

## **Estado actual de competitividad en tres sectores lácteos internacionales: casos Argentina, España y Canadá.**

**Anna Karina Álvarez Altamar**

Universidad Autonoma Del Caribe, Barranquilla, Atlantico, Colombia, ann-karina1@hotmail.com

**Paola Andrea Granados Alarcón**

Universidad Autonoma Del Caribe, Barranquilla, Atlantico, Colombia, paoandre-17@hotmail.com

**María Angélica Lara Acuña**

Universidad Autonoma Del Caribe, Barranquilla, Atlantico, Colombia, angie\_200727@hotmail.com

**María Alejandra Barrios Buelvas**

Universidad Autonoma Del Caribe, Barranquilla, Atlantico, Colombia, maribb\_300@hotmail.com

**Ernesto Cantillo Guerrero**

Universidad Autonoma Del Caribe, Barranquilla, Atlantico, Colombia, maribb\_300@hotmail.com

### **RESUMEN**

En este documento cuya finalidad es el enfoque hacia los sectores lecheros o lácteos de Latinoamérica como Argentina, y en otros sectores de todo el mundo resaltando especialmente España y Canadá se concierne la apropiación de este importante sector en la industria y economía de estos países pioneros en la producción de la mas alta calidad en leche y sus derivados. Seguidamente se destaca las metodologías aplicativas para la ejecución de estos procesos de producción y alto nivel de competitividad dentro de la gran organización alimentaria de estos países y de quienes velan por que este sector sea el mas fuerte y arroje como resultado los mas altos estándares que le dan alta gama sobre otros sectores del mundo, exponiendo sus mayores cifras en ingresos gracias a la excelencia de sus productos lecheros, la confiabilidad de sus agentes nutritivos, el proceso logístico eficiente con que se distribuye y se da a conocer a diferentes puntos en donde el consumidor pueda detectar, analizar, y dar opiniones que puedan optimizar la mejora continua de sus productos.

**Palabras claves:** apropiación, pioneros, metodologías, competitividad, estándares.

### **ABSTRACT**

This paper aimed at the approach to dairy or dairy sectors of Latin America like Argentina, and other industries around the world highlighting especially the Spain and Canada concerning the ownership of this important sector in the industry and economy of these pioneers in producing the highest quality milk and dairy products. He then stands applicative methodologies for implementing these processes of production and high level of competitiveness in the large food organization in these countries and who ensure that this sector is the strongest and shed as a result the highest standards that will place a high range of other sectors of the world, exposing its major figures in revenue thanks to the excellence of its dairy products, the reliability of nutritional agents, the efficient logistics process that is distributed and made known to various points where the consumers to detect, analyze, and provide feedback that can optimize the continuous improvement of its products.

**Keywords:** appropriation, pioneers, methodologies, competitiveness, standards.

## 1. INTRODUCCION

El presente artículo es un estudio sobre el sector lácteo en el sector de Latinoamérica y Europa. Se analiza la evolución y perfil lácteo de Argentina, Holanda y Dinamarca. El énfasis está expuesto en la metodología y nivel de competitividad del comercio de los sectores.

Es un hecho histórico que la producción de alimentos ha caracterizado a Argentina desde sus comienzos. La combinación de una generosa geografía y el capital humano acumulado durante todos estos años contribuyen a que el país cuente con amplias ventajas comparativas respecto al resto del mundo en el desarrollo de estas actividades. El sector lácteo argentino es un claro ejemplo de ello y este capítulo se destinará particularmente a estudiarlo, analizándolo desde distintos enfoques. El primero de ellos comprende un estudio del sector dentro de un contexto internacional, estableciendo el rol que juega Argentina en el mercado internacional de lácteos. En segundo lugar, se realiza una caracterización del sector lácteo argentino, partiendo de la producción primaria de leche extendiéndose hasta el proceso de industrialización de la misma. En esta segunda parte también se analizará el consumo de estos alimentos a nivel nacional así como también sus envíos al exterior. La última parte de este documento estará destinada a realizar una mirada hacia el futuro del sector y las posibilidades de crecimiento del mismo.

