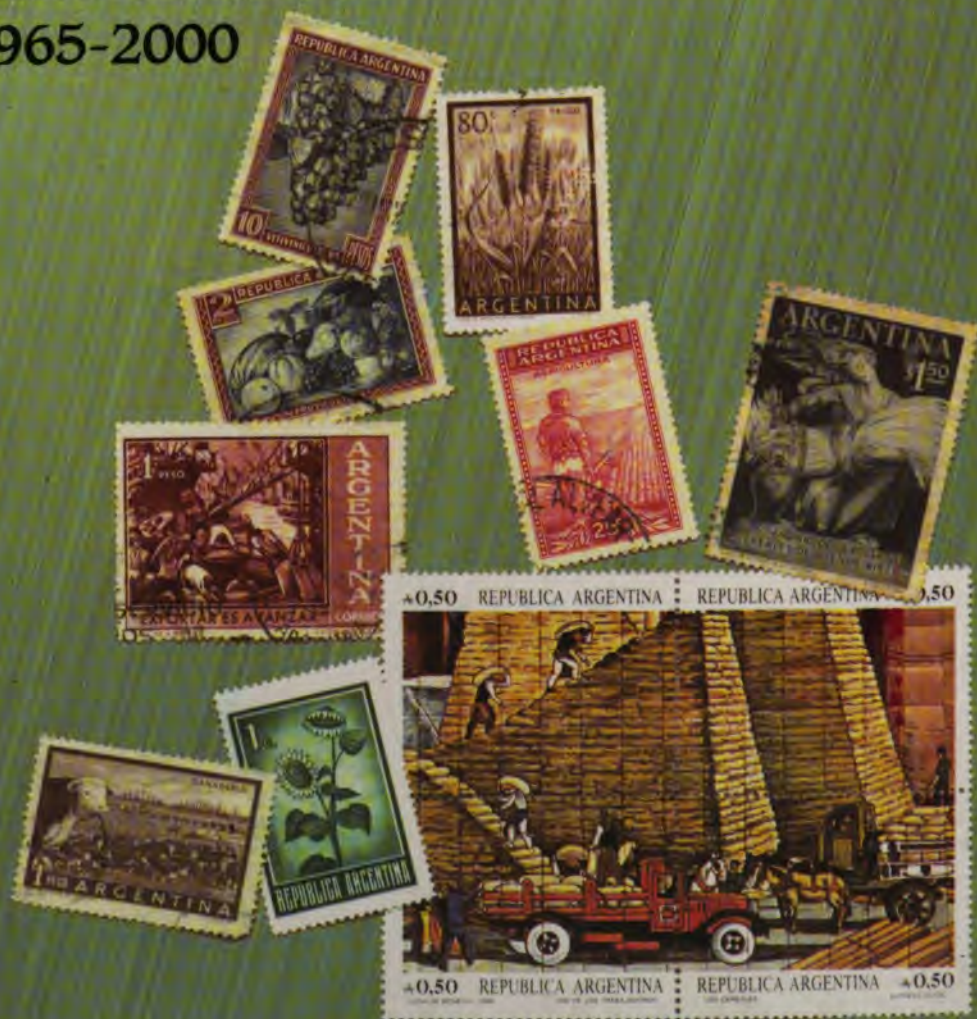


Edith Scheinkerman de Obschatko

EL APORTE DEL SECTOR AGROALIMENTARIO AL CRECIMIENTO ECONÓMICO ARGENTINO 1965-2000



El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado del Sistema Interamericano para la agricultura y la promoción del bienestar de la población rural. Fue fundado en 1942 y tiene su Sede Central en San José, Costa Rica. Es una organización hemisférica, con Oficinas en sus 34 Estados Miembros.

Los mandantes del IICA son los Ministros de Agricultura de todos los países del continente, reunidos en la Junta Interamericana de Agricultura.

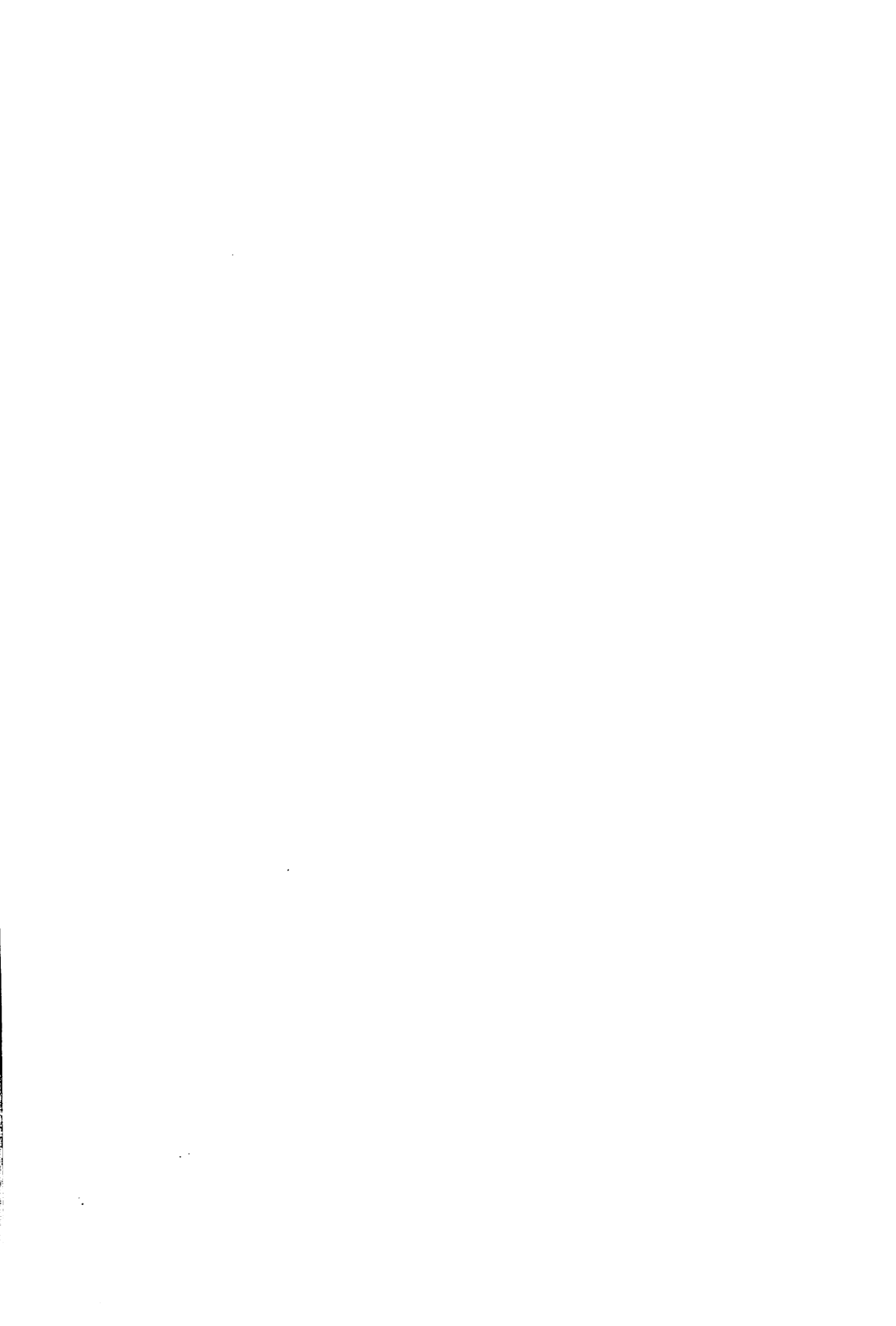
La misión del IICA es apoyar a los Estados Miembros en su búsqueda del progreso y de la prosperidad en el hemisferio, por medio de la modernización del sector rural, de la promoción de la seguridad alimentaria y del desarrollo de un sector agropecuario competitivo, tecnológicamente preparado, ambientalmente administrado y socialmente equitativo para los pueblos de las Américas. Parte de un enfoque integral del desarrollo, sustentado en la competitividad, la equidad y la solidaridad como ingredientes esenciales para lograr el desarrollo sostenible de la agricultura y el medio rural.

El IICA instaló su primer Oficina en la Argentina en 1962, y en 1968 firmó el Acuerdo Base con el Gobierno Argentino. Desde ese entonces ha cooperado con instituciones del Gobierno Nacional y de las Provincias en diversos proyectos y actividades vinculados con el desarrollo del sector agroalimentario y de la población rural.





**EL APORTE DEL SECTOR
AGROALIMENTARIO
AL CRECIMIENTO ECONÓMICO
ARGENTINO
1965-2000**



Edith Scheinkerman de Obschatko

**EL APORTE DEL SECTOR
AGROALIMENTARIO
AL CRECIMIENTO ECONÓMICO
ARGENTINO
1965-2000**

**Instituto Interamericano de Cooperación
para la Agricultura
Oficina en la República Argentina**

Buenos Aires, 2003

00003490

E10
1221

Obschatko, Edith Scheinkerman de

El aporte del sector agroalimentario al crecimiento económico argentino:
1965 – 2000. Buenos Aires: IICA, 2003
198 p. (cuadros, gráficos)

SECTOR AGROALIMENTARIO – CRECIMIENTO ECONOMICO –
COMPETITIVIDAD – CAMBIO TECNOLÓGICO – INDUSTRIA
ALIMENTARIA

EL APOORTE DEL SECTOR AGROALIMENTARIO AL CRECIMIENTO
ECONOMICO ARGENTINO.1965-2000

Primera edición. IICA. Julio, 2003.

© Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) – Oficina
en la Argentina
Bernardo de Irigoyen 88 – Piso 5
C1072AAB Buenos Aires, Argentina
Tel.: (54-11) 4345-1210
Internet: <http://www.iica.org.ar>

Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción total o parcial de este libro
sin autorización escrita del IICA. Las ideas contenidas en este libro no reflejan nece-
sariamente el criterio del IICA.

ISBN: 987-9159-06-3

Impreso en Argentina – Printed in Argentina
Cuidado de la edición: Grupo Editor Latinoamericano
Diseño de portada: Pablo Barragán
Portada: sellos postales del Correo Nacional Argentino, emitidos entre los años
1935 y 1988.
Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723.

PRESENTACIÓN

En medio de la “globalización” (aunque no se la conociera como tal) que vivió el mundo a fines del siglo XIX y comienzos del XX, la Argentina experimentó su gran desarrollo económico de la mano del sector agropecuario. Eran años de promesas de enorme expansión mundial de la mano de una Europa, y sobre todo Inglaterra, hegemónica en lo comercial y financiero.

Los índices económicos de la Argentina de esos años son impresionantes, tanto por sí mismos como en comparación con los de los países que hoy miramos subyugados. La Argentina tuvo altas tasas de crecimiento sostenidas por muchos años, era una de las principales economías del mundo y jugaba siempre entre los principales exportadores de productos alimentarios y derivados del campo a nivel internacional. Todos los observadores de la época predecían un futuro brillante.

El motor de ese fabuloso crecimiento fue el sector agropecuario, de la mano de la última tecnología de la época en la agricultura y en la industria frigorífica. Se había consolidado la frontera agrícola con la Campaña del Desierto y el país se abría, generoso por la necesidad, a las inmensas masas de inmigrantes de la Europa que no podía cobijarlos. Este notable desarrollo llegó a su fin en la década del 30, en la que junto con la finalización del crecimiento se interrumpió la institucionalidad. ¿Causa o consecuencia? Otros tendrán que contestar este interrogante.

Hoy, en los comienzos del siglo XXI, la “globalización” y la “competitividad” son términos ineludibles del discurso político y en

los cenáculos económicos. El país atravesó entre 1999 y 2002 una de las más graves crisis de su historia, como resultado de acontecimientos externos y de errores internos. Afortunadamente, en 2003 se ha recuperado la vida normal de las instituciones y un nuevo camino de desarrollo está comenzando, recuperándose la importancia del mercado interno como generador de empleo y estímulo al crecimiento, sin desmerecerse la importancia de una integración a la economía mundial por vía del comercio.

En este marco se llevó a cabo el trabajo que aquí presentamos, la síntesis de una tesis doctoral de Edith Scheinkerman de Obschatko cuyo eje, como lo dice la autora, es que el sector agroalimentario es nuevamente un motor importante del crecimiento nacional por su disponibilidad de recursos naturales y humanos y el nivel competitivo consolidado. Ello pone en una inmejorable posición al sector para enfrentar las transformaciones operadas en el mundo de los mercados de alimentos y en la producción y distribución de los mismos.

Una las virtudes del trabajo de la Dra. Obschatko es que permite cuantificar el aporte del sector en su conjunto a la economía, del orden del 21% de la oferta total argentina, y profundizar sus distintas dimensiones. Por otro lado, la tesis demuestra con cifras y un cuidadoso análisis lo que nuestra institución ha venido sosteniendo desde hace años: el sector agroalimentario argentino es el sector competitivo por excelencia, habiendo crecido las exportaciones entre 1970 y el 2000 a un ritmo del 7% acumulativo anual. Los principales responsables de este crecimiento fueron las exportaciones de *commodities* a pesar de la caída de sus precios.

La Dra. Obschatko es, desde hace años, la coordinadora de estudios de la Oficina del IICA en la Argentina. Con este trabajo coro-

na una década de trabajos conjuntos, demostrando fehacientemente lo que constituye un paradigma de la acción del IICA y en particular de su Oficina en este país: el sector agroalimentario argentino es de importancia fundamental para la economía en su conjunto por su capacidad real de generar divisas y por la fortaleza de sus estructuras. El desafío es cómo hacer que se incremente el valor medio de las exportaciones de este origen ya sea en las materias primas como en los alimentos frescos y elaborados.

Este trabajo es una contribución a esa búsqueda y el IICA en la Argentina está orgulloso de poder aportarlo a ella.

Buenos Aires, Julio de 2003.

Gonzalo Estefanell

**Representante del Instituto Interamericano de
Cooperación para la Agricultura en la Argentina**

Vertical line on the left side of the page.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	7
Índice de esquemas, cuadros y gráficos	13
I. EL APOORTE DEL SECTOR AGROALIMENTARIO AL CRECIMIENTO ECONÓMICO	19
1. El contexto histórico	19
2. El aporte al crecimiento económico	26
II. PARTICIPACION DEL SECTOR AGROALIMENTARIO EN EL SISTEMA ECONÓMICO	39
1. Interpretación de las cuentas nacionales para el sector agroalimentario	39
2. Tendencias históricas	43
3. El sistema agroalimentario argentino en las cuentas nacionales	48
4. Síntesis y conclusiones	67
III. COMPETITIVIDAD Y DESEMPEÑO EXPORTADOR DEL SECTOR AGROALIMENTARIO	73
1. Desempeño exportador del sector agroalimentario	74
2. Valor medio, especialización y diferenciación	79
3. Balanza comercial alimentaria y exportaciones por habitante	85
4. Competitividad	87
5. Síntesis y conclusiones	94
IV. DESEMPEÑO PRODUCTIVO DEL SECTOR PRIMARIO. EL PAPEL DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	99
1. Determinantes de la conducta del productor agropecuario	99
2. Innovación tecnológica y productividad	104
3. La innovación tecnológica en la producción de granos	106
4. La tecnología y su impacto sobre los recursos naturales. La biotecnología	118

V. LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS.	
DESEMPEÑO. ESTRUCTURA. TRANSFORMACIONES	129
1. Los cambios en los mercados mundiales de alimentos y en la industria alimentaria	129
2. Desempeño de la industria alimentaria local	134
3. La industria de alimentos y bebidas en la década del 90	138
4. Balance y perspectivas de la industria	162
5. La distribución minorista de alimentos	166
BIBLIOGRAFÍA Y SIGLAS	173
ANEXO METODOLÓGICO Y ESTADÍSTICO	183

INDICE DE ESQUEMAS, CUADROS Y GRAFICOS

ESQUEMAS

1.	Indicadores de cuentas nacionales	40
2.	Composición del valor final de la producción de alimentos	41
3.	Modelo de decisiones microeconómicas para la producción agropecuaria en un contexto de integración a los mercados internacionales	100

CUADROS

1.	Producto Bruto Interno y participación de la agricultura según niveles de ingreso per capita	44
2.	Oferta total del sistema agroalimentario ampliado. 1997	50
3.	Sistema agroalimentario ampliado y total de la economía. 1997	51
4.	Evolución del Producto Bruto Interno y del Valor Agregado del sector agroalimentario. 1950-2000	52
5.	Composición del valor de la producción de la economía agrupada en tres grandes sectores	55
6.	Destino de la producción de tres grandes sectores de la economía	57
7.	Consumo de bienes del sector agroalimentario en relación al valor agregado y a la demanda total	58
8.	Matriz de requerimientos directos e indirectos de la economía agrupada en tres grandes sectores. 1997	60
9.	Multiplicadores de empleo en tres grandes sectores de la economía - Año 1997	61
10.	Distribución del valor agregado por componentes y grandes grupos - Año 1997	62
11.	Generación del ingreso y puestos de trabajo en grandes sectores de la economía - Año 1997	62
12.	Valor de producción, valor agregado y exportaciones en el sector agroalimentario por componentes. 1993 y 1997	64
13.	Valor de producción, consumo intermedio y valor agregado de los subsectores agropecuarios. 1993-2000	66

14.	Exportaciones argentinas totales, de origen agropecuario y no agropecuario. Participaciones. 1970-2000	74
15 (a).	Exportaciones argentinas agroalimentarias y otras de origen agropecuario. 1970-2000. (en millones de dólares corrientes)	76
15 (b).	Exportaciones argentinas agroalimentarias y otras de origen agropecuario. 1970-2000. (en millones de dólares constantes de 1982)	77
16.	Indices de valor, precio y cantidad de las exportaciones de bienes. 1993=100	80
17.	Distribución de las exportaciones de origen agropecuario por valor medio	80
18.	Exportaciones de productos de origen agropecuario agrupados por subsectores y cadenas productivas – Índice de concentración	82
19.	Balance comercial agroalimentario	85
20.	Importaciones de productos agroalimentarios 1970-2000	86
21.	Exportaciones por habitante.1970-2000	87
22.	Participación de la Argentina en las importaciones y exportaciones mundiales de productos agropecuarios y alimentos	89
23.	Ventaja comparativa revelada de la Argentina en productos agroalimentarios	91
24.	Principales innovaciones en la agricultura pampeana. 1960-2000	108
25.	Maquinaria e insumos empleados en la producción agrícola	110
26.	Evolución de rendimientos de cultivos de granos. 1970-2001	111
27.	Producción, superficie agrícola y productividad de cinco cultivos de granos. Variaciones en el período 1970-2001	114
28.	Productividad total de los factores. Crecimiento anual. 1970-1997	115
29.	Distribución de productores de granos según nivel tecnológico	117
30.	Industria manufacturera y alimentaria. 1980-2000. Producto bruto. Participaciones	136
31.	Industria alimentaria. Desempeño productivo y exportador 1980-2000. Comparación con total de la economía y otras ramas industriales	137
32.	Industria de alimentos y bebidas. Indicadores 1990-2000	140
33.	Industria alimentaria. Valor de producción, valor agregado, productividad. Año 1997	141
34.	Industria de alimentos y bebidas. Evolución de la producción por ramas. Índice 1993=100	143

