



a r g e n t i n a

departamento de estudios agroalimentarios

# **Exportaciones agroalimentarias argentinas en los 90's**

**Gonzalo Estefanel  
Pablo Mateu  
Daniela Raposo**

**Buenos Aires - Octubre 2000**

## **RESUMEN**

Este trabajo tiene como objetivo analizar el desempeño de las exportaciones argentinas agroalimentarias a lo largo de la década del 90, focalizando el estudio exclusivamente en el análisis macroeconómico desde el lado de la demanda externa, tratando de distinguir cuales son las principales variables que lo explican, cual es la sensibilidad de la demanda externa ante un variación de las mismas y cuantificar dichos efectos, para poder así delinear cuales serán las perspectivas para las exportaciones agroalimentarias argentinas en los inicios del nuevo milenio.

## **PALABRAS CLAVES**

Exportaciones Agroalimentarias  
Paridad Cambiaria  
Comercio Internacional  
Demanda Externa  
Indice de PBI  
Precios  
Modelo econométrico

## **Introducción**

Durante la década de los 90's se produjeron numerosos cambios tanto en el mundo como en la Argentina que modificaron enormemente las condiciones del comercio internacional. Efectivamente, la globalización, la apertura, la desregulación y la “desestatización” generaron que las exportaciones argentinas de agroalimentos se ubicaran en la década de los 90's en valores significativamente por encima de los de la década anterior. Numerosos estudios y bibliografía explicaron y describieron las causas de este nuevo desempeño en el frente externo.

Sin embargo, la década de los 90's no fue un período homogéneo. Durante estos años, los cambios que se produjeron en Argentina y en el mundo impactaron en forma significativa al sector agroalimentario y al valor de sus exportaciones. Algunos de ellos fueron la estabilización del tipo de cambio, el fin de la inflación, la consolidación del MERCOSUR, las crisis externas (mexicana, asiática, rusa, brasileña), el gran repunte y el posterior derrumbe de los precios de los commodities, etc.

El objetivo del presente trabajo es, precisamente, analizar el desempeño de las exportaciones agroalimentarias<sup>1</sup> argentinas a lo largo de la década del 90, focalizando el estudio exclusivamente en el análisis macroeconómico de la demanda externa. Para tal fin, se intentará responder las siguientes preguntas:

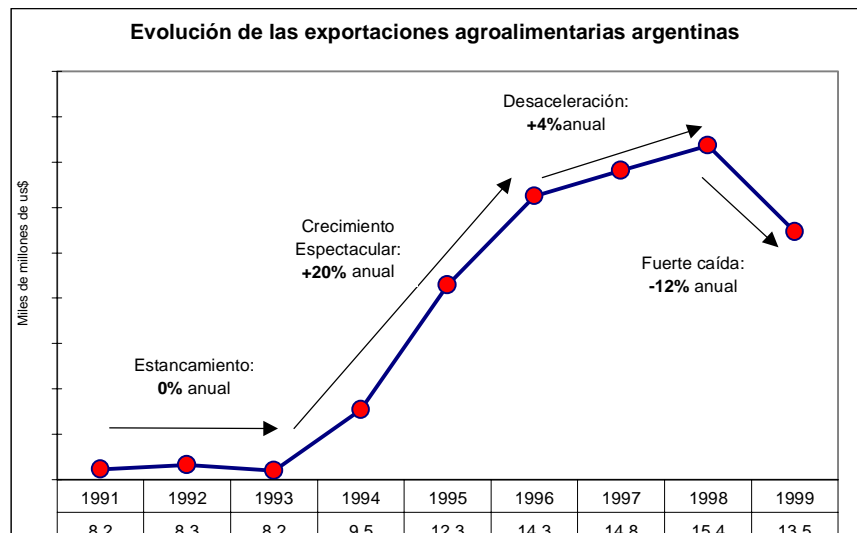
- **¿Cómo evolucionaron las exportaciones agroalimentarias argentinas en la década de los 90's?**
- **¿Cuáles son las principales variables de relevancia a la hora de entender este desempeño, su evolución, y su influencia?**

A partir de esto, establecer cuales son las perspectivas para las exportaciones agroalimentarias argentinas en los inicios del nuevo milenio.

