

Artículo de investigación

Aspectos organizacionales y técnico-productivos en agroindustrias lácteas de Maravatío, Michoacán, México: casos de estudio

Organizational and technical-productive aspects in dairy agroindustries of Maravatío, Michoacán, Mexico: case studies

Chávez-Pérez Luis M¹; Espinosa-Ortiz Valentín E²; Jiménez-Jiménez Randy A³; Rendón-Rendón María C⁴.

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México. Av. Universidad 3000, C.U. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2646-3578>, Email: luischavez@fmvz.unam.mx; ²Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México. Av. Universidad 3000, C.U. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2938-3848> Email: veoe1@hotmail.com; ³Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México. Av. Universidad 3000, C.U. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2711-3956>, Email: randy-alexis@fmvz.unam.mx; ⁴Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma del Estado de México. Campus "El Cerillo Piedras Blancas" Toluca, Estado de México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2367-3075>, Email: mcrendon@gmail.com.

RESUMEN

Resulta importante identificar la estructura organizacional y los procesos internos en las agroindustrias lecheras para analizar sus fortalezas y debilidades, en busca de conocer más sobre su funcionamiento interno. Es así que el objetivo del presente trabajo consistió en describir aspectos organizacionales, técnicos y productivos en agroindustrias lácteas de Maravatío, Michoacán, en busca de conocer más sobre su funcionamiento interno, además de las estrategias que han adoptado, a fin de coexistir dentro de una dinámica de competencia regida por el dominio de las grandes industrias, en un entorno globalizado. Se trabajó vía casos de estudio con dos agroindustrias lácteas pertenecientes al municipio de Maravatío, Michoacán, México. Se utilizaron distintos instrumentos cuali-cuantitativos, con los cuales se recabaron datos de las agroindustrias, que incluyeron aspectos organizacionales, técnicos y productivos. Dentro de los resultados se encontró que Agroindustria Maravatío 1 (AGIM1), es resultado de una sociedad de ganaderos organizados y Agroindustria Maravatío 2 (AGIM2) es una empresa familiar. Este origen diverso repercute en la dinámica productiva que lleva a cabo cada agroindustria y en sus objetivos. La diversidad de subproductos lácteos, para ambas empresas, en orden de su demanda abarca: queso ranchero, queso oaxaca, queso panela, queso cotija, yogurt de diversos sabores, crema y chongos zamoranos. Se encontraron áreas subutilizadas y equipo sobreutilizado, lo que repercute en el proceso productivo, en la coordinación de actividades y el flujo del personal dentro de la agroindustria. El proceso de producción de los subproductos lácteos en las agroindustrias AGIM1 y AGIM2 es de carácter artesanal, ya que es resultado de una tradición y saber-hacer local que se transmite de generación en generación. Esto, además de generar un producto con identidad y arraigo local, logra una diferenciación frente a la amplia oferta que realizan las grandes empresas lácteas, lo que hace que los productos artesanales sigan teniendo un mercado diferenciado y los mantenga vigentes en un entorno de globalización.

Palabras clave: Agroindustrias queseras, Producción artesanal, Producción familiar, Sociedad de Producción Rural, Subproductos lácteos.

ABSTRACT

It is important to identify the organizational structure and internal processes in dairy agroindustries in order to analyze their strengths and weaknesses, in order to learn more about their internal functioning. Thus, the objective of this work consisted of describing organizational, technical and productive aspects in dairy agroindustries of Maravatío, Michoacán, in search of knowing more about their internal functioning, in addition to the strategies they have adopted, in order to coexist within a dynamic of competition governed by the dominance of large industries, in a globalized environment. We worked through case studies with two dairy agroindustries belonging to the municipality of Maravatío, Michoacán, Mexico. Different qualitative-quantitative instruments were used, with which data from the agro-industries were collected, which included organizational, technical and productive aspects. Among the results, it was found that Agroindustria Maravatío 1 (AGIM1) is the result of a society of organized ranchers and Agroindustria Maravatío 2 (AGIM2) is a family business. This diverse origin affects the productive dynamics carried out by each agribusiness and its objectives. The diversity of dairy by-products, for both companies, in order of their demand, includes ranchero cheese, oaxaca cheese, panela cheese, cotija cheese, yogurt of different flavors, cream and Zamorano chongos. Underused areas and overused equipment were found, which affects the production process, the coordination of activities and the flow of personnel within the agro-industry. The production process of dairy by-products in the AGIM1 and AGIM2 agroindustries is of a traditional nature, since it is the result of a tradition and local know-how that is transmitted from generation to generation. This, in addition to generating a product with local identity and roots, achieves a differentiation from the wide offer made by large dairy companies, which means that artisan products continue to have a differentiated market and keep them current in an environment of globalization.