35.	Inversiones en la industria manufacturera e industria alimentaria. 1990-2000	144
36.	Inversión extranjera en la industria de alimentos y bebidas por país de origen. 1990-2000	146
37.	Estructura de la industria de alimentos y bebidas según estrato de personal ocupado. Año 1993	147
38.	Panel de grandes empresas de la industria de alimentos, bebidas y tabaco (agrupado por estrato de valor de producción)	150
39.	Las 500 grandes empresas y el grupo de la industria de alimentos, bebidas y tabaco	151
40.	Salarios medios en las grandes empresas. Total del panel y grupo de la industria alimentaria	152
41.	Coficiente de exportación en la industria alimentaria y otras ramas	152
42.	Coficiente de exportación en grandes empresas alimentarias según origen del capital	153
43.	Grandes empresas de la industria de alimentos, bebidas y tabaco por origen del capital	155

GRÁFICOS

1.	Argentina. Producción de granos. Siglo XX.	24
2.	Oferta total del sistema agroalimentario ampliado. 1997	50
3.	Evolución del Producto Bruto Interno y del valor agregado en el sector agropecuario y en la industria de alimentos, bebidas y tabaco. 1950-2000	53
4.	Evolución del valor agregado del sector agroalimentario y participación en el Producto Bruto Interno	54
5.	Composición del valor de producción del sector agroalimentario	56
6.	Destino de la producción del sector agroalimentario	58
7.	Exportaciones argentinas de origen agropecuario y no agropecuario. 1970-2000	75
8.	Exportaciones agroalimentarias por grandes rubros. 1999	84
9.	Exportaciones de alimentos para consumo humano según su aporte nutricional. 1999	84

10. Ventaja comparativa revelada de la producción agroalimentaria argentina	90
11. Valor agregado agropecuario y precios relativos agropecuarios / no agropecuarios	101
12. Rendimientos de cereales. 1970-2001	112
13. Rendimientos de oleaginosos. 1970-2001	113
14. Evolución del Producto Bruto Interno y del Valor Agregado de la industria de alimentos, bebidas y tabaco. 1950-2000	134
15. Grandes empresas de la industria alimentaria. Inversión y empleo.	153
16. Valor de producción de grandes empresas de la industria alimentaria por origen del capital	155

CUADROS DEL ANEXO METODOLÓGICO y ESTADÍSTICO

A-1. Producto bruto interno y valor agregado de: sector agropecuario, industria de alimentos, bebidas y tabaco y sector agroalimentario.	182
A-2. Participación del Valor Agregado del sector agroalimentario en el Producto Bruto Interno	183
A-3. Valor agregado del sector agroalimentario y precios relativos agro / no agro	184
A-4. Producto bruto agropecuario y producto per cápita en las Américas. 1975-2000	185
A-5. Requerimientos directos e indirectos de empleo y multiplicadores en el sector agroalimentario. Año 1997	186
A-6 (a). Exportaciones argentinas. Totales, agroalimentarias y de origen agropecuario. 1970-2000. (En millones de dólares corrientes)	187
A-6 (b). Exportaciones argentinas. Totales, agroalimentarias y de origen agropecuario. 1970-2000. (En millones de dólares constantes de 1982)	189
A-7. Rendimientos de varios cultivos	191
A-8. Valor de producción, áreas cosechadas y rendimiento de 5 cultivos granarios	192

CAPÍTULO I

EL APOORTE DEL SECTOR AGROALIMENTARIO AL CRECIMIENTO ECONÓMICO

1. El contexto histórico

A comienzos del Siglo XXI, la globalización económica ha reinstalado al comercio internacional como una vía privilegiada para el crecimiento, y la disponibilidad de recursos naturales ha retomado una importancia significativa en el desempeño competitivo de los países y empresas en los mercados internacionales.

En este exigente contexto, la República Argentina cuenta con un sector económico, el agroalimentario, que tiene particulares condiciones para enfrentar los desafíos actuales: su excepcional dotación de recursos naturales, tanto en cantidad como en la calidad y variedad de ambientes ecológicos aptos para la explotación agropecuaria y pesquera, proveedoras de materias primas para la obtención de alimentos. No se trata sólo de suelos y aguas, sino de climas, flora, fauna y una combinación de factores que, adicionalmente, determina algunas zonas naturalmente libres de plagas.

La explotación de estos recursos ha estado estrechamente ligada al crecimiento económico del país. Desde la organización política de mediados del siglo XIX hasta la década de 1930 la exportación de productos agropecuarios (cereales y carne vacuna) fue la base del desarrollo productivo y del comercio exterior argentino. Los cultivos agrícolas en la región pampeana comenzaron en las últimas décadas del siglo XIX. En 1872 el área sembrada alcanzaba a las 600 mil hectáreas, en 1900 había pasado a 6 millones y en 1914 ya sumaba 22 millones de hectáreas. La expresión del potencial de riqueza dado por un acervo ecológico privilegiado estuvo estrechamente relacionada

con un contexto internacional favorable y con políticas públicas orientadas al desarrollo nacional, implementadas en diversas áreas: economía, migración, infraestructura y educación, sostenidas por un proceso político de organización nacional, lo que provocó el extraordinario crecimiento de población y riqueza de esas décadas¹. Ese período de desarrollo general basado en la expansión de la producción agropecuaria recibió una denominación que lo simbolizó claramente en la literatura económica: “la Argentina agroexportadora”².

Pero este modelo de crecimiento se tornó inadecuado en la década del 30 por la crisis económica mundial de esos años, y luego, en los años 40, por el impacto de la Segunda Guerra Mundial. La escasez de productos e insumos importados, la ausencia de un mercado internacional de capitales y, por añadidura, las sanciones económicas de las grandes potencias por la posición ambigua que tuvo la Argentina durante la contienda, volvieron ineludible encarar un estímulo a la sustitución de importaciones de insumos, bienes de capital y productos manufacturados finales, y determinaron una política económica volcada hacia el mercado interno. En estas circunstancias, el sector agropecuario fue considerado como la reserva que financiaría esta transformación económica. Su abundante renta se aplicaría a subsidiar la incipiente industria, al desarrollo de infraestructura y a bajar los costos de los alimentos para la creciente clase trabajadora urbana.

En esa etapa de la vida nacional, la evolución de los indicadores de producción agrícola abonaba la idea de que el sector agropecuario no podía ser una fuente de crecimiento para el país. A ello se unía la concepción prevaleciente sobre los productores ganaderos como una clase social oligárquica, latifundista, visión asentada en la efectiva existencia de enormes extensiones de tierra poseídas por pocas familias, a las que la renta de las décadas pasadas había permitido niveles de vida altísimos, altamente contrastantes con la situación de los grupos más pobres de la población. La suma de ambas visiones conducía

¹ Giberti, 1964; Díaz Alejandro, 1975; Barsky, 1988; Barsky y Gelman, 2001.

² Ferrer, 1963.

a desestimar el posible aporte del sector agropecuario al crecimiento económico.

En ese momento varios factores se conjugaron para provocar una caída de rentabilidad agrícola y en consecuencia un prolongado período de estancamiento en los niveles de producción de granos, y en menor medida de ganado vacuno: años de bajos precios, la escasa incorporación de nuevas tecnologías —que ya se estaba produciendo en forma acelerada en los países competidores— y las políticas locales instrumentadas con control de cambios —ya iniciado en los años 30—, fijación de precios administrados para los productos agropecuarios, estatización de las exportaciones por vía de un organismo público —el IAPI—, elevados aranceles a la importación de bienes de capital e insumos e intervención en los mercados de tierras.

La aplicación de estas políticas produjo una transferencia de excedente económico agropecuario en dos sentidos: de la renta del factor tierra al factor trabajo (a través de menores precios de los bienes que formaban la canasta de consumo); y de la renta del sector agropecuario hacia el sector industrial (por vía de los impuestos a los bienes agropecuarios y los subsidios y aranceles de protección a los bienes industriales).

La consecuente caída de rentabilidad desanimó la inversión en el sector agropecuario. Es así como la estrategia económica de ese período funcionó como una “profecía autocumplida”. La intervención de los mercados fue contraria a la agricultura, y ésta dejó de ser una actividad productiva y competitiva, creándose un círculo vicioso de falta de rentabilidad, caída de producción, baja de la inversión y deterioro de la productividad. Esta situación fue sustentando la convicción, en muchos políticos y economistas, de que la conducta de los productores agropecuarios no respondía a los incentivos de beneficio establecidos por la teoría microeconómica de la empresa, generándose una extensa polémica sobre esta hipótesis³.

La visión negativa de la agricultura estaba sustentada, más allá

³ Giberti, *op.cit.*; Reca, 1967; Flichman, 1971, Obschatko y De Janvry, 1972.

de posturas ideológicas, en el deterioro de la relación entre los precios de los productos básicos respecto a las manufacturas que se produjo desde mediados de los años 50. Sin embargo, las políticas aplicadas en la Argentina agravaron ese deterioro. En el período 1935-1955, con la excepción de 3 años, la relación de términos del intercambio fue inferior a la que se daba en los mercados internacionales, y en los años de la posguerra “el índice interno llegó a ser sólo 50 por ciento del índice externo, debido principalmente a la política de precios. Las consecuencias de este tratamiento no tardaron en hacerse presentes y agravaron en forma sensible la tendencia a disminuir los saldos exportables que venía manifestándose ya de tiempo atrás”⁴.

