

Asociación Argentina de Economía Agraria

COMPETITIVIDAD DEL SECTOR LÁCTEO

Octubre 2014

LÓPEZ, Roberto E.; PORTSMANN*, Juan C.; VAUDAGNA*, Luciano; y CARRIZO*, Juan C.*

* Docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias (U.N.R.). Departamento Socioeconómico.

robertoelopez@gmail.com
jcportsmann@yahoo.com.ar
lvaudagna@unr.edu.ar
jcc9702@gmail.com

0341-156283331
0341-155693920
0341-156468365
0341-155912896

Categoría: Trabajo de Investigación

COMPETITIVIDAD DEL SECTOR LÁCTEO

RESUMEN

Argentina es un país que ha exportado lácteos con cierta regularidad a lo largo de su historia. Sin embargo, existen dudas sobre la competitividad del sector en el contexto internacional. En este trabajo, se intenta determinar la posición relativa de competitividad del país respecto a Uruguay, Australia y Nueva Zelanda. Para ello, se analiza el margen resultante entre el valor unitario de exportación y el costo marginal necesario para abastecer el mercado interno. Para ello se plantea la modelización de las curvas de oferta y demanda a partir de las elasticidades-precio respectivas y de un punto conocido de la curva. La hipótesis a considerar es: una evolución positiva del margen obtenido se podría considerar como una tendencia creciente de competitividad o viceversa. Si bien los resultados obtenidos parecen presentar indicios de coherencia con la hipótesis, se debe recomendar su evaluación por métodos econométricos y por un mayor debate científico sobre las elasticidades-precio respectivas.

Keywords: lácteos, países exportadores, enfoques de competitividad, costo marginal, elasticidad precio.

DAIRY SECTOR COMPETITIVENESS

ABSTRACT

Throughout its history, Argentina has regularly exported dairy products. However, there are concerns about the country's dairy industry competitiveness in the international context. In this paper, we try to determine Argentina's competitiveness position compared to Uruguay, Australia and New Zealand. In order to achieve this, we will analyze the resulting margin between unit export value and the marginal cost necessary to supply the domestic market with products. To do this, we propose building a model of the supply and demand curve based on their respective price elasticities and on a known point of the curve. The hypothesis to consider is: a positive evolution of the margin obtained could be considered as a growing trend of competitiveness, or vice versa. Although the results obtained seem to show consistency with our hypothesis, we recommend them to be evaluated with econometric methods and by means of further scientific discussion about the respective price elasticities.

Keywords: dairy products, exporting countries, approaches to competitiveness, marginal cost, price elasticity.

Clasificación temática orientativa: 1. Macroeconomía del Sector Agropecuario. Inserción en la economía mundial. Competitividad.

INTRODUCCIÓN

Argentina es un país que ha exportado lácteos con cierta regularidad a lo largo de su historia. En el período entre 1940 y mediados de 1960 se exportaba principalmente manteca y caseína¹ (Mancuso y Terán, 2008), mientras que actualmente los principales productos lácteos exportados son leche en polvo entera (60-70 %), quesos y otros derivados.

La participación exportación/producción si bien en general, no ha sido muy baja siempre estuvo lejos de valores del 50-60 % como Uruguay. Sin embargo, persiste en diversos ambientes académicos e institucionales, un pensamiento dominante sobre la posibilidad de nuestro país de aspirar a un porcentaje similar.

Pero para ello, es importante dilucidar en el debate los interrogantes que persisten sobre la competitividad del sector. Sin conocer los rasgos de su estructura competitiva, parece poco plausible pensar en políticas de ordenamiento de la lechería, actividad que por sus vaivenes estacionales y cíclicos, presenta de por sí, características de alto nivel de complejidad en la articulación primaria e industrial.

La competitividad es un concepto de gran uso en los debates actuales. Sin embargo no parece tener un amplio consenso cuando se pretende una definición universal del término (Depetris Guiguet et al, 2011). Dicho consenso parece ser mayor en el sentido microeconómico (empresas y sectores) que a nivel macroeconómico (países).

El debate sobre la competitividad a nivel macroeconómico fue importante e intenso en los años '80, ya que Estados Unidos de América (EUA) perdía participación en el comercio internacional a manos principalmente de Japón, mientras que América Latina aumentaba su participación en dichos mercados, pero a costa de devaluar sus monedas y reducir su nivel de vida, producto de la imposibilidad de acceso a los mercados de capitales mundiales. Este debate se fue atenuando en el tiempo en la medida en que se comenzó a contemplar que la mayor capacidad de competencia de un país debía comprender la capacidad de la economía para crecer, sin encontrar obstáculos en el frente externo.

Algunos analistas a mediados de esa década comenzaron a definir la competitividad por sus resultados, como ser la participación de las exportaciones de un país en el mercado mundial (Fouquin, 1986), pero se fortalecieron principalmente las definiciones que contemplaban que tal capacidad no llevara implícito un deterioro del nivel de vida. Prevaleció entonces la idea de competitividad a nivel macroeconómico como: *.. la capacidad para sostener y expandir la participación en los mercados internacionales y elevar simultáneamente el nivel de vida de su población....lo que... exige el incremento de la productividad y por ende, la incorporación de progreso tecnológico* (Fajnzylber, 1988)

Pero en los años '90, algunos autores, como Krugman (1994), opinaron que este término no tiene sentido respecto a su aplicación en países. Si una empresa no puede cumplir con el pago a sus trabajadores, proveedores y accionistas, deberá dejar el negocio. Pero los países, nunca quedan fuera de los negocios. Por lo tanto, el enfoque jamás puede ser el mismo.

A nivel microeconómico el consenso es mucho mayor y una definición plausible sería: *la capacidad de obtener rentabilidad por parte de una empresa o sector y sostener o aumentar cuotas de mercado en el comercio internacional* (Agriculture Canada, 1990). Cuando una empresa o sector logra una mayor participación en el mercado internacional, esto implica que se logra a partir de mayores ganancias o menores costos. Pero es cierto que a veces se puede

¹ En la década de 1950, el 50 % de las necesidades de caseína del mundo era cubierto por Argentina (Mancuso y Terán, 2008)

lograr a costa de reducir los márgenes de ganancia, aunque en el mediano plazo es lícito suponer una correlación positiva entre participación en el mercado y márgenes de ganancia (Chudnovsky y Porta, 1990)

Pero se debe considerar además que la competencia se realiza en mercados reales (de competencia imperfecta) o sea la competencia no es sólo por precios sino también por diferenciación de productos, por lo que se puede aumentar la participación en el comercio por el lanzamiento de nuevos productos o nuevos procesos de producción o mejores servicios de postventa o publicidad.

