancia de apoyar a todos los tipos de productores y cadenas, mediante políticas públicas y programas distributivos. Al respecto, Torres (2012: 79) considera que "un instrumento muy importante para la sustentabilidad de los liderazgos y de los SIAL, es el de las políticas públicas dirigidas a fomentar las habilidades sociales, las capacidades, la confianza y la solidaridad, es decir el capital social".

Sobre las políticas públicas orientadas a los Sistemas Agroalimentarios Localizados, Vasek (2011:230) resalta la importancia de innovar en ellas, estimulando el conocimiento y las capacidades de las comunidades productoras, el rescate de los saberes patrimoniales y la difusión del conocimiento, "estas políticas tienen la intención de generar interacciones entre las infraestructuras del conocimiento, productores e instituciones gubernamentales, para sostener el potencial endógeno regional y lograr el éxito de la economía territorial formulando e implementando políticas particulares".

20- Ausencia de procesos orientados al diseño e implementación, de acuerdos de competitividad regionales y nacionales, para las cadenas de quesos genuinos, orientadas a mejorar su funcionamiento y la valorización de este patrimonio alimentario en el tiempo.

Las causas que están orientadas hacia el diseño y la implementación de Acuerdos de Competitividad para la producción y comercialización de los quesos mexicanos genuinos, son muy importantes para lograr su rescate y valorización; sin embargo el motivo por el cual ocupan este lugar en la presente

lista, se explica en la medida que las causas anteriores, son indispensables o requisitos para consolidar a esta última. Los Acuerdos de Competitividad buscan por una parte consolidar el funcionamiento de cada uno de los eslabones que componen la cadena, y por otra mejorar los niveles de eficiencia con los cuales ellos se articulan. En el anterior sentido, el IICA (1997) resalta que las estrategias o acuerdos de competitividad, "son esquemas de conciliación, de negociación y de avance en compromisos de largo plazo entre los sectores privados y el gobierno; tener reglas claras de juego y un ámbito de concertación". En este grupo es necesario resaltar la importancia de los procesos organizativos de los diferentes actores que representan la cadena, consolidar el proceso de acopio y almacenamiento de la leche, reducir la dependencia de recursos provenientes de fuera del sistema productivo (leche o queso), la necesidad de incrementar la oferta de leche en los territorios (especialmente Tlaxco y Chiautla) para lograr una mayor competitividad en la actividad quesera y de esta manera reducir las tensiones entre las cadenas que compiten en un mismo territorio, los procesos organizativos de los diferentes actores que representan la cadena, implementar sistemas de pago por calidad de leche, generar procesos para el mejoramiento de la calidad (leche y queso), desarrollar sistemas de señalización y trazabilidad para vincular la calidad del producto con los eslabones referenciados, diseñar mecanismos para mejorar la administración de los inventarios y las relaciones entre los queseros y los comercializadores, diseñar esquemas eficientes de promoción y medios de comunicación entre los queseros y el consumidor.

10. ESTRATEGIAS PARA EL RESCATE Y LA VALORIZACIÓN DE LOS TRES QUESOS MEXICANOS GENUINOS SELECCIONADOS EN ESTE ESTUDIO

El interés en identificar el lugar dónde se originan las causas que están incidiendo en el desarrollo de los quesos genuinos en el mercado (endógenas y exógenas), surgió en buena medida con la intención de establecer el lugar donde se deberán gestionar las estrategias que permitirán su rescate y valorización. El anterior proceso permitió diferenciar entre aquellas estrategias que se deberán implementar al interior del territorio y las que se deben promover fuera de él, aunque algunas evidencian la necesidad de su gestión en los dos espacios de manera paralela. Adicionalmente, el ejercicio de priorización con el Método AHP, permitió jerarquizar la importancia de estas causas, con la finalidad de otorgar coherencia y eficacia a este proceso de diseño e implementación de estrategias.

10.1. Estrategias de gestión territorial, para el rescate y la valorización de los quesos mexicanos genuinos.

Las estrategias para el rescate y la valorización de los quesos mexicanos genuinos, se deberán orientar en su parte inicial hacia el fortalecimiento de las capacidades de los queseros y la participación activa de los integrantes de la

familia en la actividad quesera. Este proceso demanda un diagnóstico preliminar, en el cual se deben identificar los niveles de educación y experiencia, los antecedentes culturales, capacidad de emprendimiento, disponibilidad de recursos y tiempo, ubicación geográfica e interés por capacitarse.

El diagnóstico de las capacidades de los queseros resulta indispensable para diseñar e implementar los procesos de capacitación y acompañamiento. Estas alternativas le permitirán a los productores, potenciar su saber-hacer (asociado a la elaboración y comercialización de los quesos genuinos) y optimizar los recursos productivos disponibles en las agroindustrias. Aunque los procesos de capacitación se deberán realizar en el territorio donde se producen los quesos genuinos, el apoyo institucional para lograr su consolidación, seguramente deberá incorporar a otros ámbitos.

La relevancia del apoyo familiar en la actividad quesera, hace necesario que las capacitaciones se dirijan no sólo a los queseros, sino de manera generalizada a toda la familia. La capacitación se deberá complementar con procesos de sensibilización para que todos los integrantes del núcleo familiar reconozcan la importancia que tiene su participación en el progreso de la quesería, y ésta sea concebida como un elemento clave para el desarrollo económico y social de toda la familia.

La división del trabajo en las queserías, y los distintos niveles de formación y experiencia, determinarán las necesidades de realizar capacitaciones

diferenciadas para algunos integrantes de la familia y entre algunas agroindustrias.

El fortalecimiento de la unidad familiar y las capacidades de los queseros, resultan indispensables para poder evolucionar en la consolidación de los procesos organizativos. Los anteriores elementos se deberán conjugar con un alto anclaje territorial de los quesos genuinos, para disponer de un sustrato fértil a partir del cual se puedan diseñar y consolidar estrategias, que permitan el rescate y la valorización de este patrimonio alimentario de México.

A partir de los estrategias anteriores, se deberán considerar también las que se presentan a continuación.

En el rescate y valorización de los quesos genuinos, se debe vigilar la cantidad de queseros artesanales que elaboran el producto y la presencia de sus descendientes, esta información determinará la necesidad de construir espacios que permitan diversificar la transmisión del saber-hacer asociado a la elaboración de los quesos mexicanos genuinos. Entre las alternativas se encuentra la creación de escuelas de productos tradicionales, allí aprendices de la comunidad, podrán acceder a este conocimiento, realizar su producción y preservar este patrimonio alimentario. Los procesos anteriores se deberán complementar con el establecimiento de circuitos comerciales, donde los productos elaborados por los nuevos artesanos, puedan ser vendidos y además sirvan de experiencia para comprender las complejidades que acompañan el proceso de venta de los quesos genuinos.

El capital social en la comunidad de queseros, deberá promoverse con la creación de espacios, en los cuales los productores puedan converger en torno a un interés colectivo (proveeduría o comercialización) y desde allí reconocerse mutuamente. Esta etapa inicial demanda el apoyo de las instituciones locales (especialmente el Gobierno Municipal), no sólo para convocar a los productores y disponer de lugares de encuentro para la comercialización (plazas de mercado y tianguis), sino también para implementar eventos en los cuales se realice la promoción y comercialización de los quesos genuinos (ferias, muestras gastronómicas).

Si bien el apoyo institucional resulta determinante para motivar los procesos de reconocimiento entre los queseros; es el liderazgo de los productores el que resulta determinante para que aflore la confianza y se logren consolidar las relaciones. Estas iniciativas pueden ser promovidas mediante la implementación de talleres de líderes comunitarios en los diferentes territorios.

Otra variable que resultó de gran importancia al momento de consolidar procesos organizativos y desarrollar los quesos genuinos en el territorio es el género de los queseros. En este sentido, las oportunidades de las mujeres en la actividad quesera artesanal, están supeditadas en buena medida por el respaldo de su familia y las oportunidades de integrarse a procesos organizativos. Las restricciones que tienen algunas mujeres para desarrollar la acción colectiva, son aspectos donde se deben validar alternativas, quizá algunas de ellas estén relacionadas con la intermediación en la gestión organizativa y comercial.

La activación de los recursos territoriales (valorización del SIAL de los quesos genuinos), se logra consolidar mediante "acciones colectivas", para ello se requiere de manera previa de procesos organizativos; de lo contrario, las oportunidades individuales de los queseros para desarrollar sus agroindustrias, demandarán de la "participación familiar"; bajo esta última condición las opciones de fortalecer estos productos tradicionales, se ven limitadas, pues a pesar de que permiten ampliar a la escala de producción y el mercado, es muy probable que queden fuera de explorar apoyos ante diversas instituciones y consolidar procesos de calificación y certificación de los productos (Marcas Colectivas, Indicaciones Geográficas).

La consolidación de la acción colectiva demanda de procesos previos, entre ellos se encuentra la creación de espacios de interacción entre los queseros para construir la confianza, el liderazgo eficiente y transparente, y la consolidación legal de los procesos organizativos (mediante su constitución).

Cuando la estrategia colectiva de los productores se concentra en el desarrollo y valorización del queso genuino, y ésta predomina sobre los intereses individuales, se evidencia una evolución hacia la organización y a través de ella se logra consolidar la activación de los quesos mexicanos genuinos, como bienes territoriales.

Por otra parte, la inocuidad alimentaria se convierte en una exigencia indispensable para ampliar los mercados, sin embargo se debe estudiar con detalle las reales condiciones microbiológicas del queso, los puntos críticos en

la producción y comercialización, así como la incidencia que tiene la pasteurización y la maduración. Este elemento se tiene que fortalecer mediante la adecuada capacitación a los queseros, el acceso a recursos (vía financiación) para realizar las mejoras necesarias (planta, procesamiento y comercialización) y procesos de innovación para mejorar la inocuidad, sin afectar las características que le brindan identidad. En este componente el fortalecimiento de las instituciones de vigilancia y control también resulta indispensable, para ello se les debe dotar de todos los recursos necesarios para adelantar con eficiencia su gestión, además deben mejorar sus procesos, otorgándoles transparencia y orientándolos hacia la mejora continua de las queserías.

La flexibilidad en los procesos de elaboración y su complementación con normas para la homogeneización de las características que le brindan identidad a los quesos genuinos, se deben reforzar con procesos de señalización y promoción, así como por una diversidad de innovaciones que aportarán a la competitividad pero conservando la tradición en estos productos. Los anteriores elementos requieren la participación activa de la comunidad de queseros, pero también del respaldo de las instituciones públicas y privadas.

Estas estrategias han estado dirigidas a los queseros y sus familias, la conservación del saber-hacer, el liderazgo y el fortalecimiento de los procesos organizativos para avanzar hacia la acción colectiva, el mejoramiento de la calidad de los productos y la búsqueda de una mayor innovación para mejorar la competitividad y atender las exigencias de los consumidores. Estos aspectos resultan decisivos para fortalecer los mercados locales y externos.

Los mercados locales se deberán consolidar mediante procesos orientados a conservar el valor patrimonial que existe en el queso genuino, para ello la divulgación del origen y la evolución de estos derivados de la leche a los habitantes establecidos en el territorio, resulta decisivo. Estas estrategias se deberán complementar con la realización de ferias locales y actividades paralelas, en las cuales se promueva la participación activa de mujeres y niños. Finalmente, se deben implementar estrategias tendientes a la flexibilización del producto y diferenciación de los precios, esto evitará que el queso genuino se convierta en un "bien club".

El reducido tamaño de los mercados locales y los altos niveles de saturación en la comercialización de los quesos genuinos en estos espacios, hacen indispensable explorar mercados externos; para ello la competitividad de los quesos genuinos resulta fundamental.

Esta investigación evidenció que la competitividad de la producción de leche en el territorio incide en buena medida en la competitividad que puedan tener los quesos mexicanos genuinos, por ello se deben diseñar estrategias locales, que permitan reducir la dependencia de los recursos externos en las unidades ganaderas e incrementar la participación de los provenientes del propio hato, así como implementar innovaciones que permitan reducir el impacto que producen los efectos de la estacionalidad en la productividad.

Los procesos asociativos entre ganaderos resultan indispensables para implementar economías de escala en la adquisición de insumos agropecuarios,

pero también para implementar procesos de almacenamiento y acopio; estos últimos resultan indispensables para contar con mayores oportunidades de comercialización y mejores precios.

Los procesos asociativos entre queseros, les permiten contar con un mayor poder de negociación para comprar las materias primas e insumos, pero también para realizar procesos conjuntos de comercialización y distribución; derivando en beneficios económicos y una mayor competitividad.

Como se ha resaltado previamente, la competitividad de los quesos genuinos, está supeditada en buena medida por la competitividad de todos los eslabones que participan en la cadena. La inspección y control de los procesos de colusión, por parte de las instituciones responsables y actores participantes en la cadena, resultan ser un elemento necesario para conservar la ética en las relaciones comerciales.

Una cadena dinámica y competitiva, resulta indispensable para generar utilidades adecuadas en los diferentes eslabones que la componen, y a partir de ellos producir bienestar para todos los actores.

Entre las estrategias que permiten consolidar los mercados fuera del territorio de producción, en esta investigación se reconocieron la subcontratación de distribuidores, la venta ambulante, el uso de intermediarios para consolidar el ingreso a supermercados, la asistencia a ferias y eventos especializados y las oportunidades para certificarse con Marcas Colectivas.