Gran parte de los economistas plantearon la cuestión del desarrollo como una opción entre sectores, considerando que continuar con la explotación agropecuaria, sería contraproducente para el crecimiento industrial y el desarrollo económico. En una visión retrospectiva, esta línea de pensamiento fue bautizada, más adelante, como “la maldición de los recursos naturales”⁵. Otros interpretaron que ese auge de la Argentina agroexportadora fue una “maldición” en el sentido que instaló la convicción de que el agro era una fuente de riqueza permanente y que no era necesario forzar otro tipo de desarrollo.

Después de 1955, visiones políticas más favorables a la acción de los mercados –y también más cercanas a los intereses de los sectores terratenientes– restablecieron un contexto más propicio para el sector agropecuario. Se creó el INTA en 1956 y se otorgaron desgravaciones impositivas para la inversión e incorporación de tecnología, aunque manteniendo un tipo de cambio diferencial a través de gravámenes a la exportación y aranceles a la importación de bienes de capital e insumos. Sin embargo, por cerca de un decenio, la producción agrícola siguió sin crecer, al punto que en 1964, al enviar al Congreso el Proyecto de Impuesto a la Renta Potencial de la Tierra, la Secretaría de Agricultura mencionaba la perspectiva “desoladora” de que la

⁴ Naciones Unidas, 1959.

⁵ Meller, 1996.

Argentina dejara de generar exportaciones agropecuarias y sólo alcanzara a producir para el consumo interno.

Mientras tanto, la actividad de investigación del INTA y el desarrollo de la industria local de semillas y de maquinaria crearon un nuevo umbral tecnológico para el campo, cuyos efectos comenzaron a manifestarse a mediados de los años 60, momento en el cual se establece el punto de corte inicial para la realización de esta investigación.

A partir de 1965 la producción comienza a recuperar los niveles anteriores a los años 40, y ya en la década del 70 la crisis petrolera mundial hace elevar los precios de los productos básicos y los bienes agropecuarios se valorizan. En la Argentina, el proceso de desarrollo tecnológico que se venía gestando fructifica en mayor productividad y producción, lo que es ayudado con una política de apertura económica y medidas de política comercial que mejoraron la relación de precios agro/industria. El resultado es un importante crecimiento de la producción agropecuaria, que llega a un récord en 1984-85. Pero en el mismo año se produce el derrumbe de los precios agrícolas en los mercados internacionales, como resultado acumulativo de la política de autosuficiencia alimentaria de la Comunidad Económica Europea y de la nueva legislación adoptada en 1985 en los Estados Unidos en relación a la agricultura. La crisis fue de tal envergadura que motivó la apertura de la Ronda Uruguay del GATT, la que se extendió hasta 1993, en que se firmó el Acuerdo en Marrakech y se creó la Organización Mundial del Comercio (OMC), con la misión de bragar por un comercio más libre⁶. La producción de granos cayó ininterrumpidamente hasta 1988 (Gráfico 1) y pasarían 10 años hasta recuperar los niveles productivos de 1984.

Al mismo tiempo, en el mundo se iban consolidando procesos políticos y económicos que condujeron a un fortalecimiento de los modelos de organización capitalista, con predominio del mercado como asignador de los recursos, facilitando la expansión de empresas

⁶ Regúnaga, 1990; Citio, 1988; SAGYP-IICA, 1987; SAGPYA, 1999; OECD, 2001; OMC, 2001.



multinacionales en nuevos países, la concentración económica en diversas ramas y la inversión directa en mercados emergentes, fenómenos éstos que configuran y caracterizan la “globalización”, no sólo económica y financiera sino también política y cultural. Pero el proteccionismo agrícola y la intervención en los mercados continuaron, a pesar de la existencia de la Organización Mundial de Comercio. Todo esto acrecentó la dura competencia en los mercados internacionales de productos agropecuarios y de alimentos.

Paralelamente, las tendencias crecientes a la urbanización en todos los países del mundo, la dominante inserción laboral de la población en el sector de servicios, los cambios en las formas de vida y la transmisión de modelos de consumo —de la mano de la expansión de las multinacionales y del desarrollo de los medios masivos de comunicación— fueron modificando la demanda de alimentos, aumentando la de productos adecuados a esos nuevos requerimientos y también capa-

ces de satisfacer necesidades vinculadas a la salud, a la estética, al cuidado del medio ambiente, a la variación en las comidas, al conocimiento de otras culturas. Este proceso no se limita a los consumidores de altos ingresos sino que abarca crecientemente al grueso de los consumidores que viven en las ciudades. Actualmente, el alimento que se sirve en el plato es el resultado de una cadena económica cada vez más compleja, con mayores transformaciones que requieren otros insumos y servicios, lo que aumenta el valor agregado de la cadena.

En la Argentina, en la década del 90, se produjeron profundas reformas en el sistema económico basadas en los ejes de apertura comercial, régimen de convertibilidad del peso, estabilización de precios, desregulación de actividades productivas y comerciales, privatización e integración regional. Las políticas macroeconómicas eliminaron diferencias en el tratamiento impositivo y cambiario del sector agropecuario, lo que coincidió con un período de recuperación de precios de materias primas y alimentos en el mercado internacional hacia mediados de la década, creando nuevas oportunidades de beneficios.

Tanto el sector de producción primaria como de industria de alimentos respondieron claramente a los nuevos incentivos y se registraron aumentos de producción, incorporación de tecnologías, incrementos de productividad y del valor de las exportaciones. Se produjo una diversificación de producción y exportaciones con creciente participación relativa de los alimentos elaborados⁷. Las exigencias de competitividad se tradujeron en la aparición de nuevas formas empresarias y en modificaciones en la escala de las empresas, tanto primarias como industriales y de distribución. Paralelamente se produjeron cambios importantes en la comercialización minorista de alimentos, con la instalación de grandes cadenas de super e hipermercados. Estas transformaciones, asociadas a los cambios tecnológico-productivos, contribuyeron a una mayor productividad global del sector. Pero también provocaron la expulsión de una importante cantidad de agentes en cada una de las etapas de la cadena.

⁷ Estefanell, 1997; Obschatko y Estefanell, 2000.

2. El aporte al crecimiento económico

En el contexto nacional e internacional que caracteriza el inicio del Siglo XXI, con nuevas oportunidades y nuevos desafíos, el sector agroalimentario argentino está en condiciones de mantener y acrecentar su aporte al crecimiento económico nacional. Una visión actualizada y objetiva de su aporte al desempeño económico es particularmente necesaria en el momento actual, y oportuna para aportar elementos de juicio a la definición de políticas.

Surge la necesidad de realizar una evaluación ponderada y mensurable que supere apreciaciones incompletas, que derivan, en parte, de considerar exclusivamente a la producción agropecuaria en su etapa de producción primaria, en lugar del complejo de actividades económicas que están vinculadas a la obtención de los productos primarios, su elaboración, comercialización y distribución, y al conjunto de servicios asociados a cada una de estas etapas y a su articulación. Un ejemplo habitual de la subestimación de la contribución sectorial es considerar solamente el porcentaje de participación del sector en el producto bruto interno.

En tal sentido, uno de los objetivos de este trabajo es, precisamente, completar la evaluación del aporte al crecimiento por medio de una adecuada definición del objeto de estudio —tomando como tal el sector agropecuario ampliado y no simplemente la producción primaria— y por el uso de múltiples indicadores de influencia en el desarrollo económico nacional. El crecimiento y modernización del sector agroalimentario deben ser evaluados en sí mismos y en comparación con sus pares de otros países, y no en un enfoque de competencia con otros sectores, en una errónea visión de la economía nacional como un juego de suma cero, donde el crecimiento de un sector tiene que representar el descenso de otro. Un análisis realista impone tener en cuenta tanto fortalezas como debilidades, para conocer mejor las potencialidades de cada sector, y ello requiere tener en cuenta distintas dimensiones.

El desempeño, estructura y aporte del sistema o sector agroalimentario argentino se abordará con una visión sistémica. Se entien-

de por sistema agroalimentario el conjunto de actividades de producción de bienes y prestación de servicios vinculadas a los alimentos. Esto incluye, en su conceptualización general, las actividades de producción primaria, las ramas de la industria manufacturera que elaboran alimentos, la distribución de alimentos, el consumo privado, la restauración y los servicios necesarios para que dichas actividades puedan realizarse (transporte, finanzas, comercialización, comunicaciones, publicidad, seguros, etc.).

El análisis realizado en este trabajo permite sostener que el sector agroalimentario ha sido y es actualmente en la Argentina una fuente importante de crecimiento económico, reflejado en múltiples dimensiones, y que los cambios operados en las últimas décadas lo colocan en condiciones de continuar desempeñando dinámicamente ese papel, para lo cual enfrenta desafíos y restricciones que deberán ser solucionados. Esta hipótesis no está vinculada con ningún tipo de nostalgia por la Argentina agroexportadora de principios de siglo, sino que se asienta en la disponibilidad de recursos humanos, naturales y competitivos del sector para enfrentar las transformaciones operadas en el mundo en los mercados de alimentos y en la producción.

Esta afirmación, cuyos aspectos esenciales se enumeran en este capítulo y se profundizan en los siguientes, se sustenta en el relevamiento y análisis de información cuantitativa sobre múltiples dimensiones económicas del sector, la que fue procesada especialmente para el caso. El trabajo es abundante en cifras, mientras que las interpretaciones de los resultados tratan de sintetizar la esencia de las transformaciones. Como se señaló, el propósito perseguido es proporcionar elementos de juicio mensurables y actualizados para aportar al debate, encuadrándolos en una visión de largo plazo. Un análisis profundo de las causas del desempeño y evolución del sector agroalimentario, como paso previo a la sugerencia de políticas, serán motivo de un próximo trabajo.

