

EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA QUESERA EN CENTROAMÉRICA*

Eduardo Barrantes

Escuela Centroamericana de Ganadería, Atenas, Costa Rica.

INTRODUCCION

La actividad económica de los países centroamericanos todavía se basa en la agricultura. Aunque esto no es lo más rentable en algunos casos, sí es lo que la mayoría de la población ha hecho como medio de subsistencia. El subsector lechero ha alcanzado niveles de importancia tanto como provisión de leche y derivados como carne, fuerza (tracción animal) y garantía en activos. En 1994 se reporta un valor agregado de la producción de leche el PIB arriba del 1% en Centroamérica, con excepción de Guatemala. Con respecto al Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA) los valores se presentaron en 1.8 y 9%, siendo Honduras y Costa Rica los más altos y Guatemala el inferior. (Umaña 1997).

Esta actividad se caracteriza por ser muy dinámica y de gran valor agregado ya que por ser la leche tan perecedera, ésta debe procesarse lo más rápido posible. Por lo tanto, el estudio de la leche debe enfocarse en términos de cadenas agroalimentarias donde se analiza de una forma integrada desde la producción (pasto) hasta el consumidor (plato).

Este concepto es mencionado por Galetto (1996), quien exalta la riqueza generada por la fase del procesamiento y la distribución de los alimentos sobre la producción primaria. Los conceptos básicos de este enfoque son la visión sistémica de los modelos agroindustriales, la coordinación entre los componentes, la eficiencia de los costos y la atención al consumidor, así como la competitividad de todo el sistema. Otros actores importantes y decisivos son los gobiernos, firmas e instituciones de apoyo crediticio o tecnológico.

Resalto este aspecto de cadenas por considerarlo vital para el desarrollo de la actividad, donde la coordinación de acciones entre el productor, la industria, el distribuidor y el consumidor debe ser armónica y no paradigmática en el sentido de dependencia existente.

* Este documento fue en parte presentado en el Congreso CHR Hansen, realizado en Costa Rica durante el 22 y 23 de setiembre, 1998.

PRODUCTOR — INDUSTRIA — DISTRIBUIDOR — CONSUMIDOR

“Todos son importantes e indispensables en el proceso”.

Superado este concepto, nos permite analizar y actuar de una forma eficiente en la búsqueda de la eficiencia, aspecto fundamental en el negocio de la leche en Centroamérica.

En el derivado lácteo, queso, los rendimientos y la retribución económica es muy sensible pero con un consumo importante entre la población centroamericana. Otro aspecto de la quesería en Centroamérica es la baja cantidad de leche procesada por la industria, lo que induce a la conservación de la leche por medio de la elaboración de queso a nivel rural o semiindustrial. En promedio, Centroamérica solo procesa el 33% de la leche a nivel industrial. Por lo tanto, consideraciones sobre el queso en Centroamérica se deben hacer sobre la base de quesería rural, la cual es muy dispersa y no existen datos estadísticos suficientes. Esta ponencia trata sobre temas de valor agregado, eficiencia en los procesos y algunas consideraciones del comercio regional de este derivado.

GENERALIDADES DE LA PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS EN CENTROAMÉRICA

- La producción de leche en Centroamérica se caracteriza por ser de hatos de doble propósito donde la productividad es baja comparada con hatos especializados. En hatos especializados, el alimento concentrado constituye hasta un 40% de los costos totales de la leche, además de tener una dependencia externa para la adquisición de granos, especialmente Costa Rica. Por lo tanto la rentabilidad de estos modelos debe estudiarse.

Cuadro 1. Distribución del hato por sistema de explotación en Centroamérica.

PAIS	DOBLE PROPOSITO	LECHERIA ESPECIALIZADA	OTROS (CARNE, SUBSISTENCIA)
COSTA RICA	21%	14%	65%
EL SALVADOR	24%	3%	67%
GUATEMALA	55%	9%	36%
HONDURAS	76%	4%	20%
NICARAGUA	85%	4%	11%

FUENTE: Umaña, 1997.

