



MERCADEO Y SISTEMA AGROALIMENTARIO LOCALIZADO DEL QUESO DE HEBRA EN VEGA DE ALATORRE, VERACRUZ, MÉXICO

MARKET AND LOCALIZED AGRI-FOOD SYSTEM OF HEBRA CHEESE IN VEGA DE ALATORRE, VERACRUZ, MEXICO

Ingrid L. Gómez-Huesca ^a, <https://orcid.org/0000-0002-6592-7494>

Pablo Díaz-Rivera ^a, <https://orcid.org/0000-0003-0463-4628>

Julio Vilaboa-Arroniz ^{c*}, <https://orcid.org/0000-0002-1353-471X>

Jorge Aguilar-Ávila ^b, <https://orcid.org/0000-0002-6129-7050>

Ponciano Pérez-Hernández ^a, <https://orcid.org/0000-0001-7219-8624>

Israel Vilaboa-Arroniz ^d, <https://orcid.org/0000-0003-4867-8235>

^a Colegio de Postgraduados. ingrid.gomez@colpos.mx, pablod@colpos.mx, pperez@colpos.mx

^b Centro de Investigaciones Económicas Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Profesor Investigador. jaguilar@ciestaam.edu.mx

^c Green Oaks School. Profesor de Cátedra. israelvilaboa@hotmail.com

^d Universidad Politécnica de Huatusco. Investigador. juliovilaboa@hotmail.com. *Autor de correspondencia.

Recibido: 24-05-2020

Aceptado: 21-06-2020

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue determinar la estructura de mercado y los canales de comercialización del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz, desde el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL). Se consultaron estadísticas oficiales, informantes clave, productores ganaderos y transformadores. Los agentes que participan en la cadena en la estructura de mercado son proveedores, ganaderos, recolectores, queseros, comerciantes y consumidor final en cinco canales de comercialización que presentan información asimétrica, prácticas oligopólicas, carente acción colectiva para una identificación territorial de dicho queso, así como una relación calidad-territorio que limitan la implementación de un SIAL en dicho municipio; a pesar de ser una actividad de importancia productiva y socioeconómica con un fuerte componente social que da anclaje de dicha actividad al territorio.

Palabras clave: canales de comercialización, mercado, acción colectiva, anclaje al territorio, calidad, oligopolio

ABSTRACT

The objective was to determine the market structure and marketing channels for strand cheese in the municipality of Vega de Alatorre, Veracruz, from the Localized Agri-Food Systems (SIAL) approach. Official statistics, key informants, livestock producers, and processors were consulted. The agents that participate in the chain in the market structure are suppliers, ranchers, gatherers, cheesemakers, mer-

chants, and final consumers in five marketing channels that present asymmetric information, oligopolistic practices, lacking collective action for a territorial identification of said cheese as well as a quality-territory relationship that limits the implementation of a SIAL in said municipality; despite being an activity of productive and socioeconomic importance with a strong social component that anchors this activity to the territory.

Keywords: marketing channels, market, collective action, anchorage to the territory, quality, oligopoly

INTRODUCCIÓN

La ganadería bovina de doble propósito (producción de carne y leche) se desarrolla en diferentes sistemas de producción y nivel tecnológico empleado en el trópico mexicano. Esta es la principal actividad pecuaria en el estado de Veracruz con 3,6 millones de Ha y cuatro millones de bovinos, ocupa el primer y sexto lugar en inventario y producción de leche a nivel nacional ^[1]. Esta actividad con un fuerte componente social, así como diversidad productiva ^[2] se considera como fuente de ahorro por la mayoría de los productores (68%), como empresa familiar (24%) y en menor medida microempresa (8%) ^[3]. La producción de leche y quesos es dispersa, atomizada, heterogénea y perecedera condicionada a la estacionalidad y la variación en precios ^[4]; por tanto, es necesario el transporte y almacenamiento para el acopio, transformación, distribución y preparación de los productos para el mercado; de esta manera se da valor agregado al producto por espacio (transporte), tiempo (almacenamiento), forma (industrialización) y posesión (traspaso de la propiedad) ^[5, 6, 7].