En las últimas décadas, el sector agroalimentario argentino se ha transformado, siguiendo pautas similares a las que se verifican en los Estados Unidos y en la Unión Europea. En estos países esta actividad se va consolidando a través de una creciente interacción entre

los eslabones de las cadenas alimentarias y el aumento de la producción sectorial, paralelamente a la disminución de su peso en el producto bruto total, al creciente agregado de valor a la materia prima agropecuaria y a la disminución de la proporción del consumo de alimentos sobre el consumo total.

En la Argentina, el conjunto de actividades vinculadas directamente al sector agroalimentario (producción primaria e industria de alimentos, bebidas y tabaco) e indirectamente (comercio y transporte de productos agropecuarios, restauración) aportaba, hacia fines del siglo XX, el 20% de la oferta total de la economía. Los subsectores específicos (producción primaria e industria) participaron, en el promedio de los años 1999-2000, con el 10,5% del Valor Agregado Bruto o Producto Bruto Interno. Esta participación muestra una tendencia histórica decreciente: así, en el promedio de la década 1950-1960 el sistema agroalimentario aportaba el 25% del PBI. Esta disminución refleja el proceso de crecimiento económico y diversificación de actividades producido en las últimas décadas, con pautas similares a los países de más altos ingresos, en los que el sector de servicios presenta el mayor crecimiento relativo.

El sector agroalimentario es un sector dinámico, y en los últimos treinta y cinco años ha mostrado su capacidad de expansión. En efecto, entre 1965 y 2000, el valor agregado que genera ha aumentado, en valores constantes, a una tasa de crecimiento anual acumulativa del 2,1%, ligeramente menor que el promedio de la economía, que fue de un 2,5% en el mismo período.

Como ha ocurrido en los países de altos ingresos, en la Argentina el sistema de producción de alimentos se ha "industrializado" en el sentido de que utiliza cada vez más insumos provenientes de otras industrias o ramas, tanto sea en la producción agropecuaria como de la industria alimentaria. Esto implica que la proporción del valor agregado sobre el valor de la producción ha disminuido y las materias primas agropecuarias tienen una participación decreciente en el valor final de los alimentos. Así, en 1973, el valor agregado del sistema agroalimentario representaba el 42% del valor de su producción y en 1997 había disminuido al 37%. Como consecuencia de lo anterior, la

participación del valor bruto de la producción agropecuaria en el valor final de los alimentos disminuye. Mientras que en 1973 esa proporción fue del 85,5%, en 1997 había disminuido al 61,7%.

La capacidad del sector agroalimentario de aportar al crecimiento económico está directamente vinculada con el aumento de sus exportaciones, ya que la producción argentina —en su conjunto— excede en gran medida las necesidades del consumo interno, aun considerando el crecimiento de la población. Efectivamente, la proporción de la exportación sobre el total producido ha crecido históricamente, pasando del 12% al 18% entre 1973 y 1997, y este aumento proporcional es a su vez el que brinda oportunidades de beneficios que estimulan una mayor producción⁸. En cuanto a las importaciones, no sólo las de alimentos son escasamente significativas, sino que la producción tiene un bajo requerimiento de insumos importados: era del 1,1% del valor de la producción en 1973 y del 2,5% en 1997, por lo que la expansión de su producción no origina problemas de balanza comercial⁹.

Un indicador de suma importancia para evaluar al sector agroalimentario es su capacidad de generar efectos multiplicadores. Contrariamente a algunas arraigadas ideas erróneas, el sector agroalimentario es el que tenía, en 1997, el índice de efectos multiplicadores más alto entre todos los sectores de la economía. Cada unidad de demanda adicional se traduce en 1,54 veces de producción en el mismo sector, 0,24 en el resto de la industria y 0,32 en el sector de servicios. A su vez, el sector agroalimentario presenta los multiplicadores de empleo más altos de la economía. Un aumento de producción de una unidad (puesto de trabajo adicional) en el sector genera, a través de los efectos directos e indirectos, 3 puestos y medio de trabajo en el

⁸ En cambio, el coeficiente de exportación para el total de la economía ha descendido del 7,0% al 6,3% de la demanda total de la economía. Esto se explica por la mayor participación de los servicios en la economía total, los que son difícilmente exportables.

⁹ En los otros sectores, el más demandante de importaciones es la industria no agropecuaria, con un 8,6% del valor de la producción en 1973, y un 14,1% en 1973.

conjunto de la economía. En promedio, el sector primario tiene un multiplicador de empleo de 1,38, y la industria alimentaria un multiplicador de 5; en este último influyen los altos coeficientes de las industrias aceitera, láctea, vitivinícola y matanza de animales.

El empleo generado por el sector agroalimentario era, en 1997, de 1,5 millones de puestos de trabajo, un 11,2% del empleo total, y pagaba el 10% del total de salarios de la economía, lo que representa una proporción similar a la de su participación en el producto bruto total. En el ingreso total del sector, la proporción de los salarios es el 33%, en tanto el excedente bruto de explotación, que remunera a los otros factores de la producción (tierra, capital, empresa) e impuestos alcanza al 67%.

En materia de comercio exterior, el sector agroalimentario se caracteriza, ya desde el inicio del siglo XX, por un desempeño exportador positivo, con una tasa de crecimiento anual acumulada del 7,6% en el período 1970-2000. La balanza comercial es claramente positiva y se ha mantenido así a lo largo del tiempo, aun en el período de apertura de la década del 90. Una parte muy importante de las exportaciones (60%) es aportada por las cadenas de granos que exportan *commodities* primarias e industriales (principalmente los productos elaborados con granos oleaginosos), las que han tenido un notable crecimiento en las últimas décadas.

A pesar del aumento de valor de las exportaciones, el valor medio de todas las exportaciones agroalimentarias no se ha modificado notablemente desde el año 1980. En este estancamiento ha jugado un papel decisivo el proceso secular de caída de precios de las *commodities*, ya que los volúmenes exportados, tanto de productos primarios como elaborados, han crecido más de dos veces y media entre 1986 y 2000.

Con la aplicación de diversos indicadores se constata que la producción agroalimentaria argentina es altamente competitiva en el mercado mundial. Los mayores valores se observan en las cadenas alimentarias vinculadas a los cereales y oleaginosas, pero también en otros rubros. La participación argentina en las importaciones mundiales de alimentos ha aumentado, llegando al 3 % a fines de la década del 90. En conjunto, el sector agroalimentario presenta un coefi-

ciente de exportación muy superior al del resto de las ramas económicas, lo que destaca su capacidad de constituirse en un motor importante para el fortalecimiento de la inserción argentina en los mercados mundiales.

En la década del 90, tanto el sector primario como la industria alimentaria mostraron un acentuado dinamismo. En el sector primario, entre 1993 y 2000, el valor bruto de la producción creció a una tasa anual del 3,9%, y el valor agregado al 3%. En ese período se acentuó el predominio de las actividades agrícolas, las que aportaban al final del mismo el 57% del valor de producción y el 59% del valor agregado, en tanto la participación de las actividades pecuarias había caído del 41% al 36% del valor de la producción.

La industria alimentaria (alimentos, bebidas y tabaco), por su parte, aceleró el crecimiento que venía manteniendo en las décadas anteriores: subieron la producción, la inversión, la productividad y el coeficiente de exportación, y disminuyó el personal ocupado. Al mismo tiempo cambió la estructura empresaria, aumentando el peso relativo de las grandes empresas, y dentro de éstas, de las que tienen capital extranjero. Estas últimas aportaban en el año 2000 un tercio del valor de producción de la industria alimentaria y mostraban una mayor orientación exportadora que las de capital nacional. Entre los avances de la última década se cuenta el desarrollo de productos diferenciados, dirigidos a mercados de medianos y altos ingresos. Paralelamente, las pequeñas empresas, con productividad notablemente inferior, han sufrido la competencia, disminuyendo su número absoluto y concentrándose en ramas menos competitivas.

El grado de integración del sistema agroalimentario ha aumentado en el período estudiado, y se ha intensificado en la última década del siglo XX. Al principio del período la integración era débil, y las partes del sistema funcionaban en forma independiente, con funciones delimitadas y sin contratos específicos. En la década del 90, la apertura económica y el aumento de la competencia en los mercados estimularon la búsqueda de acciones que redujeran los costos de transacción, a través de distintos mecanismos de organización de la cadena, contratos y otros.

El ingreso de la “gran distribución” y su crecimiento y concentración económica en la década del 90 provocaron un cambio en la configuración general del sistema agroalimentario y el desarrollo de un concentrado poder de negociación en una de las etapas. A fines de 2000, se estimaba que el 75% de las ventas de alimentos se llevaba a cabo en super e hipermercados. Las cuatro cadenas más grandes absorbían el 45% del total. Se instaló así una marcada asimetría del poder de negociación, pero al mismo tiempo esto derivó en el uso creciente de contratos que reducen la incertidumbre y en consecuencia los costos de transacción. Por la cercanía con el consumidor y su concentración en pocas empresas, el sector de distribución se va transformando en el organizador de distintas cadenas alimentarias, transfiriendo hacia atrás los requerimientos de la demanda y modelando la producción.

En síntesis, el sector agroalimentario se presenta, a fines del siglo XX, como un complejo de actividades de significativa importancia para la economía nacional, tanto por su aporte al producto bruto y a las exportaciones, como por sus efectos multiplicadores y por su consolidada orientación exportadora. Su evolución reproduce las tendencias que se observan en los países de altos ingresos. En una visión a futuro, el sector agroalimentario puede continuar siendo un factor importante para el crecimiento económico, dados los nuevos escenarios que se perfilan.