- **Evolución de las exportaciones agroalimentarias argentinas en los 90's**

Las exportaciones de agroalimentos argentinos evolucionaron en forma dispar a lo largo de la década. Para describir este comportamiento es útil dividir el periodo en 4 etapas:

Entre 1991 y 1993, las exportaciones se mantuvieron estancadas. Entre 1993 y 1996, el valor exportado por el sector se incrementó en forma espectacular, a una tasa promedio anual del 20%. Entre los años 1996 y 1998 el valor de las colocaciones externas muestra signos de desaceleración, al crecer tan solo a un 4% anual. Finalmente, durante 1999, el valor exportado sufre una singular caída del 12%, retrocediendo a valores inferiores a los obtenidos en el año 1996.



Fuente: Elaborado por IICA-Argentina con datos de Indec

- **Evolución de las principales variables que explican el desempeño exportador del sector agroalimentario argentino.**

Consideramos que las principales variables que explican las ventas externas de productos agroalimentarios argentinos en el período analizado son las siguientes:

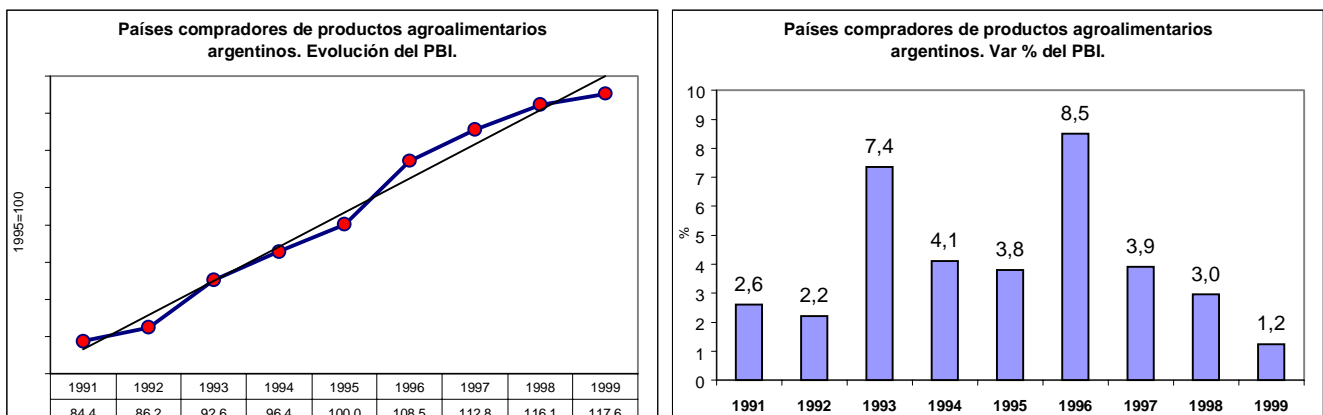
- Nivel de Ingreso de los países compradores
- Nivel de precio de los productos
- Paridad cambiaria
- Estacionalidad

### a. Nivel de Ingreso de los países compradores

En todo análisis de demanda, una variable explicativa de relevancia es, sin duda, el ingreso de los clientes. A mayor ingreso de los clientes, más compran, y si sus ingresos caen (o crecen poco) las compras disminuyen. En este análisis se encuentra implícito un supuesto de elasticidad ingreso de la demanda positiva.

En el caso de la demanda de exportaciones de un sector de un país, los clientes son el mundo. Pero, como en todo mercado, no todos los clientes son iguales y revisten la misma importancia, siendo necesario diferenciar los de mayor peso.

