

# LA PRODUCCION Y EL COMERCIO DE GRANOS DEL CONO SUR

JOSE E. BERVEJILLO <sup>1</sup>

## 1.- INTRODUCCION

La importancia de la producción de granos de la región del Cono Sur es incontrastable. Los países miembros del MERCOSUR son los principales responsables de producción de granos de América Latina. En conjunto producen algo más de la mitad del maíz cultivado en el continente, los dos tercios del arroz, los tres cuartos del trigo y casi el 100% de la soja producida. La situación hacia el interior de la región es, sin embargo, muy diversa. Si bien Brasil es el mayor productor y consumidor de la región, posee serios déficit en el autoabastecimiento de granos y otros productos agrícolas. Argentina, por el contrario, es un exportador neto de granos con una larga tradición en los mercados internacionales.

A primera vista, si la constitución de un mercado común de bienes y servicios en el Cono Sur condujera a una cierta especialización de los países miembros, Argentina podría convertirse en el principal abastecedor de granos de la región, mientras Brasil sería el candidato natural para abastecer la región con cultivos tropicales y una fracción de la soja y sus derivados. Si fuera este el caso, quedarían muy pocas posibilidades para la producción de granos de los dos socios menores del tratado, Paraguay y Uruguay. La oferta de granos de estos dos países es cuasi-marginal, y sus demandas internas podrían ser rápidamente cubiertas con productos provenientes de los otros dos socios. La pregunta que surge es qué ventajas puede tener nuestro país para la producción de granos en un contexto de integración

económica completa, donde desaparecen todo tipo de restricciones al comercio de bienes.

El propósito de éste y subsiguientes artículos es discutir las ventajas comparativas de Uruguay en la producción de granos (cereales y oleaginosos) para tratar de imaginar escenarios futuros bajo integración económica completa. En este trabajo se muestran algunas características sobresalientes de la producción de granos de la región, mostrando la evolución de los volúmenes producidos y los niveles de productividad alcanzados en los últimos 20 años, para luego comentar los aspectos más generales relacionados con el comercio intra y extra regional de granos y subproductos. En futuros artículos de esta revista se profundizará en la discusión de la competitividad de nuestro país para producir cereales y semillas oleaginosas, los factores que han estado determinando la capacidad productiva local y las potencialidades existentes.

## 2.- LA PRODUCCION DE GRANOS DE LA REGION

En el trienio 1988-1990, el Cono Sur produjo más de 100 millones de toneladas anuales de granos. De este total, unos 63 millones de toneladas correspondieron a la producción de cereales, de las cuales aproximadamente la mitad fue maíz, en tanto 38 millones de toneladas fueron de granos oleaginosos. Una cantidad similar al total de maíz producido por la región corresponde a la cosecha de soja, el cultivo más extendido entre los cuatro países (16 millones de hectáreas). Soja y maíz suman dos tercios de la

Tabla 1.- Producción de los Principales Granos. Comparación entre el MERCOSUR y los EEUU. (Miles de Ton. Media anual 1988-90)

Cultivo	MERCOSUR	EEUU
Trigo	15,496	59,761
Arroz	11,100	5,597
Maíz	31,508	172,620
Soja	31,270	48,974

Fuente: FAO, USDA

producción de granos de la región.

Para tener una idea general del volumen de los principales granos producidos por la región, la Tabla 1 muestra el contraste entre el MERCOSUR y los Estados Unidos, principal productor mundial, considerando la producción media anual de trigo, arroz, maíz y soja.

Como fenómeno regional de destaque aparece el explosivo crecimiento en la producción de soja, que ha convertido a tres países de la región en fuertes competidores en el mercado internacional del grano y sus derivados. Brasil, Argentina y Paraguay conjuntamente producían 1.63 millones de toneladas de grano a comienzos de los '70, creciendo hasta un volumen de más de 31 millones en los '90. Cultivos que podrían considerarse como más tradicionales en cada país, muestran en cambio, crecimientos nulos o incluso negativos. Tales son los casos de trigo y maíz en Argentina; arroz, maíz y algodón en Brasil; o trigo en Uruguay. En general, Paraguay es el país que ha registrado el mayor dinamismo relativo en la producción de granos en estos 20 años.

A continuación se realizan algunas consideraciones sobre cada país por separado.

### 2.1. - Argentina

La producción de granos en Argentina ha descansado históricamente en las enormes venta-

jas comparativas naturales del país, que le otorgan el privilegio de ser la región del mundo donde se produce con los menores costos relativos. Trigo, maíz y soja representan el 75% del volumen total de granos producido anualmente. Estos tres cultivos más sorgo y girasol ocupan más del 40% del área arable<sup>1</sup> del país. La producción se concentra en la región pampeana, básicamente en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, y marginalmente La Pampa, San Luis y Entre Ríos.