- **EVOLUCION DEL SECTOR LACTEO EN LATINOAMERICA**

El panorama de la industria láctea latinoamericana ha dado indicios de que el volumen de exportaciones se ha incrementado. En este aspecto, es espectacular la expansión que han registrado la leche en polvo y el queso. Algunas regiones persiguen el objetivo de transformar al Mercosur en un polo regional de producción de lácteos, apuntando al mercado internacional.

El **índice de precios de los productos lácteos de la FAO** registró un promedio de 197 puntos en marzo, esto es, un descenso de 5 puntos (o el 2,5 %) desde febrero y el valor mínimo desde agosto de 2010. Todos los productos lácteos mostraron debilidad el mes pasado, particularmente la mantequilla pero también la leche desnatada en polvo y la caseína. Desde que alcanzaron su nivel más alto de todos los tiempos en marzo de 2011, los precios de los productos lácteos han seguido una tendencia a la baja a medida que la oferta ascendía en Oceanía, Europa y América del Norte. Como resultado de ello, los precios en el primer trimestre de este año fueron un 12 % menor que los registrados el año pasado. Se espera que las encuestas de 2005 arrojen índices de crecimiento en la producción en América latina y el Caribe; en países como Argentina (se ha estimado hasta un 10% de aumento), Brasil (3% adicional sobre el récord de 2004), Chile (posiblemente más de 6%, si hay buenas condiciones en primavera), Perú (3-4%), Colombia y México.

Es probable que las exportaciones de 2004 se vean superadas en Argentina y algunos países latinoamericanos que se están constituyendo como crecientes exportadores: Chile, Colombia y, posiblemente, Brasil. En este caso, se trata de exportaciones principalmente de leche en polvo entera y quesos.

## SECTOR LACTEO ARGENTINO

### I. BREVE CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR LÁCTEO

En esta sección se analiza la cadena de producción y comercialización de la industria a fin de realizar una aproximación general y descriptiva de su estructura y funcionamiento. A tal fin se realiza una descripción del sector primario, del industrial o secundario, y de la cadena de comercialización.

### II. IMPORTANCIA RELATIVA DEL SECTOR

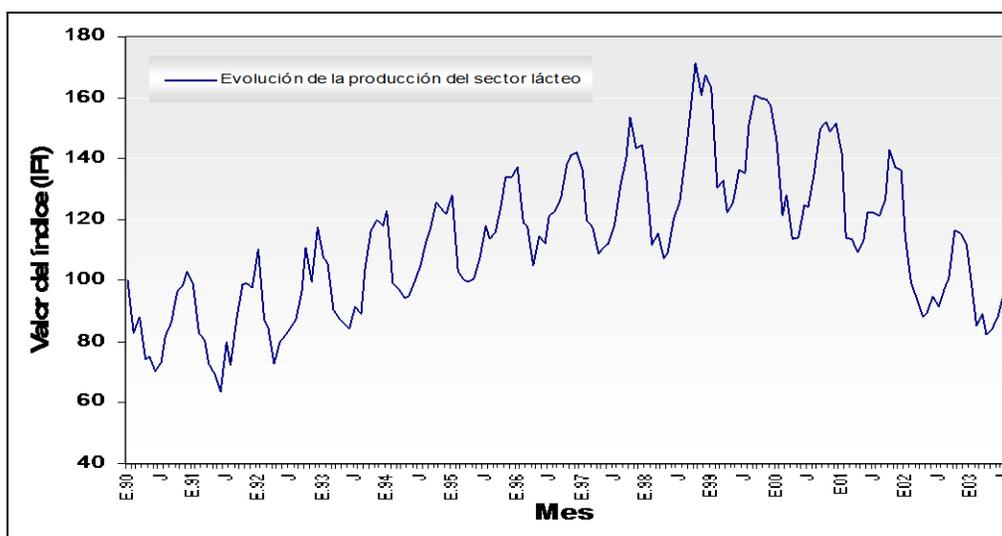
La producción de leche y sus derivados son un importante factor de empleo y de obtención de ingresos en el sector urbano y especialmente en sectores rurales de Argentina<sup>1</sup>. Por otro lado este bien de consumo masivo es un componente de baja sustituibilidad en la canasta de consumo de cualquier familia tipo y un componente importante de gasto en la canasta de los hogares de más bajos ingresos.