Desde la década de los 50's, en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz la actividad ganadera ha permitido el desarrollo de la transformación de la leche en queso siendo en sus inicios con fines de autoconsumo y posteriormente comercial; dicha industria va desde rústica hasta semi-industrializados siendo éstas diferenciadas por su escala de producción, productos, tipo de mano de obra, insumos, nivel tecnológico y capacidad de organización ^[8].

En México el queso se ha elaborado desde tiempos de la Colonia ^[9]. Los principales tipos de quesos a nivel nacional son: de hebra, fresco, panela, botanero, doble crema, molido y cotija.

El queso de hebra, también conocido como "Oaxaca" o "quesillo", es uno de los productos más ofertados y consumidos entre la población debido a la variedad de usos en la gastronomía mexicana y veracruzana en particular ^[10, 11, 12]. Para que un queso sea considerado como "tradicional" debe contar con cuatro características distintivas 1) la producción focalizada; 2) autenticidad; 3) reconocimiento comercial; y 4) tener una "herencia gastronómica" en cuanto a la preparación de platillos ^[9]; requisitos que cumple el queso de hebra producido en el municipio de Vega de Alatorre.

En las economías de libre mercado, la ley de la oferta y la demanda es el principal mecanismo para la determinación de precios ^[13] manteniendo los demás factores constantes *ceteris paribus* ^[14]. Los mercados agropecuarios se clasifican por el tipo de producto, área geográfica, fase del proceso de comercialización y grado de competencia ^[6]; de igual forma, los productos se clasifican acorde a su destinatario: alimentación humana, reemplazo en la agricultura, productos destinados a industria, entre otros.

El proceso mediante el cual se determina el precio y la producción es influenciado por la estructura de mercado que se refiere al ambiente en que los compradores y vendedores de un producto interactúan ^[15, 6]; se identifican cuatro: libre mercado, monopolio, competencia monopolística, oligopolio. La competencia perfecta es una representación hipotética de los mercados en donde existe una interacción recíproca entre la oferta y la demanda que determina el precio ^[15, 7]. En el mismo tenor, la teoría de comercialización menciona que todo proceso debe enfocarse a satisfacer las necesidades del consumidor y al cubrir dichas necesidades se

obtiene un margen de ganancia ^[16, 17]. Se definen cuatro P's de la comercialización: producto, precio, promoción y plaza ^[18].

El producto es el conjunto de satisfactores físicos y psicológicos de un bien para el consumidor; el precio, el valor monetario de compra-venta; la promoción se refiere a la manera en que se da a conocer el producto a clientes reales y/o potenciales; la plaza (distribución) considera al transporte, los canales de comercialización y los lugares a los cuales se desea ingresar.

Los canales de comercialización se representan por medio de gráficos donde se sitúan los agentes participantes, permitiendo identificar de forma esquemática la estructura de mercado de un producto que puede circular por distintos canales, cada uno de los cuales tiene una importancia variable. Los agentes pueden ser directos e indirectos; estos son personas físicas o morales que llegan a ser propietarias del producto o desempeñan un servicio en la comercialización.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz en las coordenadas 20° 02' LN y 96° 57' LO. Pertenece a la región Nautla y tiene una superficie de 340,17 km².