Para Argentina, la importancia económica de la producción de granos ha sido una pieza clave del desarrollo económico, más que en ninguno de los otros cuatro países considerados. Históricamente los gobiernos de Argentina utilizaron la producción y exportación de granos como fuentes de ingresos fiscales y también como subsidio al sector industrial y al consumo.<sup>2</sup>

En los '90, la política agrícola de Argentina tiende a disminuir la "tasación implícita" sobre la producción como consecuencia de la eliminación de los impuestos a las exportaciones y de la disminución de las distorsiones en el mercado de cambios. Desde los '60, el crecimiento en la producción de granos resulta principalmente de los avances tecnológicos logrados por el vecino país. Durante los '70, con la introducción de híbridos de maíz, sorgo y girasol, y con la incorporación del cultivo de

<sup>1</sup> Ingeniero Agrónomo, Cátedra de Administración Rural, EEMAC. El autor desea agradecer los comentarios y sugerencias realizadas por el Ing. Agr. Carlos Paolino a una versión preliminar de este artículo

soja, se producen una serie de mejoras vinculadas con la mecanización, la incorporación de agroquímicos, y el manejo general de los cultivos.<sup>3</sup> El crecimiento de la producción argentina de granos es pronunciado en esta década, contrastando con un enlentecimiento relativo registrado durante los '80. En términos de producción por habitante, la tasa anual de crecimiento entre 1970 y 1990 es significativamente elevada para soja (29.4%); moderada para trigo y girasol (1.1% y 4.9% respectivamente); y negativa para maíz y sorgo (-3.1% y -4.1% respectivamente).

## 2.2 - Brasil

Trigo, arroz, maíz, soja y algodón son los cultivos graníferos más extendidos en el país nortero, ocupando el 44% del área arable total. La producción se concentra básicamente en las regiones Centro-Oeste, Sur-Este, y Sur de Brasil (Tabla 2).

Los productores brasileños, a diferencia de los argentinos, fueron tradicionalmente favorecidos por las políticas de crédito rural subsidiado y precios sostenidos, las dos piezas claves de la política agrícola brasilera desde la década de los 60. No obstante, algunos productos exportables fueron negativamente afectados por medidas tales como cuotas de exportación, prohibiciones y controles de precios. El objetivo en estos casos fue, al igual que en Argentina, proveer de alimentos baratos a la población urbana, asegurando primero el abastecimiento del mercado interno y exportando luego los saldos.<sup>4</sup> Los resultados de estos esfuerzos han sido, para Brasil, menos exitosos que para el resto de los países de la región. Si bien en estas dos décadas, Brasil mejoró su posición en producción por habitante en trigo, maíz y soja, y disminuyó apenas su autosuficiencia en arroz y semilla de algodón, si lo comparamos con los otros tres países a comienzos de los 90, su situación es crítica. La oferta de ce-

Tabla 2 - BRASIL: Producción de los principales granos en las regiones CW, SE y S. (Media Anual 1988-90)

Cultivo	Volúmen Produc. (Miles Ton)	% Sobre Total Nacional
Trigo	4,795	100
Maíz	22,108	91.3
Arroz	7,755	76.9
Soja	20,190	97.7
Algodón Sem	1,719	85.5

Fuente: IBGE. Región CW comprende los estados de Mato Grosso, M. Grosso do Sul, Goiás y el Distrito Federal de Brasilia. La Región SE es: Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro y São Paulo. La Región Sur: Paraná, Sta. Catarina y Rio Grande do Sul. Los estados de E. Santo y Rio de Janeiro, junto con el Distrito Federal son marginales en la producción de granos.

reales no supera los 300 kg/persona/año, en tanto la de granos oleaginosos, superior únicamente a la uruguayo, es de aproximadamente 150 kg/persona/año (Gráfica 1).

## 2.3 - Paraguay

Paraguay resulta ser el país más especializado de la región, ya que los cuatro principales cultivos graníferos (trigo, maíz, soja y algodón) más el cultivo de mandioca y otras raíces ocupan más del 90% del área arable del país. Con relativamente bajos niveles de progreso técnico, Paraguay ha incrementado enormemente su producción de granos, gracias a la expansión de su frontera agrícola. Entre 1970 y 1990, la producción de granos por habitante creció a tasas elevadas: 10.4% anual en trigo; 5.6% en maíz; 15.8% en soja; y 11.9% en semilla de algodón. El área dedicada a la producción de granos prácticamente se duplicó en las últimas dos décadas, pasando de 1.08 millones de hectáreas en los '70 a 2.04 millones de hectáreas en los '90.

## 2.4 - Uruguay

En contraste con Paraguay, nuestro país presenta un cuadro de producción más diversificado, donde 7 cultivos graníferos

ocupan el 45% del área arable. Entre 1970 y 1990, la producción por habitante creció moderadamente, con decrecimientos netos en los casos de maíz y girasol.