Por lo tanto podemos decir que el mercado doméstico de leche y derivados tiene importancia desde el punto de vista de la eficiencia dado los eslabonamientos productivos con el resto de la cadena industrial alimenticia y desde el punto de vista de la distribución del ingreso dada su característica de bien necesario.

A fin de cuantificar la magnitud económica del sector lácteo en términos relativos, es destacable mencionar que la industria láctea se ubica en el cuarto lugar dentro de las industrias de alimentación del país y participa con el 12% del producto bruto del sector Alimentos (Machinea y Obschatko, 1996).

Particularmente, la producción nacional de leche creció a una tasa anual promedio del 1,85% desde 1970 hasta mediados de los años '90. Dicho crecimiento se acentuó a partir de 1991 ya que en el período 1991/95 la tasa promedio de crecimiento fue del 8,87%.

*Gráfico 1: Índice de Producción Industrial del sector lácteo argentino*



Base: Promedio 1993=100. Datos con estacionalidad Fuente: Instituto de Economía - CEAV - UADE (Construcción propia en base a datos de INDEC)

<sup>1</sup> El Censo Nacional Económico de 1994 estima en 21.700 los puestos de trabajo generados por la industria láctea. Sobre la base de la matriz Insumo-producto de 1997 se hallaron estimaciones cercanas a los 220.000 puestos de trabajo en el rubro “Leche, lana y granjas” (Agroalimentos Argentinos - Población y empleo rural).

El sector industrial lácteo vende la mayor parte de la producción para el mercado interno a grandes cadenas de supermercados. Al respecto, según fuentes del sector secundario, la industria láctea argentina canaliza a través de súper e hipermercados más del 40% de sus ventas al mercado interno (regulación, 2004).

De forma no taxativa ni mutuamente excluyente se puede realizar una primera clasificación de las empresas industriales del sector donde se destacan los siguientes grupos:

- ❑ Firmas grandes de capital nacional: Mastellone y Sancor.
- ❑ Cooperativas: Sancor y Milkaut.
- ❑ Firmas multinacionales: Nestlé, Parmalat, Danone, Bongrain.
- ❑ Empresas medianas de capital nacional: Molfino-La Paulina, Williner, Verónica, Manfrey.
- ❑ Pequeñas y medianas empresas (Pymes): la mayoría de las empresas del sector.

A fin de ilustrar el grado de concentración de la producción se señala que las nueve (9) mayores firmas de la industria representaron a mediados de la década del '90 el 73% del valor bruto de producción y el 48% de la ocupación de la industria (Bisang, Gutman, Cesa, 2003).

Estas y otras empresas industriales han tenido influencia privilegiada en las conductas de los agentes de producción primaria (tambos). La dinámica de la estructura de la industria y las conductas fueron alteradas, por un lado, por la mejora de los incentivos microeconómicos que provocó la introducción del sistema de pago diferencial por calidad de la leche cruda a los tamberos (“aguas arriba”). Por otro lado, por la consiguiente diferenciación de productos con énfasis en diferencias de calidad higiénico-sanitaria y nutritiva de los mismos de parte de la industria (“aguas abajo”).

### III. ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA LÁCTEA ARGENTINA

#### Breve caracterización del Sector Lácteo

En la presente sección se analiza la cadena de valor de la industria láctea de Argentina. Se estudia la etapa primaria y la etapa secundaria o industrial. Por dificultades en la obtención de información, el sector terciario no se incluye en el análisis. De igual modo, según la matriz insumo-producto de 1997, ni el sector de “comercio mayorista” ni “comercio minorista” efectúan compras al sector de “productos lácteos”<sup>2</sup>.

En el comienzo de la sección, se utiliza una metodología que se denomina aquí “de establecimiento representativo” para determinar cualitativa y cuantitativamente los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante del sector primario lechero, detallando su estructura de costos, el total de los consumos intermedios, el valor agregado bruto y el margen bruto de la etapa productiva<sup>3</sup>.