La participación de los queseros en ferias locales, así como su asistencia a eventos regionales y nacionales, resultan indispensables para que puedan interactuar con productores locales y de otras partes de México, así como con consumidores y comercializadores. En consecuencia, estas estrategias resultan determinantes para mejorar sus relaciones sociales, técnicas y comerciales.

10.2. Estrategias de gestión fuera del territorio, para el rescate y la valorización de los quesos mexicanos genuinos.

Los apoyos de las instituciones para consolidar los procesos de capacitación, la formación de líderes, la realización de ferias locales, estatales y nacionales, el mejoramiento gradual de la calidad, la innovación, la señalización y la promoción de los quesos genuinos; resultan indispensables para lograr el rescate y la valorización de los mismos.

Otros aspectos donde las instituciones tienen oportunidad de apoyar la valorización de los quesos genuinos, se relacionan con el acceso a crédito, la implementación de sistemas de trazabilidad para vincular la calidad del producto con los consumidores, el diseño de mecanismos para mejorar la administración de los inventarios y las relaciones entre los queseros y los comercializadores, así como la creación de medios eficientes para la comunicación entre los queseros y el consumidor.

El acompañamiento de las instituciones del ámbito estatal y federal, así como de los grupos políticos de la región, resultan también determinantes al momento de consolidar los procesos de gestión ante distintas instancias(IMPI,

SAGARPA, COFEPRIS) y desarrollar políticas públicas que redunden en el fortalecimiento de su actividad quesera tradicional.

Por otra parte, las instituciones deben analizar y ajustar los trámites y procedimientos que deben realizar los queseros antes las distintas instancias, éstos deben ser claros, sencillos y eficientes, para que los actores no pierdan el interés al momento de realizar su gestión. Estos elementos resultan determinantes para reducir los niveles de informalidad en este tipo de agroindustrias y para que las instituciones tengan mayor información y control sobre ellas.

El apoyo de las instituciones para el mejoramiento de la malla vial hacía los territorios de producción de los quesos genuinos, resulta decisivo para reducir los costos de transacción e incrementar la competitividad, también son el medio para explorar nuevos mercados y la puerta de acceso de turistas que pueden dinamizar el territorio.

Las rutas turísticas, resultan importantes para estimular el desarrollo de los quesos mexicanos genuinos, siempre y cuando se acompañen de procesos de promoción e información al viajero, así como de señalización de los quesos; por lo tanto la Secretaria de Turismo debe estimular el desarrollo de rutas alrededor de los quesos genuinos para promover las dinámicas de los alimentos típicos en los mercados locales.

Por otra parte, las instituciones deberán velar por diseñar políticas públicas que beneficien a los actores que hacen parte de las cadenas de quesos genuinos, para no distorsionar la competitividad de ellos en los distintos mercados.

La implementación de espacios (físicos y virtuales) para consolidar una red nacional de productores de quesos genuinos, resulta muy importante para que entre ellos puedan compartir experiencias y unir esfuerzos para explorar su desarrollo colectivo.

Finalmente, las instituciones deben promover la participación activa de los queseros, estimular su interacción con otros actores e instituciones, con la intención de llegar a acuerdos de largo plazo que deriven en la consolidación de un Acuerdo de Competitividad para los quesos genuinos mexicanos.

11. CONCLUSIONES

11.1. Conclusiones en torno a la propuesta metodológica para el enfoque SIAL

- Son evidentes los avances teóricos y la importancia del enfoque SIAL como método de investigación e intervención en los territorios, sin embargo se identifica una falta de claridad en el proceso metodológico que se hace evidente cuando el investigador desea evolucionar de la teoría a la práctica.
- Las causas que explican la incertidumbre metodológica, se refieren en buena medida al desconocimiento de la diversidad de ejes teóricos que componen el SIAL y la imposibilidad de analizarlos todos con un único instrumento investigativo.
- Un fortalecimiento del proceso metodológico del SIAL demanda en consecuencia la incorporación de un conjunto de herramientas metodológicas de apoyo, las cuales están orientadas a recopilar la información que demandan los ejes teóricos que constituyen este enfoque. Estos recursos se convierten además en un mecanismo para diagnosticar las condiciones iniciales del territorio, facilitar los procesos de acción colectiva y de activación de los recursos territoriales, y de seguimiento en la evolución del SIAL.

- Resulta muy importante aclarar que las herramientas que se presentan en esta propuesta se hace como sugerencia y al mismo tiempo como un medio para explicar las etapas que conforman la guía metodológica, sin embargo no deben ser vistas como restricción, por el contrario, el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados otorga al investigador los grados de libertad necesarios para que seleccione los instrumentos de investigación que prefiera, siempre y cuando esta información permita verificar su objeto de una manera eficiente e integral.

- Las particularidades del SIAL hacen que esta propuesta metodológica incorpore un componente investigativo y otro de implementación de las propuestas.

-Las variaciones en las tendencias del mercado, los procesos de innovación y las políticas públicas, resultan ser variables a considerar de manera permanente en las decisiones y los rumbos que tome el SIAL a través del tiempo, en consecuencia el enfoque deberá encontrarse en constante evolución.

11.2. Sobre la aplicación del enfoque SIAL en el estudio del queso Tenate - Factores territoriales que están incidiendo en su desaparición.

1- La Historia Oral y las Genealogías, permitieron reconocer las estructuras familiares y a partir de ellas, proponer una explicación al surgimiento del queso Tenate en el municipio de Tlaxco. También permitieron descubrir cómo se fue transmitiendo el saber-hacer a través de las generaciones y por último pero no

menos importante, dejaron en evidencia el riesgo inminente que se presenta en la conservación de esta tradición, especialmente por la avanzada edad de las queseras artesanales y la ausencia de descendencia.

2- Otro aspecto que está acrecentando el riesgo de pérdida de la tradición quesera, se vincula por una parte con el reducido número de queseros que en la actualidad realizan el proceso artesanal (sólo tres) y por otra, la restricción en la diversidad de mecanismos con los cuales se realiza la transmisión del saber-hacer asociado a la técnica de elaboración, pues esta sólo se ha efectuado a través de la enseñanza entre parientes.

3- A pesar de la proximidad geográfica de los queseros artesanales y de ser un grupo pequeño, son mínimas entre ellos las interacciones sociales, técnicas o comerciales; esto evidencia en buena medida que la proximidad geográfica no es un elemento que dinamice por sí misma la acción colectiva en los procesos de activación de los recursos territoriales, y que es la proximidad organizacional la que resulta determinante para promover estos procesos.

4- A pesar de los antecedentes históricos, los habitantes de Tlaxco no tienen un sentido de pertenencia hacía el queso Tenate, esto se evidencia en buena medida en un reducido consumo por parte de los pobladores. Es muy posible que esto se deba al desconocimiento de su origen, en consecuencia, se deben implementar procesos de promoción del producto en el municipio; algunas alternativas estarían vinculadas con la instauración de ferias locales, de tal manera que se reconozca la identidad del queso con la población. La anterior

alternativa también es un mecanismo eficiente para estimular las relaciones entre los queseros artesanales.

5-La Trayectoria Tecnológica permitió identificar las diferencias entre el proceso de elaboración artesanal y tecnificado del queso Tenate, así como las innovaciones que se incorporaron a este producto con el tiempo. Este instrumento resultó valioso para verificar que la elaboración artesanal ha conservado la forma tradicional de elaboración, sin embargo las innovaciones en las queserías tecnificadas han derivado en una pérdida de las características que otorgan la genuinidad al queso Tenate.

6- La anterior situación se ha agudizado ante la ausencia de procesos de señalización que otorguen claridad al consumidor sobre el tipo de queso Tenate que está comprando (artesanal o semi-industrial).

7- Los queseros artesanales (descendientes de las familias que originaron el queso) no han implementado medidas de autorregulación y autogestión, para controlar y aprovechar la tradición del queso Tenate.

8- La baja capacidad de innovación en el queso Tenate, ha incidido de manera representativa en su tendencia a desaparecer, así por ejemplo, el queso de Aro, de características similares en cuanto al origen, tradición y calidad, ha logrado conservarse con mejores dinámicas en el mercado, allí la innovación en la diversidad de tamaños y precios, han sido determinantes para atender las expectativas del consumidor.

9- La existencia de una sola presentación para el queso Tenate (aproximadamente un kilogramo) y en consecuencia un precio único, hacen que el precio del queso sea elevado, con respecto a otros en el mercado y que al conjugarse con un conjunto de atributos que no son reconocidos y valorados por el consumidor; no deriven en una diferenciación que distinga y marque un criterio de selección al momento de la compra.

10- También se evidencia la falta de reglas de uso para homogeneizar el proceso de elaboración artesanal, de tal forma que el producto reúna características similares, independientemente del quesero. Los anteriores elementos también resultan decisivos para emprender procesos de certificación con Marcas Colectivas o Indicaciones Geográficas como la Denominación de Origen.

11- El queso Tenate que no incorpora maduración (elaborado artesanalmente o semi-industrialmente), presenta problemas de inocuidad y baja calidad sensorial. El proceso de maduración, complementado con Buenas Prácticas Agropecuarias BPAs (sanidad animal, adecuadas condiciones de ordeño, almacenamiento y transporte de la leche) y Buenas Prácticas de Manufactura BPMs (procesamiento de la leche, almacenamiento y distribución de queso), resultan indispensables para garantizar la inocuidad del producto.

12- El Análisis de Redes reconoció el alto grado de aislamiento entre los queseros artesanales y los tecnificados, además de una baja acción colectiva en la comunidad de queseros de Tlaxco, este aspecto profundiza el drama de la

extinción del queso Tenate en este municipio de Tlaxcala. El bajo capital social entre la comunidad de queseros artesanales, se convierte en un elemento álgido para iniciar procesos de activación de este SIAL, resulta importante implementar estrategias que estimulen entre ellos, procesos de liderazgo e interacción (social, técnica y comercial). El apoyo para su participación en ferias (en el ámbito local o nacional), son una alternativa interesante para favorecer este tipo de vínculos.

13- La escasa diversidad de actores que participan en las estructuras de las redes (social, técnica y comercial), evidencian una escasa presencia institucional en los procesos asociados al desarrollo de capacidades de los queseros.

14- La ausencia de procesos organizativos entre los queseros, no ha permitido el establecimiento de reglas formales e informales, que permitan regular y conservar la producción y comercialización del queso Tenate. En consecuencia, se deben promover espacios de interacción entre los queseros artesanales y otros actores (ubicados dentro y fuera del territorio), que permitan desarrollar actividades que deriven en el fortalecimiento y valorización de los quesos mexicanos genuinos.

15- La colusión entre los queseros semi-industriales para establecer un reducido precio de la leche, se refleja en la inequidad en la cadena y especialmente en bajos ingresos para los ganaderos. Este panorama está afectando y desestimulando la actividad lechera en el municipio. Una política

que fomente la organización en la comunidad de productores de leche y que se consolide mediante la implementación de procesos de acopio y enfriamiento de la leche de Tlaxco, resultan ser una alternativa valiosa para ampliar las oportunidades de comercialización y contar con mejores precios. Adicionalmente, la alta dependencia de recursos externos que tienen los ganaderos, derivan en bajas utilidades para la actividad, resulta necesario desarrollar estrategias para aprovechar con mayor eficiencia los recursos de los ranchos, de tal forma que la producción de leche sea más competitiva.

16- Las queserías artesanales, logran tener las mayores utilidades de toda la cadena (considerando la artesanal y la tecnificada); esto ocurre en buena medida por la integración entre la producción primaria, la transformación de la leche en las queserías artesanales y la comercialización directa (estructura corta de la cadena), sin embargo los bajos volúmenes de leche que procesan, derivan en bajos ingresos mensuales, lo cual se convierte en motivo de desestimulo de la actividad quesera.

17- Algunos programas como Programa Ganadero (PROGAN) son inequitativos en los beneficiarios y las cadenas que estimulan de manera indirecta, pues generan un beneficio económico sólo para aquellos productores de leche que cuentan con más de 10 animales en producción.

La anterior condición beneficia a medianos y grandes productores de leche, sin embargo resultan excluidos los pequeños ganaderos y en consecuencia la cadena de los quesos genuinos, pues como se ha presentado en esta

investigación, la leche de los pequeños productores se dirige a las queserías artesanales, mientras que la leche que proviene de los medianos y grandes productores se destina a las queserías semi-industriales y grandes agroindustrias del país. Esta situación se puede comprender como un subsidio orientado al apoyo de las cadenas de mediano y gran tamaño. Se hace necesario ajustar programas como el PROGAN y otros similares, de tal forma que se beneficie de manera equitativa a todos los productores y en consecuencia a todas las cadenas articuladas al procesamiento de la leche.

18- La ausencia de procesos organizativos entre los queseros semi-industriales, hace que se pierdan oportunidades de economías de escala, en actividades como la compra de insumos, distribución de producto terminado y procesos de capacitación.

Los quesos que se elaboran en las queserías tecnificadas, juegan un papel importante, pues permiten complementar la canasta de bienes que ofrecen los quesos artesanales, sin embargo se reitera que se deben implementar mecanismos de señalización que permitan identificar cuando un queso es artesanal o semi-industrial. En consecuencia el desarrollo de capacidades no debe dirigirse de manera exclusiva a los queseros artesanales, también se deben considerar los queseros tecnificados, éstos tienen una gran relevancia en la economía de Tlaxco y complementa el portafolio de quesos que allí se producen.