Además se debe contemplar hasta qué punto la competitividad de un sector se asienta sobre sus propios esfuerzos o es el resultado de una transferencia de recursos de la sociedad. El tipo de cambio, la estabilidad de precios, la política comercial (aranceles, restricciones para arancelarias, subsidios a la exportación), la política industrial tanto en el mercado interno como el mercado de destino, determinan cuestiones macroeconómicas que actúan sobre la competitividad microeconómica. Estas características generan al sector externalidades tanto positivas como negativas y se traducen en ventajas o desventajas (Chudnovsky y Porta, *ibídem*).

Por otro lado, debe analizarse que la competitividad del sector no necesariamente es consecuencia directa de la competitividad de sus empresas. La fijación de salarios, la regulación de la actividad, las formas de competencia entre los líderes, son particularidades del sector y no de la empresa. O sea, existen factores intrínsecos del sector que se determinan a partir de la organización industrial del mismo.

Aun la cuestión de la participación en el mercado internacional puede cuestionarse como resultado de la competitividad, ya que la misma puede ser causa y no consecuencia, si existen economías de escala. Por lo que las empresas ven una mayor participación como un objetivo de disminución de costos y/o captura de beneficios extraordinarios posibilitados por la imperfección de los mercados. Por lo tanto, la mayor participación es, en estos casos, un objetivo en sí mismo, antes que un efecto del desempeño.

ENFOQUES SOBRE LA MEDICION DE LA COMPETITIVIDAD DE UN SECTOR

La medición de la competitividad también presenta opiniones disímiles en cuanto a su validez. Sin embargo, la posibilidad de su medición permite optimizar el diseño y la efectividad de las políticas públicas.

Existen al menos tres enfoques sobre el estudio y medición de la competitividad de un sector:

1) El estudio de la competitividad a partir de la medición del desempeño

Consiste en la búsqueda de indicadores representativos del desempeño que permitan obtener descripciones cuantitativas y sintéticas de las variables que involucran al concepto de competitividad. Entre dichas mediciones, se puede mencionar a las Ventajas Comparativas Reveladas (Depetris Guiguet, *op. cit.*).

Este índice fue formulado por Balassa (1965) y modificado por Vollrath (1991) para exportaciones (RXA: relative export advantage) e importaciones (RMA: relative import advantage):

$$RXA = (X_{AL}/X_{AT}) / (X_{ML}/X_{MT})$$

$$RMA = (M_{AL}/M_{AT}) / (M_{ML}/M_{MT})$$

Referencias:

X: exportaciones; M: importaciones; AL: Lácteos Argentina; ML: Lácteos Mundo; MT: Totales Mundo; AT: Totales Argentina.

Una observación plausible consiste en su comparación exclusivamente con las commodities, en vez de las exportaciones totales. Si el RXA es mayor que uno, revela alta competitividad, al igual que si el RMA es menor que uno. La diferencia entre ambos indicadores se denomina ventajas de comercio relativas (RTA: relative trade advantage): $RTA = RXA - RMA$

Un valor positivo de este indicador demostraría ventaja comparativa. Se lo puede expresar en forma logarítmica. Esta diferencia se señala como competitividad revelada (RC: revealed competitiveness). $RC = \ln RXA - \ln RMA$ (Latruffe, 2010)

Otra medida simple de competitividad es el Índice de Exportaciones Netas (NEI: net export index) que mide las exportaciones del sector menos sus importaciones dividido por el valor del comercio: $NEI = (X_{AL} - M_{AL}) / (X_{AL} + M_{AL})$

Este índice puede variar entre -1 (cuando sólo es importador) y 1 (cuando sólo es exportador) (Banterle y Carraresi, 2007).

Otro indicador es el ratio del valor unitario por tonelada exportada dividido el valor unitario por tonelada importada (Bojnec, 2003), el cual estaría indicando una diferenciación en la calidad de lo exportado respecto a lo importado.

La medición de Grubel y Lloyd (1975) se basa en que un producto puede ser exportado e importado al mismo tiempo (intraindustria) o sólo exportado ó importado (interindustria)

$GL = 1 - [(|X_{AL} - M_{AL}|) / (X_{AL} + M_{AL})]$ Un valor de 0 indicaría que el comercio es interindustrial. Un valor de 1, intraindustrial.

Este tipo de indicadores trabajan sobre los efectos de la competitividad, pero no contribuyen a señalar las causas de la misma, de forma de permitir la elaboración de modelos con destino a la construcción de políticas.

2) El estudio de los factores que inciden en el proceso de competitividad

En este caso se busca detectar los factores que tienen implicancia en el proceso por el que se logra un mejor desempeño. Un análisis al respecto es el *Diamante de Porter* (Porter, 1990) que postula la existencia de cuatro factores genéricos: condiciones de los factores, condiciones de la demanda, industrias relacionadas y de apoyo y la estrategia, estructura y rivalidad empresarial, y dos variables externas: el gobierno y el azar o la casualidad (Depetris Guiguet, op. cit.)

En este caso, el problema radica en la dificultad de la cuantificación y por lo tanto en la construcción de un modelo que permita el cálculo de diversas situaciones con miras a perfeccionar la competitividad del sector.

3) El estudio del costo unitario del producto lácteo

A través del mismo se puede analizar los efectos de los factores de producción: trabajo, tierra y capital, en función a su costo por unidad de producto. El mismo se puede obtener a partir del costo por unidad del factor y de la eficiencia de producción de cada uno (Ostrowsky y Deblitz, 2001). Este costo unitario debe compararse con el precio internacional, de lo cual resultará su mayor o menor competitividad. Este enfoque permite vislumbrar en forma comparada, en qué sector o subsector de la cadena se encuentra la ganancia o la falta de competitividad

Un problema que plantea es la obtención de los datos necesarios para su construcción y la amplia diversidad de empresas que integran el sector, lo que dificulta la conformación de modelos representativos.

Este enfoque fue predominante hasta principios de la década del '70, pero luego empezó a perder importancia a raíz de la aparición de una serie de estudios empíricos que relativizaron su relevancia. Si bien se reconoce que existen factores cualitativos que pueden influenciar la performance comercial de un sector como la innovación tecnológica, el grado de especialización productiva, la calidad y propiedades de los productos y servicios involucrados; en general se trabajó sobre el supuesto de que estos factores cualitativos no se modificaban rápidamente y que se podía prescindir de ellos para el análisis, decisión que se reveló al menos como de dudosa eficacia.