© 1997 by the author(s)

- El consumo de productos lácteos entre la población centroamericana es relativamente bajo con respecto a otras culturas, como las europeas.

Después de la leche fluida, el queso fresco constituye el derivado que más consumen los centroamericanos. En Costa Rica la preferencia hacia el queso fresco supera el 90% a todo nivel social y sobre otros tipos de queso fresco y maduro (CITA 1981). Se considera un consumo per cápita de 8.4 kg/hab/año (Barrantes, 1997).

Cuadro N°2. Consumo per cápita de productos lácteos en Centroamérica 1994.

Litros por habitantes por año

Nicaragua	44
Honduras	70
Guatemala	37
El Salvador	77
Costa Rica	155
Centroamérica	66

A excepción de Costa Rica, estas cifras son inferiores a las recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) donde se recomienda un consumo de 150 Lt/hab/año o su equivalente en derivados lácteos.

Cuadro 3. Procesamiento de la leche en Centroamérica.

PAIS (1996)	US \$/ LITRO	OBSERVACIONES
COSTA RICA	0.29	3% GRASA
NICARAGUA	0.33	3.4% GRASA
HONDURAS	0.28	POR VOLUMEN
EL SALVADOR	0.43	3.5% GRASA
GUATEMALA	0.46	
URUGUAY (1995)	0.18	
ARGENTINA (1995)	0.19	

Fuente: Adaptado de Barrantes (1997) y Umaña (1997).

-Precios de la leche.

Por lo general, los precios de la leche en Centroamérica son altos, comparado con países latinoamericanos. Se destaca el hecho de que estos precios reportados son los pagados por la industria, y que las regulaciones en cuanto a % de grasa y calidad microbiológica a veces no existen. En el caso de Costa Rica el precio pagado al productor corresponde al fijado por el Gobierno en base a un modelo de costos establecido entre

el Ministerio de Economía, Industria y Comercio y la Cámara Nacional de Productores de Leche. También el Gobierno fija el precio base pasteurizada al consumidor. En este sistema destaca el hecho de que la industria puede descremar la leche pasteurizada hasta dejarla en un 2% de grasa. El promedio nacional de grasa es de 3.6%

Cuadro N° 5. Precios de la leche al productor.

PRODUCTO	%
Leche en polvo	48
Quesos	25
Leche fluida	11
Grasas lácteas	8
Leches fermentadas	4
Lactosuero	4

FUENTE: Adaptado de Umaña, 1997.

El precio pagado por las plantas artesanales oscila entre un 10 y un 26% menos que los precios industriales. Esto favorece al proceso de quesos frescos y ayuda a la rentabilidad de los sistemas, ya que la estandarización de la grasa no es generalizada en estas plantas y los quesos se hacen de leche íntegra. Cabe destacar que en muchos casos el queso fresco se convierte en la única forma de comercializar la leche, por lo tanto se convierte en un proceso "rentable". (Barrantes 1997, IICA 1990).

El potencial de producción de leche en Centroamérica se ve limitado por el hecho de no ser competitivos a nivel internacional. Según Galetto, en CNPL (1997) recomienda reducir los precios de leche a por lo menos \$0.22/litro y que se valore la calidad como determinante del consumo.

En este punto el autor considera muy importante enfatizar en el uso de la grasa como medio de valorar el uso de la leche en queso, ya que considerando los precios oficiales y los precios de queso al consumidor este proceso no es llamativo para los industriales, y a la vez sería un incremento sustancial para los semindustriales si poseen las facilidades de las descremadoras.

EL QUESO EN CENTROAMÉRICA

La producción de queso en Centroamérica se caracteriza por el dominio de los quesos frescos con nada o muy poca maduración. La preservación es por medio de la cadena de frío, salado, ahumado o deshidratación, algunos métodos cambiados aplican en estos procesos. También se producen cantidades importantes de quesos maduros que compiten internacionalmente.

Por idiosincrasia el centroamericano consume quesos frescos con una preferencia del 80-90% sobre los denominados maduros.