Luego, se realiza un procedimiento estándar para obtener, mediante la matriz insumo-producto de 1997 - INDEC-Argentina (MIP'97), los eslabonamientos hacia atrás (compras) y hacia delante (ventas) de la etapa secundaria. Como resultado del análisis se obtiene el detalle de la estructura de costos, el valor agregado y el margen bruto de esta etapa<sup>4</sup>.

---

Sin embargo, es preciso señalar que lo que se consigna como ventas de este último sector a “demanda final” mayormente se canaliza a través de supermercados.

<sup>3</sup> Esta metodología ad-hoc es necesaria para poder utilizar la Matriz Insumo-Producto de Argentina del año 1997 (INDEC) dada su baja desagregación del sector primario agropecuario.

<sup>4</sup> El procedimiento estándar que se utiliza es el análisis de la estructura de costos a través de la columna del sector “Productos lácteos” y de la estructura de ventas a través de la fila del mismo sector en la Matriz de utilización a precios básicos de 1997.

A continuación se presenta un esquema integrado que resume los eslabonamientos de la cadena láctea Argentina adicionando como novedad a los estudios anteriores del sector la cuantificación de dichos eslabonamientos<sup>5</sup>.

En la última parte de la sección se ofrecen algunas recomendaciones preliminares con relación a la competencia y competitividad del sector y de sus etapas productivas.

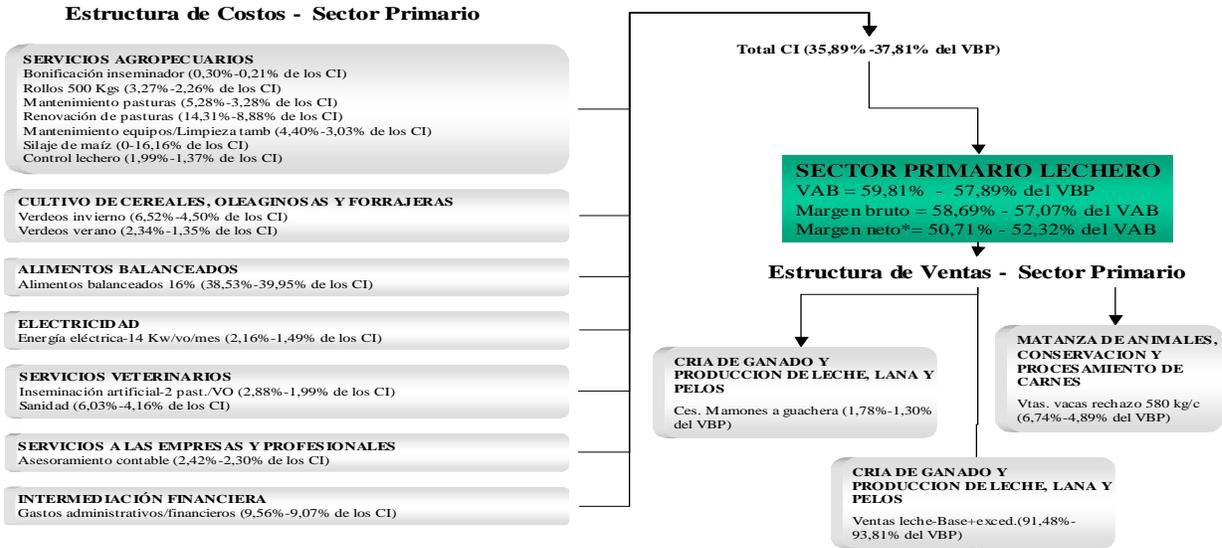
La precisión del análisis está limitada, sobre todo en la cuantificación de la etapa primaria, por efecto de la baja desagregación del sector agropecuario de la matriz de 1997 y por la excesiva simplificación que supone trabajar con solo dos alternativas del denominado “tambo representativo”. Más allá de estos problemas, resulta útil esquematizar cuantitativamente las relaciones entre las actividades económicas dentro del sector lácteo, y de éste con el resto de los sectores.

**Una descripción cualitativa y cuantitativa de los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante del sector lácteo argentino.**

Como se muestra en la sección, el sector lácteo argentino engloba una cantidad determinada de actividades interrelacionadas en forma directa o indirecta. Estas relaciones son las que le dan forma a la cadena de valor láctea. Como resultado de esta sección se brinda una visión esquematizada de dicha cadena de valor para entender su estructura productiva.