Autor de correspondencia: Chávez-Pérez Luis Manuel
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad
Nacional Autónoma de México. Email:
luischavez@fmvz.unam.mx; Número de teléfono: +525516926862

Keywords: Cheese agribusiness, Artisan production, Family production, Rural production society, Dairy by-products.

Recibido: 01-05-2019

Aceptado: 05-06-2019

Publicado: 08-06-2019

Introducción

La producción de quesos es variada y ha evolucionado de manera tal que se combinan aspectos como la tradición con la tecnología, el interés por conservar la identidad alimentaria con las nuevas exigencias del mercado y la cultura con las nuevas tendencias de los consumidores; todo dentro de un escenario de globalización (Sánchez y Bautista, 2017). Como mencionan Villegas y Cervantes (2011), la elaboración de quesos va más allá de la cuajada de la leche, pues en el mejor de los casos se refiere a un “bien cultural alimentario”, el cual da orden y sentido a toda una red o cadena alimentaria local.

Para el cierre de 2017, en México, la industria de quesos produjo 361 mil 200 toneladas, con un valor en el mercado de 17 mil 902 millones de pesos (SIAP-SAGARPA, 2017). Esta producción de quesos se lleva a cabo en empresas de distintas escalas productivas, donde empresas de pequeña escala compiten con empresas de gran escala (Cesín *et al.*, 2007), propiciando que en aras de maximizar ganancias y ser competitivas en el mercado, algunas empresas han empezado a producir quesos más baratos, agregando materias primas distintas a la leche, como leche en polvo, sueros, almidones, grasas vegetales, entre otros (Pomeón y Cervantes, 2012).

Ante este escenario de competitividad, se podría pensar que las grandes empresas queseras hayan desplazado desde hace tiempo a las pequeñas (Villegas, 2003), pero no es así, ya que estudios realizados en México han documentado que existen territorios donde conviven queserías artesanales con industriales (Grass *et al.*, 2015; Enriquez *et al.*, 2017).

Uno de estos territorios lo representa la cuenca lechera-quesera de Maravatío, Michoacán, donde existen agroindustrias lácteas que elaboran productos con una identidad local. Estas trabajan con insumos que encuentran en la región y con la experiencia y tradición quesera de su personal, lo que invita a comprender más sobre su funcionamiento organizacional y aspectos técnico-productivos que las han mantenido vigentes en un contexto actual globalizado.

Por tanto, el objetivo del presente trabajo consistió en describir aspectos organizacionales, técnicos y productivos en agroindustrias lácteas de Maravatío, Michoacán, en busca de conocer más sobre su funcionamiento interno, y con esto, identificar las estrategias que han utilizado para mantenerse vigentes en una dinámica local y regional globalizada.

Materiales y métodos

El estudio se realizó en el municipio de Maravatío, Michoacán, el cual se ubica en las coordenadas 19°54' de latitud norte y 100°27' de longitud oeste, a una altura de 2,020 metros sobre el nivel del mar. Su clima es templado con temperaturas que oscilan de 14. 1° a 29.9 °C, con lluvias

en verano con una precipitación pluvial anual de 897.7 milímetros.

Esta investigación se desarrolló en enero-febrero de 2018 y, para ello se aplicaron los siguientes instrumentos cuali-cuantitativos, que incluyeron aspectos organizacionales, técnicos y productivos. Para la parte cualitativa, se utilizaron técnicas como observación participante, bitácora, diario de campo y entrevistas abiertas; para la parte cuantitativa se aplicaron entrevistas semiestructuradas. Tanto lo cualitativo como cuantitativo se aplicó con personas dedicadas a la transformación láctea y comercialización de queso en las agroindustrias seleccionadas.

Se trabajó con dos agroindustrias lácteas, donde las personas mostraron disposición y apertura a la interacción los estudiantes, dejándolos observar y participar en el proceso productivo, además de proporcionar los datos necesarios.

Posteriormente se sistematizó y analizó la información obtenida, lo cual permitió diseñar cuadros y figuras. Gracias a ello se concretaron los resultados finales de la investigación y se llegó a varias conclusiones.