Tradicionalmente un actividad protegida, la producción de granos se ha venido liberalizando desde comienzos de los '80, con disminución de aranceles y retiro del Estado como agente activo del proceso de comercialización.

Para el caso del trigo, actividad que ha mantenido una protección relativamente mayor, los pilares de la política económica han sido los precios mínimos de exportación, el condicionamiento de las importaciones a los certificados de necesidad, y las líneas de crédito a la comercialización.<sup>5</sup>

Como consecuencia de este proceso de desprotección, el área total destinada a los cultivos graníferos ha disminuido en términos absolutos y han desaparecido un gran número de productores.

Es también característico de este período el crecimiento del nivel de industrialización e integración vertical de los complejos, principalmente aquellos que destinan su producción al mercado externo (cebada y arroz, principalmente).

## 3.- PROGRESO TECNICO EN LA PRODUCCION DE GRANOS<sup>6</sup>

Para la cuantificación del progreso técnico en la agricultura se suelen utilizar figuras de rendimientos por hectárea. El empleo de esta variable como indicador de progreso técnico sirve únicamente como aproximación parcial al problema, ya que, por un lado, no reconoce diferencias en la calidad del recurso tierra, y por otro lado, no permite concluir nada acerca de la importancia de los otros factores de producción involucrados. Una más completa cuantificación del progreso técnico debería incorporar la medición del efecto de la totalidad de factores involucrados en el proceso productivo, inclusive aquellos de incidencia indirecta como la inversión en investigación tecnológica. Estimaciones de productividad total de factores son difíciles de obtener cuando la información que se dispone es agregada, donde el sector agropecuario es una unidad, sin distinción de rubros o actividades diferentes. En general, no existen estadísticas que permitan desagregar el número de trabajadores rurales directamente ocupados en la producción de granos, así como tampoco es posible conocer el volumen de capital (p.ej. expresado en nú-

<sup>1</sup> Se entiende por "área arable", en la definición de FAO, aquella superficie de tierras ocupada por cultivos temporarios o permanentes, incluidos los forrajeros, más el área que está en barbecho o ha sido cultivada hace cinco años o menos.

<sup>2</sup> Existen diversos trabajos que documentan esta afirmación. Por ejemplo, recientes publicaciones del GATT, el Banco Mundial, y el USDA.

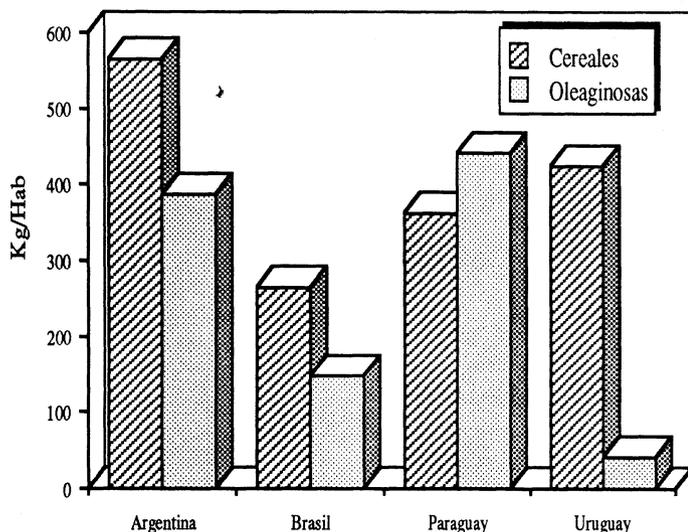
<sup>3</sup> Para una descripción más detallada del proceso tecnológico de la agricultura pampeana, puede verse el trabajo editado en 1988 por Osvaldo Barsky.

<sup>4</sup> Algunos ejemplos de estudios recientes sobre la política agrícola brasilera son los publicados por el Banco Mundial en 1991 y el GATT en 1993.

<sup>5</sup> Consideraciones sobre el sector granos de Uruguay ante la integración regional pueden leerse en el libro editado por FESUR, "Competitividad y MERCOSUR".

<sup>6</sup> El análisis de los rendimientos está basado en las estadísticas de FAO, complementadas con datos del USDA, de Lacroix et al., y de la DIE/IMGAP.