Dicho resultado se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 1) donde se expone toda la cadena láctea, desde la obtención de la leche cruda en el tambo hasta el consumo y la exportación de ésta como producto elaborado. Se incluyen en el mismo gráfico la cuantificación de los eslabonamientos hacia delante y hacia atrás de sector lácteo argentino.

**Gráfico 2 Cadena de valor del sector lácteo argentino: cualificación y cuantificación de los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante**



## EL SECTOR LACTEO ESPAÑOL

En España, la producción de leche alcanzó los 2.294,4 millones de euros (el 16,1% de la producción ganadera y el 5,6% de la producción final agraria). La industria láctea alcanza unas ventas de 7.033,6 millones de euros (el 10,4% de la industria alimentaria). La importancia del sistema lácteo difiere mucho entre autonomías.

Los cambios estructurales y de estrategias en las empresas de cada una de las fases condiciona el funcionamiento de todas las demás. El sistema lácteo se ha visto profundamente alterado por los cambios en la distribución, que se ha concentrado mucho, ha centralizado sus decisiones de compra e impone condiciones de producción a las empresas de las fases anteriores; esto, junto al desarrollo de las marcas de la distribución (MDD), ha consolidado su capacidad negociadora frente a los restantes operadores y está obligando a su concentración.

La presión de la gran distribución está disminuyendo mucho los márgenes, en especial en algunas gamas. La leche de consumo genérica es el producto que más presión recibe, ya que fue uno de los primeros productos con marca de la distribución y se utilizó como reclamo en los primeros hipermercados. Poco a poco, otros productos han corrido la misma suerte: primero, los yogures blancos; luego los saborizados; más tarde, otros derivados refrigerados y los quesos frescos. En la actualidad, la forma de enfrentarse a esto es la continua inversión en investigación, que permite ofertar nuevas gamas y publicidad para situarlas en el mercado.

En la actualidad hay una serie de cambios básicos que planean sobre el sector lácteo: la reforma de la PAC, con el pago único y la muy posible desaparición del régimen de cuotas; las negociaciones en la OMC; la aplicación de la seguridad alimentaria y la política medioambiental, que redundarán en mayores costes y exigencias organizativas; la nueva política de biocarburantes, que forzarán el aumento de los precios de la alimentación, y el previsto cambio de superficies debido a las modificaciones en las OCM, así como la estrategia de reducción de excedentes dentro de la UE.

El consumo, el mayor volumen de leche cruda se destina a leche líquida, por lo que el comportamiento de su consumo es esencial para el buen funcionamiento del conjunto del sector. Según el Panel del MAPA, el consumo de leche líquida disminuyó a final de los años ochenta del pasado siglo, se recuperó posteriormente y se ha mantenido casi estable entre 1993 y 2000 (a partir de ese año la cantidad total está disminuyendo: un 4,3% entre 1999 y 2003). El consumo en 2005 era de 4.407,83 millones de litros. La leche estéril (UHT) aporta casi el total de la leche líquida. La presión de la gran distribución está disminuyendo mucho los márgenes, en especial en algunas gamas. La leche de consumo genérica es el producto que más presión recibe, ya que fue uno de los primeros productos con marca de la distribución y se utilizó como reclamo en los primeros hipermercados. El sector lácteo español Agricultura Familiar en España 2007 200 consumida (el 95,6%), quedando la leche pasteurizada o fresca limitada a los mercados de radio corto de los productores. El tipo de envase más consolidado es el “tetrabrik”, a pesar de su alto coste y de los escasos márgenes del producto. Cabe citar el enorme peso de la leche desnatada (20%) y semidesnatada (casi 30%), que responde a las nuevas tendencias del consumo, lo que facilita también la generación de excedentes grasos. Está aumentando muy deprisa el consumo de leches funcionales y enriquecidas, que se mueven en niveles de precios más altos, mientras los precios de la leche convencional están estancados casi desde 1994. Estos consumos han permitido la mejora de los resultados de las empresas. Según los datos de IRI España, ofrecen la siguiente información correspondiente a 2005: leche básica 77%; enriquecida casi 22%; leche con calcio 14,74%; protectoras cardíacas 4,65%, etc. Una cuestión importante es el papel de la publicidad en el desarrollo de estas gamas. Continúa diversificándose la oferta de leche líquida, de manera que se han incorporado leche con fibra, con soja, digestivas, etc. Por otro lado, ha subido ligeramente el consumo de batidos. El consumo de derivados refrigerados es muy alto, aunque en los últimos años ha caído el epígrafe de yogures, al alcanzar el mercado un grado de madurez; por el contrario, siguen subiendo el epígrafe “Otros” dentro de yogures, y el epígrafe “Otros derivados lácteos”, lo que indica el auge de las nuevas especialidades. La gama de yogures y quesos frescos encaja muy bien con la imagen de salud. Desde mitad del siglo XX, la gama de yogures es la que más innovaciones ha generado, y su expansión ha estado vinculada a grandes inversiones en publicidad; los periodos en los que se ha estancado el consumo han coincidido con la ralentización en la entrada en mercado de nuevas innovaciones. La segmentación de la oferta de yogures incluye