En una primera etapa, se consultaron estadísticas oficiales sobre el inventario bovino, producción lechera y de quesos, número de productores y transformadores tanto a nivel estatal como municipal. Debido a que la información, a nivel municipal, era escasa; en una segunda etapa, se realizaron cuatro entrevistas a informantes claves: Gobierno Municipal, Asociación Ganadera Local, Consejo de Desarrollo Rural Sustentable y la Cámara de Comercio Local para obtener el número de productores y transformadores (queseros) en el municipio. En una tercera etapa, se elaboró una cédula de entrevista semi-estructurada a productores y transformadores. Las entrevistas a productores se realizaron para caracterizar sus sistemas de producción e identificar los agentes más cercanos a ellos en la cadena agroalimentaria. Las

Finalmente, el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) surge en el año 1996 como un esquema de organización de las actividades relacionadas con la producción, distribución y consumo de alimentos, en las cuales las dinámicas territoriales juegan un rol preponderante para la coordinación-acción entre actores y el desarrollo de actividades productivas ^[19]; se caracteriza por cuatro acciones preponderantes 1) anclaje al territorio, 2) acción colectiva, 3) interrelación calidad-territorio; y; 4) identificación como patrimonio territorial ^[20, 21].

El objetivo de la investigación fue determinar la estructura de mercado y los canales de comercialización del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz desde el Enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL), con las hipótesis: 1) Estructura de mercado de queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre es de libre mercado para el abasto; 2) la estructura puede variar en función de los diferentes canales de comercialización.

variables analizadas fueron: características de la unidad de producción y socioeconómicas del productor, sistema de producción, alimentación, sanidad, asistencia técnica, acceso a apoyos gubernamentales, infraestructura y maquinaria, administración, comercialización y capacidad de organización.

Por su parte, las entrevistas a los transformadores se relacionaron con las características socioeconómicas, fuente de abastecimiento de materia prima, número de proveedores, canales de acopio de la leche, precios de compra-venta, variedad de productos ofertados al mercado, maquinaria y equipo, administración, comercialización y capacidad organizativa. Entre los meses de junio y agosto de 2019 fueron aplicadas 83 entrevistas (61 a ganaderos y a 22 queserías en el municipio).

En una cuarta etapa, se creó una base de datos en Excel de MS-Office, cuyos datos fueron analizados utilizando el paquete estadístico SAS; para ello se aplicó técnicas de estadística

descriptiva para la toma y organización de la información. Se obtuvo promedios, porcentajes

de acuerdo a las variables que se tomaron en la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La estructura de mercado del queso de hebra en el municipio, es de competencia perfecta, aunque existen prácticas oligopólicas por parte de transformadores. Se integra por proveedores de insumos, ganaderos, recolectores, queseros, comercializadores y consumidor final. Los quesos elaborados en el municipio tienen gran demanda tanto localmente como en municipios circunvecinos; el queso de hebra es el principal en ventas y consumo siendo uno de los quesos de mayor oferta-demanda a nivel nacional ^[11].

Proveedores de insumos

Para los ganaderos, la adquisición de insumos es primordial y se realiza con diferentes proveedores: 1) la Asociación Ganadera Local, 2) farmacias veterinarias que se encuentran en la cabecera municipal, en Emilio Carranza o Misantla, 3) un camión de una empresa privada que recorre las comunidades del municipio vendiendo alimento balanceado para ganado bovino y porcino, así como maíz, y 4) algunas “ruterías” venden a los pequeños productores alimento o maíz, proporcionando el producto cuyo valor se descuenta del pago de la leche entregada. También se encontraron proveedores de las materias primas para fabricar queso, que al igual que los ganaderos, existen diferentes formas de adquirir los productos: 1) los dueños de las queserías semi-industrializadas compran sus productos en otro estado por grandes volúmenes y a su vez revenden a las pequeñas queserías, 2) cada 20 días un vendedor de insumos de la ciudad de Xalapa ofrece a las queserías sus productos, al igual que otro proveedor del estado de Puebla. La sal que ocupan para producir queso la adquieren principalmente a un vendedor de Martínez de la Torre que entrega en las queserías. Las bolsas para empacar la compran a un vendedor de Martínez de la Torre, que pasa cada ocho días a surtir las queserías; 3) en la

cabecera municipal se encuentra un establecimiento que vende productos para la industria quesera, la cual surte a algunas queserías de la región.