Abordando esta problemática, se construyó un índice<sup>2</sup>, el cual mide la evolución del nivel de ingreso de los “clientes” de las exportaciones agroalimentarias argentinas. El mismo conjuga la evolución del PBI real de los principales países compradores de productos agroalimentarios argentinos, ponderados por su importancia relativa en las exportaciones del sector.



Fuente: Elaborado por IICA-Argentina con datos de FMI

A lo largo de toda la década del 90, los países compradores de productos agroalimentarios argentinos tuvieron, en su conjunto, un crecimiento ininterrumpido de su nivel de ingreso. Esta tendencia positiva, con crecimientos promedio del 4% anual otorgó un fuerte impulso a las exportaciones agroalimentarias argentinas, permitiéndoles obtener también una tendencia creciente.

De este punto se deduce que, *ceteris paribus*, con el avance del tiempo las exportaciones agroalimentarias argentinas enfrentaron una demanda externa creciente, explicada por el aumento en el ingreso de sus compradores.

A pesar de esta tendencia, hubo años más favorables que otros, teniendo en cuenta el crecimiento de los compradores. Durante el año 1993, los países analizados crecieron al 7,4% anual, mientras que en el año 1996 lo hicieron al 8,5% anual. A partir de 1997 y, hasta 1999 los compradores de productos agroalimentarios argentinos comenzaron a evidenciar una desaceleración de su crecimiento, obteniendo en 1999 la tasa más baja de la década (1,2%).

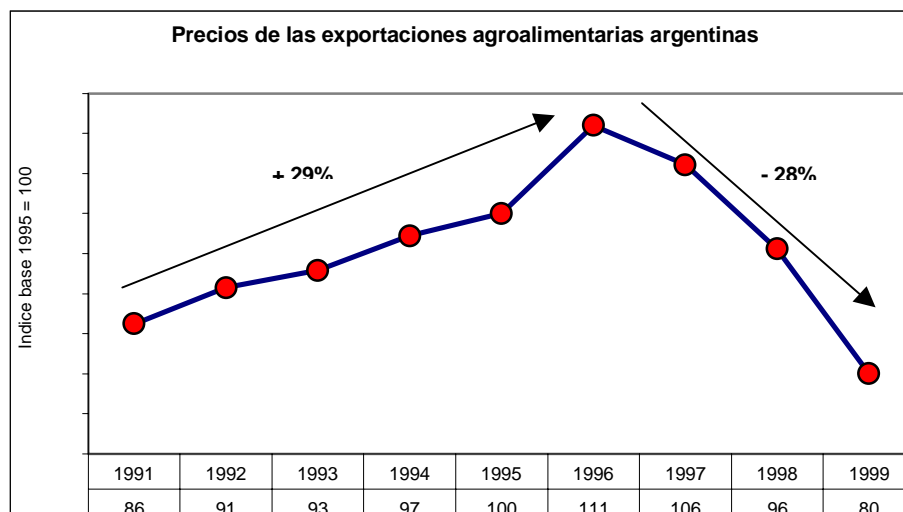
#### b. Nivel de precio de los productos

Por un lado, los precios en dólares de los productos repercuten directamente en el valor de las exportaciones, al valorizar las cantidades. Por otro lado, cada producto en particular tiene una elasticidad precio de la demanda específica, pudiendo repercutir positiva o negativamente en la cantidad final exportada. El efecto neto sobre el valor total exportado dependerá del efecto conjunto de la influencia directa del precio en la valoración de las cantidades y de la influencia del “efecto sustitución” sobre esas cantidades.

Los precios de los productos agroalimentarios argentinos de exportación sufrieron una intensa variabilidad en el período analizado. Para el estudio de esta variable se tuvo en cuenta un índice<sup>3</sup> que consiste en un promedio ponderado entre el índice de precios de las exportaciones de productos primarios y las manufacturas de origen agropecuario que elabora trimestralmente el INDEC.