desnatados, bífidus, sabores, líquido, cremosos, enriquecidos, etc. El consumo total en 2005 fue de casi 700 millones de kilos. El consumo de quesos, que subió hasta 1990, en los noventa ha fluctuado en torno a los 250-270 millones de kilos, y desde el año 2000 está subiendo significativamente (20% entre 1999 y 2003), superando los 300 millones; en 2005 se situaba en más de 320 millones. Cabe destacar la subida experimentada por los quesos tradicionales y los frescos. Una cuestión importante en el aumento del consumo es la preparación de envasados y distintos formatos. Cabe citar la modificación que ha sufrido la oferta de quesos frescos, a los que se han añadido sabores, preparaciones y envasados, asemejando su comportamiento en el mercado al de los postres y derivados refrigerados. Algo similar ocurre con los quesos para untar, mientras que la subida en los quesos tradicionales responde al buen comportamiento general de los productos con calidad diferencial. El consumo de productos lácteos en España muestra una estructura distinta a la del resto de países de la UE debido al mayor peso de la leche líquida y los derivados refrigerados y la menor participación de los quesos y mantequilla. El consumo de mantequilla sigue estancado en España en la escasa cantidad de hace unos años.

### **Los productos lácteos y la gran distribución**

En todas las gamas predomina la gran distribución como lugar de compra, con cuotas superiores al 90% en leche líquida y al 85% en derivados refrigerados; únicamente en leche pasteurizadas, las tiendas tradicionales mantienen una cuota cercana al 30%.

La cuota de las tiendas tradicionales en quesos es inferior al 15%, y en los últimos cinco años ha caído más de un 25%; la colocación de los quesos en los espacios gourmets y la adecuación para venta en lineal han sido las claves del incremento de la cuota de la gran distribución. Cabe citar que los quesos tradicionales han sido más lentos en adecuarse a la entrada en lineal, y que también han sido los que menos han respondido a la variación de formatos.

La leche líquida ha sido uno de los primeros productos en venderse con marca de distribuidor y en convertirse en “producto reclamo” en la gran distribución, lo que ha alterado mucho el funcionamiento de la cadena de producción. En la actualidad, las marcas de la distribución se han consolidado en yogures y quesos frescos. El peso de las marcas de la distribución se estima en 36% en volumen para la leche líquida, más del 53% en la nata, 41% en mantequilla, 37% en batidos, 38% en queso para untar, 40% en queso fresco (tipo burgos), 25% en yogures, etc.

Cabe citar que la cuota de la MDD en la leche líquida es menor de lo que cabía prever hace unos años, cuando éste era el producto donde más claramente estaba asentada. Sin embargo, ha sido la evolución de las marcas industriales tradicionales, que se han visto obligadas a bajar los precios para competir, y el surgimiento de primeras marcas (de precio muy bajo), los que han limitado el aumento de la cuota de la MDD.

La estrategia de precios de la gran distribución ha presionado mucho al resto de la cadena de producción y ha dado lugar a diversas investigaciones sobre ventas a pérdidas por parte de la organización interprofesional INLAC.