Otro factor determinante por el que cayó en descrédito este enfoque estuvo dado en que estos trabajos se enfocaron en los costos laborales unitarios en representación de los costos totales unitarios, por problemas de disponibilidad y comparabilidad de información estadística. Esto provocó, en algunos trabajos empíricos, lo que se conoce como *relaciones perversas* entre la evolución del costo laboral, los precios de exportación y el desempeño exportador, medido a través de las participaciones en los mercados. Como ejemplo se suele citar un trabajo de Kaldor (1978): en el período comprendido entre los años 1956-76, Gran Bretaña y EUA disminuyeron sus costos laborales unitarios, pero perdieron mercado, lo contrario de Japón que en la misma época aumentó sus costos laborales unitarios pero ganó participación en los mercados (Chudnovsky y Porta, op. cit.).

En otro sentido, un modelo actual puede no tener ninguna señal del modelo futuro. El costo unitario promedio no parece ante muchos casos un indicador predictor de competitividad. Nueva Zelanda es un país en el que la tierra marginal para aumentar su producción es cada vez más escasa, por lo que probablemente, deberá modificar su modelo tecnológico en el futuro. En ese caso, parece más adecuado, trabajar con el costo marginal antes que el costo promedio.

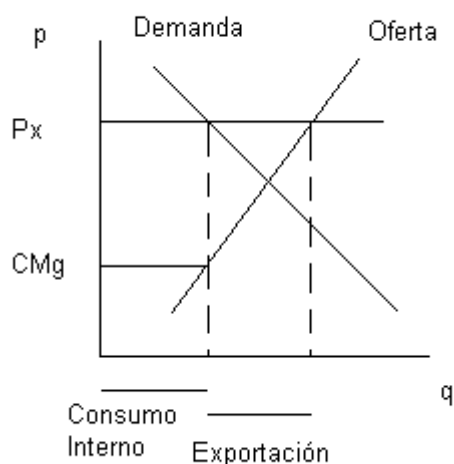
Una determinación alternativa dentro del estudio del costo unitario

Braun y Llach (2010) señalan que el costo de producción es un elemento central a la hora de determinar la cantidad que los productores estarán dispuestos a enviar al exterior, al precio vigente en los mercados internacionales. El monto de las exportaciones va a depender de la relación precio/costo de los productos exportables. Cuanto mayor sea el precio en relación con el costo, más conveniente resultará exportar.

Ahora bien, ¿cuál sería el costo a considerar? Porque no hay uno, sino diversos costos de producción según los modelos tecnológicos empleados. Por otra parte, cualquier costo elegible por un operador sería una decisión subjetiva ya que previamente se debería especificar un modelo tecnológico.

Para que la decisión sea objetiva, el costo debería ser aquél que determine el mercado para una condición dada. Una opción podría ser el costo marginal del sector necesario para abastecer al mercado interno, ya que a partir de ese costo marginal puede comenzar a tener lugar la exportación (Gráfico N° 1).

Gráfico N° 1. Costo Marginal del Sector para abastecer al Mercado Interno. Determinado por el precio de exportación.



Fuente: Elaboración propia.

Referencias: P_x : precio de exportación CM_g : Costo Marginal del Sector que abastece al Mercado Interno.

La información necesaria para el trabajo se obtiene a partir de fuentes secundarias. Con el fin de calcular el costo marginal, se procede a estimar las curvas de oferta y demanda, lo que presenta algunos inconvenientes. Según García Oliva (2008) la estimación de la curvas de oferta y demanda puede ser derivada de diferentes formas:

- cuando se conoce un punto de la curva y se tiene estimados (por otras investigaciones) el valor de las elasticidades-precio correspondientes;
- cuando se conocen pocos puntos en la curva que se pueden usar para predecir otro punto de relevancia; y
- cuando se tienen una cantidad suficiente de distintas observaciones de precios y cantidades, producidas y vendidas, siendo posible aplicar métodos econométricos.

OBJETIVO E HIPÓTESIS

El objetivo de este trabajo consiste en determinar el costo marginal expresado en dólares estadounidenses por litro de leche equivalente en los últimos años, a partir de un punto de la curva y de las elasticidades-precio correspondientes y confrontarlo con el ingreso unitario de las exportaciones netas².

Para tal efecto se comparará Argentina con otros tres países, los cuales poseen un consumo per capita anual mayor a 200 litros. La elección de este valor se fundamenta en que estos países se encuentran en un punto cercano de satisfacción cultural láctea, lo que supone un mercado interno maduro, en el que el precio interno sea determinado por el precio

² Se consideran exportaciones netas, dado que las importaciones de estos países son ínfimas respecto a las exportaciones y conlleva el objetivo de simplificación del cálculo (excepto en el caso de Australia).

internacional y que por lo tanto tienda a no presentar restricciones al impulso exportador (López et al, 2013).

Estos países son:

- Argentina con un coeficiente de exportación³ de 20 % con mercados con ciertas restricciones a la exportación;
- Australia con un coeficiente ligeramente superior pero con mercados libres;
- Uruguay, país competidor de Argentina en el Cono Sur con mercados libres⁴ con una participación exportación/producción superior al 50 % y
- Nueva Zelanda, con mercados libres y con un coeficiente de exportación superior al 90 %.

La elección de estos países se fundamenta en la presunción de su alta competitividad, en principio adjudicado a su coeficiente de exportación.

La hipótesis a considerar se centraría en que una evolución positiva del margen obtenido entre el ingreso unitario de exportaciones netas y el costo marginal unitario para abastecer el mercado interno se podría considerar como una tendencia creciente de competitividad o viceversa. En función de ello cabría esperar que Nueva Zelanda (con mayor coeficiente de exportación) posea un margen mayor (medido en dólares estadounidenses por litro de leche equivalente) que Uruguay y Australia. Y estos dos últimos países, mayor que Argentina.

El período de estudio se ubicó a partir del año 2007 y hasta el año 2013, encontrándose diversas dificultades en la obtención de datos.

DESARROLLO

Análisis preliminar para la determinación del costo marginal y el margen de exportación

En un ambiente de competencia perfecta, la curva de oferta de un sector está dada por la sumatoria de las curvas de oferta de las empresas, las cuales serán oferentes a los distintos precios del mercado con las cantidades que le permitan sus costos marginales.