19- Los queseros artesanales olvidaron explorar los mercados externos, aquellos en los cuales sus parientes canalizaban la mayor parte de la producción en otras épocas.

20- La venta del queso Tenate se concentra en el mercado local, sin embargo el 95% de la demanda de los quesos de Tlaxco es realizada por turistas, por ello resulta necesario diseñar estrategias turísticas para aprovechar estos recursos territoriales, de tal forma Tlaxco sea un destino y no un punto intermedio en el recorrido hacia Zacatlán y Chignahuapan.

Además se debe estimular la instalación de cremerías en la autopista que conduce a estas poblaciones, ya que la construcción de esta carretera desvió la mayor parte de los viajeros que buscan estos destinos, y en consecuencia ya no ingresan a Tlaxco, afectando así la venta en las queserías.

21- Las rutas turísticas no benefician los quesos mexicanos genuinos, si no se implementan campañas de promoción de estos derivados de la leche, de tal forma que los turistas conozcan las virtudes del producto, y tengan la información necesaria que permita contemplarlo como una opción de compra.

22- Resulta muy importante promover políticas que permitan la divulgación de las técnicas artesanales para elaborar el queso Tenate, éstas se deben acompañar de programas de promoción de los quesos mexicanos genuinos, de tal forma que el consumidor reconozca las virtudes que guarda el producto como patrimonio cultural (historia, identidad, sabor) y esté dispuesto a consumirlo a través del tiempo. Una reintroducción a circuitos comerciales de

los quesos genuinos, enmarcada por la competitividad y la sostenibilidad, resulta ser el mejor mecanismo para lograr su rescate y valorización en México.

23- Aunque se ha identificado una lista amplia de factores que están derivando en la desaparición del queso Tenate, se debe tener claridad que el elemento más crítico se concentra en la ausencia de procesos de liderazgo y acción colectiva en la comunidad de queseros artesanales, el desarrollo de estas capacidades resulta indispensable para evolucionar en los otros elementos, y para poder activar este SIAL.

11.3. Conclusiones de la aplicación del enfoque SIAL en los quesos genuinos de Chiautla de Tapia - Factores territoriales que están produciendo el estancamiento de estos quesos en el mercado

El estancamiento de los quesos genuinos de Chiautla, sucede en la medida que convergen un conjunto de factores que estimulan su desarrollo en el mercado, pero también, un grupo de factores que limitan esos procesos.

A continuación se presentan algunos factores identificados a partir de la aplicación del enfoque SIAL.

1- La Historia Oral y la Genealogía, permitieron reconocer la importancia de la descendencia familiar en la conservación del saber-hacer asociado a la elaboración de los quesos genuinos de Chiautla. Se debe resaltar que todos los queseros que actualmente producen estos derivados de la leche, aprendieron las técnicas de sus parientes.

Aunque no se logró identificar una raíz común para explicar el surgimiento de las queserías de Chiautla y las poblaciones vecinas donde se elaboran estos quesos, si se resalta la importancia de la familia Tapia en su origen, y la transmisión de este conocimiento a otros queseros de la región. Los elementos históricos permitieron proponer algunas hipótesis sobre la forma como posiblemente se dispersaron estas técnicas a través del territorio.

2- A pesar de que se encuentran diferencias significativas entre las edades de los queseros artesanales y los tecnificados, con 48.1 años y 62 años respectivamente; se identifica que en la experiencia quesera, no hay diferencias representativas, mientras que los queseros artesanales llevan 21.3 años, los que procesan mayores volúmenes presentan 21.5 años.

La anterior información también evidencia que un mayor relevo generacional en la actividad quesera, permite contar con queseros artesanales más jóvenes y mantener la dinámica comercial a través del tiempo.

3- El estudio genealógico encontró que la mayor parte de los queseros aprendieron de sus parientes, en un proceso que inició mediante la observación (aprender - viendo), para luego evolucionar hacia la elaboración y venta del producto (aprender - haciendo).

4- La Historia Oral evidenció la importancia que tuvieron en el pasado la ciudad de Puebla y Atlixco, para la comercialización de los quesos genuinos de Chiautla; también permitió constatar que esta reputación de calidad, ha sido

usurpada por queseros de otras regiones que actualmente venden allí sus productos como "quesos de Chiautla".

La anterior situación resulta crítica porque la calidad de estos productos es inferior cuando se compara con los quesos de Chiautla, sin embargo deja en evidencia la posibilidad de recuperar esos espacios, a partir de procesos organizativos entre los queseros y la obtención de Indicaciones Geográficas.

5- Los queseros que han logrado crecer en el mercado, han conjugado una participación activa de los diferentes integrantes de la familia, con la innovación en los procesos de distribución de sus productos (venta ambulante y negociación con distribuidores).

6- Aunque la interacción entre los queseros artesanales se ha limitado por la alta competencia en un mercado saturado, se debe tener en cuenta que un adecuado número de queseros artesanales (14 en total) y el hecho que la mayor parte de ellos converjan todos los días en el mercado del Chiautla, ha permitido un reconocimiento mutuo y la generación de amistades en algunos casos. Los anteriores elementos son indispensables al momento de diseñar estrategias para crear formas asociativas que redunden por su bienestar colectivo.

7- La Historia Oral y la Trayectoria Tecnológica, resultaron ser herramientas de gran importancia para esbozar las Reglas de Uso de los quesos Fresco y Añejo de Chiautla de Tapia, esta información preliminar, es la base para estandarizar

la producción y explorar Marcas Colectivas e Indicaciones Geográficas en un futuro.

8- La Trayectoria Tecnológica permitió reconocer las innovaciones que se han incorporado a través del tiempo, y diferenciar los procesos artesanales y semi-industriales de elaboración de estos quesos.

Esta información resultó relevante para identificar que a pesar de que han transcurrido cerca de 100 años desde su surgimiento, los quesos genuinos de Chiautla se siguen elaborando de la forma tradicional; inclusive los procesos que incorporan un mayor escala de tecnificación (en las queserías semi-industriales), aún conservan los principales elementos del proceso y en consecuencia las características de los productos, sólo se identifica una mayor dimensión en la producción y una innovación en los procesos de distribución (contratación de distribuidores y venta ambulante).

La homogeneidad entre productos artesanales y semi-industriales, se reitera al comparar las etapas del proceso, pero también los resultados de los análisis físico-químicos y microbiológicos de los quesos artesanales y semi-industriales.

9- Las cuajadas de los quesos genuinos de Chiautla se caracterizan por un bajo pH y una reducida humedad (para el queso Fresco y Seco), unido a los efectos de la maduración (sólo en el queso Añejo); derivan en quesos que cumplen la normatividad higiénico - sanitaria, y que en consecuencia son garantía de inocuidad para el consumidor, muestra de ello es que en casi un siglo de

producción y consumo, nunca se han reportado casos de intoxicaciones por este concepto.

10- Como las características de los quesos son muy similares entre los elaborados artesanalmente y los semi-industriales, y adicionalmente la comercialización se realiza directamente entre el quesero y el consumidor (en un 93,75% de los productores), hacen que la señalización de los productos pase a un segundo plano; sin embargo se debe considerar su relevancia al momento de abrir nuevos mercados, por ello se deben iniciar procesos de etiquetado para identificar el origen del producto y gestionar procesos de protección de este patrimonio alimentario ante el IMPI.

11- La transmisión de las técnicas queseras únicamente entre familiares y la ausencia de una mayor cantidad de mecanismos de transferencia de este saber-hacer, han resultado determinantes para limitar el número de queseros que producen estos productos genuinos de Chiautla.

12- El Análisis de Redes evidenció de manera crítica, el aislamiento social, técnico y comercial de los queseros de Chiautla.

Un mercado saturado, conjugado con el aislamiento geográfico, el mal estado de las vías de comunicación y la ausencia de instituciones de capacitación y asistencia a estos pequeños empresarios, han derivado en una baja acción colectiva, la cual se convierte en la principal restricción al momento de pensar en activar este SIAL.

13- La proximidad geográfica que existe entre los queseros que se localizan en el municipio de Chiautla de Tapia, evidencia que aunque resulta importante para crear espacios comunes (comercialización en el mercado local), no es un factor que resulte determinante al momento de detonar procesos organizativos y evolucionar hacia formas de acción colectiva que permitan aprovechar los recursos locales (quesos genuinos).

14- Un escaso apoyo institucional no ha estimulado los vínculos sociales, técnicos y comerciales, de los queseros de Chiautla.

15- El 87.5% de los queseros identificados en el territorio son mujeres. Este aspecto resalta la importancia de la actividad quesera artesanal en la generación de empleo para el género femenino y su aporte a los ingresos familiares.

Sin embargo, también identifican las restricciones que tienen las mujeres, al momento de consolidar procesos organizativos, y a través de ellos, explorar nuevas oportunidades comerciales para sus productos.

16- El elevado precio de la leche, producto de su baja oferta en el mercado y procesos organizativos entre los queseros; permiten a los ganaderos contar con utilidades que superan a la de los queseros (por litro de leche producido y transformado).

El anterior panorama produce inequidad en la cadena y derivaría en una menor competitividad de los quesos genuinos de Chiautla al momento de explorar los mercados externos.

17- La caracterización de la cadena artesanal y semi-industrial de los quesos genuinos de Chiautla, evidenció que los queseros que están procesando mayores volúmenes de leche lo hacen a expensas de reducir marginalmente sus utilidades, esto ocurre en buena medida por una reducción en el precio del queso al momento de negociar con los intermediarios o un incremento en los costos de distribución en los procesos de venta ambulante.

Aunque las queserías semi-industriales cuentan con bajas utilidades por kilogramo de queso procesado comparado con las queserías artesanales, logran obtener ganancias que duplican a las de menor volumen de leche, esto ocurre en buena medida por los beneficios de una mayor escala de producción.

18- El consumo de la mayor parte de la producción de los quesos genuinos de Chiautla, se realiza por los mismos habitantes del pueblo, esto evidencia el sentido de pertenencia hacia el producto. Desafortunadamente el mercado local resulta pequeño para la oferta de todos los queseros, por ello es urgente explorar nuevos mercados.

19- La diversidad de tamaños de queso Fresco y Añejo que se consiguen en el mercado, flexibiliza el precio y en consecuencia las necesidades de compra del consumidor.

20- A pesar de la belleza de la región, se debe indicar que el aislamiento geográfico y el mal estado de las vías, restringen las oportunidades turísticas; y en consecuencia las alternativas para incrementar las ventas locales bajo este concepto.

La activación de un SIAL en las queserías de Chiautla, deberá iniciar con el fortalecimiento organizativo de los productores, en este sentido se propone desarrollar procesos de formación de líderes y estimular su motivación para participar en ferias locales y nacionales, donde puedan no solo ampliar los mercados, sino además consolidar las relaciones sociales, técnicas y comerciales.

También es importante mejorar el estado de las vías de comunicación, de tal forma que se estimule el turismo hacia esa zona del estado de Puebla, fortalecer la promoción de los quesos genuinos de Chiautla y explorar la opción de obtener una Marca Colectiva que facilite la comercialización conjunta de los queseros en las principales poblaciones del estado, donde aún los quesos de Chiautla conservan su fama (ciudad de Puebla y Atlixco).

11.4. Conclusiones de la aplicación del enfoque SIAL en el queso de Poro de la Región de Los Ríos de Tabasco - Factores territoriales que están estimulando el desarrollo de estos quesos en el mercado

1- La Historia Oral permitió reconocer diferentes etapas en el surgimiento y desarrollo del queso de Poro, el primer momento se asocia a su origen en la quesería La Pureza, posteriormente se presenta un fase de desarrollo y estandarización de la técnica, esta ocurre de manera paralela en las queserías La Pureza y el Tigre, luego se identifica un proceso de surgimiento de nuevas queserías, esta etapa sucede por el cierre de la quesería La Pureza y la inestabilidad laboral de los queseros en el Tigre, esto permitió explicar el

surgimiento de queserías como el Bejucal, San Marquitos y San Pedro entre otras.

2- El Método Genealógico en el Rancho La Pureza, evidencia la importancia de Isidro Jiménez en el surgimiento del queso de Poro en este rancho, así como de la familia Castro. Esta última ha desarrollado un conjunto de estrategias a través del tiempo para controlar la difusión del conocimiento asociado a la técnica de elaboración del queso de Poro, esto se evidencia en una estructura genealógica, constituida sólo por integrantes que guardan un vínculo de consanguinidad de primer grado.

La Genealogía relacionada al rancho y quesería El Tigre, evidencia que el surgimiento de la técnica asociada a la elaboración del queso de Poro, no fue realizada por el propietario de la quesería (de manera similar ocurre en La Pureza). En este caso, fueron maestros queseros los que desarrollaron la técnica a partir de un proceso de mejoramiento del queso Desboronoso. Estos personajes no sólo aportaron al desarrollo de este queso genuino de Balancán, también se convirtieron en importantes difusores del saber-hacer asociado a su elaboración en el territorio. Al respecto se debe resaltar al señor Isidro Jiménez en el periodo temprano de desarrollo del queso Poro, y en épocas más recientes el señor Lázaro Chan Avendaño. La inestabilidad laboral, derivó en una alta rotación de los queseros que allí trabajaban, aquellos que quedaban vacantes, terminaban en las fincas, elaborando o enseñando la elaboración del queso de Poro. También se evidencian algunos casos, donde los queseros al

quedar desempleados, evolucionaron hacia la creación de sus propios agronegocios.