En efecto, en un plazo de 10 ó 15 años, el mundo continuará ávido de alimentos. A fines del Siglo XX había en el mundo 800 millones de personas con necesidades alimenticias insatisfechas. Se estima que la población mundial continuará creciendo hasta alcanzar un máximo de 9.000 millones de personas en 2075 y el aumento se concentrará en las regiones en desarrollo, incrementando las necesidades de alimentos. Por otra parte, es esperable que el crecimiento económico en los países “emergentes” continúe, aumentando el ingreso per capita y por ende el monto de recursos que las familias destinan a la alimentación. De esta manera, una porción de los millones de personas hoy desnutridas se incorporarán a los mercados.

Estos nuevos consumidores requerirán particularmente alimen-

tos con mayores elementos nutritivos, agregando a los que aportan hidratos de carbono aquellos que son fuente de proteínas (carne, leche, pescado y huevos), vitaminas y minerales (frutas y hortalizas). Particularmente China y la India, los países de mayor población, demandarán no sólo *commodities* sino, crecientemente, productos de alto valor.

En la región del mundo de altos ingresos (Unión Europea, Estados Unidos y los países ricos de Asia) será cada vez mayor la demanda de alimentos que aporten elementos favorables a la salud, a la satisfacción de deseos especiales y de conceptos sobre el equilibrio ecológico, la preservación del medio ambiente o la equidad social. Además, la producción agropecuaria y forestal y la industria de base agropecuaria serán fuente no sólo de alimentos, sino también de mejoramiento ambiental (carbono), medicamentos, combustibles renovables y plásticos.

Por otra parte, se estima que la oferta de alimentos disminuirá su ritmo de crecimiento, ya que, si bien la investigación científica y tecnológica continuará realizando aportes, el aumento de la productividad en la última década ha sido menor que en el pasado. Además, la superficie cultivada en el mundo ha llegado casi al máximo, y los recursos naturales (suelos y agua) se han empobrecido.

En la Unión Europea, con el ingreso de nuevos países miembros, la Política Agraria Común se habrá modificado en el sentido de subsidiar a sus productores agropecuarios en concepto de las funciones sociales y ambientales que cumplen, pero reduciendo la intervención vía precios y la distorsión los mercados, lo que abrirá oportunidades para los productos de países más competitivos.

El comercio irá tendiendo a una mayor liberalización, por la exigencia de los países de una mayor equidad en el funcionamiento de la Organización Mundial del Comercio y por la creciente vinculación entre los acuerdos regionales y de libre comercio. Esto conducirá a que disminuya la oferta producida en condiciones subsidiadas, mejorando los precios. Los mercados serán más competitivos, lo cual implicará mayores exigencias, pero en un marco de mayor transparencia, lo que permitirá una asignación más eficiente de factores a nivel mundial.

Frente a este panorama mundial, la Argentina se presenta co-

mo un país rico en recursos naturales, tanto en cantidad como en estado de conservación, con claras ventajas comparativas en la producción de alimentos y en particular de alimentos más "naturales", con menor contenido de productos químicos, y con recursos humanos capacitados para adaptarse rápidamente a nuevas demandas del proceso productivo.

En el siglo XXI el sector agroalimentario argentino presentará un perfil complejo, respondiendo a los distintos mercados de alimentos: producirá tanto *commodities* como especialidades.

Por una parte, el país continuará siendo un gran productor de *commodities*, basado en la dotación de recursos naturales, la ventaja comparativa natural y el alto grado de entrenamiento de productores, técnicos y trabajadores. Aun así, estos productos estarán sujetos cada vez más a procesos de identificación y trazabilidad, que garanticen la inocuidad y calidad de los alimentos y provean información sobre los mismos, lo que exigirá incorporar nuevos servicios y conocimientos.

La producción estará organizada en grandes empresas, tanto en el sector primario como en la industria. La escala mínima de producción aumentará paulatinamente; los que pretendan continuar en la actividad necesitarán asociarse para aumentar la escala en distintas formas y con variados agentes: propietarios de tierra, contratistas, vendedores de insumos, empresas elaboradoras, financistas, inversores. El alto nivel técnico y la disponibilidad y manejo de información serán condiciones ineludibles. El sistema de ciencia y técnica estará fuertemente articulado con las necesidades de la producción agroalimentaria y con la creación de ventajas competitivas.

En la industria será inevitable el peso de las multinacionales, pero las empresas de capital nacional mantendrán su espacio, siempre que tengan estrategias competitivas. Las pequeñas y medianas empresas alimentarias, para lograr viabilidad económica, tendrán que descubrir y explotar nichos de consumidores, mercados pequeños en los cuales las empresas tengan una ventaja debido al tipo de producto, a la cercanía geográfica o al desarrollo de productos de alto valor.

La producción de alimentos diferenciados o especialidades representará el mayor desafío, porque requerirá creciente proporción de

tecnología y conocimiento. Se abrirá un espacio para las pequeñas y medianas empresas, con adecuados insumos tecnológicos y de gestión; éstas podrán insertarse también en la provisión de servicios especializados, tales como desarrollo de productos, tecnología, gestión productiva y comercial, logística y otros. Las identificaciones de procedencia geográfica y, en un nivel superior, las denominaciones de origen podrán constituirse en un instrumento de ventaja competitiva, aunque requerirán un alto grado de organización y compromiso de las empresas. El desarrollo de los productos diferenciados, tanto frescos como elaborados, y la preponderante participación de las PyMES en su producción y exportación estimulará el paulatino surgimiento de entramados productivos o *clusters* en torno a alimentos determinados que se constituirán en polos de crecimiento regional.

Obviamente, para expandir y complejizar la producción las empresas tendrán que obtener beneficios totales crecientes, aun cuando éstos puedan reducirse como porcentaje del capital invertido. Los aumentos de productividad y competitividad en el ámbito microeconómico deberán acompañarse de un mayor nivel de integración por cadenas, que permita responder con mayor eficiencia a la demanda, reduciendo costos de transacción.

Para cristalizar, los esfuerzos microeconómicos necesitarán el respaldo del marco macroeconómico, con un conjunto estable de políticas que apunten a remover las restricciones de orden externo e interno y a crear las oportunidades para el desarrollo del potencial exportador.

El cumplimiento de estas condiciones permitirá que el sector maximice su aporte al crecimiento económico, por el aumento del monto absoluto de su valor agregado y de los efectos directos e indirectos sobre el conjunto de los sectores. Esto se acompañará, en las cuentas nacionales, de una menor proporción del valor agregado sobre el valor total de producción del sector, pero de un mayor valor agregado total para la economía.

CAPÍTULO II



PARTICIPACIÓN DEL SECTOR AGROALIMENTARIO EN EL SISTEMA ECONÓMICO

1. Interpretación de las cuentas nacionales para el sector agroalimentario

El instrumento más adecuado para evidenciar la participación, aportes y efectos multiplicadores de un sector es el de las cuentas nacionales, ya que éstas presentan una visión global del sistema económico y, al mismo tiempo, permiten identificar, en cada actividad, dimensiones relevantes para el funcionamiento del conjunto. Los indicadores del instrumental de las cuentas nacionales más conocidos, aunque no los únicos, son el valor bruto de la producción, el valor agregado, la inversión y el consumo, por tratarse de variables que se publican en forma trimestral y anual.

Otro instrumento del sistema de las cuentas nacionales, que se elabora ocasionalmente, es la matriz de insumo-producto de la economía. Esta matriz representa el nivel superior de análisis, por el hecho de abordar simultáneamente la medición de todo el sistema económico, verificando la coherencia y la congruencia de los datos y evidenciando la interacción entre los sectores. Al mismo tiempo ofrece indicadores de múltiples aspectos, en particular del origen y usos de la producción y el empleo. La matriz es una radiografía del funcionamiento económico indispensable para proyectar los impactos de variaciones en la demanda y oferta de bienes sobre todos los sectores que están vinculados directa o indirectamente a los mismos, mostrando los eslabonamientos. Por su complejidad y envergadura es una tarea que se realiza excepcionalmente. La publicación, en el año 2001, de la Matriz Insumo-Producto de la Economía Argentina 1997 permite obtener una visión global y actualizada sobre el sector agroalimentario.

Esquema 1 Indicadores de cuentas nacionales

Indicador	Información directa e inferencias que permite
Valor bruto de producción u oferta final	<p>Valor total de la producción</p> <p>Monto total de insumos y valor agregado en una actividad</p> <p>Volumen de fondos financieros que mueve la actividad</p> <p>Volumen de ventas</p> <p>Capacidad imponible de sectores y subsectores</p> <p>Estimaciones de recaudación impositiva</p>
Valor agregado	<p>Valor que agrega cada factor de producción (trabajo, tierra, capital, empresa) a los insumos comprados a otros sectores</p> <p>Capacidad para generar ingresos a cada grupo propietario de factores</p>
Demanda intermedia	Usos de la producción de cada actividad por las otras actividades. Impactos del aumento de producción de un sector sobre otros sectores
Demanda final	Destino de la producción: demanda intermedia, consumo final, exportaciones, inversión.
Coefficiente de requerimientos directos e indirectos de cada actividad o sector	Eslabonamientos entre los sectores. Efectos multiplicadores del aumento de demanda en un sector sobre la producción de bienes propios y de otros sectores
Multiplicadores de empleo	Puestos de trabajo que genera el aumento de un puesto en un sector determinado
Salarios y excedente de explotación	Distribución del ingreso
Importaciones	Requerimientos de insumos o bienes finales importados
Número de asalariados y no asalariados por sectores y en el conjunto de la economía	Estructura ocupacional. Efectos sobre la ocupación de situaciones económicas y financieras, demanda de mano de obra
Conjunto de indicadores	Elementos para diseñar políticas y evaluar sus impactos ex ante y ex post

Los principales indicadores e información que aportan las cuentas nacionales periódicas y las matrices, para el conjunto de la economía, para los sectores y actividades y para los subsectores figuran en el Esquema 1¹.