Resultados

Caso de Estudio Agroindustria Maravatío 1 (AGIM1)

Aspectos organizacionales

Con más de 20 años de antigüedad, esta agroindustria se creó por la necesidad de generar un mercado para la leche que se produce en la región, además de elaborar productos inocuos. Han recibido apoyos gubernamentales para equipamiento y modificación en sus instalaciones. Está integrada por ganaderos que fungen como socios empresariales, los cuales han desempeñado funciones directivas, administrativas, toma de decisiones, inversión, recibiendo beneficios y proveyendo leche a la empresa para la elaboración de quesos.

Como parte de la planeación estratégica de las empresas, en la tabla 1 se describe la misión, visión y los valores de AGEM1 y AGEM2; aspectos que rigen su curso de acción y le da horizonte en el mediano y largo plazo. Si bien, la misión y visión es diferente para cada agroindustria, se resalta la oferta de un producto artesanal y de calidad, además de la generación de fuentes de empleo dentro de los valores y compromisos en ambas empresas.

Dentro de su organigrama, la AGIM1, se cuenta con un administrador y cuatro trabajadores de base. A continuación, se describen las funciones:

Administrador: Toma de decisiones, supervisión, contabilidad y motivación a los trabajadores.

Trabajador 1: Recolección de leche y transporte a la procesadora, elaboración de quesos.

Trabajador 2: Elaboración de quesos y limpieza del equipo utilizado.

Trabajador 3: Venta de quesos y otros productos lácteos en mostrador, preparación de yogurt, control de caja, empaquetado de productos

Trabajador 4: Ayudante general, apoyo en elaboración de yogurt y de quesos, limpieza de instalaciones, apoyo para la venta de productos y empaquetado de productos.

Tabla 1. Misión, visión, valores y compromisos de las dos agroindustrias.

Indicador	Agroindustria Maravatío 1 (AGIM1)	Agroindustria Maravatío 2 (AGIM2)
Misión	Contribuir con la creación de un mercado seguro para la leche que se produce en la región	Somos una empresa familiar con más de 30 años de tradición elaborando la más grande variedad de quesos y derivados en el municipio.
Visión	Ser una agroindustria que apoye el desarrollo de la ganadería, mejorando el precio de la leche para motivar el aumento de la producción y elevar el nivel de vida de los ganaderos.	Ser la empresa familiar líder en el municipio en la elaboración de quesos y derivados de calidad y variedad.
Valores y compromisos	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar los clientes y ofrecerles productos de calidad y tradición artesanal. • Apoyar a nuestros proveedores de leche. • Reconocer el esfuerzo de la gente que trabaja en la empresa. • Cooperación para generar empleos en el municipio 	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer productos variados y de calidad. • Ofrecer un producto hecho con amor, artesanal y con un sello familiar. • Ofrecer certidumbre a nuestros proveedores de leche. • Ofrecer fuentes de empleo a personas del municipio.

Fuente: Autores.

Aspectos técnico-productivos

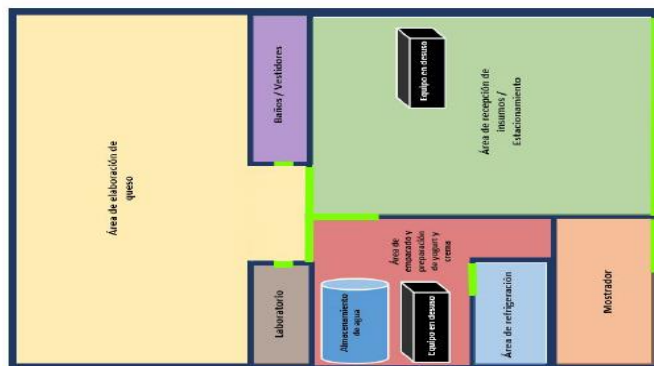
Los productos que se elaboran en esta agroindustria, con base en su demanda son: queso ranchero, queso oaxaca, queso panela, queso cotija, yogurt de diversos sabores, crema de leche y chongos zamoranos.

La agroindustria se ubica a 500 metros de la terminal de autobuses del municipio y 800 metros de la carretera que conecta con el municipio de Ciudad Hidalgo, lo que la hace visible y de fácil acceso para los clientes y distribuidores de insumos.

Esta construcción se basa en ladrillo y cemento. El interior de las paredes y pisos se encuentran recubiertos con pintura vinílica. El equipo con que se cuenta para realizar el proceso es: tinas de acero inoxidable, molino, mesas de madera, moldes para el queso, liras para cortar la cuajada, refrigerador, tanque de acero inoxidable, malaxadora, enfriadora y vitrina.