Productores ganaderos

La actividad ganadera en el municipio es preponderante masculina (90%) lo cual coincide con lo reportado en la región del Papaloapan y centro del estado de Veracruz ^[2, 23]. La edad promedio es de $54,6 \pm 13,4$ años que demuestra que son productores de edad madura; sólo el 15% oscila entre los 20-40 años y el 5% más de 70 años; estos resultados son menores a lo reportado en el Centro de Chiapas ^[24], y similares a los 56 años indicados por productores del Distrito de Desarrollo Rural 008 de Veracruz ^[23].

La mayoría de los productores cuentan con estudios de nivel primaria (38%), el resto se distribuye en sin estudios (8%), educación media y media superior (34%), licenciatura (18%) y posgrado (1%). La experiencia en la actividad es de $31,4 \pm 16,29$ años (mínimo 3, máximo 65 años). El 23% de los entrevistados tienen otra fuente de ingresos y el 77% se dedican a otras actividades del sector primario. El 79% se dedican exclusivamente a la ganadería, 18% a la ganadería y agricultura, y 3% a la ganadería y forestal; así al ocupar, casi 80% de los productores a una sola actividad en sus predios los hace vulnerables a los cambios de precios en el mercado, así como a desastres naturales debido a la falta de diversificación de las actividades productivas en sus predios ^[2]. Las unidades de producción presentan una superficie muy variada de $39,81 \pm 48,22$ Ha (mínimo 5, máxima 250 Ha) valor similar a las reportada para ganaderos en el DDR 008 y superior a las 20 Ha reportadas en José Azueta, Veracruz ^[8] siendo en su mayoría pequeña propiedad (57%), ejidal (30%), arrendamiento (10%) y comodato (3%).

El 87% de los productores administran su rancho, el 8% un familiar y 5% encargado; en el mismo tenor, la mano de obra es familiar (48%) así tanto la administración como la mano de obra utilizada demuestra el arraigo a la actividad, así como el fuerte componente social de la misma en el municipio. El sistema característico es el doble propósito (DP) en un 57%, 25% para leche, 15% pie de cría y 3% carne. El 98% realizan pastoreo y 2% semi-estabulado; el sistema de pastoreo en 72% es rotacional, 15% continuo y 13% alterno; el 70% no llevan registros productivos ni económicos; no obstante, el 59% de los ganaderos pertenece a la Asociación Ganadera Local. El 41% de los ganaderos que no pertenecen a alguna por carecer de importancia según ellos.

Los cruza Suizo × Cebú (84%), lo cual coincide con lo señalado en Estado de México, Veracruz y Chiapas [8, 23, 24]. El número bovinos por productor es de $59 \pm 60,17$ bovinos; del total de bovinos por rancho, la ordeña es principalmente manual (95%) y solo un 5% con ordeño mecánico con una sola ordeña al día (98%). El tipo de empadre que utilizan es monta directa (93%) e inseminación artificial (7%). El 74% de los ganaderos no reciben asistencia técnica, 25% la reciben de profesionistas independientes y solo 2% de personal de dependencias del gobierno. En su mayoría (98%) no tienen apoyo de programas de gobierno, y solo el 3% cuentan con créditos. Respecto a la infraestructura, el 85% cuentan con áreas de ordeña rústicas construidas con techo de lámina y madera, sin paredes y sin piso [8]; el 15% restante tienen construcciones de cemento en su área de ordeña.