En las cuentas nacionales, la ecuación básica del valor de producción es la siguiente:

$$\text{Valor Bruto de la Producción} = \text{Insumos} + \text{Valor Agregado Bruto}$$

Suponiendo, para simplificar la presentación, una economía cerrada (sin exportaciones ni importaciones) se puede definir un recorte de las cuentas nacionales para el sistema agroalimentario de la siguiente forma:

Esquema 2 Composición del valor final de la producción de alimentos

<i>COMPONENTES</i>	<i>RESULTADO FINAL</i>
ETAPA PRIMARIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Insumos agropecuarios (IA) • Valor agregado de la producción agropecuaria (VAA) 	Valor bruto de la producción agropecuaria (VPA)
ETAPA INDUSTRIAL	
<ul style="list-style-type: none"> • (1-α) Valor bruto de la producción agropecuaria (VPA) • Otros insumos para la industria alimentaria (IIAL) • Valor agregado de la industria agroalimentaria (VAIAL) 	Valor bruto de la producción de la industria agroalimentaria (VPAL)
ETAPA DISTRIBUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • (1-β) Valor bruto de la producción de la industria agroalimentaria (VPAL) • Otros insumos de la distribución (ID) • Valor agregado de la distribución (VAD) 	Valor final de la producción de alimentos (VF)

¹ Las definiciones precisas de las distintas variables de las cuentas nacionales y los criterios adoptados en su construcción y relevamiento pueden consultarse en Ministerio de Economía, MIP Argentina 97 y abundante bibliografía especializada.

Por lo tanto, la composición del valor bruto de la producción agropecuaria y de la producción final de alimentos puede expresarse como:

$$VPA = IA + VAA$$

$$VPAL = VPA (1 - \alpha) + IIAL + VAIAL$$

$$VF = VPAL (1 - \beta) + ID + VAD$$

$$CTD (\text{costos de transformación y distribución}) = VF - VPAL (1 - \beta)$$

siendo α la fracción de la producción del sector agrario que vuelve al mismo como insumo y β la fracción de la producción de la industria alimentaria que es utilizada por la misma como insumo.

Relacionando los componentes de estas igualdades, pueden obtenerse diversos coeficientes estructurales –cuya evolución histórica está determinada por procesos internos y externos al sector agroalimentario– que permiten caracterizar la evolución de los sistemas agroalimentarios de los países. Entre los coeficientes más interesantes están los siguientes:

Referidos a la composición del valor final de los alimentos:

- VPA/VF : proporción del valor de la producción agropecuaria/valor final de la producción de alimentos
- CTD/VF : Costos de transformación y distribución/ valor final de la producción de alimentos

Referidos a la estructura del complejo productivo agroalimentario:

- VAA/VPA : valor agregado agropecuario sobre valor bruto de la producción agropecuaria
- $VAIAL/VPAL$: valor agregado en la industria alimentaria/valor final de la producción de alimentos sin distribuir

Referidos a la participación del sector agroalimentario en la economía:

- $(VAA + VAIAL)/PBI$: valor agregado agroalimentario sobre producto bruto interno

Referidos a las tendencias del consumo alimentario:

- CA/PBI : consumo alimentario/producto bruto interno

2. Tendencias históricas

La evolución del sector agroalimentario en los países que experimentan crecimiento económico² se caracteriza por las siguientes tendencias:

- a) El consumo per cápita de alimentos en los países de ingreso medio o alto tiene carácter asintótico. La proporción del gasto total destinada a alimentos se reduce a medida que el ingreso aumenta y tiende a estabilizarse en términos absolutos. Por otra parte, a medida que aumenta el ingreso disminuye la tasa de crecimiento de la población. En consecuencia, el valor del consumo total de alimentos en los países de mayores ingresos tiende a crecer muy lentamente, y la relación CA/PBI tiene tendencia decreciente;
- b) el sector agropecuario va reduciendo su participación en el producto bruto total, debido al crecimiento más acelerado de los sectores industriales (en una primera etapa del proceso de crecimiento económico) y de los servicios (en la siguiente etapa). En consecuencia, disminuye la participación del valor agregado agropecuario en el producto bruto total (VAA/PBI);
- c) La agricultura se va “industrializando”, expresión que indica que aumenta su grado de mecanización y la utilización de insumos provenientes de ramas industriales, tales como combustibles, lubricantes, semillas mejoradas, agroquímicos, fertilizantes y diversos servicios. En consecuencia, aumenta la participación de los insumos (IA/VPA) y disminuye la del valor agregado en el valor final de la producción agropecuaria (VAA/ VPA);
- d) La industria de alimentos y bebidas, en respuesta a las demandas del mercado y a la evolución tecnológica, incorpora crecientemente insumos para el procesamiento, conservación y envase de los alimentos, disminuyendo la porción de la materia prima agropecua-

² Estas tendencias han sido registradas reiteradamente en la literatura sobre crecimiento económico general y en la específica sobre alimentos. Véase, entre otros, Malassis (1996), Sanz Cañada y Mili (1994), Antle (1999), Rastoin (2003).

ria en el valor final de la producción de la industria alimentaria. En consecuencia, se reduce la proporción entre el valor bruto de producción agropecuaria y el valor bruto de producción de la industria (VPA/VPAL). Asimismo, el creciente uso de insumos en la industria va disminuyendo la participación del valor agregado industrial en el valor final de la producción de alimentos en puerta de fábrica (VAIA/VPAL);

- e) La creciente urbanización y los cambios en las formas de vida y hábitos de consumo exigen mayores niveles de transformación de los alimentos y el agregado de servicios relacionados con la forma y tiempo en que los alimentos son distribuidos. En consecuencia, va aumentando el peso de los costos de transformación y de distribución sobre el valor final de los alimentos (CTD/VF).

De dichos coeficientes, el de participación del sector agropecuario en la economía total es el que ha sido relevado más frecuentemente. El Cuadro 1, elaborado con datos del Banco Mundial sobre países con distintos niveles de ingreso y en distintos momentos de su desarrollo, muestra la tendencia a la disminución de la participación del valor agregado del sector agropecuario en el producto bruto interno total. Sin embargo, la correlación no es absoluta, ya que influyen la dotación de factores y aspectos propios de cada país, como puede obser-

Cuadro 1. Producto Bruto Interno y participación de la agricultura según niveles de ingreso per capita

Nivel de ingreso per capita del país	1965	1988	1993	1998	PBI/capita 1998
	(porcentaje del valor agregado en agricultura/PBI)				(en u\$s)
Bajo	44	33	28	21	520
Medio bajo	22	14	12	12	1710
Medio alto	18	12	9	7	4860
Alto	5	3	3	2	25510
Prom. ponderado	10	6	5	5	4890

Fuente: Elaborado con datos del Banco Mundial.

vase con más detalle en el Cuadro A-4 del Anexo. En relación a esta tendencia, Antle (1999) sugiere que la participación agrícola en el PBI de un país dado parece estabilizarse a un nivel compatible con su dotación de recursos; estima que para los Estados Unidos este nivel es de aproximadamente el 2% del PBI. Por su parte, Timmer (1997) señala que ésta es una tendencia generalizada, sin excepciones a lo largo del proceso de desarrollo, pero también que esta declinación no implica crecimiento lento de la productividad en la agricultura.

En la Unión Europea, en 1997, la participación (promedio de los 15 países) era de 1,7% (UE, Agristat, 2000). Se verá en la sección siguiente que una tendencia similar, aunque a niveles más altos, se aprecia en la Argentina.

El mencionado coeficiente VAA/PBI es el indicador más común y continuamente relevado por los países, debido a que surge de datos anuales. Sin embargo, es un indicador parcial del aporte de un sector al conjunto. Así, no ilustra sobre dimensiones absolutas, efectos multiplicadores, competitividad de sectores en mercados abiertos, y otros aspectos. La comparación de la importancia de los sectores basada exclusivamente en este indicador suele ocasionar razonamientos esquemáticos en términos de sectores “convenientes o no convenientes” para el crecimiento económico.

Asimismo, otro coeficiente habitualmente calculado es la relación VA/VBP sectorial. Para la contabilidad nacional, el valor agregado se define como la diferencia entre el valor bruto de la producción y los insumos utilizados en la misma, es decir, todo lo que se *agrega* a los insumos para transformarlos en un producto nuevo. Y en ese proceso es necesario pagar a los propietarios de los factores de producción. Por eso el valor agregado iguala al ingreso bruto nacional, es decir, a la suma de las remuneraciones a los factores de la producción: salarios al trabajo, beneficios al empresario, intereses al capital y renta a la tierra. La evolución del ingreso nacional es el indicador de crecimiento económico, por lo que la relación entre el aumento del valor agregado en el conjunto de la economía y el crecimiento económico es directa.