Entre 1991 y 1996, en promedio, los precios experimentaron una tendencia alcista ininterrumpida año tras año. Mientras que el índice se ubicaba en los 86 puntos, en 1996 se alcanzó el pico de la década, situándose en 111 puntos, representando un incremento promedio del 29%. Durante el año 1997 los precios, si bien menores a los del año anterior, se ubicaron igualmente en

niveles elevados. A partir de 1998, los precios agroalimentarios se derrumbaron, alcanzando en 1999 los valores más bajos de la década, situándose el índice en los 80 puntos, un 28% por debajo de los valores de 1996.



Fuente: Elaborado por IICA-Argentina con datos de INDEC

Entre los productos que contribuyeron en mayor medida a promover estos ciclos se encuentran los cereales, los aceites vegetales y los pellets.

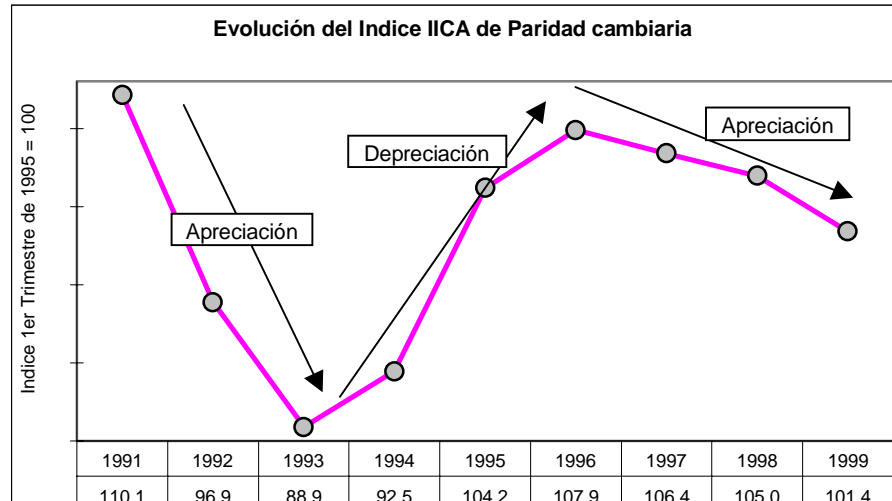
### c. Paridad cambiaria

En 1991 Argentina adoptó el régimen de convertibilidad, por el cual se fijó la moneda local (el peso) a la divisa estadounidense (el dólar), por lo que el tipo de cambio nominal permaneció estable a lo largo de la década en una cotización de 1\$/us\$. Sin embargo, esta relación no ha implicado la estabilidad del peso argentino respecto a las monedas del resto de los países, las cuales fluctuaron durante este período. Estas fluctuaciones repercutieron en el desempeño exportador del sector agroalimentario argentino, ya que una apreciación del peso argentino representa una pérdida de competitividad y un encarecimiento de los productos nacionales en el exterior, trayendo como consecuencia menores valores exportados, tanto por inferiores cantidades colocadas o por bajas en los precios percibidos. Una depreciación del peso trae aparejado, por el contrario, una mejora en la competitividad, posibilitando mayores exportaciones.

Para el estudio de esta variable se construyó un índice<sup>4</sup> que tiene en cuenta la evolución de una canasta de monedas de los principales países demandantes de productos agroalimentarios argentinos, ponderados por su importancia relativa en las exportaciones del sector.

De su análisis surgen tres etapas bien definidas:

- 1991-1993 Etapa de apreciación considerable. Se produjo en Argentina un desfase entre la estabilización del tipo de cambio nominal y la estabilización de los precios internos. Mientras que el peso mantuvo su cotiza-



Fuente: Elaborado por IICA-Argentina con datos de FMI e Indec

ción de 1\$/us\$ desde el segundo trimestre de 1991, se registró un aumento de precios locales del 41% durante el mismo período. En consecuencia el índice mostró una pérdida de competitividad evidenciada en una caída de 21 puntos.