La producción promedio por vaca fue de 5,3 L de leche, producción superior a los 4,4 L encontrados en el DDR 008 [23] y menor a los 6,2 L en el Estado de México [8]. A su vez, el precio de la leche en la época de abundancia es menor, y es mayor en la época con menor producción. La mayor parte de la producción de leche es para el quesero (90%), 95% la transforman en queso para su venta, y 5% para autoconsumo (Figura 1). En el año 2018, el precio de la leche en promedio fue de \$5, y varió de \$6,50 en época estiaje a \$4,80 en periodo de lluvia. Una

de las inconformidades o desventaja de los ganaderos es, que el precio lo determina el quesero con base a su criterio en algunas ocasiones de manera subjetiva por lo que se identifican fallas de mercado o información asimétrica [22]. En su mayoría los ganaderos venden la leche al agente (quesero) que oferte mejor precio por litro y/o por la confianza o amistad que tengan con el procesador. El 59% de los ganaderos entregan la leche a puerta de rancho pasando por ella los ruteros contratados por las queserías, y el 41% restante entregan su leche directamente a la quesería debido a que obtienen un mejor precio.

El pago de la leche es en efectivo y de manera semanal; siendo dos esquemas de pago, los ruteros (copiadores) entregan pago a productores o productor acude directamente a la quesería por el pago correspondiente. Cabe destacar, que al no existir contrato de compra-venta o convenio de colaboración correspondiente, los acuerdos son verbales basados en su mayoría por la confianza que se pudiese establecer entre las partes; aspectos que pueden generar información asimétrica o fallas de mercado tanto por parte de la oferta como de la demanda. El 39% de los ganaderos han entregado la leche al mismo quesero mientras que el 41% han cambiado de quesero por mejor precio, por retrasos en el pago o por descuentos injustificados. Para el caso de las queserías la mano de obra es contratada (59%), familiar (18%) y mixta (23%, contratada y familiar); el número de trabajadores oscila de 1 a 15 personas.

Transformadores

Se localizaron 22 queserías con diferente nivel tecnológico (mínimo 180, máximo 9.500 L por día). La actividad es masculina (68% hombres), lo cual difiere de lo encontrado en Aculco estado de México donde el 100% son hombres [8]. El mayor rango de edad (59%), la cual oscila entre los 41 a 60 años. La escolaridad de los transformadores es similar a los productores, siendo en su mayoría quienes tienen nivel de primaria (36%) y educación media y media-superior (50%).

Sistema Agroalimentaria Localizado (SIAL) del queso de hebra en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz

El municipio de Vega de Alatorre cuenta con 19.541 habitantes distribuidas en 204 comunidades y rancherías; las cinco principales son: Vega de Alatorre (cabecera municipal), Emilio Carranza, Las Higueras, Úrsulo Galván y Lechuguillas ^[25] (Tabla 1). Los recolectores, son los encargados de acopiar la producción de leche que, en general, se encuentran alejados de las queserías ^[8]. Los queseros en el municipio obtienen la leche directamente del productor o por recolectores de leche, los cuales se dividen en: 1) recolectores-productores, que entregan su propia leche así como de otros productores; 2) recolector independiente, quienes recolectan leche de los productores con sus propios medios y la entregan a la quesería según ruta asignada por el quesero, 3) recolector-trabajador, quien se encarga de recolectar leche con

vehículo de la quesería, y 4) recolector-quesero, el dueño de la quesería recolecta la leche de los productores y posteriormente elabora el queso (Figura 1).

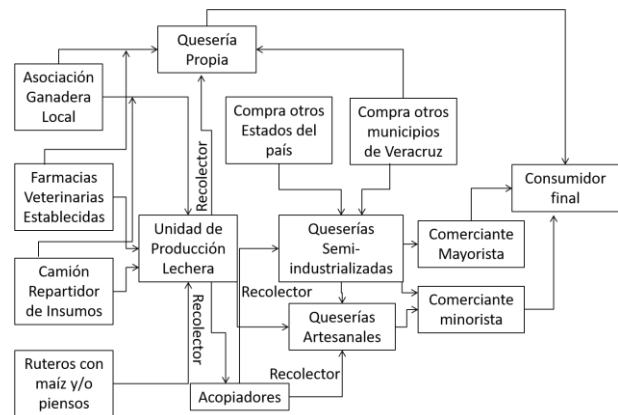


Figura 1. Estructura de mercado y canales de comercialización del queso de hebra en Vega de Alatorre, Veracruz

Tabla 1. Número, porcentaje y cantidad de leche procesada de las queserías analizadas en el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz.