Es cierto que en la medida que dicho ambiente se aleje más del ideal, la curva de oferta no será la resultante de ello, ya que la posible captura de un precio mayor le permitirá superar su costo marginal. Y en el extremo del caso (monopolio), se podrá afirmar que no existirá una curva de oferta sino una cantidad ofertada. Pero dada la presencia de abundante bibliografía en la que se determinan elasticidades precio de la oferta en los mercados lácteos, se presupone la existencia de dicha curva.

Por lo tanto, para este caso si se posee la curva de oferta del sector y se tiene un precio de exportación, se considera posible determinar el precio de oferta o costo marginal necesario para abastecer al mercado interno.

Para permitir la elaboración de un modelo que estime el costo marginal mencionado se debe enfrentar una primera dificultad que presenta el sector lácteo y es que algunos productos se expresan en toneladas (cuando son sólidos) y otros en litros (como la leche fluida),

³ Relación entre exportación y producción.

⁴ Excepto en leche fluida en el que el Estado tiene intervención en la fijación de su precio.

presentando distinta absorción de leche cruda cada uno. Una forma de neutralizar dicha dificultad es trabajar con litros de leche cruda o lo que se conoce como Equivalente Leche⁵.

Otro ajuste se refiere al precio de exportación ya que el mismo varía según el producto y según los países (dadas sus distancias a los mercados de destino, etc). Un supuesto a considerar es que se podría utilizar como proxy el valor unitario de exportación, el cual resultaría del cociente entre el monto exportado de lácteos expresado en dólares estadounidenses y los litros de leche equivalentes involucrados. Este valor se tomaría como promedio anual. Es decir, se supone que el valor unitario de exportación determina la cantidad demandada en el mercado interno y esta cantidad se produce con un nivel estimado de costo marginal, el cual sería el necesario para abastecer al mercado interno.

Si se posee el consumo de lácteos por habitante, la producción del país, la población y la cantidad y monto exportados, con las elasticidades-precio de oferta (Epo) y demanda (Epd) y aceptando los supuestos mencionados, se puede calcular las curvas de oferta y demanda. El punto a considerar sería aquel ingreso unitario de exportación al cual se consume cierta cantidad de lácteos internamente (demanda) y al cual se produce cierta cantidad de leche.

El cálculo teórico de las curvas de oferta y demanda propuesto a partir de un punto (Pindyck y Rubinfeld, 1998) sería:

$$D = a - b p \quad \text{y} \quad O = c + d p$$

Estas ecuaciones reflejarían las curvas de demanda y de oferta. Es decir la cantidad que se demandaría en el mercado interno (D) como resultado del precio de exportación (p) y la cantidad que se ofertaría (O) ante dicho precio. Para el cálculo de las pendientes (b y d) se necesita conocer Epd y Epo.

En la ecuación de demanda, la cantidad estaría dada por los litros de leche equivalentes que tienen como destino el mercado interno (o sea el consumo per cápita aparente⁶ multiplicado por la población) y para la ecuación de oferta, la cantidad a tomar sería la producción total esperada. El precio surgiría de la relación entre el monto exportado y la cantidad exportada neta, siendo ésta la diferencia entre la producción y la cantidad consumida en el mercado interno.

Un mayor margen permite pensar en una dinámica futura de mayores inversiones que expandirán la oferta exportable y por ende, el coeficiente de exportación. Esas inversiones solo se harán si los márgenes permiten la recuperación del capital invertido y sus costos financieros.

⁵ Equivalente leche se considera a la cantidad de leche cruda usada en la elaboración de un producto lácteo (Womarch, 2005).

⁶ Consumo per capita aparente: se consideran nulos los stocks inicial y final.

Determinación del Ingreso Unitario de Exportación

En el caso de Nueva Zelanda, dado que no fue posible obtener el consumo interno en litros per capita, se procedió a utilizar los coeficientes del Glosario de Términos al Congreso Americano (Womach, 2005). El mismo considera que en el caso de 1 kg de manteca se necesitan 21,8 litros⁷ de leche cruda (considerando grasa y proteína base) y que para 1 kg de queso americano se necesitan 9,2 litros de leche cruda. Se tomaron estos tres productos (incluido leche fluida) por no contarse con mayor información, pero se considera que posiblemente se subestime en alrededor de un 5 % por existir consumo de yoghurt y otros.

Cuadro N° 1. Nueva Zelanda. Exportaciones Netas e Ingreso Unitario de Exportación.

Años	Población (M)	Producción (mML)	Exportación Neta (mML)	Exportación Neta (mM-u\$s/L)	Consumo Per capita (L)	Ingreso Unitario de Exportación (u\$s/L)
2007	4,25	15,1	14,3	6,2	204	0,43
2008	4,29	14,7	13,8	7,5	210	0,54
2009	4,35	16,0	15,1	6,8	218	0,45
2010	4,39	16,5	15,5	7,9	219	0,51
2011	4,42	17,3	16,3	10,0	229	0,61
2012	4,45	19,1	18,1	10,0	230	0,55
2013	4,50	18,9	17,8	11,8	242	0,66

Fuente: Elaboración propia⁸ a partir de:

http://www.dairyinfo.gc.ca/index_e.php?s1=dff-fcil&s2=cons&s3=consglo

http://www.clal.it/en/?section=tabs_consumi_procapite

<http://www.dairynz.co.nz/publications/dairy-industry/>

http://www.stats.govt.nz/browse_for_stats/industry_sectors/imports_and_exports/global-nz-dec-13.aspx

http://www.stats.govt.nz/browse_for_stats/population/estimates_and_projections.aspx#estimates

http://www.rbnz.govt.nz/statistics/key_graphs/exchange_rate/

Referencias: M: Millones; mM: miles de millones; NZD: NZ Dólar; u\$s: dólares americanos

⁷ Este valor no coincide con lo que estimaba la SAGPyA en la década del 90, que era de 15 litros para producir 1 kg de manteca. Arancibia et al (2013) señala que según información de consultores privados el mismo sería de 10,3 litros.

⁸ Para las tasas de cambio se tomó el promedio anual.

Cuadro N° 2. Argentina. Exportaciones Netas e Ingreso Unitario de Exportación.