La distribución de las diferentes áreas se muestra en la figura 1, resaltando el área de elaboración de queso y recepción de insumos como los de mayor extensión, además existen áreas y equipos subutilizados, que ocupan espacios dentro de la agroindustria que pudieran ser utilizados más eficientemente.

Figura 1. Distribución de áreas dentro de agroindustria AGIM1.



Fuente: Autores.

A continuación, se describe el proceso de elaboración del queso Ranchero y Oaxaca (tabla 2), los cuales resulta ser los más ofertados. Los procesos son similares en ambas agroindustrias, con ligeras variantes. En ambas empresas no se pasteriza la leche en ningún momento del proceso productivo, motivo de rechazo por algunos sectores de consumidores.

*Requesón: Derivado lácteo obtenido a partir de la fermentación del suero sobrante de la elaboración de quesos. Fuente: Autores.

Resulta importante mencionar que la comercialización de los subproductos lácteos se lleva a cabo principalmente en el municipio, ocasionalmente a la Ciudad de México, Morelia y en pequeñas cantidades a Estados Unidos de América (Ciudad de Chicago, Illinois), por los migrantes y familiares que van de visita.

Tabla 2. Proceso de producción del Queso Ranchero y Oaxaca para ambas agroindustrias.

Tipo de Queso	Ranchero	Oaxaca
Pasos para su elaboración	<p>Recepción de leche en tambos de plástico con tapa.</p> <p>Se filtra la leche con una manta de cielo.</p> <p>Se calienta la leche en cazos hasta alcanzar los 50°C.</p> <p>Se revuelve y se deja enfriar a los 30-35°C.</p> <p>Se agregan 200 g de cloruro de calcio disuelto en agua.</p> <p>Se agregan 20 mL de cuajo microbiano, previamente disuelto en agua y se deja reposar 25 min.</p> <p>Se agita para cortarlo y se deja reposar 20 min.</p> <p>Se separa el suero y se llenan 5 cazos para elaborar requesón*.</p> <p>Se termina de colar el suero con una manta de cielo y se agrega la sal (500g aproximadamente).</p> <p>Se coloca la manta de cielo con el queso en ganchos para terminar de desuñar.</p> <p>Se muele hasta quedar homogéneo.</p> <p>Se pesa y se empaca en bolsas de plástico.</p>	<p>Recepción de leche en tambos de plástico con tapa.</p> <p>Se filtra la leche con una manta de cielo.</p> <p>Se calienta la leche fresca a 50°C.</p> <p>Se filtra leche fría y se añade a la leche previamente calentada.</p> <p>Se revisa la acidez de la leche.</p> <p>Se le añade 20 mL de cuajo microbiano disueltos en 80 mL de agua.</p> <p>Se mezcla y se deja reposar por 15 min.</p> <p>Se realiza el desuñado con una cubeta de plástico.</p> <p>Se coloca la masa en un cazo y se comienza a fundir, se le agrega la sal (500 g).</p> <p>Se pasa la mezcla ya fundida a una mesa y se comienza a amasar con guantes, se estira hasta formar tiras largas.</p> <p>Se deja secar con un ventilador aproximadamente 30 min y se voltea.</p> <p>Se comienza a enrollar.</p> <p>Se pesan las bolas de queso.</p> <p>Se empaca en bolsas de plástico.</p>

Caso de estudio Agroindustria Maravatío 2 (AGIM2)

Aspectos organizacionales

Esta agroindustria fue fundada hace más de 40 años, como resultado del trabajo familiar. Si bien, existe una propietaria, esta persona no labora directamente en la agroindustria, sino delega las responsabilidades. Son 6 personas quienes trabajan en ella y tienen un vínculo familiar en diversos grados con la propietaria (hijo/a, sobrino/a). Dichas personas realizan diversas labores administrativas, operativas y comerciales, que a continuación se describen:

Familiar 1: Tareas administrativas. Acopio de la leche desde diversas unidades de producción hacia la agroindustria, además de supervisión durante el proceso de derivados lácteos y distribución del producto finalizado en expendio familiar fuera del municipio y comercios dentro del municipio.

Familiar 2: Recepción de la leche, aplicación de pruebas de calidad como medición de grasa con refractómetro para identificar adulteración con agua. Realiza el procesamiento de la leche para la elaboración de todos los subproductos lácteos.

Familiar 3: Limpieza de todo el equipo y utensilios que requiere el proceso, dos veces al día.