- 1993-96: Etapa de depreciación considerable. El peso argentino se deprecia, como consecuencia de la estabilidad interna y de que el dólar se desvaloriza, en términos generales, con las monedas del resto del mundo, en especial respecto a la divisa brasileña, luego del Plan Real. En consecuencia se experimentó una mejora en la competitividad y el índice sube 19 puntos.
- 1996-1999: Etapa de apreciación. Luego de las crisis asiáticas y de un período de crecimiento espectacular de la economía estadounidense, el dólar se revalúa respecto al resto de las divisas. Este efecto se potencia en 1999 con la importante devaluación brasileña y depreciación del euro desde su nacimiento. El índice cae 7 puntos.

#### d. Estacionalidad

A partir de la observación del comportamiento de las exportaciones, se advierte cierta estacionalidad en los datos trimestrales. Los efectos se perciben en el segundo y tercer trimestre de cada año.



Mientras que durante el primero y cuarto trimestre se exporta alrededor del 22% del nivel anual, el segundo y tercer trimestre participan con cerca del 28% cada uno, sobre el total anual.

- **Análisis estadístico sobre la relación entre esas variables y el valor de las exportaciones del sector.\***

El objetivo de este apartado es estimar en forma empírica una función que sirva para explicar el comportamiento de la demanda de exportaciones agroalimentarias argentinas durante los años 1991-1999.

A partir de la ecuación resultante se espera encontrar un modelo que corrobore determinadas variables que permitan explicar el comportamiento de la variable dependiente y cuantificar los efectos de dichas variables sobre la demanda externa de exportaciones agroalimentarias argentinas.

Como ya se explicó anteriormente se ha planteado el supuesto de que la demanda externa depende del nivel de ingreso de los países compradores, del tipo de cambio real multilateral y del nivel de precio de las exportaciones. Por lo que se planteo la siguiente función de demanda:

$$V_{paa}^{\$} = f(Y_{paa}^c, P_{paa}, Tc_{paa}^{mc}, E)$$

(+    +)    (+)    (+)

$V_{paa}^{\$}$  = las ventas externas (en términos monetarios) de los productos agroalimentarios argentinos.

$Y_{paa}^c$  = El nivel de Ingreso real de los países compradores de productos agroalimentarios argentinos.

$P_{paa}$  = El nivel de precios de los productos agroalimentarios argentinos.

$Tc_{paa}^{mc}$  = La evolución de la paridad cambiaria entre el peso argentino y las monedas de los principales compradores de productos agroalimentarios argentinos.

E = Una variable de estacionalidad, ya que los niveles exportados en el segundo y tercer trimestre de cada año son, sistemáticamente, superiores a los niveles obtenidos en el primer y cuarto trimestre.

---

\*Agradecemos la colaboración del Lic. Daniel Lema, economista del Instituto de Economía y Sociología del INTA

Los signos que se presentan debajo de las variables independientes representan efectos cualitativos esperados sobre la variable dependiente. Por lo tanto, se observa que las cuatro variables explicativas poseen una relación directa con la demanda de exportaciones.

Período de análisis. Se eligió como período de análisis los años que van desde 1990 a 1999. Este período cumple con los requisitos de homogeneidad, en cuanto respecta a los factores estructurales adyacentes al modelo y a la forma en que se espera que las variables afecten a la demanda de exportaciones.

Periodicidad. La periodicidad elegida ha sido trimestral. Como resultado se cuenta con una muestra de 36 observaciones.

Metodología. Para la estimación de la función de demanda se utilizará el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

### Función estimada

$$\ln (V_{paa}^{\$})_t = \alpha + \beta_1 \ln(Y_{paa}^c)_t + \beta_2 \ln (P_{paa})_t + \beta_3 \ln (Tc_{paa}^{mc})_t + \beta_4 E + e_t$$

donde:

e = término de error

t = período en que se cuantifican las variables

la estimación de la función brindó los siguientes resultados:

$$\ln (V_{paa}^{\$})_t = -6.30 + 1.80 \ln(Y_{paa}^c)_t + 0.45 \ln (P_{paa})_t + 0.81 \ln (Tc_{paa}^{mc})_t + 0.26 E + u_t$$

(-6.03)
(14.3)
(3.06)
(4.14)
(9.23)

$$R^2 = 0.93$$

$$DW = 1.77$$

Los signos de los estimadores son los esperados; positivos para las variables explicativas. Todos superan la prueba de significancia. También se corrobora la significancia global del modelo.