3- La Historia Oral evidencia la importancia de la descendencia familiar en la conservación del saber-hacer, en este estudio se identificó que el conocimiento no sólo se transmite de padres a hijos, también se difunde entre esposos, hermanos, hijastros y hasta a amigos cercanos. La forma como los queseros lograron aprender las técnicas, evidencian que inicialmente se hizo a través de la observación, posteriormente mediante la participación en actividades puntuales y finalmente con la práctica en todo el proceso.

4- No se encontraron diferencias significativas entre las edades de los queseros artesanales y semi-industriales (49.8 y 51.1 años respectivamente), sin embargo si se evidenciaron diferencias en los años de experiencia quesera (15.5 y 27.5 años respectivamente).

5- Un adecuado número de queseros activos (23 artesanales y 5 semi-industriales) y el relevo generacional, son elementos que han permitido dinamizar comercialmente el queso de Poro a través del tiempo.

6- La participación activa de la familia resulta ser un elemento a destacar en el funcionamiento de estas queserías. Generalmente los hombres trabajan en la recepción de la leche y su procesamiento, debido en buena medida al esfuerzo físico que demanda el movimiento de la materia prima y el ajuste de las prensas; las mujeres por su parte, ayudan en la etapa de parafinado, empaque y venta del producto.

7- La Trayectoria Tecnológica muestra que la mayor parte de las variables tradicionales de producción, se conservan en la actualidad, esto ha permitido que el queso preserve sus características originales. Las innovaciones que se han incorporado no han modificado la esencia y la tradición del queso de Poro. Como excepción, se debe mencionar el caso de la quesería del Tío Rodo, en ella se elabora un queso de Poro que está empacado al vacío en una bolsa plástica termoencogible, este producto pierde las características que le brindan identidad y en consecuencia el consumidor no lo puede asociar con uno original.

8- Entre las innovaciones se resalta la planificación de la reproducción del ganado y en consecuencia del ciclo de lactancia, la congelación del queso para administrar inventarios y poder cumplir los pedidos en el periodo de alta demanda y baja disponibilidad de leche, los procesos de maquila entre productores, la señalización del producto con etiquetas y la Marca Colectiva otorgada por el IMPI, el modelo asociativo de queseros y el ingreso a supermercados mediante intermediarios. Las anteriores innovaciones demuestran que se pueden explorar alternativas para mejorar la competitividad de los productos, sin necesidad de afectar su tradición y las características que le otorgan identidad.

9- Los diferentes grados de maduración, contenido de sal y presentaciones en los quesos, aportan flexibilidad al producto y resultan importantes para atender las particularidades de cada consumidor.

10- La experiencia de estos productores de queso de Poro, demuestra que la proximidad organizacional cobra una mayor importancia que la proximidad geográfica, pues los integrantes de la Asociación se ubican relativamente dispersos en el territorio.

11- El análisis microbiológico del queso de Poro de la Región de los Ríos de Tabasco, resulta interesante por varios aspectos, por una parte evidencia el cumplimiento de todos los parámetros fijados por la normatividad, solamente el recuento de Hongos y Levaduras, se encuentra por encima de los máximos permitidos. Esto permite reiterar la inocuidad de este queso, aún cuando se elabora con leche cruda, pues como se ha explicado previamente, la maduración del queso produce un descenso en el pH y en el contenido de Humedad de la cuajada, controlando naturalmente el desarrollo de los microorganismos patógenos que están allí presentes.

12- La información físico-química evidencia la importancia nutricional del queso de Poro, pero también la reducida humedad del queso y el pH ácido de la cuajada, estos parámetros se modifican por la maduración del queso e inciden en su calidad microbiológica.

13- El proceso de Calificación y Certificación de los productos, permite evidenciar el anclaje territorial del queso de Poro de La Región de Los Ríos de Tabasco y por otra parte las particularidades que lo hacen único.

14- Los procesos de señalización resultan importantes, en especial cuando el proceso de comercialización no se realiza de manera directa entre el quesero y

el consumidor; este recurso le permite al cliente asociar la calidad del queso con la marca del producto; además es un estímulo para el productor, el cual debe trabajar con calidad para fortalecer su imagen y prestigio.

15- El Análisis de Redes realza la importancia de los procesos asociativos para emprender la activación de los recursos en este SIAL, pero también la relevancia que tienen los valores, los principios, la transparencia, el poder de convocatoria y de gestión de los líderes en estas organizaciones.

16- La Asociación de productores de queso de Poro ha sido un mecanismo eficiente para articular a estos productores con diferentes instituciones, este proceso ha permitido gestionar diversos apoyos a los queseros y resultó determinante en la obtención de la Marca Colectiva ante el IMPI en marzo de 2012.

17- La Red Comercial evidencia la importancia del SIAL del queso de Poro en las dinámicas económicas y sociales del territorio, así como la interacción que ocurre con otros actores externos. En esta red es importante resaltar que los queseros artesanales y semi-industriales, exploran mercados cada vez más distantes para reducir las presiones de la competencia en mercados locales y en Villahermosa.

18- El análisis de cadena permite reconocer un alto grado de equidad en las utilidades de los eslabones que componen esta estructura. Esta herramienta también resalta la importancia de la competitividad de la producción de leche, para lograr la competitividad y armonía en toda la cadena. Sin embargo se

reconoce que la obtención de ingresos mensuales (SMLV) adecuados, que permitan superar las condiciones de pobreza, resultan ser el principal factor de estabilidad en las cadenas; la equidad se torna difícil de obtener por las diferentes escalas de producción que se manejan en los eslabones y los distintos niveles tecnológicos.

20- La participación de la Asociación de Productores de Queso de Poro en diversas ferias locales, regionales y nacionales, ha sido un medio para promocionar el producto en otros ámbitos, realizar contactos con nuevos clientes e instituciones; además de crear espacios de interacción social, técnica y comercial entre los queseros que hacen parte de la organización, pero también con productores de otras partes de México.

Aunque la señalización, la Marca Colectiva y la asistencia a ferias regionales y nacionales, resultan importantes para ampliar los mercados; se deben establecer nuevas estrategias y fortalecer las actuales, para consolidar estos quesos en diversos nichos del mercado; por ejemplo falta generar contactos entre queseros y restauranteros o propietarios de tiendas gourmet, para introducir estos productos a nuevos circuitos comerciales. Resulta muy importante que se implementen campañas de promoción de este queso, en ellas se debe resaltar la tradición que incorporan estos productos, las condiciones higiénico sanitarias de elaboración y su calidad; de tal forma que los consumidores puedan conocer y valorar sus características, generen hábitos de consumo y estén dispuestos a pagar por ellos.

21- Las características del queso de Poro (pH y Humedad) hacen que no requiera refrigeración durante su distribución y venta, esto reduce los costos y facilita el proceso logístico, al tiempo que le otorga competitividad al producto. La anterior característica también abre oportunidades en mayores espacios comerciales (aquellos que no cuentan con unidades de refrigeración).

22- El precio del queso de Poro varía en buena medida del lugar de venta y de sus competidores, así por ejemplo el precio de venta directo en Balancán es muy diferente al de Villahermosa, y el precio en la plaza de Pino Suarez (mercado para clase media) es muy distinto al que tienen en la plaza de Ataste (mercado para clase alta de Villahermosa).

Lo anterior, permite identificar que una oferta que garantice el suministro del producto en mercados locales y externos, reducirá los riesgos de convertirse en un "bien club", pues el establecimiento de precios diferenciados (por no incluir costos de logística y de competencia diferenciada en los mercados externos) en los diferentes ámbitos, permitirán un precio asequible para los consumidores locales.

23- Finalmente, se debe resaltar esta experiencia del queso de Poro respecto a las dos anteriores, pues demuestra que si es posible que funcionen de manera sostenible los sistemas agroalimentarios asociados a la producción de quesos genuinos en el país.

Con esta parte finaliza la aplicación del enfoque SIAL al estudio territorial de los tres quesos mexicanos genuinos seleccionados en este estudio, esta etapa de

la investigación permitió realizar un diagnóstico de los antecedentes y condiciones actuales de producción, y a partir de esta información se logró identificar la diversidad de factores territoriales que están incidiendo en la desaparición o crecimiento de estos productos en el mercado.

11.5. Sobre la aplicación del enfoque SIAL y la identificación de los factores endógenos al territorio que están afectando el desarrollo de los quesos genuinos

Aunque el queso Tenate es el más propenso a desaparecer y allí convergen una mayor cantidad de variables que están restringiendo su desarrollo, también se reconocen algunos elementos que resultan valiosos al momento de preservar este patrimonio alimentario de Tlaxco; de manera contraria, en el queso de Poro se identifican una diversidad de estrategias que están permitiendo "activar" a este derivado lácteo, aunque también se evidencian algunos elementos que no están dejando potenciar a mayores niveles este recurso.

La fase estacionaria en la que se encuentran los quesos genuinos de Chiautla (Fresco y Seco), resulta ser la mejor evidencia de las múltiples tensiones que se producen cuando convergen los esfuerzos por conservar este recurso alimentario y las externalidades que están orientando su futuro hacia la extinción.

Con la intención de organizar los 110 factores identificados en los tres estudios de caso, éstos se clasificaron en los siguientes **17** grupos:

I- Factores asociados a las características de los queseros y su familia

- 1- Edad avanzada de los queseros
- 2- Ausencia de descendientes en los productores de queso genuino (relevo generacional)
- 3- Reducido número de queseros artesanales en el territorio
- 4- Pérdida de la tradición quesera en la familia por disolución de la estructura familiar o desinterés entre los integrantes por continuar con la elaboración del queso genuino (procesos migratorios o cambio de actividad)
- 5- Participación activa de los integrantes de la familia y división del trabajo en las actividades de producción y venta del queso
- 6- Bajo nivel educativo de los queseros
- 7- El mayor número de queseros artesanales corresponde a mujeres, con escasos apoyos familiares en la actividad quesera y reducidas oportunidades de integrarse a procesos organizativos para explorar beneficios individuales y colectivos.

II- Factores relacionados con la transmisión del saber - hacer que incorporan las técnicas de elaboración de los quesos genuinos

- 8- Procesos rígidos de transmisión del saber-hacer (sólo se enseña de padre a hijo)

9- Diversidad de mecanismos de transmisión del saber-hacer (entre parientes, amigos, pago por aprender)

10- Procesos dinámicos de difusión del saber-hacer (nuevos queseros por año)

11- Complejidad en la técnica de elaboración del queso genuino

III- Factores vinculados con las proximidades, vínculos territoriales y anclaje del producto

12- Alta proximidad geográfica entre los queseros (reducida dispersión de los productores en el territorio)

13- La existencia de espacios locales de encuentro entre queseros (mercados, Asociaciones) resulta determinante para el reconocimiento mutuo y la construcción de relaciones.

14- Alta proximidad organizacional entre los queseros

15- Vínculos históricos fuertes entre los el queso y el territorio

16- Vínculos materiales fuertes entre el queso y el territorio

17- Vínculos inmateriales fuertes entre el queso y el territorio

18- Anclaje territorial fuerte del queso genuino

IV- Factores asociados al lugar de producción del queso genuino

19- Desconocimiento de los habitantes locales de información relacionada con el queso genuino (historia, características, usos, otros).

20- Bajo sentido de pertenencia de los habitantes locales de queso genuino.

21- Escaso consumo local (nativos y turistas) del queso genuino que allí se elabora

22- Ausencia de mecanismos de promoción de los quesos genuinos a nivel local

23- Apoyos de Gobierno Municipal, para estimular los procesos organizativos y la promoción de los quesos genuinos

24- Ausencia de eventos locales para promocionar los quesos genuinos (ferias, muestras gastronómicas, otros).

25- Aislamiento geográfico del lugar de producción

V- Factores vinculados con los procesos de autogestión

26- Ausencia de liderazgo y procesos organizativos entre los queseros, para emprender procesos de gestión que generen beneficios colectivos e individuales.

27- La constitución legal de los procesos organizativos, ha sido un medio para articular los productores a diferentes instituciones, y a través de ellas, gestionar diferentes apoyos.

VI- Factores relacionados con los procesos de autorregulación

28- Ausencia de reglas formales e informales, establecidas por los productores, para regular la producción y comercialización del queso genuino

29- Elaboración de reglas de uso para homogenizar la producción del queso genuino e implementación de estrategias para llevarlas a la práctica

VII- Factores asociados a la trayectoria tecnológica e Innovación

30- Conservación de la tradición en la actividad quesera a través del tiempo

31- Conservación de los equipos tradicionales en las queserías

32- Incorporación de innovaciones en la elaboración del queso genuino artesanal

33- Diversificación de los procesos de innovación en los quesos genuinos (manejo de la reproducción del ganado y programación de los ciclos de lactancia, técnicas de conservación de quesos, manejo de inventarios, señalización, gestión de Marcas Colectivas, maquilas, diversificación de las estrategias de distribución, gestión para ingreso a supermercados mediante intermediarios, procesos organizativos entre otros), pero conservando las características que identifican al producto

34- Las innovaciones que están implementado las queserías semi-industriales han afectado la tradición y las características que otorgan identidad al queso

35- Algunas queserías semi-industriales conservan la tradición en la elaboración del queso genuino, sólo se identifica un incremento en la escala de producción y la implementación de estrategias para la distribución

VIII- Factores vinculados a los procesos de señalización y promoción de los quesos genuinos

36- Ausencia de procesos de señalización que permitan diferenciar los quesos artesanales de los semi-industriales

37- Ausencia de procesos de promoción de los quesos genuinos

38- Los procesos de señalización se complementan con apoyos institucionales para evitar el plagio de marca

IX- Factores vinculados a flexibilidad en la producción y homogenización en las características que otorgan identidad al queso genuino

39- Baja flexibilidad en la elaboración del queso genuino limita el mercado del producto, mientras que una alta flexibilidad en la producción de los quesos genuinos, permite ampliar la oferta de un mismo producto y en consecuencia las oportunidades de su consumo, esta flexibilidad se evidencia en distintos tamaños, diferentes grados de maduración y contenidos de sal, diversidad de presentaciones (entero o molido) y precios diferenciados (con base a los anteriores criterios).