**PRODUCCION REGIONAL DE GRANOS  
KG POR HABITANTE. MEDIA ANUAL 1988 - 90**



Fuente: FAO

NOTA: Los cultivos graníferos considerados para cada país fueron los siguientes: Argentina: trigo, maíz, sorgo, soja y girasol; Brasil: trigo, arroz, maíz, soja y algodón; Paraguay: trigo, maíz, soja y algodón; Uruguay: trigo, arroz, cebada, maíz, cebada, maíz, sorgo, soja y girasol.

mero de tractores) involucrado en la actividad. Por otra parte, las fuentes utilizadas para este artículo sólo publican medias nacionales de producción y rendimientos, por lo que no es posible apreciar la diversidad interior a cada país, que es sin dudas relevante en los casos de Argentina y Brasil. Dadas estas restricciones, lo que aquí se muestra son rendimientos por hectárea y cambios en el volumen total de factores afectados a la producción agropecuaria.

**3.1 - Crecimiento de los Rendimientos**

El crecimiento en la producción de granos puede resultar ya sea de un aumento del área cul-

tivada, o bien de un aumento en los rendimientos por hectárea. En Brasil y Paraguay, el crecimiento de la producción de granos se explica básicamente por una expansión del área cultivada, con un relativamente menor crecimiento en los rendimientos. En Argentina, el crecimiento en los rendimientos es relativamente más importante que la expansión del área. En tanto que Uruguay es el único caso en donde el área cultivada descende en términos absolutos, por lo que todo el crecimiento se explica por aumentos en los rendimientos.

Tomando una canasta de los principales cultivos graníferos de cada país<sup>7</sup>, se puede observar

que Uruguay realizó el progreso medio más importante de la región, con un crecimiento anual medio de 4.5%, desde 1969-71 hasta 1988-90. En términos de kg de grano por ha cultivada, Uruguay pasó del más bajo rendimiento (poco más de 1000 kg/ha) al más alto (2.400 kg/ha), durante el período indicado. Argentina, el país con mayor tradición en la producción de granos, producía al comienzo del período los más altos rendimientos medios (unos 1700 kg/ha), pero su progreso ha sido, en promedio, el más lento de la región, con una tasa de crecimiento anual medio del orden del 1.2%. Paraguay y Brasil muestran un notorio paralelismo en su evolución, con tasas de crecimiento anual en torno al 2%.

Hay dos aspectos que se pueden observar aquí. Uno es el progreso logrado dentro de cada país por las distintas actividades. Otro punto de interés es la evolución de la posición relativa de cada país respecto a sus vecinos. A efectos de ilustrar el primer punto se muestran las tasas de crecimiento medio anual por cultivo dentro de cada país, calculadas sobre la base de medias móviles<sup>8</sup>. (Tabla 3).

De acuerdo con estos datos se puede notar que los avances técnicos logrados por cada país son muy variados dependiendo del cultivo que se considere, y a la vez, no existe ninguna actividad que se destaque por igual en los 4 países. Los mayores progresos no aparecen en general asociados con la importancia estratégica del cultivo en cada uno de los países. Por ejemplo,

la producción de arroz muestra tasas de progreso técnico relativamente bajas tanto en Brasil - donde el arroz es parte fundamental de la canasta básica de alimentos-, como en Uruguay. Lo mismo puede decirse de la soja en Paraguay o el trigo en Argentina. Por otro lado se destaca el crecimiento de los rendimientos de sorgo y cebada en Uruguay, y trigo en Brasil y Paraguay. En estos dos últimos casos como consecuencia directa de la políticas de autoabastecimiento del cereal seguidas por los gobiernos brasileño y paraguayo en las últimas décadas.

Los valores de la Tabla 3 sirven en realidad para comparar entre actividades, hacia adentro de cada país, pero dicen poco acerca de las diferencias entre países. De hecho, por ejemplo, la tasa de crecimiento de los rendimientos de maíz de Argentina no difiere mayormente de la lograda por Paraguay, y sin embargo, los rendimientos de maíz argentino están actualmente 2000 kg/ha por arriba de los logrados por Paraguay. Para comparar entre países parece más ilustrativo presentar una medida de la "posición relativa" actual y su evolución a lo largo del período estudiado (Tabla 4). El cambio en la posición relativa de cada país se estimó a través de lo que podría denominarse el "rezago tecnológico regional", estimado como la tasa anual media de cambio en la diferencia de los rendimientos logrados por el país "líder" y cada uno de los otros tres. Tasas positivas relativamente altas ilustran un au-

<sup>7</sup> Argentina: trigo, maíz, sorgo, soja y girasol. Brasil: trigo, arroz, maíz, soja y semilla de algodón. Paraguay: trigo, maíz, soja y semilla de algodón. Uruguay: trigo, cebada, arroz, sorgo, maíz, soja y girasol.

<sup>8</sup> La utilización de medias móviles obedece a la razón conocida de aislar el componente aleatorio representado por la variación año a año de los rendimientos, atribuible a efectos del clima, enfermedades, plagas, etc.