### **EL SECTOR LACTEO EN CANADA**

La leche y los productos lácteos canadienses son mundialmente conocidos por su excelencia. La aplicación de estrictas normas de calidad en las granjas de producción y en las plantas de procesamiento contribuye a esta reputación internacional.

- En 2006, la producción lechera generó \$4 800 millones netos de ingresos agrícolas. La industria lechera ocupa el cuarto puesto dentro del sector agrícola canadiense, después de la industria de granos, carnes rojas y la horticultura.
- Alrededor del 81% de las granjas canadienses de producción lechera se encuentran en Ontario y

Quebec, 13,6% en las provincias del Oeste y 5,4% en las provincias del Atlántico.

- La cabaña lechera canadiense ascendió a 1 516 400, de la que, al 1° de enero de 2007, alrededor de 1 040 100 eran vacas lecheras. Una granja canadiense típica de producción lechera tiene 68 vacas.
- Unas 38 000 personas trabajan en las granjas de producción lechera y otras 26 000 trabajan en el proceso de tratamiento primario.
- El sector lechero canadiense funciona bajo un sistema de regulación de la oferta, basado en la producción nacional prevista, el precio administrado y las restricciones a la importación de productos lácteos.
- En 2006, en Canadá había unas 450 plantas de tratamiento de productos lácteos (incluidas 282 plantas bajo inspección federal), lo cual supuso \$13 000 millones de ventas de productos lácteos.

Esta cantidad representa el 16,8% de las ventas en el sector canadiense de alimento

## **GENETICA**

La industria lechera canadiense es famosa por la calidad genética superior de su ganado vacuno. Los mercados más grandes de Canadá de material genético lechero están en América del Norte, la Unión Europea y la Región de Asia y el Pacífico. Asimismo, históricamente se ha exportado ganado bovino lechero y reproductor a EE. UU., China, Japón, México, Corea del Sur y la Federación de Rusia.

- Las vacas canadienses que forman parte de los programas oficiales de control lechero producen un promedio de 9 481 kg de leche por vaca (305 días de lactancia). La leche canadiense tiene un contenido medio de 3,21% de proteína y 3,75% de grasa.
- La raza Holstein es la más común (93% del ganado lechero); sin embargo, en las granjas canadienses también se puede encontrar vacas Ayrshire, Canadiense, Guernesey, Jersey, Shorthorn lecheras y Brown Swiss.
- En 2006, las exportaciones de semen y embriones de bovinos lecheros sumaron más de \$77 millones. Algunos países comenzaron a renegociar los certificados veterinarios, basados en las normas de la OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal) para encefalopatía espongiforme bovina (EEB), permitiendo envíos de ganado vivo procedente de Canadá. Mientras más países abran sus fronteras y se negocien más contratos, las exportaciones de ganado fomentarán un valor total de exportación cada vez más cercano al de niveles históricos.

## **Procesamiento de los productos lácteos**

- El mercado de leche de consumo (crema fresca y de leche de mesa) representa el 38% de la producción de leche o lo que equivale a 27,9 millones de hectolitros; mientras que el mercado para los productos lácteos manufacturados como la mantequilla, el queso, el yogur y el helado alcanza el 62% de la producción o 45,5 millones de hectolitros de leche.
- El sector de procesamiento de productos lácteos está relativamente monopolizado. Actualmente, 14% de las plantas canadienses pertenecen a los tres procesadores más grandes del país (Saputo, Agropur, Parmalat) y sus actividades de procesamiento utilizan alrededor del 70% de la leche producida en Canadá.
- En varias regiones del país, se producen más de 450 variedades de quesos finos y tradicionales, como el queso de cabra, de oveja y de leche cruda.
- En Canadá, el mercado para productos lácteos funcionales es muy prometedor. Ya se han desarrollado varios productos, por ejemplo yogures probióticos y productos lácteos con ácidos grasos Omega-3.

- La producción de leche orgánica en Canadá está en aumento constante. En el periodo 2005/06 alcanzó los 40,8 millones de litros, lo que representa menos del 1% de la producción total de lácteos. La producción de leche de cabra y oveja también está creciendo.