40- La ausencia de reglas de uso, derivan en quesos genuinos con características distintas

X- Factores relacionados a la Calidad de los quesos genuinos (inocuidad, calidad sensorial y nutricional)

41- Quesos genuinos que tienen cuajadas de pH alto y elevada humedad, derivan en deficientes calidades microbiológicas (recuentos de microorganismos patógenos por encima de lo establecido en la norma)

42- Quesos sin maduración evidencian problemas de inocuidad y baja calidad sensorial

43- Algunos quesos genuinos son inocuos aunque se elaboran con leche sin pasteurizar

44- Los quesos genuinos presentan alto valor nutricional

45- Algunos quesos presentan altas aplicaciones gastronómicas (rallar, fundir, botana) y diversidad de usos en la preparación de platos típicos

46- Los ganaderos y queseros, conocen la normatividad higiénico sanitaria, la discuten y aplican parcialmente

XI- Factores asociados al establecimiento de Redes sociales, técnicas y comerciales

47- Alto aislamiento social, técnico y comercial de los queseros artesanales en Tlaxco y Chiautla

48- Las relaciones sociales se concentran en vínculos familiares y son muy pobres las interacciones con otros queseros

49- A pesar de la existencia de una Asociación de productores de queso de Poro, es reducido el capital social en esta estructura organizativa

50- Las redes técnicas demuestran que cuando predominan esquemas cerrados de transmisión del conocimiento, los queseros deben salir fuera del territorio para adquirir nuevas técnicas

51- Se evidencia una baja oferta institucional vinculada con procesos de capacitación en los territorios (reducida descentralización universitaria).

52- Las redes comerciales evidencian que los queseros que logran llevar sus productos a mercados más distantes, tienen mayores oportunidades de crecer (en Tabasco).

XII- Factores asociados al Liderazgo, procesos organizativos, capital social y acción colectiva

53- Reducido liderazgo entre los queseros para estimular y orientar procesos organizativos

54- Identificación de problemas éticos y administrativos en las gestiones realizadas por los líderes en las organizaciones de ganaderos y queseros

55- Ausencia de procesos organizativos entre los queseros (excepto en los productores de queso de Poro en Tabasco)

56- Identificación de estrategias para fortalecer el capital social entre los queseros artesanales

57- Constitución legal de la Asociación de productores de queso genuinos (Poro de Tabasco)

58- Identificación de espacios de encuentro (social, técnico o comercial) de los queseros (plazas de mercado, Asociaciones)

59- Reducida capacidad de los queseros para actuar colectivamente (acción colectiva) y alcanzar metas conjuntas (activación de los quesos genuinos)

60- Ausencia de apoyos institucionales para estimular procesos organizativos de productores en el territorio

XIII- Factores vinculados a la Institucionalidad local

61- Escasa presencia institucional local (incluido el Gobierno Municipal), para el apoyo y gestión de procesos orientados a fortalecer los productos genuinos del territorio

62- Ausencia de reglas formales e informales entre los queseros, para regular y conservar la producción y comercialización del queso, así como para solucionar conflictos

XIV- Factores relacionados a la identificación de fallas en el mercado

63- Identificación de procesos de colusión entre queseros semi-industriales para fijar precios de compra de la leche a los ganaderos (Tlaxco)

64- Ausencia de presencia institucional y procedimientos descentralizados, que permitan controlar la colusión sobre pequeños productores rurales

XV- Factores que surgen del Análisis de cadena, equidad y competitividad

- Productores de leche

65- Alta dependencia de recursos externos en la producción de leche

66- Sistemas de producción de leche basados en sistemas estabulados, incrementan la dependencia de recursos externos, reducen los ingresos de los ganaderos y la competitividad de la actividad lechera

67- Bajas utilidades por Litro de leche en los sistemas de producción ganadera

68- Las ganancias mensuales en los sistemas de producción de leche (SMLV) son los que realmente determinan la motivación o desmotivación en la actividad.

69- Los beneficios de PROGAN se otorgan de manera diferenciada a los medianos y grandes productores de leche, afectando los pequeños productores y las cadenas asociadas a la producción artesanal de quesos genuinos

70- Altos precios de la leche (por baja oferta y alta demanda, alta incidencia de la estacionalidad y presencia de núcleos de control como Asociaciones ganaderas), afectan la competitividad de las cadenas de quesos genuinos

71- Ausencia de intermediarios en la comercialización de la leche

72- La alta competencia por la leche y la ausencia de esquemas de pago por calidad, no estimulan el mejoramiento de la calidad de la leche que se procesa en la cadena.

73- Una baja oferta de leche en el mercado local, produce una alta competencia entre los queseros por esta materia prima

- Queserías

74- La compra de insumos de manera balanceada (en el territorio de producción y fuera de él) son importantes para obtener precios más competitivos en ellos

75- Las utilidades por Kilogramo de queso producido, depende de la complejidad de la estructura de costos de producción, de los rendimientos queseros y los precios de venta del producto, pero especialmente del precio de compra de la leche

76- Las ganancias mensuales en las queserías (SMLV) son el factor determinante para estimular la actividad.

77- La ausencia de procesos organizativos entre los queseros semi-industriales, producen una pérdida de las oportunidades de economías de escala

78- Los queseros semi-industriales son relevantes para dinamizar las economías locales y complementar la canasta de productos de los quesos genuinos

79- Los bajos precios de los quesos semi-industriales (empleando rendidores como leche en polvo y grasa vegetal), convergen con la ausencia de procesos de señalización, para afectar las posibilidades de los quesos artesanales (deben bajar el precio)

80- Se evidencian algunos casos de queseros que están implementado esquemas de pago por calidad de leche

81- Contratación de intermediarios en la distribución y comercialización del queso genuino e implementación de sistemas de venta ambulante para la venta del producto

- Mercado

82- Los mercados concentrados en espacios locales restringen las oportunidades de crecer a los productores de quesos genuinos

83- Altos precios de los quesos en mercados externos, derivan en elevados precios en los mercados locales y en consecuencia en una reducción en el consumo local, generando el efecto de "producto club"

84- Alta competencia entre cadenas en el territorio por la leche disponible

85- Alta competencia local y regional de quesos genuinos

86- Participación de las organizaciones de queseros en ferias locales, regionales y nacionales, para promocionar los productos, generar contactos institucionales y abrir nuevos mercados

87- Espíritu emprendedor de los queseros

88- La exploración de mercados externos al territorio resulta determinante para el crecimiento de las queserías y la consolidación de estos productos

89- Baja dependencia de los mercados locales en los procesos de comercialización

90- Identificación de intermediarios para el ingreso de los quesos genuinos a supermercados

91- Los quesos madurados no requieren refrigeración, esto reduce los costos logísticos y amplía los espacios de venta (puntos de venta sin unidades de refrigeración)

92- Amplia vida útil del queso genuino

93- El consumidor conoce las características del queso genuino

94- La implementación de sistemas de distribución con venta ambulante y contratación de distribuidores, resulta relevante para ampliar los mercados y hacer crecer los agronegocios

95- Equidad en las utilidades de los eslabones que componen la cadena de los quesos genuinos

XVI- Factores relacionados con el turismo y la infraestructura vial

96- Mal estado de la infraestructura vial y aislamiento geográfico

97- Aislamiento vial (periféricos desvían el flujo vehicular hacía los lugares de producción y venta de los quesos)

98- Se evidencia un alto flujo de turistas por el territorio de producción del queso genuino, pero se encuentran desinformados sobre las características del producto

99- Ausencia de campañas locales de promoción de los quesos, orientadas a turistas y viajeros

100- Débil infraestructura hotelera en el territorio

101- Potencial turístico y oportunidades de implementar rutas para dinamizar el comercio local de queso genuino

102- Reducido interés del tema turístico por parte del Gobierno Municipal (no existe oficina de Turismo)

103- Gestión de los Gobiernos Municipales ante la Secretaría de Turismo, para obtener la certificación de Pueblos Mágicos

104- Identificación de puntos de venta sobre las carreteras que presentan alto flujo de viajeros en la región

105- Las ferias locales son mecanismos para atraer turistas y promocionar los quesos genuinos

XVII- Factores relacionados con procesos de calificación y certificación con Marcas Colectivas y Denominación de Origen

106- Gestión y consolidación de Marcas Colectivas ante el IMPI. Este mecanismo permite realizar procesos de comercialización colectiva.

107- Reconocimiento de iniciativas en los grupos de queseros para interactuar con instituciones y grupos políticos, para lograr su gestión ante el IMPI y de esta

manera dinamizar los procesos que allí se desarrollan (Marcas Colectivas, Denominación de Origen).

108- La Marca Colectiva es un mecanismo de promoción y acceso a nuevos mercados (Comercializadora de Productos Típicos de Tabasco).

109- Ausencia de mecanismos de protección del vínculo territorial de los quesos genuinos con Indicaciones Geográficas

110- La ausencia de procesos descentralizados para orientar y gestionar la obtención de Marcas Colectivas y Denominaciones de Origen, se complementan con trámites y procedimientos, complejos y demorados, que generan desinterés entre los productores de quesos genuinos

Es necesario resaltar que para analizar la real causalidad que ocurre entre las anteriores variables y los fenómenos estudiados (desarrollo o extinción de los quesos), se emplearán estos factores como insumo en la aplicación del Método de Comparación (capítulo ocho).

Finalizado el análisis territorial mediante la aplicación del enfoque SIAL y mientras se aborda el análisis comparativo, esta investigación evoluciona al estudio de los factores exógenos que están incidiendo sobre los quesos genuinos, para ello se utilizó el enfoque de Red de Valor. Los resultados de esta etapa se presentan en el siguiente capítulo.

11.6. Sobre la aplicación de la Red de Valor y la identificación de los factores exógenos al territorio que están afectando el desarrollo de los quesos genuinos

La aplicación del enfoque de Red de Valor permitió identificar un conjunto de factores que surgen fuera del territorio de producción de los quesos genuinos, sin embargo, terminan impactando de manera representativa su comportamiento en el mercado. Debido a la diversidad de factores, éstos se clasificaron de acuerdo a los cuatro elementos que integran la Red de Valor.

I- Factores asociados a los Competidores

1- Se identifica una alta competencia en los mercados regionales, especialmente con quesos genuinos provenientes de otros municipios y estados. El precio del queso genuino varía de un punto de venta a otro, así como los quesos con los cuales compite, dependiendo del tipo de consumidor (estrato) que allí concurre para realizar la compra del producto.

2- Se encontró una alta competencia regional entre cadenas, este aspecto se conjuga con una reducida oferta de leche y se recrudece por la estacionalidad

II- Factores vinculados a los Complementadores

3- Ausencia de procesos institucionales para la implementación de sistemas de monitoreo e información para los productores artesanales (benchmarking e inteligencia de mercados)

- 4- Ausencia de procesos institucionales para la gestión de la innovación, orientados al mejoramiento de la productividad y la competitividad de los sistemas de producción de leche y queserías
- 5- Ausencia de procesos institucionales que regulen la colusión sobre las pequeñas unidades productivas que se ubican en los espacios rurales
- 6- Ausencia institucional en los procesos de inspección y control de las normas higiénico sanitarias, en los ranchos lecheros, queserías y cremerías. Escasos recursos (personal, equipos, procesos) en las instituciones para adelantar estas gestiones.
- 7- Una escasa claridad en los trámites y procedimientos, que realizan las instituciones de inspección y control higiénico sanitario, derivan en corrupción y falta de transparencia en estos procesos, así como en desprotección hacia los usuarios.
- 8- Ausencia de programas de capacitación y asistencia técnica a los queseros, en temas vinculados con el mejoramiento de la inocuidad alimentaria
- 9- Inexistencia de fuentes de financiación que estén orientadas al mejoramiento gradual de las condiciones higiénico sanitarias en los ranchos y queserías, y que se ajusten a las necesidades de estos pequeños empresarios rurales
- 10- Escasos programas de capacitación y acompañamiento institucional, en temas que deriven en el mejoramiento técnico, contable y administrativo, de estos agronegocios

- 11- Reducidos mecanismos para mejorar la interacción entre queseros, instituciones de educación y centros de investigación e innovación
- 12- Ausencia de asesoría y acompañamiento en las gestiones que deben adelantar las comunidades de queseros ante el IMPI
- 13- El IMPI debe seguir la tendencia mundial de homogeneizar los procesos para la gestión y certificación con Indicaciones Geográficas y Denominación de Origen, de tal forma que los criterios de análisis a los queseros y las referencias para los consumidores, sean universales
- 14- Necesidad de rediseñar los trámites y procedimientos que deben adelantar los productores rurales (ganaderos y queseros) para hacerlos más claros y eficientes
- 15- Ausencia de apoyos institucionales para estimular la realización de eventos que promuevan los alimentos tradicionales, así como el apoyo a los productores para asistir a ferias regionales y nacionales
- 16- Escasos apoyos institucionales para la implementación de rótulos o etiquetas en los quesos genuinos, como mecanismos de señalización en estos productos
- 17- Ausencia de respaldo institucional para realizar la promoción de los quesos genuinos mexicanos a través de diversos medios (promoción de la canasta de quesos genuinos)