Localidad	Número de queserías	Litros procesados por día (L)	Porcentaje
Emilio Carranza	6	13.650	37,2
Vega de Alatorre	6	10.730	27,6
La reforma	4	11.600	29,9
Úrsulo Galván	3	1.650	4,2
Rancho Monte Video	1	550	1,4
El Tacahuite	1	450	1,2
Rancho Palo Gacho	1	180	0,5
Total	22	38.810	100,0

El 90% de las queserías acopian leche y el 10% obtiene su propia materia prima, al contar. El principal producto es el queso de hebra; el cual es elaborado por el 54% de los transformadores y es el de mayor consumo en el municipio lo cual coincide con lo indicado por Martínez et al ^[8]. La conversión quesera (por kg de queso producido) encontrada en el municipio fue de 9,23 L para queso de hebra, 8,16 L para queso fresco y en promedio 8,94 L para otros quesos como el panela y botanero.

Canales de Comercialización

La comercialización del queso de hebra tiene diferentes canales: 1) el quesero traslada su producción a la ciudad de Poza Rica donde vende su producto a mayoristas y minoristas, lo cual depende del volumen de compra, por mayoreo a \$ 75 o menudeo a \$ 80 por kilo de queso; 2) venta en tiendas, establecimientos o restaurantes de la región. Lo anterior, coincide con la forma de vender el queso manchego en Cuenca,

España^[26], quienes reportaron cuatro canales de comercialización del queso (tiendas propias tradicionales, otras tiendas tradicionales, tiendas comerciales, mayoristas exportadores); 3) venta a intermediarios, que asisten a la empresa a adquirir el producto para luego revenderlo en otras ciudades del estado y del país, como Reynosa, Monterrey, Ciudad de México, Tuxpan, Veracruz, Tamaulipas, entre otras, 4) venta directa, en tienda o cremería tradicional en el municipio que ellos mismos administran y venden directamente al consumidor sobre la carretera o en otros sitios de la población, 5) venta en casa, realizado por un menor porcentaje de pequeños productores, quienes venden sus productos a pequeña escala en sus casas a los consumidores (Figura 1).

Si bien, acorde con el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL), la producción de queso de hebra es una actividad productiva de importancia socioeconómica y con arraigo en el municipio de Vega de Alatorre; se cuenta con anclaje al territorio pero de manera dispersa y atomizada; no obstante, en cuanto a la acción colectiva, aunque la mayoría de los productores lecheros pertenecen a la Asociación Ganadera Local de sus lugares de origen o de la cabecera municipal, no se identificó la acción colectiva tanto en la producción (producción de leche) como en la de transformación (producción de queso de hebra) en cuanto a la homogeneización y estandarización de ambos procesos, en aras de establecer ciertos estándares de calidad tanto en la materia prima (leche) como en el producto terminado (queso de hebra), que conlleva a una carente interrelación calidad-territorio, ya que no se dispone de una marca registrada, marca protegida o denominación de origen que identifique el queso de hebra producida en el municipio de Vega de Alatorre con otros quesos de hebra producidos en el estado de Veracruz y/o a nivel nacional, pues este tipo de queso es uno de los principales en cuanto a oferta y demanda; es decir, se requiere mayor sensibilización, capacidad organizativa,

interacción e interrelación los agentes participantes en dicha cadena agroalimentaria que permita la identificación del queso de hebra como patrimonio territorial y su diferenciación con otros de las mismas características.