El ajuste es satisfactorio, ya que se explica el 93% de la varianza de la variable dependiente en el período muestral.

El test de Durbin-Watson permite aceptar la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación, a un nivel de significancia del 5%. Este resultado puede observarse también en el análisis de correlograma, por lo que se evidenciaría que no existe correlación sistemática entre los errores.

Al observar cierta estacionalidad en el análisis de los períodos, específicamente en el segundo y tercer trimestre, se introdujo en el modelo una variable correctiva binaria para captar este efecto. Esta variable toma el valor 1 cuando existe presencia y 0 en ausencia.

Por lo tanto el modelo presentado corrobora en forma empírica, la influencia que ejercen las variables explicativas presentadas sobre la demanda de exportaciones agroalimentarias argentinas y permite cuantificar la influencia de las mismas.

## Conclusiones

- ✓ Las exportaciones agroalimentarias tuvieron efectivamente un comportamiento dispar a lo largo de la década, explicado por las profundas variaciones en los componentes de la demanda externa.
- ✓ El modelo planteado se ajusta a la evaluación empírica. Los estimadores calculados son significativos y permitieron el cálculo de elasticidades, lo cual permite analizar cual es la sensibilidad del nivel de demanda externa de agroalimentos argentinos, ante cambios en las variables presentadas.
- ✓ La elasticidad ingreso del valor de las exportaciones es 1.8, lo que significa que el ingreso de los países compradores de productos agroalimentarios argentinos es influye en gran medida. Esto muestra la gran importancia de que los países compradores crezcan en su nivel de ingreso y del impacto que las crisis mundiales traen al sector.
- ✓ El crecimiento poblacional y, por lo tanto, las crecientes necesidades de consumo de alimentos de los países compradores, se encuentra implícito en la variable PBI, ya que esta variable tiene implícita en su concepto: cantidad de gente (población) con una cantidad de ingreso determinado ( $\text{PBI per cápita} = \text{PBI} / \text{población}$ ).
- ✓ La elasticidad precio del valor de las exportaciones mostró un valor de 0.45, por lo que verificamos que a mejores precios para el sector agroalimentario, las exportaciones crecen, aunque en menor proporción. Aquí se evidencia la vulnerabilidad del sector agroalimentario argentino a los vaivenes de los precios internacionales, los cuales son a su vez afectados por las crisis mundiales, las devaluaciones y los subsidios en los países desarrollados.
- ✓ La elasticidad de la paridad cambiaria respecto al valor de las exportaciones fue, tal como se suponía, positiva y significativa (0.81). De aquí se deducen dos conclusiones muy interesantes. La primera es que, a pesar del sistema de convertibilidad, por el cual se fijó el peso al dólar, la paridad cambiaria respecto a una canasta de monedas durante la década mostró im-

portantes variaciones, siendo relativa su estabilidad. La segunda es que esas variaciones cambiarias han sido de influencia significativa en la competitividad de las exportaciones a lo largo del período.

- ✓ Las exportaciones agroalimentarias argentinas son muy sensibles a políticas monetarias ajenas. Es necesario buscar mecanismos de comercio exterior que ayuden a compensar estas fluctuaciones.

### **Perspectivas 2000-2005**

Hacia fines de la década, más precisamente en el año 1999, se produjo un profundo derrumbe de las exportaciones agroalimentarias argentinas, volviendo la variable a valores inferiores a los del año 1996. Esta singular caída fue consecuencia de un escenario internacional sumamente desfavorable, sin precedentes en la década. Todas las variables de significancia mostraron un comportamiento negativo. Los países compradores de los productos agroalimentarios argentinos crecieron a la tasa más baja de la década, en un contexto de importante depreciación cambiaria y de un espectacular derrumbe de los precios, los cuales se situaron en los niveles más bajos del período analizado. Como consecuencia de este escenario sumamente desfavorable, las exportaciones agroalimentarias argentinas cayeron en valor durante el año 1999, mostrando incluso un estancamiento durante el primer semestre del año 2000.