Familiar 4: Moldeado de quesos, dos veces al día.

Familiar 5: Aseo de las mantas de cielo utilizadas para proteger los quesos, dos veces al día.

Familiar 6: Limpieza profunda de parrillas y pisos, una vez a la semana.

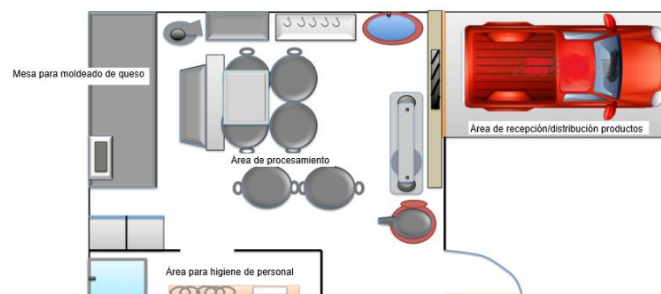
De igual manera, en el cuadro 1 se describen la misión, visión, valores y compromisos correspondientes para esta agroindustria.

Aspectos técnico-productivos

Los productos que se elaboran, en orden de su demanda son: quesos (Oaxaca, Ranchero, Panela, Cotija), crema, requesón, yogurt y Chongos Zamoranos.

Dentro de la infraestructura, el área total que abarca la empresa es de 120 metros cuadrados, construido de tabique y cemento con bordes y esquinas redondeadas. El interior de las paredes y pisos se encuentran recubiertos con pintura epóxica, que resulta aislante y resistente a la corrosión de los detergentes. Cuenta con tanque estacionario de gas e instalación eléctrica. Los utensilios que se ocupan en el proceso productivo son: cazos de acero inoxidable, mesas de acero inoxidable, descremadora, molino, prensa, refrigerador, liras, moldes, palas de madera, agitador de acero inoxidable. La distribución del equipo en la empresa se muestra en la figura 2.

Figura 2. Distribución de áreas dentro de agroindustria AGIM2.



Fuente: Autores.

A diferencia de la AGIM1, en este caso el espacio es reducido y los recorridos por parte del personal se tornan

accidentados en ocasiones. Cabe mencionar que esta agroindustria está edificada en un espacio dentro de la casa de la propietaria y no fue diseñada como en el caso de AGIM1; aunado a esto, se ubica en medio de una zona urbana, lo que dificulta su acceso. Esto no representa problema para la comercialización de los productos, ya que la mayor cantidad se traslada a un expendio familiar ubicado en el municipio de Ciudad Hidalgo, no en las instalaciones de la agroindustria. Esto hace que su principal punto de venta sea fuera del municipio, y una menor cantidad es para venta a nivel de agroindustria, en tiendas y restaurantes de Maravatío.

Discusión

Se describieron aspectos organizacionales y técnico-productivos de dos agroindustrias lácteas (AGIM1 y AGIM2), pertenecientes al municipio de Maravatío, Michoacán. Cada una de estas agroindustrias tiene una estructura organizacional distinta, resultado de su génesis u origen. Chiavenato (2000), menciona que cada agroindustria se organiza de distinta manera y el objeto de describirlas implica dejar claras las funciones, las jerarquías y el grado de responsabilidad de cada miembro que la integra a fin de lograr los objetivos planteados. AGIM1 se integra por un grupo de ganaderos-socios y AGIM2 es de estructura familiar. Esto repercute en aspectos como la toma de decisiones y las actividades a realizarse.

Como menciona Ginebra (2001), la empresa familiar puede fortalecer las relaciones de afecto, el compromiso, la identidad con la empresa, transmisión del conocimiento, entre otros aspectos, pero también tiene desventajas como nepotismo (favorecer a un familiar en sueldo y actividades), anquilosis en el relevo (se da más por biología que por análisis de conveniencia), resistencia a abrir en capital accionario, entre otros aspectos. Por su parte, las empresas cooperativas favorecen el logro de objetivos individuales de los productores, convirtiendo la cooperación en un mecanismo para la obtención de beneficios grupales (Pérez y Pelayo, 2016).

Independiente de la estructura de cada agroindustria, las personas que se involucran deben tener presente la misión, visión, los valores y los compromisos, ya que esto rige su accionar en la empresa y brinda una perspectiva sobre el posicionamiento de la empresa en la región.

En ambas agroindustrias se encontró una amplia gama de subproductos lácteos para ofrecer a los consumidores, además de los distintos canales de comercialización que utilizan, aspectos que funcionan como estrategias de permanencia en el sector lechero en la región (Chávez *et al.*, 2015).