18- Necesidad de asesoría y financiación, en procesos orientados a reducir el impacto ambiental que ocasionan los sistemas de producción de leche y las queserías, así como los efectos de la estacionalidad y el cambio climático

19- Necesidad de un mayor apoyo institucional para el mejoramiento de la malla vial hacía los territorios de producción de los quesos genuinos

20- Reducidos apoyos de la Secretaria de Turismo para desarrollar rutas turísticas entorno a los quesos genuinos mexicanos

21- Importancia del apoyo institucional, para mejorar la interacción entre los productores de quesos genuinos del país, de tal forma que se puedan compartir sus experiencias y desarrollar vínculos que deriven en el crecimiento colectivo de esta comunidad de empresarios

III- Factores relacionados con los Proveedores

22- Ajuste del carácter recesivo de algunos programas, como el PROGAN, el cual considera como beneficiarios a los productores que tengan más de 10 vacas en producción, este criterio deja por fuera a los pequeños productores, los cuales suministran la leche a las queserías artesanales; por lo tanto afecta de manera indirecta a este tipo de cadenas

23- Resulta necesario rediseñar las políticas públicas asociadas a la producción y suministro de los insumos pecuarios (suplementos nutricionales, semillas, fertilizantes, medicinas veterinarias), de tal forma que se fomente una mayor

competencia y ésta redunde en mejores precios y una mayor estabilidad en ellos

24- Se deben fomentar acuerdos de competitividad en las cadenas de quesos genuinos, que incorporen sistemas de pago por calidad de leche e implementación de procesos de acopio y enfriamiento de la leche

IV- Factores vinculados con los Clientes

25- Ausencia de mecanismos que permitan una comunicación eficiente entre los queseros y los comercializadores, para mejorar la administración de inventarios

26- Escasos canales de comunicación entre los queseros y los consumidores (sólo cuando se realiza la venta directa)

27- Ausencia de procesos de seguimiento (trazabilidad) a los productos

28- Escasos procesos de señalización y promoción de los quesos genuinos para informar al consumidor sobre las características del producto

29- La obtención de la Marca Colectiva ha resultado determinante para promocionar el producto, abrir mercados fuera del territorio de producción y ha representado una garantía de calidad para el consumidor

30- Participación activa de los queseros, en espacios de interacción con actores ubicados fuera de su territorio (cadenas de supermercados, restauranteros, tiendas gourmet, instituciones del ámbito estatal y federal)

Los anteriores factores (exógenos), unidos a los identificados con el enfoque SIAL (factores endógenos), son el insumo para identificar las causas que realmente están incidiendo en el crecimiento y desaparición de los quesos mexicanos genuinos, esta verificación se realiza mediante el Método de Comparación y se desarrolla en el siguiente capítulo.

11.6. Sobre la aplicación del Método de Comparación y el Método de Análisis Jerárquico AHP

La priorización de las causas que están permitiendo el fortalecimiento de los quesos mexicanos genuinos, de mayor a menor importancia, son:

Causas de relevancia alta

- 1- Desarrollo de capacidades en los queseros y participación activa de los integrantes de la familia.
- 2- Queso genuino con fuerte anclaje territorial (verificación y fortalecimiento de los vínculos históricos, materiales e inmateriales).
- 3- Implementación de estrategias para incrementar la competitividad de la producción de leche y queso.
- 4- Identificación de estrategias para que los eslabones de la cadena mejoren sus utilidades y a partir de ellas, todos los actores obtengan ingresos que les permita mejorar su calidad de vida.
- 5- Liderazgo, consolidación de procesos organizativos y evolución hacia la acción colectiva.

6- Diversificación de los mecanismos de transmisión del saber-hacer y regulación de los procesos de difusión de las técnicas queseras.

7- Implementación de procesos orientados al mejoramiento gradual de la inocuidad de los quesos genuinos (capacitación, crédito para mejoras en la quesería y las condiciones de comercialización).

8- Diversificación de los procesos de innovación (programación de ciclos reproductivos y lactancias, conservación de quesos, procesos organizativos, mecanismos de distribución, intermediación para el ingreso a supermercados, señalización, certificación con Marca Colectiva), conservando la tradición en las características que le brindan identidad al queso genuino.

9- Flexibilidad en los procesos de elaboración (quesos con diferentes tamaños, contenidos de sal, niveles de maduración) y su complementación con normas para la homogeneización de las características que le otorgan identidad al queso genuino (reglas de uso, normas internas entre productores).

10- Fortalecimiento de los mecanismos de señalización (rotulado) y promoción de los quesos genuinos.

11- Respaldo del Gobierno Municipal e instituciones locales, a los procesos vinculados con el rescate y valorización de los quesos genuinos que se producen en el territorio.

12- Consolidación del mercado local (información al consumidor, implementación de ferias locales y mercados para la venta regular del producto).

13- Implementación de estrategias para ampliar los mercados externos (subcontratación de distribuidores, intermediación para ingreso a supermercados, ruedas de negocios con restauranteros y propietarios de tiendas gourmet y productos regionales; así como certificaciones con Marcas Colectivas y Denominación de Origen, para abrir nuevos nichos de mercado) y mejorar la eficiencia de los actuales (mecanismos de comunicación entre queseros y comercializadores para optimizar el manejo de inventarios y sistemas de trazabilidad, así como canales de comunicación entre los queseros y consumidores).

14- Apoyo de las instituciones externas al territorio para el fortalecimiento de las capacidades de los queseros, el mejoramiento de las queserías, la gestión de certificaciones (Marca Colectiva, Denominación de Origen), la consolidación de nuevos mercados y la reducción de la incertidumbre en ellos (sistemas de monitoreo de quesos genuinos en el mercado), reducción de los impactos ambientales entre otros. Los anteriores procesos, se deben complementar con un rediseño en los trámites y procedimientos que deben adelantar los pequeños productores rurales en las instituciones, con la finalidad de hacerlos claros, sencillos de realizar y dinámicos.

15- Gestión y certificación con Marcas Colectivas para realizar procesos de comercialización conjunta, y Denominación de Origen para la protección territorial.

Causas de relevancia menor

16- Mejoramiento de la infraestructura vial hacia los territorios de producción de los quesos e implementación de rutas turísticas, con la finalidad de dinamizar el consumo en los espacios locales (por la demanda proveniente de turistas).

17- Fortalecimiento de las redes sociales, técnicas y comerciales de los queseros (creación de espacios de interacción locales y externas al territorio).

18- Implementación de espacios (físicos y virtuales) para mejorar la interacción entre los productores de quesos genuinos que se localizan en distintas regiones del país, con la finalidad de compartir experiencias y explorar su desarrollo colectivo.

19- Ajuste de programas federales y estatales, para mejorar sus niveles de distribución entre los productores y cadenas (ajuste de programas como el PROGAN y desarrollo de procesos institucionales para evitar la colusión en pequeños queseros).

20- Diseño e implementación gradual de acuerdos de competitividad regionales y nacionales, para las cadenas de quesos genuinos, orientados a mejorar su funcionamiento y la valorización de este patrimonio alimentario en el tiempo.

11. 7. Sobre las estrategias para el rescate y la valorización de los quesos genuinos

El interés en identificar el lugar dónde se originan las causas que están incidiendo en el desarrollo de los quesos genuinos en el mercado (endógenas y exógenas), surgió en buena medida con la intención de establecer el lugar donde se deberán gestionar las estrategias que permitirán su rescate y valorización.

1. Estrategias de gestión territorial, para el rescate y la valorización de los quesos mexicanos genuinos.

Las estrategias para el rescate y la valorización de los quesos mexicanos genuinos, se deberán orientar en su parte inicial hacia el fortalecimiento de las capacidades de los queseros y la participación activa de los integrantes de la familia en la actividad quesera, por ello se deben diseñar e implementar procesos de capacitación y acompañamiento que permitan potenciar su saber-hacer y optimizar los recursos productivos disponibles en las agroindustrias. La relevancia del apoyo familiar en la actividad quesera, hace necesario acompañar las capacitaciones con procesos de sensibilización para que todos los integrantes del núcleo familiar reconozcan la importancia de su participación en el progreso de la quesería.

Ante una reducida cantidad de queseros artesanales y la ausencia de descendientes se deberán crear escuelas de productos tradicionales, allí aprendices de la comunidad, podrán acceder a este conocimiento, realizar su

producción y preservar este patrimonio alimentario, los anteriores procesos se deberán complementar con el establecimiento de circuitos comerciales locales y externos.

El capital social en la comunidad de queseros, deberá promoverse con la creación de espacios, en los cuales los productores puedan converger en torno a un interés colectivo y desde allí reconocerse mutuamente. Esta etapa inicial demanda el apoyo del Gobierno Municipal, no sólo para convocar a los productores y disponer de lugares de encuentro para la comercialización, sino también para implementar eventos en los cuales se realice la promoción y comercialización de los quesos genuinos (ferias, muestras gastronómicas).

La importancia del liderazgo en la consolidación de los procesos organizativos, hace necesario que ante su ausencia, se implementen talleres de líderes comunitarios en los diferentes territorios.

Las restricciones que tienen algunas mujeres para desarrollar procesos de acción colectiva, son aspectos donde se deben validar alternativas, quizá algunas de ellas estén relacionadas con la intermediación en la gestión organizativa y comercial.

La inocuidad alimentaria se convierte en una exigencia indispensable para ampliar los mercados, ésta se tiene que fortalecer mediante la adecuada capacitación a los queseros, el acceso a recursos (vía financiación) para realizar las mejoras necesarias (planta, procesamiento y comercialización) y procesos de innovación para mejorar la inocuidad de los quesos genuinos, sin

afectar las características que le brindan identidad, también resulta importante el fortalecimiento de las instituciones de vigilancia y control, mediante el adecuado suministro de los recursos que demanda para realizar su gestión y mejorar sus procesos, otorgándoles transparencia y orientándolos las queserías hacia la mejora continua.

La producción de los quesos genuinos se deben acompañar de flexibilidad, homogeneización de las características que le brindan identidad a los quesos genuinos, señalización y promoción, así como por una diversidad de innovaciones pero conservando la tradición en estos productos.

Los mercados locales se deberán consolidar mediante la realización de ferias locales y la campañas de divulgación de los antecedentes del queso en el territorio y sus características. El ingreso de los quesos genuinos en mercados externos, se deberán acompañar de estrategias para evitar que se convierta en un "bien club".

Las oportunidades de los quesos genuinos en los mercados externos se sustentan en buena medida en su competitividad.

Esta investigación evidenció que en la producción de leche, se hace indispensable una reducción de la dependencia de los recursos externos para lograr explorar la competitividad. Los procesos asociativos en los ganaderos resultan indispensables para implementar economías de escala en la adquisición de insumos agropecuarios, pero también para implementar

procesos de almacenamiento y acopio; estos últimos resultan indispensables para contar con mayores oportunidades de comercialización y mejores precios.

Los procesos asociativos entre los queseros, les permite contar con un mayor poder de negociación para comprar las materias primas e insumos, pero también para realizar procesos conjuntos de comercialización y distribución; derivando en beneficios económicos y una mayor competitividad. La competitividad de los quesos genuinos, está supeditada en buena medida por la competitividad de los eslabones que participan en la cadena. La inspección y control de los procesos de colusión, por parte de las instituciones responsables y actores participantes en la cadena, resultan ser un elemento necesario para conservar la ética en las relaciones comerciales.

Entre las estrategias que permiten consolidar los mercados fuera del territorio de producción, en esta investigación se reconocieron la subcontratación de distribuidores, la venta ambulante, el uso de intermediarios para consolidar el ingreso a supermercados, la asistencia a ferias y eventos especializados y las oportunidades que certificarse con Marcas Colectivas. La participación de los queseros en ferias locales, así como su asistencia a eventos regionales y nacionales, resultan indispensables mejorar sus relaciones sociales, técnicas y comerciales.

2- Estrategias de gestión fuera del territorio, para el rescate y la valorización de los quesos mexicanos genuinos.

Los apoyos de las instituciones para consolidar los procesos de capacitación, la formación de líderes, la realización de ferias locales, estatales y nacionales, el mejoramiento gradual de la calidad, la innovación, la señalización y la promoción de los quesos genuinos; resultan indispensables para lograr el rescate y la valorización de los quesos genuinos. Otros aspectos se relacionan con el acceso a crédito, la implementación de sistemas de trazabilidad, el diseño de mecanismos para mejorar la administración de los inventarios y las relaciones con los comercializadores, así como la creación de medios eficientes para dinamizar la comunicación entre los queseros y el consumidor. El acompañamiento de las instituciones del ámbito estatal y federal, así como de los grupos políticos de la región, resultan también determinantes al momento de consolidar los procesos de gestión ante distintas instancias y desarrollar políticas públicas que redunden en el fortalecimiento de su actividad quesera tradicional.