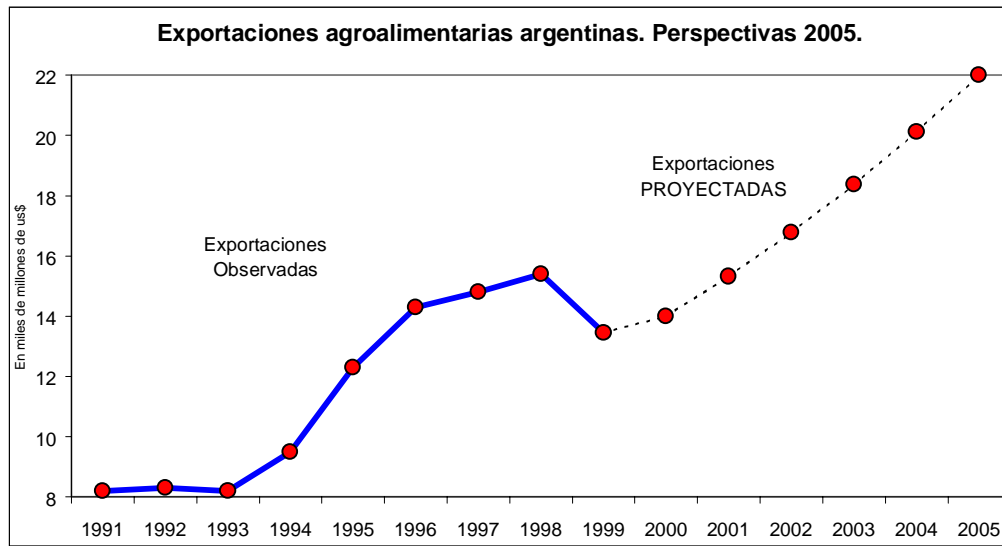
Para que esta situación desfavorable se revierta debería producirse, por el lado de la demanda externa, un cambio de la situación actual de las variables analizadas. La duda se plantea en la factibilidad y posibilidad de mejora de esas variables en el mediano plazo. A criterio de los autores, uno de los escenarios probables para el período 2000-2005 es:

- Recuperación del nivel de actividad de los países compradores, como consecuencia del crecimiento de la economía global y de un período de estabilidad sin profundas crisis nacionales, de contagio internacional, como las que se vieron con frecuencia en los últimos

años de la década del 90. De este modo establecemos un supuesto de crecimiento de esta variable del 4% anual.

- Estabilidad cambiaria respecto a las monedas de los países compradores. El crecimiento de la economía norteamericana, inmersa en la revolución tecnológica de la era de internet, parecería tener continuidad, por lo que no se prevé un debilitamiento de su moneda. Por otro lado, la revalorización que el dólar viene mostrando durante los últimos años respecto a las principales divisas mundiales pareciera haber llegado a su fin, ya que mayores apreciaciones no serían sostenibles en el tiempo. De este modo establecemos un supuesto de variación en la paridad cambiaria del 0% anual a partir del año 2001, luego de una pequeña mejora del 1% durante el año 2000 (como se observa de los datos de los primeros meses de ese año).
- Lenta recuperación de los precios agroalimentarios. Los precios de muchos productos han mostrado su piso durante el año 1999 o el primer semestre de 2000 y, por los actuales niveles de rentabilidad, y el crecimiento esperado del consumo mundial, los mismos tenderían a ascender en los siguientes años. Por otro lado, se espera que los subsidios de los países desarrollados continúen en el período analizado, por lo que la recuperación esperada será muy moderada. De este modo, esperamos un incremento anual del índice de precios del 3,3% desde el año 2001, luego de una disminución del 4% durante el año 2000.