Si bien, se encontraron áreas subutilizadas o sobreutilizadas dentro de las agroindustrias, su mejor optimización dará como resultado mejoras en el proceso productivo, coordinación en las actividades y en el desplazamiento en general que llevan a cabo los trabajadores.

El proceso de producción de los subproductos lácteos en las agroindustrias AGIM1 y AGIM2 es de carácter artesanal, ya que es resultado de una tradición y saber-hacer local que se transmite de generación en generación. Esto, además de generar un producto con identidad y arraigo local, logra una diferenciación frente a la amplia oferta que realizan las grandes empresas lácteas. Esto hace que los productos artesanales sigan teniendo un mercado diferenciado y los mantenga vigentes en un entorno de globalización.

Conclusiones

Se encontraron diferencias entre AGIM1 y AGIM2, en aspectos relacionados con el proceso administrativo y los procesos productivos. La génesis u el origen de cada empresa marca la pauta para la definición de los objetivos y la dinámica interna de cada empresa. En ambos casos, se apuesta por la diversificación en los productos que se ofrecen, brindando una amplia gama de opciones para los consumidores. Si bien, hasta el momento los productos se elaboran con un proceso artesanal, no se descarta que en un futuro las empresas puedan modificar sus procesos productivos, incorporando otros insumos para ser económicamente competitivos en un entorno globalizado; es por ello por lo que futuros trabajos deberán analizar los procesos adaptativos que llevan a cabo las empresas para ser sustentables.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Programa de Apoyos a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT IN305620) de la Universidad Nacional Autónoma de México, por el financiamiento otorgado para realizar la investigación.

Referencias

- Cesín, A., Aliphat, M., Ramírez, B.; Herrera, J., Martínez, D. (2007). *Ganadería lechera familiar y Producción de Queso. Estudio en tres comunidades del municipio de Tetlatlahuca en el estado de Tlaxcala, México*. Rev.Méx. Cienc. Pecu. 45, 61-76.
- Chávez P.L.M., Espinosa O.V.E., García H.L. A., Alonso P.F.A., Soriano R.R. (2015). *Canales de comercialización de leche cruda en el municipio de Maravatío, Michoacán*. Memorias del XXXIX Congreso Nacional e Internacional de Buiatría, Puebla, Puebla.
- Chiavenato, I. (2000). *Introducción a la teoría general de la administración*. En I. Chiavenato, *Introducción a la teoría general de la administración*, tercera edición. México, D.F.: McGraw-Hill | INTERAMERICANA.
- Enríquez-Sánchez, J., Muñoz-Rodríguez, M., Altamirano-Cárdenas, J.R., Villegas, A. (2017). *Activation*

- process analysis of the Localized Agri-food System using social networks*. Agric. Econ, 63, 121-135.
- Ginebra, J. (2001). *Las Empresas Familiares*, (1ª. Ed) México: Panorama.
- Grass, J. F., Sánchez, J.; Altamirano, J.R. (2015). *Análisis de redes en la producción de tres quesos mexicanos genuinos*. Estud. Soc. 23, 185-212.
- Pérez E. A y Pelayo M.J. (2016). *El Capital Intelectual en la Agroempresa Familiar Cooperativa*. Investig. adm. [online]. vol.45, n.118.
- Poméon, T., Cervantes, F. (2012). *El sector lechero y queso en México en las últimas décadas*. In *La Leche y los Quesos Artesanales en México*; Cervantes, F., Villegas, A., Eds.; Porrúa: Ciudad de México, México; pp. 7-49.
- Sánchez C.O.A. y Bautista F. E. (2017). *La producción quesera en el noroeste de Chihuahua: el queso tradicional menonita*. Hoy, año 15, Núm. 15 (enero-diciembre, 2017): Pp. 289-319. ISSN: 2448-7759.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2017). *Boletín de leche octubre-diciembre de 2017*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/siap/documentos/boletin-de-leche?state=draft>
- Villegas, A. (2003). *Los Quesos Mexicanos*. Universidad Autónoma de Chapingo: Texcoco, México.
- Villegas de Gante, A., y Cervantes Escoto, F. (2011). *La genuinidad y tipicidad en la revalorización de los quesos artesanales mexicanos*. Estudios Sociales, 19(38), 146-164.

Ciencia y Tecnología Agropecuaria es una revista publicada por la Universidad de Pamplona bajo la licencia: [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) (CC BY-NC-SA 4.0)