Por otra parte, las instituciones deben analizar y ajustar los trámites y procedimientos que deben adelantar los queseros antes las distintas instancias, éstos deben ser claros, sencillos y eficientes, para que estos actores no pierdan el interés al momento de realizar su gestión.

El apoyo de las instituciones para el mejoramiento de la malla vial hacía los territorios de producción de los quesos genuinos, resulta decisivo para reducir los costos de producción de los quesos e incrementar su competitividad, también son el medio para explorar nuevos mercados y la puerta de acceso de turistas que pueden dinamizar los mercados locales. Por otra parte, las políticas

públicas deberán beneficiar a los todos los actores que hacen parte de las cadenas de quesos genuinos, y de esta manera no distorsionar la competitividad de ellos en los distintos mercados.

La implementación de espacios (físicos y virtuales) para consolidar una red nacional de productores de quesos genuinos, resulta muy importante para que entre ellos puedan compartir experiencias y explorar su desarrollo colectivo. Finalmente, los queseros y las instituciones, deben promover la consolidación de un Acuerdo de Competitividad para los quesos genuinos mexicanos.

12. LITERATURA CITADA

Aguilar, L. 2006. Gobernanza y gestión pública. Fondo de Cultura Económica. México. pp: 137-236.

Altenburg T. y J. Meyer-Stamer. 1999. How to promote clusters: policy experiences from Latin América. World Development. Vol. 27. Núm. 9. pp: 1693 - 1713.

ALTERSIAL. 1981. Nourrir autrement. Ministere de la cooperation. Francia.

Álvarez, A. 2012. Contexto internacional inestable y dinámica distorsionada del Sistema de Lácteos en México. Ponencia Magistral del XIII Congreso de Socieconomía Pecuaria. México.

Armesto, X. y B. Gómez. 2006. Tourism and quality agro-food products: An appportunity for the spanish countryside. Revista Tijdschrift voor economissche en sociale geografie. Volumen 97 p.p. 166-177.

Battro, P. 2010. Quesos artesanales: historia, descripción y elaboración. Editorial Albatros. Argentina. pp:47-49.

Becattini, G. 1979. Del sector industrial al Distrito Industrial, en: Revista de economía y política industrial. Volumen 5, número 1. pp: 7 - 21.

Blanco, M. 2012. El agroturismo como instrumento de activación de los SIAL en América Latina: Valorización del potencial turístico en 10 casos de estudio, en: Sistemas Agroalimentarios Localizados en América Latina: Alternativas para el desarrollo territorial, Boucher, F., A. Espinoza y M. Pensado (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp: 121 - 138.

Boisier, S. 2005. ¿ Hay espacio para el desarrollo local en la globalización?, en: Revista de la CEPAL, 86: 48-62.

Boucher, F. 2012. Reflexiones en torno al enfoque SIAL: Evolución y avances desde la Agroindustria Rural (AIR) hasta los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL), en: Sistemas Agroalimentarios Localizados - identidad territorial, construcción de capital social e instituciones. Torres S., Gerardo y Rosa María Larroa (comps). Juan Pablos Editor. México. pp:43-68.

Boucher, F. 2011. La leche. Un instrumento de desarrollo territorial de los pequeños productores para acceder a nuevos mercados, en: De la leche al queso. Queserías Rurales de América Latina. Boucher, F. y V. Brun (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. 409 p.

Boucher, F. 2004. Enjeux et difficulté d'une stratégie collective d'activation des concentrations d'Agro-Industries Rurales, le cas des fromageries rurales de Cajamarca. Perú. Thèse de doctorat, Université de Versailles San Quentin en Yvelines. pp: 2.

Boucher, F. 2012. Reflexiones en torno al enfoque SIAL: Evolución y avances desde la Agroindustria Rural (AIR) hasta los Sistemas Agroalimentarios

Localizados (SIAL), en: Sistemas Agroalimentarios Localizados - identidad territorial, construcción de capital social e instituciones. Torres S., Gerardo y Rosa María Larroa (comps). Juan Pablos Editor. México. pp: 43 - 87.

Boucher, F. y H. Riveros. 2000. Agroindustria y Agroindustria Rural. Elementos conceptuales y reflexión. Serie Documentos de Trabajo PRODAR Número 12. IICA - PRODAR. Perú. 41 p.

Boucher, F. y I. Salas. 2006. Los desafíos de la agroindustria rural frente a la globalización, en: Agroindustria Rural y Territorio. Tomo I. UAEM. México. pp: 31-54.

Boucher, F. y T. Pomeón. 2010. Reflexiones en torno al enfoque SIAL: Evolución y avances desde la Agroindustria Rural AIR hasta los Sistemas Agroalimentarios Localizados SIAL, en: Seminario Internacional SIAL: Dinámicas espaciales y Sistemas Agroalimentarios. Parma - Italia.

Boucher, F. y V. Brun. 2011. Multifuncionalidad y activación de los SIAL, en: De la leche al queso. Queserías Rurales de América Latina. Boucher, F. y V. Brun (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. 409 p.

Boucher, F., J. Muchnik, y D. Requier - Desjardins. 2006. Sistemas Agroalimentarios Localizados: Agroindustria Rural, valorización de recursos locales y dinámicas territoriales, en: Agroindustria Rural y Territorio. Tomo 1. UAEM. México. pp. 17 - 36.

Bowen, S. y Valenzuela, A. 2009. Geographical indications, terroir, and socioeconomic and ecological sustainability: The case of Tequila, en: Revista Journal of rural studies. Número 25. USA. pp. 108-119.

Braman, S. y A. Srebemy-Mohammadi.1996. Globalisation, Communication and Transnational Civil Society. Hampton Press. N.J. USA. pp: 21-36.

Bridier, B. 2011. La calificación territorial de los productos alimentarios, en: De la leche al queso. Queserías Rurales de América Latina. Boucher, F. y V. Brun (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp: 125-140.

Bustillos, J. 2006. Aptitud de áreas para el establecimiento de plantaciones forestales en Sinaloa, Tesis de Maestría en Ciencias. Colegio de Postgraduados. Campus Montecillo. México. 109 p.

Capechi, V. 1987. «Formation professionnelle et petite entreprise : le développement industriel à spécialisation flexible en Emilie-Romagne» Revue Formation et Emploi, n° 19, July-September 1987.

Castañeda, T. et al. 2011. El SIAL quesero de Aculco, Estado de México: Dinámica socio-productiva y competitividad, en: De la leche al queso. Queserías Rurales de América Latina. Boucher, F. y V. Brun (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp: 329 - 358.

Castañeda, T. et al. 2012. El papel de la proximidad geográfica y la organizada en la construcción de una estrategia colectiva vinculada a la agroindustria quesera rural, en: Sistemas Agroalimentarios Localizados - identidad territorial,

construcción de capital social e instituciones. Torres S., Gerardo y Rosa María Larroa (comps). Juan Pablos Editor. México. pp: 199 - 223.

Castro, C. et al. 2001. Tendencias y oportunidades de desarrollo de la red leche en México, en: FIRA - Boletín Informativo, volumen XXXIII, número 317. México. pp: 38.

Cayot, N. 2007. Sensory quality of traditional foods, en: Revista Food Chemistry. Número 102. USA. pp. 445 - 453.

Centro Latinoamericano de Economía Humana y la Asociación Latinoamericana de Organizaciones de Promoción - CLAEH-ALOP. (2001). La construcción del desarrollo económico local en América Latina. Análisis de experiencias, Coordinador: Enrique Gallicchio. Uruguay. pp: 29.

Cervantes, F. et al. 2008. Los quesos mexicanos genuinos: patrimonio cultural que debe rescatarse. Editorial Mundi-prensa, México. pp: 129.

Cesín, A. et al. 2007. Ganadería lechera y producción de queso. Estudio en tres comunidades del municipio de Tetlatlahuca en el estado de Tlaxcala, México, en: Tec Pecu. México. Volumen XLV, Número 1, pp: 61-76.

Cesín, A. y F. Cervantes. 2012. Producción de queso en México y su vinculación con el territorio, en: Sistemas Agroalimentarios Localizados - identidad territorial, construcción de capital social e instituciones. Torres S., Gerardo y Rosa María Larroa (comps). Juan Pablos Editor. México. pp: 225 - 244.

Cesín, A. , F. Cervantes y A. Villegas. 2012. Producción industrial y artesanal de queso en México, en: La leche y los quesos artesanales en México. Cervantes, F. y A. Villegas (coord). Miguel Ángel Porrúa. México. pp: 51 - 72.

Costamagna, P. 2008. Las organizaciones del territorio. Cambios para fortalecer el territorio. Acceso a internet: <http://www.eumednet/rev/oidles/03/costamagna>

Chombo, P. 2008. El queso Cotija región de origen, un caso especial. En: Los quesos Mexicanos Genuinos: Patrimonio cultural que debe rescatarse. Cervantes et al. (comps). Editorial Mundiprensa. México. pp: 149 - 162.

Dawes, R. 1973. The Commons Dilema Game, en: ORI Research Bulletin. Vol XIII. pp: 1-12.

Espinosa, E. 2009. La competitividad del Sistema Agroalimentario Localizado productor de quesos tradicionales. Tesis de doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Espinosa, E. 2011. Producción quesera artesanal, competitividad y acceso a mercados, en: De la leche al queso. Queserías Rurales de América Latina. Boucher, F. y V. Brun (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp. 391 - 398.

Espinosa, E. et al. 2012. Análisis de los factores de competitividad del sistemas agroalimentario localizado productor de quesos tradicionales, en:

Sistemas Agroalimentarios Localizados en América Latina: Alternativas para el desarrollo territorial, Boucher, F., A. Espinoza y M. Pensado (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp: 139 - 161.

Fourcade, C., J. Muchnik y R. Treillon. 2005. Systèmes productifs localisés dans le domaine agro-alimentaire. GIS- SIAL. France, en: www.gis-sial.agropolis.fr

Friedman, J. y C. Weaver. 1979. Territory and function. The Evolution of Regional Planning. Eduard Arnold Edit. London - England.

Frog, J. 2006. Balade au pays des fromages. Les traditions fromagères en France. Éditions Quae. France. 268 p.

Garcés, M. (1996). "La historia oral, enfoques e innovaciones metodológicas. Última década", en: *Revista del Centro de Investigación y difusión poblacional*. Número 4. Viña del Mar. Chile. p.p. 1-5

Gilly, J. y A. Torre. 2000. Dinámicas de proximidad. Editorial Harmattan. Francia.

Giménez, G. 2007. Fotocopia documento de estudio - Territorio, cultura e identidades. La región sociocultural- UCC- Abril 18-2007.

González, P. 2002. El queso y su ilustre familia. Los quesos artesanales aragoneses. Institución Fernando El Católico, disponible en: www.academiaaragonesadegatronomia.com. (PDF). pp: 72.

Grass, F., F. Cervantes y M. Palacios. 2012. "El enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados - SIAL: Propuestas para el fortalecimiento metodológico", Reporte de Investigación 92, CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo, México, 2012.

Guzmán, E., et al. 2006. Estrategias de adecuación del sistema de producción de queso añejo a un escenario de globalización (binomio migración - mercado nostálgico). El caso de La Laguna Grande, Monte Escobedo, Zacatecas, México; en: Agroindustria Rural y Territorio. Tomo 1. UAEM. México. pp. 271 - 304.

Hardin, G. 1968. La tragedia de los comunes. En: Gaceta Ecológica. núm. 37. Instituto Nacional de Ecología. México. 104 p.

Héritier, F. 1981. La encuesta genealógica y el proceso de datos, en: Cresswell, R. y Godelier, M. *Útiles de encuesta y análisis antropológicos*. Madrid, España. pp. 239 - 284.

Herrera, D. 2000. Competitividad con equidad en cadenas agroalimentarias. Área de políticas y comercio. IICA. Costa Rica. pp: 5-38.

Hurtado, T. y G. Bruno. 2005. El Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) como herramienta para la toma de decisiones en la selección de proveedores. Monografía para optar al título de Matemático. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú. 88 p.

Jasso, J. 2004. Trayectoria Tecnológica y Ciclo de Vida de las empresas: Una interpretación metodológica a cerca del rumbo de la innovación, en: Contaduría y Administración. UNAM. México. pp. 83.

Jociles, M. 2006. Método genealógico e historias familiares, en: Revista Fermentum. Año 16 - Número 47. Mérida - Venezuela. pp. 828 - 833.

Lardon, S., et al. 2004. Analyse de la différenciation spatiale de la multifonctionnalité de l'agriculture, en Les cahiers de la multifonctionnalité, núm. 5, INRA-CEMEGREF/CIRAD. Francia.

Lautier, B. 2004. L' économie informelle dans le tiers-monde. Repères-La Découverte. Francia. 121 p.

Lechería Latina. 2009. Noticias. El origen del queso en México. disponible en: www.lecheria-latina.com.

Lijphart, A. 1971. Comparative Politics and Comparative Method, en: The American Political Science Review. Vol. 65. Núm: 3. pp: 682 - 693.

Link, T., E. Barragán y F. Casabianca. 2006. La calificación de los alimentos como proceso de patrimonialización de los recursos territoriales, en: Agroindustria Rural y Territorio. Tomo I. UAEM. México. pp: 103 - 126.

López E. y J. Muchnik. 1997. Petites entreprises et grands enjeux. Le développement agroalimentaire local, tomos I Y II, L' Harmattan, Francia.

Machado, A. 1997. Agroindustria y Desarrollo Rural. Academia Colombiana de Ciencias Económicas, Colombia, pp: 37.