Años	Población (M)	Producción (mML)	Exportación Neta (mML)	Exportación Neta (mM-u\$s/L)	Consumo Per capita (L)	Ingreso Unitario de Exportación (u\$s/L)
2007	39,4	9,5	1,8	0,75	196,5	0,41
2008	39,8	10,0	2,0	1,07	201,9	0,53
2009	40,1	10,1	2,0	0,76	200,9	0,38
2010	40,5	10,3	1,9	1,06	208,3	0,56
2011	40,9	11,2	2,7	1,76	208,0	0,65
2012	41,3	11,3	2,5	1,60	214,4	0,64
2013	41,7	11,2	2,3	1,58	214,4	0,70

Fuente: Elaboración propia⁹ a partir de Subsecretaría de Lechería. Minagri. 2014.

Cuadro N° 3. Uruguay. Exportaciones Netas e Ingreso Unitario de Exportación.

Años	Población (M)	Producción (mML)	Exportación Neta (mML)	Exportación Neta (mM-u\$s/L)	Consumo Per capita (L)	Ingreso Unitario de Exportación (u\$s/L)
2007	3,34	1,66	0,93	0,35	218	0,38
2008	3,35	1,82	1,12	0,43	211	0,38
2009	3,36	1,77	0,99	0,37	233	0,37
2010	3,37	1,85	1,03	0,53	242	0,51
2011	3,38	2,14	1,34	0,70	239	0,52
2012	3,40	2,25	1,44	0,78	239	0,54
2013	3,41	2,38	1,56	0,91	239	0,58

Fuente: Elaboración propia¹⁰ a partir de:

DIEA 2013. Estadísticas del Sector Lácteo 2011. Serie Trabajos Especiales N° 309.

<http://www.inale.org/innovaportal/v/40/1/innova.front/productos.html>

http://www.inale.org/innovaportal/v/1963/1/innova.front/remision_a_planta.html

<http://www.datosmacro.com/demografia/poblacion/uruguay>

⁹ Nota: El dato de población de 2013 se calculó a partir de la misma tasa de crecimiento del año anterior. El dato de producción del año 2013 se obtuvo de www.clal.it. El consumo per capita de dicho año, se estimó igual al año anterior.

¹⁰ Nota: El dato de población del año 2013 se obtuvo a partir de la misma tasa de crecimiento el año anterior. Los datos de producción de los dos últimos años se recalcularon a partir del supuesto que se mantuvo constante la remisión a planta del 86 % de la producción como ocurrió en el año 2011. Se supone que el consumo per capita continuó constante desde el año 2011.

Cuadro N° 4. Australia. Exportaciones Netas e Ingreso Unitario de Exportación.

Años	Población (M)	Producción (mML)	Exportación Neta (mML)	Exportación Neta (mM-u\$s/L)	Consumo Per capita (L)	Ingreso Unitario de Exportación (u\$s/L)
2007	20,7	9,58	3,44	1,98	297	0,68
2008	21,1	9,22	2,75	2,29	307	0,98
2009	21,4	9,39	2,68	1,72	313	1,00
2010	22,0	9,02	2,19	1,87	311	0,92
2011	22,3	9,10	2,06	2,36	316	1,10
2012	22,6	9,48	2,35	2,30	315	0,94
2013	22,8	9,20	2,09	2,08	312	1,04

Fuente: Elaboración propia¹¹ a partir de

<http://www.tradingeconomics.com/australia/population>

<http://www.dairyaustralia.com.ar/Markets-and-statistics/Production-and-sales/Consumption-Summary.aspx>

<http://www.rba.gov.au/statistics/historical-data.html#exchange-rates>

<http://www.qgso.qld.gov.au/subjects/economy/trade/tables/trade-tables-interactive/index.php>

http://www.daff.gov.au/ABARES/pages/publications/display.aspx?url=http://143.188.17.20/nrd/DAFFService/display.php?fid=pb_agcstd9abcc0022013_11a.xml

¹¹ Nota: El consumo per capita se dedujo igual que para Nueva Zelandia. En Australia, el año de exportaciones se refiere a un año comercial que va de julio a junio, lo que provoca un desvío que debería considerarse.

Determinación del Costo Marginal y el Margen de Exportación

Sobre la elasticidad-precio de la demanda

Existe en la literatura científica argentina una gran diversidad de resultados en el cálculo de la elasticidad precio de los productos lácteos.

Lema et al (2007) calcula para todos los lácteos un valor inferior a 0,1. Similar resultado obtienen Bergés, Casella y Fernández (2007) para productos lácteos y leches fluidas.

Depetris, Rossini y Villanueva (2008) señalan para el caso del queso blando y queso crema en la provincia de Santa Fe valores superiores a 0,5 respecto a la elasticidad precio para distintos niveles de ingreso.

Dado que la mayor parte del consumo argentino de lácteos ocurre en queso y dentro de éste, el mayor consumo se da en los quesos blandos (más del 60 %) (Radici, 2012) es posible que el valor para todos los productos lácteos pueda rondar esa cifra, considerando una elasticidad precio de largo plazo.

Se tomará el valor de elasticidad precio de la demanda de 0,5 para todos los países en estudio. Ello significa que ante el aumento de un 10 % en el precio, se espera que la cantidad demandada retroceda en un 5 %.

Sobre la elasticidad-precio de la oferta

Hansen (2013) señala que en Estados Unidos de América, diversos estudios sobre productos lácteos (tanto leche fluida como productos) indicaron valores drásticamente distintos en la estimación de la elasticidad de la oferta. En 5 de los 8 casos mencionados, la elasticidad precio de la oferta supera el valor de 1.

Cuadro N° 5. Elasticidad precio de la oferta de lácteos en Estados Unidos de América.

Fuente	Período estudiado	Elasticidad precio - oferta
Elterich y Masud	1966-78	2,8
Dahlgran	1953-83	1,0 – 2,0 (años: 6 y 16)
Trhaem y Hammond	1949-78	1,15
Chavas y Klemme	1960-82	0,89 – 2.46 (años: 5 y 10)
LaFrance y de Gorter	1950-80	4,8 – 8.0
Kaiser et al.	1949-85	0,8 (años: 5)
Howard y Shumway	1951-82	0,23
Helemberger y Chen	1966-90	0,58

Fuente: Hansen (2013) a partir de Meilke (1998). Nota: los años se refieren a la respuesta esperada, concordante con los valores expresados.