**COMPUTRONIC**  
PAYSANDU  
COMUNICACIONES - INFORMATICA

Representante  
Oficial de:

INGENIERIA  
DE SISTEMAS

Computadores



AVISO COMPUTRONIC

Impresoras

Canon EPSON

memory  
SISTEMAS CONTABLES

LEANDRO GOMEZ 1300-TELS:2500-2600-FAX:(0722)9999-PAYSANDU

**Tabla 3 - Progreso Técnico en la Producción de Granos del MERCOSUR.**  
Tasas anuales medias de crecimiento de los rendimientos (%)

Cultivo	Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay
Trigo	1.56	3.17	3.81	2.65
Cebada	—	—	—	3.29
Arroz	—	0.44	—	0.98
Maíz	2.46	1.76	2.3	2.2
Sorgo	2.76	—	—	4.09
Soja	2.46	1.72	0.91	2.23
Girasol	2.66	—	—	1.71
Algodon Sem	—	1.44	2.15	—

Fuentes: Calculado sobre períodos móviles de 5 años, con datos de FAO, Lacroix et al., USDA, y DIEA/MGAP. Períodos comprendidos: Argentina: 1969/73 a 1989/93, excepto sorgo, para el que faltaron datos del '69, '89, y '90. Brasil: 1969/73 a 1989/93 para todos los casos. Paraguay: 1969/73 a 1986/90 para todos los casos. Uruguay: 1969/73 a 1988/92, excepto maíz y girasol (72/76 a 88/92), sorgo (70/74 a 88/92) y soja (74/78 a 88/92).

mento del rezago de los países de la región respecto del "líder", en tanto tasas negativas indican lo opuesto: esto es, que el país que originalmente lograba los rendimientos más altos ha ido perdiendo su posición de liderazgo. En algunos casos este liderazgo se ha perdido por completo resultando en una tasa negativa inferior al 100%.

Argentina ha sido tradicionalmente el líder de la región en materia de rendimientos, con la excepción del arroz, donde nuestro país ha obtenido históricamente los mejores resultados. Si embargo, el progreso realizado por Argentina parece haber entrado en una fase de desaceleramiento en la década de los '80, y en varios casos sus vecinos han logrado niveles de productividad similares. Esto es notorio en los casos de trigo y cebada, donde ya prácticamente

no existen diferencias con Uruguay. Argentina también perdió posición de liderazgo en relación al trigo brasileño, mientras duró el soporte del gobierno norteamericano a su producción de trigo: hasta el 85/89 Brasil reducía su "brecha" con Argentina a una tasa anual de -7.8%. Liderazgos que aparecen más consolidados son los casos del arroz en nuestro país y los cultivos de verano en Argentina, quien continúa aumentando las diferencias con sus vecinos. En estos casos, las leves reducciones logradas por Uruguay en rendimientos de sorgo y soja no parecen ser demasiado relevantes.

En relación con la variabilidad observada en los rendimientos, los datos permiten concluir que no hay una reducción consistente en los niveles de variabilidad asociada con el mayor progreso técnico. En la

mayoría de los casos, el nivel de variabilidad ha aumentado con el tiempo, aumentando por consiguiente, el riesgo físico de la actividad.

### 3.2 - La Dirección del Cambio Técnico

Aparentemente, los avances técnicos logrados por cada uno de los cuatro países han seguido senderos bastante contrastantes. Una forma de evaluar este aspecto del problema es observar cómo ha evolucionado el consumo de factores de producción a lo largo del tiempo.

Siempre teniendo en cuenta las limitantes existentes en materia de información, se podría decir que Brasil y Paraguay han seguido un sendero de expansión de la frontera agrícola, con sustitución de trabajo por capital. En estos dos casos se verifica un crecimiento importante del

número de tractores en uso por unidad de tierra arable asociado a una reducción también importante del número de trabajadores rurales. Datos de FAO permiten decir que entre 1970 y 1990, el stock de tractores por hectárea arable creció a una tasa anual de 5.61% en Brasil y 3.91% en Paraguay. Al mismo tiempo, la población económicamente activa en la agricultura se redujo a tasas anuales de 2.11% y 1.63% respectivamente en estos dos países. Asimismo, Brasil registra una tasa elevada de incremento en el consumo de fertilizantes, promediando un 5.3% anual en el mismo período. A comienzos de los '90, Uruguay y Brasil consumían en promedio entre 45 y 50 kg de fertilizante por hectárea, mientras Paraguay y Argentina apenas superaban un décimo del consumo de aquellos.

En el caso de Argentina, donde se da también un aumento importante en el consumo de fertilizantes (a pesar que aún hoy, como es sabido, las cantidades absolutas de consumo de fertilizante por hectárea son ínfimas), y una reducción de la población económicamente activa en la agricultura, el crecimiento del parque de tractores no parece ser relevante (0.71% anual, siempre en base a estadísticas de FAO).