Algunas características de estos productos son las siguientes:

- Entre un 31% y un 65% de la leche producida en Centroamérica se destina al proceso de quesos frescos.
- Gran parte de estos productos son procesados a partir de leche cruda (sin pasteurizar) y leche íntegra.
- A excepción de algunas plantas industriales, solamente un 9-10% de la leche recibida es procesada en quesos (maduros y frescos).
- En menos casos la leche para quesos se pasteuriza pero no se agregan cultivos lácticos (Posla 1989).
- El queso se vende en bloques de 3-6 kilos.
- La producción de leche aumenta en invierno (estación lluviosa), por lo que la oferta de queso aumenta y los precios son bajos.
- En áreas rurales el mecanismo de comercialización se hace mediante intermediarios, los cuales agregan valor a la producción hasta en un 100%, lo cual beneficia a la cadena agroalimentaria pero afecta al productor de leche a través del queso.
- Los cuajos utilizados son en forma líquida, pastilla y algunos casos cuajo natural conservado en suero y sal común.
- Los rendimientos leche:queso oscilan entre 5.5:1 a 12:1
- En plantas donde se estandariza la grasa, el ingreso por parte de la venta de crema es de 4-6 veces mayor por litro de leche comparado con el queso.
- En general, el nivel de conocimiento teórico-básico de los procesadores de plantas rurales empleados de las plantas es insuficiente para adoptar medidas tecnológicas, modernas y requerimientos de calidad.
- El queso fresco es un ingrediente fundamental en la dieta de los centroamericanos.

Los quesos más comunes en las plantas artesanales son:

- Queso tierno (aproximadamente 50% de humedad)
- Queso semiduro
- Queso ahumado
- Queso semi-maduro
- Queso duro (salado)
- Queso arrollado (tipo mozzarella)
- Queso deshidratado (molido)

Los nombres y composiciones varían según las regiones y países.

Los quesos maduros más comunes son:

- Queso Gouda,
- Queso Cheddar
- Queso Edam
- Quesos Suizos
- Quesos italianos (mozzarella, parmesano, caciocabalo entre otros).
- Otras variedades adaptadas a nuestros medios

Existe un conocimiento continuo de la producción de quesos con leche de cabra como el romano caprino desarrollado en la Escuela Centroamericana de Ganadería.

Se considera que los mercados para los derivados de la leche de cabra son crecientes. (Barrantes 1997).

COMERCIALIZACIÓN DE LÁCTEOS EN CENTROAMÉRICA (QUESOS)

Dentro de los estudios más recientes tenemos que en el período 90-95 se importaron al área 2.39 millones de toneladas de derivados por un valor de US\$583.8 millones con un equivalente de US\$97.3 millones por año y un 1.1% del valor de importaciones de la región (Umaña 1997). El valor de las importaciones lácteas crece a un ritmo de 11.57% anual.

Los países con mayor dependencia alimentario en productos lácteos son El Salvador y Guatemala con un 25 y 35% respectivamente, aspecto que concuerda con los bajos niveles de producción *per cápita* de leche en Centroamérica.

Los rubros de mayor importación son la leche en polvo con un 77% y quesos con un 15% en 1995, del valor total de importaciones, presentando esto último un mayor dinamismo.

Del total de lácteos de Costa Rica, el queso constituye un valor de 27%, principalmente quesos maduros para un consumo restringido a grupos de alto poder adquisitivo. Esta preferencia representa alrededor de un 12% dentro de los consumidores de Centroamérica (Aguilar y Figueroa 1989).

En cuanto a las exportaciones, Costa Rica representa el 66% de las mismas, con un crecimiento anual de 8.7%.

Nicaragua exporta un 19% de las exportaciones, principalmente a El Salvador y Costa Rica.

Los quesos han tenido un dinamismo importante en la exportación de lácteos con un crecimiento anual del 47%.

Cuadro N°6. Exportación de lácteos por productos. Centroamérica. Período 90-95.

PRODUCTO	%
Leche en polvo	48
Quesos	25
Leche fluida	11
Grasas lácteas	8
Leches fermentadas	4
Lactosuero	4

FUENTE: Adaptado de Umaña, 1997.