A nivel nacional Depetris et al. (2013) señala valores inferiores a 1 para la provincia de Santa Fe. Pero Castignani, Vargas y Ramirez Vega (2004) señalan que la elasticidad precio de la oferta (en este caso de la producción primaria) sería no inferior a 1

Se tomará el valor de elasticidad precio de la oferta un valor de 1,5 para todos los países en estudio. Ello significa que ante el aumento de un 10 % en el precio de exportación, se espera que la cantidad ofertada aumente en un 15 %. Este valor probablemente sea mayor en Nueva

Zelanda, dado su gran producción respecto a su consumo y tal vez menor en Argentina, dada las restricciones a la exportación en nuestro país.

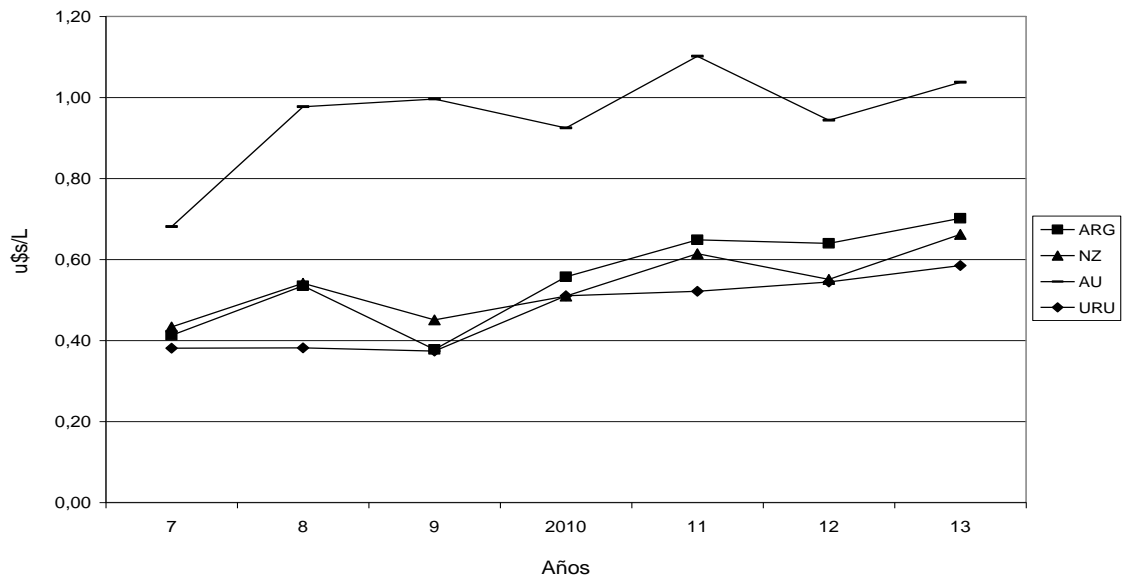
Cuadro N° 6. Costos Marginales y Margen de exportación.

Años	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Argentina							
Ingr. Unit. Export	0,41	0,53	0,38	0,56	0,65	0,64	0,70
Costo Marginal	0,36	0,46	0,33	0,49	0,54	0,55	0,61
Margen	0,05	0,07	0,05	0,07	0,10	0,09	0,09
% X/P	19	20	20	18	24	22	20
Uruguay							
Ingr. Unit. Export	0,38	0,38	0,37	0,51	0,52	0,54	0,58
Costo Marginal	0,24	0,23	0,23	0,32	0,30	0,31	0,33
Margen	0,14	0,16	0,14	0,19	0,22	0,23	0,26
% X/P	56	61	56	56	62	64	66
Nueva Zelanda							
Ingr. Unit. Export	0,43	0,54	0,45	0,51	0,61	0,55	0,66
Costo Marginal	0,16	0,20	0,17	0,20	0,24	0,21	0,25
Margen	0,27	0,34	0,28	0,32	0,39	0,35	0,42
% X/P	94	94	94	94	94	95	94
Australia							
Ingr. Unit. Export	0,68	0,98	1,00	0,92	1,10	0,94	1,04
Costo Marginal	0,52	0,78	0,81	0,77	0,93	0,79	0,88
Margen	0,16	0,19	0,19	0,15	0,17	0,16	0,16
% X/P	36	30	29	24	23	25	23

Fuente: Elaboración propia.

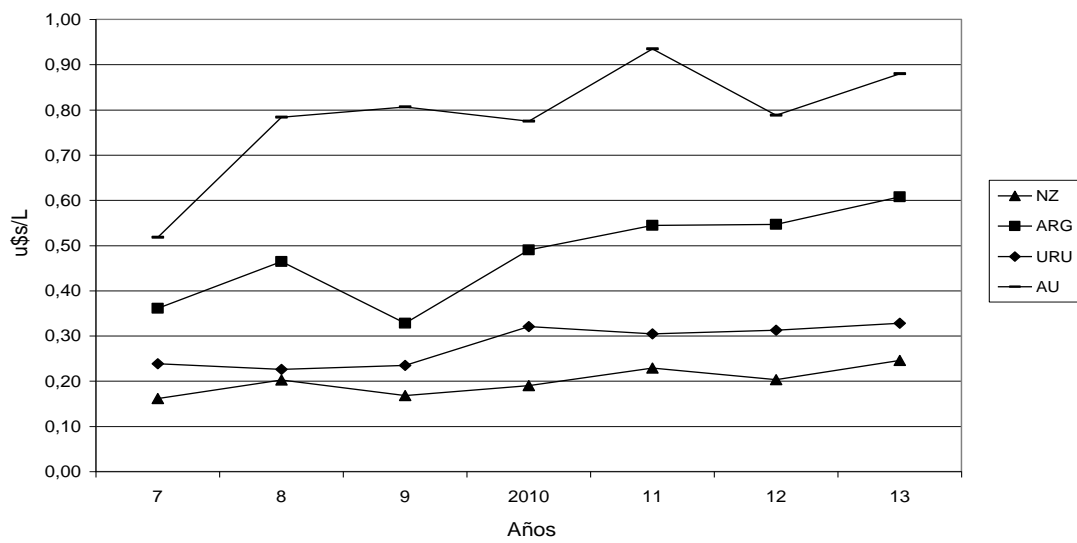
En los siguientes gráficos puede verse la evolución de estas variables.