Macias, A. 2001. El cluster del tequila en México, en: Agroalimentaria. Núm: 13. Diciembre de 2001. Venezuela. pp: 57 - 72.

Maillat, D. y L. Kebir. 1998. Learning region et systèmes territoriaux de production. Working paper. IREER 9802a. Université de Neuchâtel. France.

Marshall, A. 1919. Principios de economía. Ed. MacMillan. Londres - Inglaterra. 874 p.

Méndez, R. Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes, en: EURE. Vol. 28. núm. 84. Chile.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. 2006. Conceptos claves. (internet). Bogotá. en www.agrocadenas.gov.co. (consultado en octubre de 2011).

Muchnik, J. 2012. Sistemas Agroalimentarios Localizados: Desarrollo conceptual y diversidad de situaciones, en: Sistemas Agroalimentarios Localizados - identidad territorial, construcción de capital social e instituciones. Torres S., Gerardo y Rosa María Larroa (comps). Juan Pablos Editor. México. pp: 25-42.

Muchnik, J. 2006. "Identidad territorial de los alimentos: Alimentar el cuerpo humano y el cuerpo social", en: Agroindustria Rural y Territorio. Tomo 1. México. pp: 79.

Muchnik, J. y D. Sautier. 1998. Sistemas Agroalimentarios Localizados en construcción de territorios. CIRAD. Paris. Francia. p.p. 7 - 46.

Muñoz, M. y H. Santoyo. 2010. Elementos para el Análisis de Redes de Valor Agroindustrial, en: Revista Textual Número: 56. Universidad Autónoma Chapingo. México. pp: 69 - 82.

North, D. 1993. Instituciones, cambio institucional y desempeño económico. Fondo de Cultura Económica. México. 188 p.

Obregón, S. 2010. Estudio comparativo del impacto en el desarrollo socioeconómico en dos carreteras. Eix Transversal de Catalunya - España, y MEX 120 de Querétaro - México. Revista Economía, Sociedad y Territorio. Vol X Número 32. p.p. 1-47.

Olson, M. 1965. The Logic Collective Action. Harvard University press. USA.

Ostrom, E. 2011. El Gobierno de los Bienes Comunes: La evolución de las Instituciones de Acción Colectiva. Segunda edición en español. Fondo de Cultura Económica. México. 403 p.

Paz, R. 2011. Pequeña producción y cadenas de valor desde el enfoque SIAL. El caso de la lechería caprina en Santiago del Estero, Argentina; en: De la leche al queso. Queserías Rurales de América Latina. Boucher, F. y V. Brun (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp: 359 - 390.

Pecqueur, B. 1992. Territorio, territorialidad y desarrollo, en: Actas del Coloquio Industria y Territorio. IREP - D. Grenoble - Francia.

Pecqueur, B. y Coletis, G. 1993. Integración de espacios y cuasi-integración de firmas, en: Revista de Economía Regional y Urbana. Núm. 3. Francia.

Pecqueur, B. y Courlet. 1996. Districts industriels, systemes productifs localisés et développement, en: Abdelmalki, L. y Courlet, C., Les nouvelles logiques du développement, París, Éditions L'Harmattan, pp. 91-102.

Pensado, M. 2012. Los clusters agroindustriales y los SIAL en América Latina: dos enfoques en el manejo de las externalidades ambientales negativas, en: Sistemas Agroalimentarios Localizados en América Latina: Alternativas para el desarrollo territorial, Boucher, F., A. Espinoza y M. Pensado (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp: 59 - 85.

Pérez, A. 2007. El Método Comparativo: Fundamentos y desarrollo recientes, en: Política Comparada. Argentina. 29 p.

Pomeón, T. y F. Cervantes. 2010. El sector lechero y quesero en México de 1990 a 2009: Entre lo global y lo local. Reporte de Investigación 89. Universidad Autónoma Chapingo- CIESTAAM. pp: 29.

Pomeón, T. y F. Cervantes. 2012. El sector lechero y quesero en México en las últimas décadas, en: La leche y los quesos artesanales en México. Cervantes E., Fernando y Abraham Villegas de Gante (comps). Editorial Miguel Ángel Porrúa. México. pp: 7- 49.

Pomeón, T., F. Boucher y F. Cervantes. 2011. El queso Crema de la Costa de Chiapas: Los retos para una construcción colectiva de la calidad, en: De la leche al queso. Queserías Rurales de América Latina. Boucher, F. y V. Brun (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp: 141 - 170.

Pomeón, T. et al. 2011. ¿Denominación de origen o denominación genérica?: El caso del queso Cotija. en: De la leche al queso. Queserías Rurales de América Latina. Boucher, F. y V. Brun (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp: 47 - 72.

Porter, M. 1998. Clusters and the new economics of competition, en: Harvard Bussiness Review. November - December 1998. Vol. 76. Núm: 76. USA. pp:77-91.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD. 2002. Descentralización, organización económica del territorio y potencial de recursos. Lima: PNUD. Cuadernos PNUD. Serie Desarrollo Humano Número 3. pp: 281.

Quintar, A. y Gatto, F. 1992. Distritos industriales italianos. Experiencias y aportes para el desarrollo de políticas industriales locales. Buenos Aires - Argentina. pp: 70.

Ragin, C. 1987. The Comparative Method. Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies. University of California Press. USA.

Ragin, C. 2000. Fuzzy-Set Social Science. The University of Chicago Press. USA.

Rallet, A. 2002. L'économie de proximités, propos d'étape, en: Etude et Recherche sur les Systèmes agraires, núm. 33. pp: 11-25.

REDSIAL México - Europa. 2011. Memoria del primer foro electrónico de la Red Científica en Sistemas Agroalimentarios Localizados, Redsial México - Europa. Taller editorial Kavers - Distrito Federal - México. pp: 54.

Renard, M. 2010. Proteger los alimentos y bebidas tradicionales, en: La Jornada del Campo. 13 de febrero de 2010. D.F. México. pp:5.

Rendón, R. 1993. El Prosperato: Tlaxcala de 1885 a 1911. Siglo XXI editores. México. 289 p.

Requier-Desjardines, D. 2007. El debate de la evolución del SYAL. Las dinámicas territoriales: Debates entre las diferentes disciplinas. Grenoble - Francia. pp: 22.

Requier-Desjardines, D. 1998. El concepto económico de proximidad: Impacto para el desarrollo sustentable (internet) en www.cybercable.tm.fr. Universidad de Versailles - S.Q. - Francia.

Rivers, W. 1910. La elaboración y utilización de las genealogías en las investigaciones antropológicas, en: The Sociological Review. Vol. III. Enero de 1910. Estados Unidos. pp. 1- 12.

Rodríguez, A. 2006. Desarrollo económico territorial endógeno. Teoría y aplicación al caso uruguayo. Instituto de Economía, Serie documentos de trabajo. Uruguay. 72 p.

Rodríguez-Borray, G. y D. Requier-Desjardins. 2006. La multifuncionalidad de los sistemas agroalimentarios locales en zonas rurales de países en

desarrollo: el caso de la agroindustria panelera colombiana. En: Agroindustria rural y territorio. Tomo 1. Álvarez M., Adolfo et al (comps.). Universidad Autónoma del Estado de México. México. pp: 55-78.

Rubio, B. 2001. Explotados y excluidos. Los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal. Editorial Plaza y Valdés S.A. de C.V. México. pp: 31-55.

Saaty, Th. 1980. Decision making with the analytic hierarchy process, en: Services Sciences. Vol: 1 Núm: 1. USA. pp: 83 - 98.

Salas, I., F. Boucher y D. Requier-Desjardins. 2006. Agroindustria rural y liberalización comercial agrícola: El rol de los Sistemas Agroalimentarios Localizados, en: Revista Alimentaria. Volumen XII, Número 22. Venezuela. pp: 29-40.

Sánchez, E. 2008. Los distritos industriales italianos y su repercusión en el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas, en Revista de Geografía Norte Grande. Número 40. pp. 47-57.

Sánchez, G. 1984. Mulas, atajos y arrieros en Michoacán del siglo XIX. En: Relaciones, estudios de historia y sociedad. Editorial del Colegio de Michoacán. México. Volumen V, Número 17. pp: 47.

Sánchez, M. 1994. Neoliberalismo y populismo: la imagen modernizadora del Estado mexicano. Tesis de licenciatura en Sociología Política. Universidad Autónoma Metropolitana. México. pp: 94.

Sandoval, N. 2003. Implementación de la metodología sistemas agroalimentarios localizados (SIAL) en la cadena agroindustrial del almidón agrio de yuca en el norte del Departamento de Cauca. Tesis de Ingeniería Agroindustrial. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Colombia. Colombia.

Sandoval, V. y R. Ruiz. 2006. El rol de los recursos locales en evolución de la agroindustria rural del almidón agrio de Yuca en el Departamento del Cauca, Colombia, en: Agroindustria Rural y Territorio. Tomo 1. UAEM. México. pp. 361 - 376.

Schmitz, H. 1997. Collective efficiency and increasing returns, en: IDS Working paper. No 50. England.

Sen, A. 1999. Development an Freedom. Oxford University Press. England. 366 p.

Shumpeter, J. 1934. The Theory of Economyc Development. Transaction publishers. USA. 255 p.

Solow, R. 1956. A Contibution to the Theory or Economic Growth, en: The Quarterly Journal of Economics. Vol 70, Núm. 1. pp: 65 - 94.

Tizon, Ph. 1996. "Qu'est ce que le territoire", In: "Les territoires du quotidien" sous la dir. de G.Di Meo, ed L'Harmattan Paris. pp 17-34.

Torre, A. 2000. "Economía de la proximidad y actividades agrícolas y agroalimentarias", en: Revista de economía regional. España. pp: 363.

Torres, G. 2012. La Gobernanza de los Sistemas Agroalimentarios Locales. En: Sistemas Agroalimentarios Localizados - identidad territorial, construcción de capital social e instituciones. Torres S., G. y R. Larroa. Juan Pablos Editor. México. pp: 69 - 86.

Touzard, J. 2007. Systemes agroalimentaires localisés : Interactions locales et encastrement social, en: ILIII Colloque de ASRDLF, Grenoble-Chambéry. Francia. Julio de 2007. pp. 13.

Torres, G. y R. Larroa. 2012. Sistemas Agroalimentarios Localizados - identidad territorial, construcción de capital social e instituciones. Juan Pablos Editor. México. pp: 13-21.

Vasek, O. 2011. Los procesos de innovación, en: De la leche al queso. Queserías Rurales de América Latina. Boucher, F. y V. Brun (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp: 199 - 224

Vasek, O., M. Cardozo y A. Fusco. 2011. El caso de los quesos artesanales de Corrientes, Argentina, en: De la leche al queso. Queserías Rurales de América Latina. Boucher, F. y V. Brun (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp: 199 - 224

Vásquez - Barquero, A. 1997. Crecimiento endógeno o desarrollo endógeno, en: Cuadernos del CLAEH, núm. 78 - 79. Montevideo.

Vásquez - Barquero, A. 2002. Endogenous Development. Ed. Routledge. USA. 29 p.

Velarde, I. 2006. Metodología de activación de productos locales: construcción participativa con viñateros de la Costa, Berisso, Argentina; en: en: Agroindustria Rural y Territorio. Tomo 1. UAEM. México. pp: 255 - 282.

Velarde, I. 2012. Activación de Sistemas Agroalimentarios Localizados en la región pampeana argentina: Un análisis comparado, en: Sistemas Agroalimentarios Localizados - identidad territorial, construcción de capital social e instituciones. Torres S., Gerardo y Rosa María Larroa (comps). Juan Pablos Editor. México. pp: 135 - 159.

Villegas, A. 2012 a. Los quesos mexicanos genuinos (necesidad de su rescate y revalorización), en: La leche y los quesos artesanales en México. Cervantes, E., Fernando y Abraham Villegas de Gante. Editorial Miguel Ángel Porrúa. México. pp: 123-142.

_____ 2012 b. La maduración en los quesos artesanales mexicanos, en: La leche y los quesos artesanales en México. Cervantes, E., Fernando y Abraham Villegas de Gante. Editorial Miguel Ángel Porrúa. México. pp: 153-165.

Villegas, A. y A. Gómez. 2012. Los quesos mexicanos artesanales: su problemática frente a la normatividad, en: La leche y los quesos artesanales en México. Cervantes E., Fernando y Abraham Villegas de Gante. Editorial Miguel Ángel Porrúa. México. pp: 167-184.

Villegas, A. y A. Torres de la Cruz. 2011. El queso de Poro de Los Ríos, Tabasco, México. Su potencialidad para contribuir al desarrollo local vía activación del SIAL, en: De la leche al queso. Queserías Rurales de América

Latina. Boucher, F. y V. Brun (coord). Miguel Ángel Porrúa editores. México. pp. 73 - 98.

Villegas, A., A. Santos y A. Hernández. 2012. Los quesos mexicanos genuinos: contribución a su rescate a través de la vinculación universidad - productores, en: La leche y los quesos artesanales en México. Cervantes E., Fernando y Abraham Villegas de Gante. Editorial Miguel Ángel Porrúa. México. pp: 143 - 151.

Williamson, O. 1985. Las instituciones económicas del capitalismo. Fondo de Cultura Económica. México. pp: 10 - 48.

Wingo, L. y H. Perloff. 1961. The Washington transportation plan: technics or politics?, en: springer online journal, archives 1860 - 2000. USA.