Por último Uruguay muestra, como cosa destacable, que aún

**Tabla 4 - Progreso Técnico en la Producción de Granos del MERCOSUR.**  
Rezago Tecnológico y rendimientos medios en los '90s.

	Trigo	Cebada	Arroz	Maíz	Sorgo	Soja	Girasol
<b>ARGENTINA</b>							
Rend.Actual	2,040	2,034	4,145	3,764	3,803	2,126	1,416
Rezago	líder	líder	13.4	líder	líder	líder	líder
<b>BRASIL</b>							
Rend.Actual	1,419	1,739	1,723	2,118	---	1,958	---
Rezago	3.3	8.5	0.4	1.6	6.7	---	---
<b>PARAGUAY</b>							
Rend.Actual	1,827	---	---	1,838	---	1,666	---
Rezago	-12	2.7	10.5	---	---	---	---
<b>URUGUAY</b>							
Rend.Actual	2,013	2,047	4,918	1,528	2,620	1,641	811
Rezago	-116.6	-53.1	líder	0.4	-2.1	-1.1	10.5

NOTAS: El rendimiento actual está expresado en Kg/Há, y corresponde al último período de 5 años incluido en la serie (Ver Notas de Tabla 3). Los rezagos se expresan en porcentaje anual medio y están calculados para toda la serie excepto en el caso de soja que se tomaron desde 1974/78 en adelante.

teniendo los niveles de tractorización más importantes de la región en los '70, el incremento del parque de tractores ha sido relativamente elevado. Con una tasa anual de 3.4%, Uruguay pasó de tener 13.4 tractores por cada 1000 ha de tierra arable en los '60 a tener más de 27 unidades por cada 1000 ha en los '90, cuando Argentina no llega a 6 unidades en este último año. Aún considerando la potencia disponible por hectárea, Uruguay sigue estando bastante por encima de los casos de Argentina y Brasil.

La evolución del consumo de factores debería responder directamente por la evolución de los precios relativos. El incremento de consumo de fertilizantes y tractores, como ocurre en Brasil, se explica razonablemente por la existencia por un lado de créditos subsidiados que facilitaron la mecanización, y por otro lado, por un incremento relativo del costo de la mano de obra en relación al costo de los tractores. Al mismo tiempo, y sobre todo luego de la crisis del petróleo de los '70s, el costo de los fertilizantes ha venido disminuyendo con respecto al costo de los arrendamientos de tierra destinada a agricultura. Aunque en este aspecto es esperable una situación bien distinta entre regiones dentro de Brasil: el mayor crecimiento en el consumo de fertilizantes debe estar ocurriendo en los Estados sin frontera agrícola.

Las relaciones de precios entre insumos y productos no muestran tendencias demasiado claras en el largo plazo. A posteriori de la crisis del petróleo, el costo de una tonelada de fertilizante en Uruguay ha estado entre 1.5 y 2 toneladas de grano; en Brasil la variación ha sido mayor: entre 1.1 y 2.4 toneladas de grano por tonelada de fertilizante. En Argentina, la información disponible es menos completa pero permitiría situar el costo de una tonelada de fertilizante entre 2.5 y 4 toneladas de grano.<sup>9</sup>

De todas formas, la información sobre la evolución de los precios es fragmentaria e incompleta, lo que dificulta la interpretación del problema. Asimismo, no están aquí considerados los efectos derivados de innovaciones de tipo agroeconómico (en técnicas de manejo), en el progreso genético, y en la tecnología de protección vegetal. Seguramente estos componentes han tenido un efecto importante en el progreso técnico registrado en los últimos 20 años.

#### 4.- EL COMERCIO DE GRANOS

A pesar que el flujo de comercio hacia adentro de la región ha estado creciendo desde 1986 como consecuencia del proceso de integración, el comercio intra-regional de cereales y oleaginosas es relativamente poco importante. Por ejemplo, como consecuencia de los tratados bilaterales, Brasil se compromete a adquirir 2 millones de toneladas de trigo argentino por año. Salvo este caso, las exportaciones de granos de la región tienen otros destinos. Esta situación ha ido cambiando progresivamente, pero de todas formas abordar el comercio de granos de la región es más una tarea de imaginar posibles futuros que analizar experiencias pasadas.

En términos globales, el comercio bilateral entre Brasil y Argentina era marginal al inicio del proceso de integración: en 1988 sólo 2.6% de las exportaciones brasileñas tuvieron como destino Argentina, mientras que éste último solo destinó un 6.7% de sus exportaciones al Brasil.<sup>10</sup>

La importancia del comercio regional es mucho mayor para Paraguay y Uruguay. Entre 1986 y 1990, las exportaciones paraguayas a la región, básicamente a Brasil, representaron el 38.6% del total exportado por tal país. La cifra equivalente para Uruguay fue del 31%. Esta caracte-

**Tabla 5. - MERCOSUR: Exportaciones Netas y Consumo Aparente**  
(Miles de Ton. Anuales. Media 1988-90).

Cultivo	Exportaciones Netas	Consumo Aparente
Trigo	3,285.3	12,210.7
Arroz	134.5	10,965.5
Cebada	-39.2	741.2
Maíz	2,836.4	28,671.6
Sorgo	1,006.3	1,560.7
Soja	7,218.5	24,051.5
Girasol	178.3	3,211.7

Fuente: FAO, ONU.