Gráfico N° 2. Ingreso Unitario de Exportación



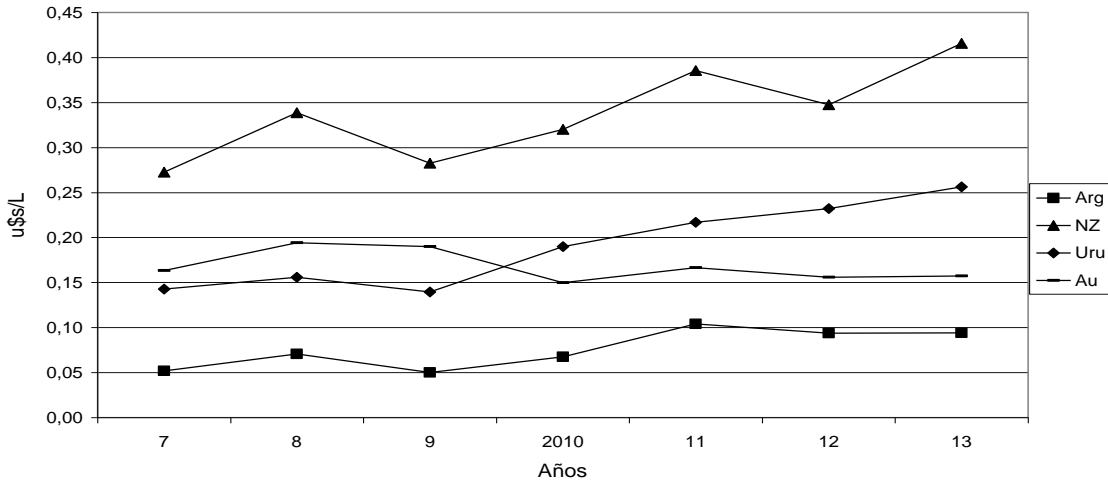
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 3. Costos Marginales



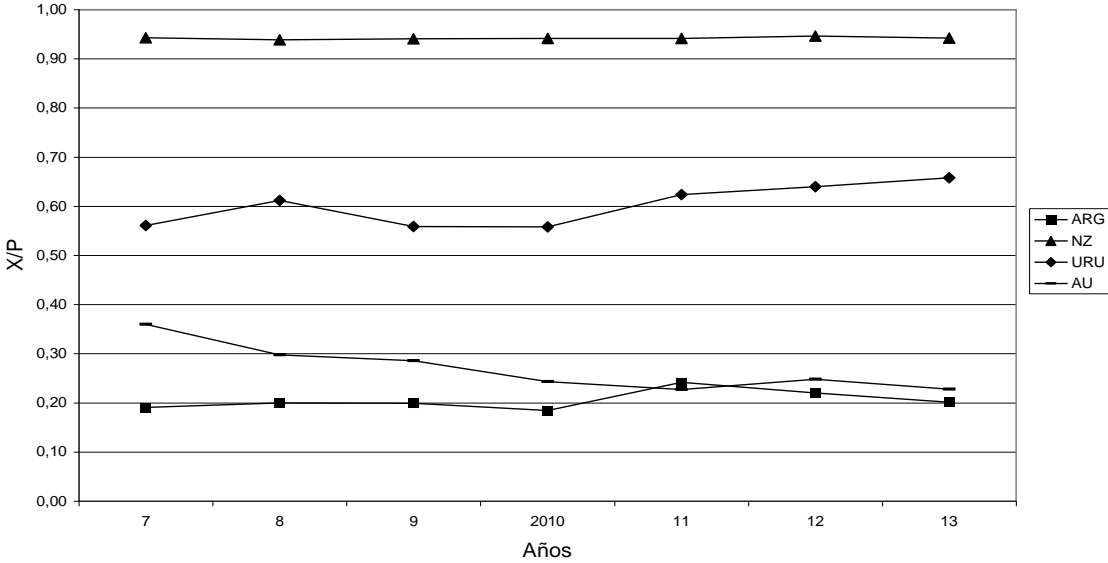
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 4. Margen entre Costo Marginal e Ingreso Unitario de Exportación



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 5. Coeficientes de Exportación



Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

El ingreso unitario de exportación presenta similitudes en Nueva Zelandia, Argentina y Uruguay pero no respecto a Australia (Gráfico N° 2). En dicho país se ubica alrededor de 1 u\$s/L; esto puede ser consecuencia de la alta proporción de queso que exporta este país¹². En todos los casos se considera que dicho ingreso asciende en el período estudiado.

Asimismo Australia posee un mayor costo marginal para abastecer el mercado interno que los otros países. Pero a pesar de ello, el margen australiano supera al argentino, aunque parece haber declinado en los últimos años (Gráfico N° 3). Lo mismo ocurre con la participación exportación/producción en el caso australiano.

El caso de Uruguay parece inverso al de Australia. El margen de este país era menor al australiano antes de 2010, pero a partir de ese año lo supera (Gráfico N° 4). Similar hecho ocurre con el coeficiente de exportación, que superó el 60 % a partir del 2011 (Gráfico N° 5).

Tanto en NZ como en Uruguay la producción ha crecido. El coeficiente de exportaciones ha permanecido sin cambios en NZ, pero ha aumentado en Uruguay. En Australia la producción se ha estancado y en Argentina la producción ha crecido levemente en los primeros años del estudio y luego tendió a estabilizarse.

Los márgenes en los últimos años revelan ser mayores en el siguiente orden: Nueva Zelandia, Uruguay, Australia y Argentina. En NZ en el período estudiado ha crecido más de 10 centavos de dólar EUA por litro, valor similar a Uruguay. En Australia disminuyó menos de 5 centavos en la primera mitad del período y luego se estancó. Y en Argentina subió algo menos de 5 centavos en la segunda mitad del período y luego se estancó.

En este trabajo se ha supuesto que $Epd = 0,5$ y $Epo = 1,5$. Si se tomaran otros valores como por ejemplo $Epd = 1$ y $Epo = 1$, se producirían variaciones absolutas de los márgenes, pero no se observarían variaciones significativas en las posiciones relativas de los márgenes entre sí. Pero debe hacerse notar que el supuesto de que los cuatro países tienen igual Epd y Epo , no resulta consistente.

CONCLUSIONES

La evolución del margen entre el ingreso unitario de exportación y el costo marginal necesario para abastecer el mercado interno parece ser coherente con la evolución de la competitividad del sector a nivel internacional, tanto a nivel teórico como en su evidencia empírica, aunque en este último caso, se debería someter la misma a contrastaciones econométricas.

A pesar de que en este trabajo se intentó determinar una formulación de mayor objetividad en la determinación de la competitividad, la misma parece arribar a conclusiones similares a los resultados de las metodologías mencionadas anteriormente. Sin embargo, la evolución de los márgenes permite indagar con mayor profundidad en las causales que provocan dicha variación.