El 75% de las exportaciones centroamericanas de productos lácteos del período 90-95 tuvo como destino la misma región, otras exportaciones extraregionales fueron a República Dominicana, USA, Panamá, Colombia y México.

PERSPECTIVA DE LA ACTIVIDAD QUESERA EN CENTROAMÉRICA.

Definitivamente, la producción de quesos en Centroamérica es necesaria. Tanto quesos maduros como frescos son parte del ser de un centroamericano. Por lo tanto, el mercado está ahí y es creciente. Lo importante y vital es hacer la actividad más rentable y armónica con las corrientes arancelarias, higiénicas, económicas y ambientales.

Si consideramos que en el queso un 80% de los costos (aproximadamente) corresponden a la leche, éste se convierte en el rubro de mayor atención.

Como lo expuse en el inicio de este documento, esto debe implementarse en un sistema integrado:

- Producción de leche con pasto y menos concentrados.
- Inducir a la producción de sólidos lácteos, principalmente grasas.
- Que los productores sean técnicos y no empíricos (parece utópico, pero si no se combina la experiencia técnica con la gestión administrativa moderna de la empresa agropecuaria, no hay posibilidad de sobrevivir).
- Capacitar personal de plantas, que adopten tecnologías rápidamente (mandos medios).
- Inducir a la calidad total en los componentes de la cadena.
- Conocer e implementar las necesidades de los principales clientes: el consumidor.

- Formar, alianzas estratégicas donde se distribuya la carga mercantil de un producto y permita a la vez recolectar leche de áreas marginales. Esto aumenta la capacidad instalada de las plantas.
- Producir leche con menos costos para:
 - Contrarrestar la influencia europea y de oceanía en nuestros mercados.
 - Estar preparados para ser proveedores potenciales de leche al mundo a mediano plazo.
 - Establecer denominaciones de origen para regular mercados.
 - Fomentar el uso de cultivos lácticos en todos los quesos frescos, como medida de control de calidad, ya que algunos tipos son altos en humedad y con bajo contenido de sal común.
 - Fomentar la clasificación de leches por contenido de proteínas y/o usar ingredientes que favorezcan una mejor formación de paracaseinato, como el caseinato de sodio.

CONCLUSIONES

- El componente producción ∫ industria ∫ mercados ∫ calidad son elementos integrados que indican si la industria del queso fresco y maduro florecen.
- El buen uso de las grasas lácteas producto de la estandarización, determina la rentabilidad de los sistemas, principalmente en quesos frescos.
- La formación y capacitación del personal de toda la cadena agroalimentaria de la leche es fundamental.
- La aplicación de tecnologías limpias nos permite ser más eficientes y cumplir con las normas ambientales vigentes.
- Los técnicos encargados de las asesorías y proyectos deben de actualizarse constantemente en todos los campos de la cadena agroalimentaria.
- Los temas de globalización y medio ambiente deben de concientizarse antes de la aplicación, especialmente a los dueños y gerentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR F; FIGUEROA, J. 1989. Generalidades del mercado doméstico de quesos en Costa Rica. Tesis Lic. Ciudad Universitaria. Centro de Investigación en Tecnología de Alimentos. Facultad de Agronomía. Universidad de Costa Rica.
- BARRANTES GUEVARA, E. A. 1986. Aspectos relevantes en la higiene del proceso de la leche. Seminario D.P.A. Atenas, C.R., Escuela Centroamericana de Ganadería.
- BARRANTES GUEVARA, E.A. 1993. Some aspects of the production and quality of set yoghurt using fat-substitutes and vegetable oils. Tesis M.Sc. Galsgow. Univ. United Kingdon.
- BARRANTES GUEVARA E. A. 1997. Procesamiento de la leche; manual de procesos, módulo #2. Atenas, C.R., Escuela Centroamericana de Ganadería, Dpto. de Agroindustria.
- BCIE; CATIE. 1990. Situación actual de la producción y comercialización de la leche en Centroamérica. Area de Sectores Productivos. Boletín Técnico 21.
- BLANCO ROJAS, A. 1983. Condiciones higiénicas en la obtención del queso producido a nivel artesanal en áreas rurales de Costa Rica. Tesis Lic. Ciudad Universitaria, Universidad de Costa Rica. Centro de Investigación en Tecnología de Alimentos.