### **Calidad y seguridad**

- La aplicación de estrictas normas de calidad en toda la cadena de producción y procesamiento de Canadá contribuye a la excelente reputación de los productos lácteos canadienses. Un gran número de instalaciones lecheras gozan de la certificación HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control) e ISO.
- El programa de seguridad alimentaria en las explotaciones agrícolas, denominado “Leche canadiense de calidad”, con certificación HACCP y desarrollado por los Productores Lecheros de Canadá, tiene la certificación de la Agencia de Inspección Alimentaria de Canadá (AIAC).
- Gracias a las estrictas normas impuestas por la AIAC, se han erradicado varias enfermedades serias del ganado vacuno de las cabañas lecheras canadienses.
- El Gobierno de Canadá es muy eficiente en el manejo veterinario para garantizar la calidad de los productos a través de la cadena alimentaria en todo el país. El Programa Nacional de Sanidad Animal de la AIAC asegura el mantenimiento de los programas nacionales de erradicación y el control y la supervisión obligatorios en virtud de los acuerdos internacionales (certificación nacional, certificados de exportación), especialmente según los acuerdos de la OIE. Protege el ganado canadiense contra enfermedades serias que podrían restringir el comercio o supondrían un riesgo para la salud humana.
- En enero de 2004, se empezó oficialmente en Canadá la transición a un sistema de la identificación por radiofrecuencia. El Sistema Nacional de Identificación de Bovinos Lecheros (NLID) permite una identificación específica dentro del rebaño.

### **CONCLUSIONES**

La demanda de productos lácteos va a continuar creciendo a una tasa mayor que el aumento de población y este aumento será más significativo en aquellos países en los que aumente más el ingreso per cápita y se disminuya la disparidad en la distribución de dicho ingreso.

### **REFERENCIAS**

*Basco, M., Cirio, F., Obstchatko, E., Ras C., Torres Soto, H., El sector agroalimentario argentino en la década del '90, IICA, Buenos Aires, Argentina, 1997.*

*Bisang, R., Gutman, G., y Cesa, V., La trama de lácteos en Argentina, Componente B: Redes Agroalimentarias. Tramas, Estudio I.eg.33.7, Estudios sobre el sector agroalimentario, marzo 2003.*

*regulación, C. d. (2004). Evaluación del poder del mercado en el sector lácteo . Argentina.*

*Charles Alais (1971), Ciencia de la leche, Principios de técnica lechera, Compañía Editorial Continental, España.*

<http://www.alimentacion.enfasis.com/notas/7792-evolucion-del-sector-lacteo>

[http://www.portalechero.com/innovaportal/v/1986/1/innova.front/evolucion\\_del\\_sector\\_lacteo\\_en\\_latinoamerica.html](http://www.portalechero.com/innovaportal/v/1986/1/innova.front/evolucion_del_sector_lacteo_en_latinoamerica.html)

[http://www.bcr.com.ar/Publicaciones/serie%20de%20lecturas/2010\\_02.pdf](http://www.bcr.com.ar/Publicaciones/serie%20de%20lecturas/2010_02.pdf)

<http://www.revicien.net/>

Sexton, Richard J. y Zhang, Mingxia (2000) "An Assessment of Market Power in the U.S. Food Industry and its Impact on Consumers". Paper prepared for the Conference on "The American Consumer and the Changing Structure in the Food System", Arlington, Virginia, 4 y 5 de Mayo de 2000.

Sims, C., "Money, Income, and Causality", *The American Economic Review*, Vol. 62, No. 4.

Slade, M "Exogeneity Tests of Market Boundaries Applied to Petroleum Products", *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 34, No. 3.

Tauer, Loren W. (1998) "Estimates of Individual Dairy Farm Supply Elasticities", WP98-08, Department of Agriculture, Resource, and Managerial Economics, Cornell University. Disponible: <http://aem.cornell.edu/research/researchpdf/wp9808.pdf>.

Tauer, Loren W. y Kaiser, Harry M. (1988) "Negative Milk Supply Response Under Constrained Profit Maximizing Behavior", *Northeastern Journal of Agriculture and Resource Economics*, Volumen 17, No. 2, pp. 111-117.

### ***Autorización y Renuncia***

*Los autores autorizan a LACCEI para publicar el escrito en las memorias de la conferencia. LACCEI o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que esta expresado en el escrito*