De mantenerse el modelo aquí planteado durante el período 2000-2005, y de cumplirse los supuestos analizados, la demanda externa de exportaciones agroalimentarias argentinas podría alcanzar hacia el 2005 un valor que rondaría los us\$22.000 millones. Que esta cifra se efectivice o no, dependerá de la capacidad del sector en adecuar su oferta en cantidad y calidad a las necesidades de alimentos del mercado mundial y así transformar esa demanda potencial en una transacción efectiva.



Fuente: IICA-Argentina

## Notas

1: En el presente estudio se define “Exportaciones Agroalimentarias argentinas” como la suma de los 2 grandes grupos publicados por el INDEC: “Productos Primarios” y “Manufacturas de Origen Agropecuario”.

2:  $\sum_{i=1}^n pbi_i \cdot x_i =$  Índice de PBI = Nivel de Actividad de los países compradores

n: representa los países con cuyos índices de PBI se construye el promedio ponderado. Para el caso de este Índice n=17, ya que se tomaron en los primeros 17 países compradores de productos agroalimentarios argentinos en un año representativo de la década (1996).

i : país

$pbi_i$ : Índice del Producto Bruto Interno real del país i.

$x_i$ : representa la ponderación, donde se utiliza la importancia relativa del país i. Surge del cociente entre la participación del país i en el total de las exportaciones agroalimentarias argentinas en el año representativo (1996).

3: Índice de precios (Exportaciones agroalimentarias)  $t = 0,4 \cdot Pppt + 0,6 \cdot Pmoat$ .

Pppt: Índice de Precios de productos primarios calculado por el INDEC para el período t.

Pmoat: Índice de Precios de las manufacturas de origen agropecuario calculado por el INDEC para el período t.

Se utilizaron como ponderadores 0,4 y 0,6 ya que a lo largo de la década, las exportaciones de Productos primarios se mantuvieron en torno del 40% de las exportaciones agroalimentarias, siendo el 60% correspondiente a las manufacturas de origen agroalimentario.

4:  $\sum_{i=1}^n$

$\sum_{i=1}^n e_i \cdot x_i =$  Índice de Paridad Cambiaria

n: representa los países con cuyas monedas se construye la canasta. Para este caso n=24, ya que la canasta cubre los principales 24 países compradores de productos agroalimentarios argentinos.

i : país

$e_i$ : tipo de cambio real bilateral entre la moneda del país i y el peso argentino (utilizándose como índice de precios los minoristas (al consumidor) para todos los casos)

$x_i$ : representa la ponderación, donde se utiliza la importancia relativa del país i. Surge del cociente entre la participación del país i en el total de las exportaciones agroalimentarias argentinas en un año representativo de la década (1996).



## Bibliografía

- Blanchard O, Macroeconomía. Madrid, Prentice Hall, 1997.
- CEI, “Indicadores de demanda de exportaciones argentinas: Evidencias mixtas para lo que resta de 1999”, Panorama del MERCOSUR, N°3, julio, 1999, pp-77-90.
- Edwards S., “Real Exchange Rates, devaluation, and adjustment: exchange rate policy in developing countries”, Massachusetts Institute of Technology, 1989.
- Estefanell G., El sector agroalimentario argentino en los '90. Buenos Aires, IICA, 1997.
- Kmenta J., Elementos de Econometría. Barcelona, Vincens, 1985.
- Krugman P., Economía Internacional. Teoría y Política. Madrid, MacGraw-Hill/Interamericana de España, 1995.
- Mateu E y Estefanell G., “Paridad cambiaria y competitividad de las exportaciones agroalimentarias argentinas en los 90's”, Anales de la Asociación Argentina de Economistas Agrarios, 1999.
- Obschatko E. y Estefanell G., El sector agroalimentario argentino: 1997-1999. Buenos Aires, IICA, 2000.