- CÁMARA NACIONAL DE PRODUCTORES DE LECHE. 1997. Entorno comercial y perspectivas del sector lácteo. San José, C.R., La Cámara.
- CATIE. 1990. Producción, industrialización y comercialización de la leche en Centroamérica. Turrialba, C.R., CATIE. P. 3-249.
- CONSEJO AGROPECUARIO CENTROAMERICANO. SECRETARÍA GENERAL. 1996. Obstáculos al comercio intracentroamericano de productos agropecuarios. El Consejo, San José, C.R. s.p.
- DÍAZ NAVARRO, M. DE LA C. 1995. Características químicas y microbiológicas del queso blanco Turrialba en las queserías de Santa Cruz de Turrialba. Tesis Lic. Ciudad Universitaria, UCR. Centro de Investigación en Tecnología de Alimentos.
- DÍAZ G., C.; MONGE U., A. y BARRANTES S., C. 1995. Determinación de la producción de lácteos a través de módulos en zonas rurales. Cartago, C.R., ITCR. Departamento de Administración de Empresas, Programa de Maestría.
- FAO.1997. FAOSTAT[Base Datos en línea]. Roma, Italia, FAO. Disponible en <http://apps.fao.org/lim500/Agri>
- FOX, P.F. (ed). 1993. Chesse: Chemistry, physics and Microbiology. 2.ed. Great Britain, Chapman and Hall. Tomo I y II.
- HENDERSON, M.1996. Calidad y productividad en queserías rurales de Costa Rica. Alimentaria (C.R.)(35-36).
- HERNÁNDEZ, S. (1996). Hábitos de compra y consumo de leche líquida y quesos en el área metropolitana de San Salvador y en la ciudad de Santa Tecla, El Salvador. El Salvador, Universidad Dr. José Matías Delgado. 51 p.
- PETZ, G., 1982. Los quesos crudos de Nicaragua. Boletín Técnico Laval. 2(3):17.
- POSOLA F., V. 1989. Establecimiento de técnicas sencillas para la elaboración de quesos tipo palmito y fresco a nivel de pequeños productores. Proyecto D.P.A. Atenas, C.R., Escuela Centroamericana de Ganadería.
- RAMÍREZ CASTRO, S. M. Evaluación del efecto de nitrato de potasio y la lisozima en la calidad microbiológica del queso blanco fresco elaborado a partir de leche cruda. Tesis Lic. Ciudad Universitaria, Universidad de Costa Rica. 184 p.
- RODRÍGUEZ, H.N. 1994. Tendencias del consumo de alimentos en la población costarricense, 1989-1991. Revista Costarricense de Salud Pública. ACOSAP (C.R) 3(4).
- RODRÍGUEZ, H.N. ; MEZA, R.N. 1995. Consumo de grasas y riesgos para la salud. Revista Costarricense de Salud Pública. ACOSAP. 4(7):13-24.
- SOSSA, S. 1995. Análisis del curso de quesos artesanales en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras. San José, Costa Rica. CITA, 48 p.
- TADINI, C.C.; TAGUEDA, M.E.; TADINI, J.G. 1996. Uso del caseinato de calcio en la producción de queso Minas Frescal. Tecnología Láctea Latinoamericana (3):22-23.
- UMAÑA V.,V. 1997. Situación actual y perspectivas del comercio de productos lácteos en Centroamérica. Tesis Lic. Ciudad Universitaria, Universidad de Costa Rica.
- VEGA P., M. 1995. El consumo y la satisfacción del consumidor de queso blanco en Nicaragua. San José, C.R., CITA. 31 p.
- WEXLER GOERING, L. 1991. Supervivencia y crecimiento de listeria inocua durante la fabricación y el almacenamiento de queso blanco fresco tipo Turrialba. Tesis Lic. Ciudad Universitaria, Universidad de Costa Rica. Carrera Interdisciplinaria de Tecnología de Alimentos.