Exportaciones Netas = Exportaciones - Importaciones.  
Consumo Aparente = Producción - Export. Netas.

rística del comercio regional es la que determina que para los dos socios menores el MERCOSUR tenga una importancia estratégica mayor.

Tomando la región como un todo (Tabla 5) se observa un balance positivo en el comercio de granos y otros productos vegetales. Brasil y Paraguay muestran déficit comerciales en cereales, aún cuando ambos han realizado grandes esfuerzos por lograr la autosuficiencia. El único cultivo de los considerados aquí que debe ser importado de fuera de la región para cubrir la demanda interna es cebada, cuyo déficit equivale al 6% del consumo aparente, o 44 mil toneladas. Por otra parte, la autosuficiencia en arroz muestra un margen bastante estrecho, con exportaciones netas equivalente únicamente al 1.2% de la oferta total. A pesar de ello, la región podría llegar a la autosuficiencia completa con muy pocos cambios respecto a los niveles de producción actuales. Algunas estimaciones realizadas en relación con el impacto que tendría la liberalización de los mercados en la producción, muestran que Argentina tendría capacidad para duplicar su producción de granos en pocos años.

Como es sabido, Argentina controla la mayor parte de las exportaciones de granos de la región: casi el 100% de las ex-

portaciones de trigo, maíz, sorgo y girasol. En cebada cruda alcanza la mitad de las exportaciones, siendo la otra mitad exportada por nuestro país, mientras que en soja grano controla aproximadamente un cuarto de las exportaciones regionales. Brasil tiene una participación mayoritaria en las exportaciones de soja (grano y tortas), aunque las exportaciones de aceite de soja son inferiores a las argentinas. Paraguay, por cierto, participa con otro cuarto de las exportaciones regionales de semilla de soja. Por último, nuestro país representa más de las tres cuartas partes de las exportaciones de arroz de la región.

Los posibles cambios que ocurran en el comercio de granos de la región como consecuencia del proceso de integración se asocian obviamente con lo que suceda entre Argentina y Brasil, quienes van a comandar los flujos comerciales. Lo característico de la región en estos años ha sido el rápido proceso de liberalización, que ha llevado a una cada vez menor injerencia del Estado en el proceso de comercialización, así como a una disminución de las distorsiones sobre el mercado externo. Esto significa que en Argentina ha desaparecido la Junta Nacional de Granos, y plantas de acopio de propiedad del Estado se han puesto a la venta.

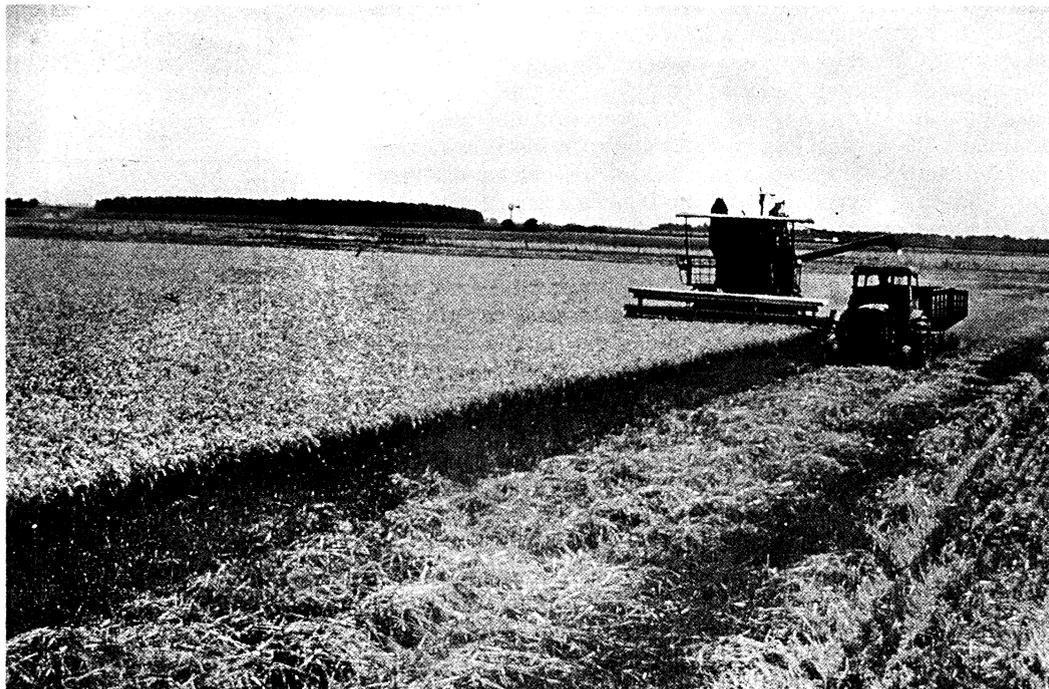
<sup>9</sup> Agencia de Cooperación Internacional del Japón (1987); INTA-Pergamino (1992). El mercado argentino de fertilizantes ha estado tradicionalmente muy protegido. Una liberalización de este mercado provocaría una rápida caída en los precios.