Otro factor que debe considerarse en pro de su mejoramiento es el referido a la estimación de las ecuaciones de oferta y demanda a través de otros métodos, de forma de lograr un perfeccionamiento del modelo. En este trabajo se optó por su determinación a partir de un punto de la curva y de los coeficientes de elasticidad-precio de investigaciones anteriores, las cuales presentan una gran diversidad de valores. Aunque debe señalarse que el cambio de

¹² El precio internacional del queso supera al de la leche en polvo en alrededor de un 20 %.

valor de dichos coeficientes no parece presentar diferencias significativas respecto a la posición relativa de los márgenes, pero ello será así siempre que se trabaje con iguales valores para los cuatro países, lo cual no parece ser consistente.

Se debe resaltar además, la importancia que posee para la investigación, determinar las elasticidades-precios de los productos lácteos en nuestro país y en el mundo, ya que permite entre otros objetivos, optimizar modelos de oferta y demanda con destino a la aplicación de políticas públicas hacia el sector.

BIBLIOGRAFÍA

AGRICULTURE CANADA. 1990. *Growing together*. Report to Ministers of Agriculture. Task Force on Competitiveness in the Agri-food Industries. Canada.

ARANCIBIA, R.; DEPETRIS GUIGUET, E.; VICENTIN MASARO, J y ROSSINI, G. 2013. *Factores determinantes de la oferta exportadora láctea santafesina*. SaberEs. N° 5. Pp 71-85. Sección Temas Especiales. Facultad de Ciencias Económicas y Estadísticas. U.N.R. Rosario.

BALASSA, B. 1965. *Trade liberalization and revealed comparative advantage*. The Manchester of Economics and Social Studies. N° 33. Pp 99-123.

BANTERLE, A. y CARRARESI, L. 2008. *Measuring competitiveness in the EU Market: A Comparison Between Food Industry and Agriculture*. Paper presentado en el 12th EAAE Congress, Gent, Belgium. Agosto 27-30.

BOJNEC, S. 2003. *Three concepts of competitiveness measures for livestock production in Central and Eastern Europe*. Conspectus Scientificus. Vol. 68. N° 3. Pp 209-220.

BRAUN, M. y LLACH, L. 2010. *Macroeconomía Argentina*. 2° ed. Alfaomega. 508 p. Buenos Aires.

CASTIGNANI, M.; VARGAS, G. y RAMÍREZ VERA, E. 2004. *Respuesta de la oferta de productos y demanda de insumos a cambios de precios en la lechería argentina*. Trabajo presentado en el 1° Congreso Regional de Economistas Agrarios. Mar del Plata.

CHUDNOVSKY y PORTA. 1990. *La competitividad internacional. Principales cuestiones conceptuales y metodológicas*. Centro de Estudios e Investigación de Postgrado (CEIPOS). Universidad de la República. Montevideo.

DEPETRIS DE GUIGUET, E.; ROSSINI, G y VILLANUEVA, R. 2008. *Estimación de elasticidades de diferentes productos lácteos en las provincias de Santa Fe y Entre Ríos*. Revista de Economía y Estadística. Vol XLVI. Instituto de Economía y Finanzas. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba.

DEPETRIS GUIGUET, E.; ROSSINI, G.; GARCIA ARANCIBIA, R.; MASARO, J. 2011. *Competitividad del Complejo Lácteo Santafesino*. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional del Litoral. Asociación Civil de Lechería Santafesina. Santa Fe (Argentina).

FAJNZYLBBER, F. 1988. "Competitividad Internacional, Evolución y Lecciones". Revista de la CEPAL N° 36.

FOUQUIN, M. 1986: *Industrie mondiale: la compétitivité à tout prix*. CEPII. Paris.

GARCÍA OLIVA, N. 2008. Análisis de la demanda de productos lácteos y la aplicación de un modelo de equilibrio espacial para el mercado de leche pasteurizada en Honduras: algunas

estimaciones del impacto del DR-CAFTA. Tesis. Escuela de Posgrado, Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica.

GRUBEL, H y LLOYD, P. 1975. *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. Ed Mc Millan. London.

HANSEN, L. 2013. *The Welfare Effects due to Canadian Dairy Supply Management*. Arcadia University. Canadá.

KALDOR, N. 1978: *The effect of devaluations on trade*. Further essays on applied. Economics. London.

KRUGMAN, P. 1994. *Competitiveness: a dangerous obsession*. Foreign Affairs. Marzo/Abril. Vol 73. Nº 2. pp 28-44.

LATRUFFE, L. 2010. *Competitiveness, productivity and efficiency in the agricultural and agrifoods sectors*. OECD Foods, Agriculture and Fisheries. Working papers Nº 30. OECD Publishing.

LÓPEZ, R.; PORTSMANN, J.C.; VAUDAGNA, L. y DE LORENZI, C. 2013. *Ciclo económico y competitividad de la lechería argentina*. XLIV Reunión Anual de Economía Agraria (AAEA). San Juan, 29-31 octubre 2013.

MANCUSO, W. y TERÁN, J.C. 2008. *El Sector Lácteo Argentino*. XXI Curso Internacional de lechería para profesionales de América Latina. INTA. Rafaela. http://www.acdicar.com.ar/sitio/files/archivos/1248439301_0_23el_sector...pdf

MEILKE, K., SARKER, R. y LE ROY, D. 1998. *The Potential for Increased Trade in Milk and Dairy Products between Canada and the United States under Trade Liberalization*. Canadian Journal of Agricultural Economics 46: 149-169.

OSTROWSKI, B. y DEBLITZ, C. 2001. *La competitividad en producción lechera de los países de Chile, Argentina, Uruguay y Brasil*. IFCN (International Farm Comparison Network). Braunschweig (Germany).

PINDYCK, R. y RUBINFELD, D. 1998. *Microeconomía*. 4º ed. Prentice Hall. Buenos Aires.

PORTER, M. 1990. *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Vergara Edit. Buenos Aires.

RADICI, F. 2012. *Cómo es el mercado de quesos en Argentina*. Apertura. <http://www.apertura.com/revista/Como-es-el-mercado-del-queso-en-la-Argentina-20121002-0005.html>

VOLLRATH, T. 1991. *A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage*. Weltwirtschaftliches Archiv. Nº 130. Pp 263-279.

WOMACH, J. 2005. *Agriculture: A Glossary of Terms, Programs and Laws*. CRS Report for Congress. Congressional Research Service. The Library of Congress. Washington.