La estructura de mercado es de competencia perfecta o libre mercado; sin embargo, existen prácticas oligopólicas de los transformadores, que determinan el precio de la leche en su mayoría de manera subjetiva que modifican los precios acorde con la estacionalidad de la producción (época de estiaje y de lluvias) así como a la oferta disponible de la materia prima, posiblemente por la carencia de un esquema jurídico, como contratos de compra-venta y convenios de colaboración entre otros, requeridos tanto para la producción como para la transformación esto con lleva a información asimétrica y fallas de mercado que limitan el establecimiento de un SIAL en el municipio pues la confianza, la organización, la “armonización” de cada una de las fases en el proceso productivo permite el anclaje, la acción colectiva, la relación calidad-territorio que permita la identificación del queso de hebra como parte del patrimonio de dicho municipio^[19, 21].

Aunque se han encontrado cinco canales de comercialización, en donde participan los diferentes proveedores de insumos, productores ganaderos, recolectores, transformadores (queseros), comercializadores y consumidor final, con diferentes grados de interacción e interrelación vertical y horizontal, también se observa la presentación de información asimétrica, puesto que se carece de parámetros, bien sea para el establecimiento de precios, como para determinar la calidad del producto, ya fuese materia prima al igual que producto terminado; por lo tanto, cada uno de los agentes, acorde con la información de la cual disponen, trata de obtener cierta ventaja sobre su agente inmediato con la finalidad de obtener ciertos beneficios, bien sea en dinero, como en cantidad de producto, cuestiones que llevan a fallas de mercado, por lo que ambas hipótesis se rechazan.

CONCLUSIONES

En el municipio de Vega de Alatorre, Veracruz se carece de condiciones para establecer un Sistema Agroalimentario Localizado (SIAL) para el queso de hebra, ya que existen fallas de mercado (información asimétrica) entre los agentes participantes: proveedores, productores ganaderos, transformadores, comercializadores y consumidor final.

No obstante que existe cierta integración tanto horizontal como vertical en dicha cadena agroalimentaria, se identificaron prácticas oligopólicas, principalmente por parte de los

transformadores (queseros). Aunado a ello, al ser una producción atomizada, heterogénea y dispersa, limitada por la acción colectiva como la relación calidad-territorio para una identificación como patrimonio de este tipo de queso en el municipio, a la vez que permita una diferenciación de éste con otros quesos de hebra producidos tanto a nivel estatal como nacional; ello, a pesar de ser una actividad con anclaje al territorio por su importancia productiva y socio-económica así como su fuerte componente social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Inventario y producción de leche bovina en el estado de Veracruz. 2016. Consultado el [03 enero 2019]. Disponible en: <https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/produccion-pecuaria>.
- [2] Vilaboa-Arroniz J, Díaz-Rivera P, Ruiz-Rosado O, Platas-Rosado DE, González-Muñoz S, Juárez-Lagunes F. Caracterización socioeconómica y tecnológica de los agroecosistemas con bovinos de doble propósito de la región del Papaloapan, Veracruz, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*. 2009; 9: 831-854.
- [3] Díaz P, Oros N, Vilaboa A, Martínez D, Torres G. Dinámica del desarrollo de la ganadería doble propósito en las Choapas, Veracruz, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*. 2011; 14: 191-199.
- [4] Binswanger H, and Deininger K. Explaining agricultural and agrarian policies in developing countries. *Journal of Economic Literature*. 1997; 35: 1958-2005.
- [5] Velásquez R. Comercialización. En: Bovinos, Pérez, S. (editor). *Administración Pecuaria*. México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México; 2001. p. 203-248.
- [6] García-Mata R, García A, García R. La oferta de productos agrícolas. En: *Teoría del Mercado de Productos Agropecuarios*. México: Colegio de Postgraduados; 2003. p. 143-215.
- [7] Caldentey A, y De Haro T. *Comercialización de productos agrarios*. 5ª ed. España: Editorial Agrícola Española; 2004. 347 p.
- [8] Martínez CT, Boucher F, Sanchez E, Espinoza A. La concentración de agroindustrias rurales de producción de queso en el noroeste del Estado de México: un estudio de caracterización. *Estudios Sociales*. 2009; 17: 76-109.
- [9] Villegas de G A. *Los quesos mexicanos*. 2ª ed. México: Universidad Autónoma Chapingo; 2003. 251 p.
- [10] Pomeón T, Boucher F, Cervantes F, Fournier S. El Sistema agroalimentario localizado (SIAL): El caso de los quesos de Tlaxco, Tlaxcala. *Reporte de Investigación 74. CIES-TAAM*; 2005. 35 p. Consultado el [08 de enero de 2019] Disponible en: http://cies-taam.edu.mx/reporte_investigacion/sistema-agroalimentario-localizado-sial-caso-los-quesos-tlaxco-tlaxcala/.