<sup>10</sup> Véase por ejemplo el artículo de José M. Quijano en el No. 167 de la revista "Integración Latinoamericana"

Asimismo se han ido eliminando los impuestos a las exportaciones y se han ensayado nuevas políticas de estímulo a las exportaciones. En forma paralela, en Brasil han comenzado a operar agentes privados en las importaciones de trigo, tradicionalmente monopolizadas por el Estado, así como también se han reducido los soportes a los productores y los subsidios al consumo.

La eliminación de los impuestos a las exportaciones tiene una importancia clave para Argentina. La consecuencia directa es que los productores argentinos van a estar en condiciones de captar una proporción mayor del precio F.O.B., descontando las ineficiencias internas del sistema de transporte y distribución, que son significativamente elevadas en el país vecino. Una suba real del precio percibido por los productores llevaría a un aumento de la oferta. Una estimación rápida preliminar situaría el incremento en los volúmenes producidos de trigo y maíz en 20%, y de soja en 24%<sup>11</sup>. Habida cuenta de la relativa inelasticidad de la demanda de granos en el mercado interno argentino, podría decirse a *grosso modo* que toda la producción extra sería exportable.

Por otra parte, los cambios de políticas en Brasil llevarían a una progresiva desaparición de productores de trigo, fuertemente subsidiados, por razones de localización. Las necesidades de importación de trigo por parte de Brasil probablemente crezcan en volúmenes similares al crecimiento de los saldos exportables de Argentina, y dadas



las peculiaridades del proceso de integración es esperable que Argentina pase a suministrar el 100% de las compras brasileñas, siempre que no se den "prácticas desleales" de comercio con terceros países.

En el caso del maíz, los productores brasileños han sido igualmente protegidos, aunque en menores niveles que los trigueros, y hacia fines de los '80 los niveles de protección tendían a disminuir, lo que habría llevado a un aumento de las importaciones.

Sin embargo, el soporte a los productores maiceros se incrementó en 1991/92, lo que llevó a Brasil a lograr cosechas de casi autosuficiencia. En este caso, una apertura del mercado brasileño no necesariamente

implica que Argentina se convierta en su abastecedor de maíz como sería el caso del trigo, ya que los volúmenes a exportar por Argentina no alcanzarían a cubrir la demanda brasileña, incrementada a consecuencia de una disminución de los precios internos.

Un panorama muy distinto es el que presenta el mercado de soja y derivados. Contrariamente a lo que ocurre con el trigo y el maíz, donde la región se comporta como "tomadora de precios", en el caso de la soja hay que considerar que tres de los cuatro países del MERCOSUR suman 28% de las exportaciones mundiales de grano, 52% de las exportaciones de tortas, y 43% de las exportaciones de aceite de soja. Al confor-

marse una unidad económica, los tres países estarían en mejores condiciones de incidir sobre el mercado internacional, pero a la vez, quedarían más expuestos a variables exógenas: las demandas de Japón y la C.E.E., y los precios relativos con la colza y sus derivados. Internamente, sobre todo los productores brasileños, han demostrado ser capaces de sustituir área de soja por maíz, según cómo evolucionen las políticas crediticias y de precios de uno y otro cultivo.

Por último, cabría decir que el crecimiento de la población brasileña y una eventual mejora en el ingreso y su distribución, son determinantes claves de la evolución del comercio de granos intraregional.

<sup>11</sup> Esto es manteniendo los actuales niveles de productividad. Una difusión masiva del uso de fertilizantes, como consecuencia de la baja en su precio, podría tener impactos multiplicadores. Estas estimaciones y las que siguen se basan en un trabajo reciente de Donna Roberts y Paul Trapido, del USDA.



## 30 Años marcando rumbos en la producción de semillas de alta calidad

Cooperativa Agraria de Responsabilidad Suplementada de Productores de semillas

Ruta 50 - Teléfonos (0524) 2074 - 2142

Fax: (0524) 2125

TARARIRAS

COLONIA

URUGUAY