- [11] Domínguez-López A, Villanueva-Carvajal A, Arriaga-Jordán C M, Espinoza-Ortega A. Alimentos artesanales y tradicionales: el queso Oaxaca como un caso de estudio del centro de México. *Estudios Sociales*. 2011; 19: 165-193.
- [12] Ramírez L C y Vélez J F. Quesos frescos: propiedades, métodos de determinación y factores que afectan su calidad. *Temas Selectos de Ingeniería de Alimentos*. 2012; 6:131-148.
- [13] Gómez-López R. Evolución científica y metodológica de la economía. 2004. Consultado el [04 de febrero de 2019]. Disponible en: www.eumed.net/coursecon/libreria/rgl-evol/rgl-metod.pdf. pp: 59-75.
- [14] Tomek W y Robinson L. *Agricultural product prices*. Ithaca New York: Cornell University Press; 1991. 166 p.
- [15] Salvatore D. *Microeconomía: El mercado*. 3a ed. México: McGraw Hill; 1998. 199-213 p.
- [16] Abbot J. *Marketing enterprises for developing world*. USA: Cambridge University Press; 1987. 370 p.
- [17] Bernanke B, y Frank R. Oferta y demanda. En: *Principios de economía*, 3ª ed. México: McGraw Hill; 2007. 496 p.
- [18] Kohls R, Uhl J. *Marketing of agricultural products*. New Cork: McMillan Publishing Company; 1985. 72 p.
- [19] Muchnick J, Sanz J, Torres G. Sistemas agroalimentarios localizados: estado de las investigaciones y perspectivas. *Estudio Latinoamericanos Nueva Epoca*; 2011; 27-28: 33-49.
- [20] Fournier S y Muchnick J. El enfoque SIAL “Sistemas Agroalimentarios Localizados” y la activación de recursos territoriales. *Agroalimentaria*. 2012; 18(34): 133-144.
- [21] Grass J, Cervantes F, Palacios M. Elementos metodológicos para el fortalecimiento del enfoque de Sistemas Agrolimentarios Focalizados (SIAL). 2016; *Agricultura Sociedad y Desarrollo* 13 (1): 63-85.
- [22] Akerlof A. The market for "Lemons: Quality uncertainty and the market mechanism". *Quarterly Journal of Economics*. 1970; 84(3): 488-500.
- [23] Juárez-Barrientos J M, Herman-Lara E, Soto-Estrada A, Ávalos de la Cruz D A, Vilaboarrroniz J, Díaz-Rivera P. Tipificación de sistemas de doble propósito para producción de leche en el distrito de desarrollo rural 008, Veracruz, México. *Revista Científica XXV*. 2015; (4): 317-323.
- [24] Orantes-Zebadúa M A, Platas-Rosado D, Córdova-Avalos V, De los Santos-Lara M C, Córdova-Avalos A. Caracterización de la ganadería de doble propósito en una región de Chiapas, México. *Ecosistemas y recursos agropecuarios*. 2014; 1(1): 49-58.
- [25] Gobierno del Estado Veracruz. Cuadernillo Municipal de Vega de Alatorre. Veracruz [México]: Sistema de Información Municipal; 2019. Consultado [04 de enero de 2019]. Disponible en: http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2019/06/Vega-de-Alatorre_2019.pdf.