Sin embargo, este concepto preciso del “valor agregado” ha pa-

sado a tener significados diferentes y confusos en el lenguaje común, que finalmente conducen a conclusiones equivocadas en ciertos aspectos. Así, por ejemplo, en algunas expresiones superficiales se dice que la industria es “buena” para la economía porque es un sector que agrega más valor que la producción primaria. Si así fuera, la relación valor agregado/valor bruto de producción sería mayor para la industria que para el sector primario. Sin embargo, no es necesariamente así. Por ejemplo, en 1993, en la Argentina, la relación VA/VBP en el sector primario fue de 66,4%, mientras que en la industria manufacturera fue de 37,4%. La “bondad” o conveniencia de un sector se relaciona con muchos aspectos, no necesariamente con este coeficiente.

Este uso incorrecto se debe a varias razones, que interesa mencionar. Por una parte, se confunde valor agregado con valor de producción. Tomando el caso del sector agroalimentario, el valor total de la producción primaria (VPA) –si bien puede tener mayor valor agregado (VAA), en monto y en porcentaje relativo, que la industria alimentaria– es, por definición, inferior al valor total de la misma producción después de ser elaborada (VAF). Y esta relación se reproduce en todas las ramas industriales que elaboran las materias primas. En consecuencia, lo correcto es afirmar que los productos elaborados tienen mayor valor final e incluyen mayor valor agregado total que los productos sin elaborar.

Por otra parte, es esperable y deseable que, a medida que aumenta el nivel de ingresos de una sociedad, en los sectores productores de bienes la relación VA/VBP disminuya. Esto se debe a que el mayor valor final que el procesamiento le otorga a los bienes responde cada vez más al agregado de insumos y servicios y menos al agregado de salarios o beneficios, por lo que la relación VA/VBP de un sector productor de bienes puede disminuir a medida que aumenta el procesamiento y la diferenciación. Se trata en consecuencia de una confusión entre el coeficiente valor agregado/valor bruto de producción con el valor medio de producción, que es el que efectivamente se incrementa; o con la suma de los valores agregados a lo largo de todo el proceso, que también se incrementa.

Más aún, la lucha de las empresas por no perder porciones de

mercado (o aumentarlas) suele instrumentarse con mecanismos de diferenciación que implican la incorporación de insumos adicionales y la eventual disminución de los beneficios empresarios, disminuyendo así la relación VA/VBP. Pero lo que se pierde en valor agregado de un sector se gana en efecto multiplicador para otros sectores.

Adicionalmente, el crecimiento se caracteriza por el permanente desarrollo de servicios, lo que conduce a que las empresas dejen de realizarlos internamente para contratarlos con terceros (tercerización), por lo cual, a medida que la actividad agropecuaria y alimentaria se complejiza, esto se refleja contablemente en crecimiento del sector servicios, y no del agro o la industria alimentaria.

Del mismo modo, en relación a las exportaciones, la expresión “exportaciones con valor agregado” induce a confusiones, ya que un producto primario puede tener una mayor proporción de valor agregado que uno industrial. Para el crecimiento económico lo más conveniente es exportar productos elaborados que sin elaborar, porque su valor unitario (o medio) es mayor que si no se los elabora, y porque la diferencia entre ambas alternativas implica remuneración adicional a factores locales de producción. En alimentos, el mayor valor se alcanza cuanto más cerca está el producto exportado del consumidor, porque ello implica incorporar valor agregado de otros bienes y servicios³. La exportación de productos de mayor valor unitario implica que el valor agregado total exportado es mayor, y ésta es la variable que se relaciona con el crecimiento económico.

En consecuencia, el aporte de un sector al crecimiento económico —en este caso, el sector agroalimentario— debe ser evaluado a través de varios indicadores: monto absoluto y evolución de su valor agregado, relación VA/VBP de su valor de producción, efectos multiplicadores sobre otros sectores y desempeño exportador. A este objetivo se dedican los siguientes puntos.

³ Cabe señalar que algunos alimentos no elaborados que entran en la categoría de “primarios”, como las frutas y hortalizas frescas, pueden tener un alto valor unitario, si cumplen determinados estándares de calidad y acondicionamiento.

3. El sistema agroalimentario argentino en las cuentas nacionales

En este punto se presentan las relaciones y coeficientes estructurales mencionados en la sección anterior, aplicándolos al sector agroalimentario argentino. Para ello se realizaron procesamientos especiales de datos de las cuentas nacionales: por una parte, las matrices de insumo producto calculadas para la economía argentina para los años 1973 y 1997; y por otra, los datos anuales de valor bruto de la producción y valor agregado de los sectores económicos en un período que cubre desde el año 1950 al año 2000.

Previamente, es necesaria una aclaración semántica en relación a la expresión “agroalimentario”. Esta es la denominación elegida para hacer referencia al sector económico de producción de bienes y servicios que se origina en la producción agropecuaria y sigue en su elaboración, distribución y consumo. Abarca productos que son alimentos –o materia prima para los mismos– y otros primarios con usos no alimentarios (tabaco, fibras, cueros). Debido a la forma en que se presentan las cuentas nacionales, en algunos casos es imposible discriminar –al menos para series largas– la participación de las actividades agropecuarias que no se destinan a alimentos, por lo que se decidió incluirlas aunque la denominación sea “agroalimentario”. De todos modos, su participación es muy reducida y no alteran las tendencias y grandes números del conjunto⁴. Una denominación alternativa sería “sistema agropecuario ampliado”, pero se ha elegido “agroalimentario” por ser la que logró mayor difusión en el uso cotidiano, en el país y en el exterior.

Para comparar las distintas dimensiones del sector en relación al conjunto de la economía, se agrupó la información de las matrices de insumo-producto en tres grandes sectores: 1. agroalimentario (in-

⁴ La expresión “complejo agroindustrial”, utilizada en otras épocas, resulta confusa, ya que algunos autores la utilizaban abarcando producción primaria e industria alimentaria y otros como producción primaria e industrias proveedoras de insumos.

tegrado por el subsector agropecuario y la industria alimentaria); 2. resto de industria; 3. servicios.⁵

3.1 El sistema agroalimentario ampliado

El procesamiento de la matriz del año 1997 permitió dimensionar al sistema agroalimentario en su visión ampliada, de acuerdo con el enfoque sistémico adoptado⁶. Éste incluye al conjunto de actividades de producción primaria, elaboración industrial, distribución y consumo de alimentos (dentro y fuera del hogar) y los servicios conexos a las actividades antes mencionadas. Este agrupamiento es, como todos, discutible, por el hecho de que algunas actividades, como la restauración o la distribución, se visualizan en su quehacer cotidiano muy distantes de la actividad agropecuaria, y sus demandas de otros bienes y servicios tienen un gran peso en su valor de producción. Sin embargo, el criterio rector para la selección de estas actividades ha sido que las mismas estén vinculadas con los alimentos.

Así definido, se puede apreciar que la oferta total del sistema agroalimentario ampliado alcanzaba en 1997 a los \$ 105 mil millones (Cuadro 2 y Gráfico 2)⁷. De este conjunto, el 63% provenía de la producción de bienes primarios y de la industria alimentaria; un 28% se conformaba por los márgenes de transporte, comercio mayorista y minorista y gastos de aduana referidos a productos del sector agroalimentario y servicios de suministro de comida y bebida; finalmente, un 9% se dirigía al pago de impuestos (netos de subsidios) sobre los productos.

Este monto, que se refiere al valor bruto de la producción del sistema agroalimentario, es un indicador de la masa de valor monetario que se moviliza en el sistema. Puede ser utilizado para proyectar valores de ventas, necesidades financieras y otras variables útiles a los

⁵ La composición de los agrupamientos se describe en el Anexo Metodológico.

⁶ Esta posibilidad surge porque la MIP-97 desagrega la economía en un mayor número de sectores que la MIP-73.

⁷ Para realizar comparaciones internacionales, cabe recordar que en el período 1991-2001, \$1 = US\$1.

Cuadro 2. Oferta total del sistema agroalimentario ampliado. 1997

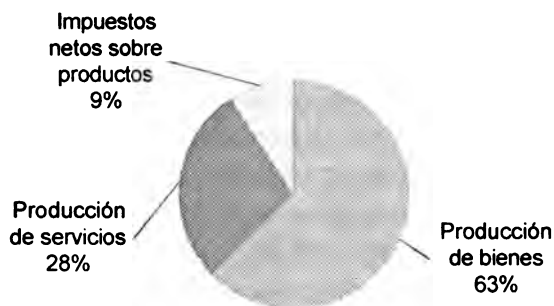
	(en miles de millones \$ de 1997)	(en %)
Producción de bienes a precios básicos		66.3
Primarios	25.3	
Industria de alimentos, bebidas y tabaco	41.0	
Producción de servicios a precios básicos		29.6
Servicios suministro de comida	10.4	
Servicios rel.c/agricultura, caza, forestación, etc.	1.2	
Márgenes de comercio y transporte *	18.0	
Impuestos netos s/productos		9.7
Total oferta del Sector Agroalimentario a precios de comprador **		105.7
		100.0

Fuente: elaboración propia con datos de la Matriz Insumo Producto 1997.

* Márgenes de comercio mayorista y minorista y gastos de aduana de actividades de producción primaria e industria de alimentos, bebidas y tabaco.

** Oferta a precios de comprador: oferta a precios básicos+impuestos+márgenes de comercio y transporte.

Gráfico 2
Oferta total del sistema agroalimentario ampliado.1997



operadores del sistema.

Los datos presentados destacan la participación relativa de la producción de bienes y de servicios. El 28% correspondiente a estos últimos muestra que el sistema agroalimentario se ha complejizado notablemente en las últimas décadas. El 63% correspondiente a la producción de bienes muestra, por otra parte, el importante papel que éstos tienen como base del conjunto.

El Cuadro 3 relaciona al sistema agroalimentario con el conjun-

Cuadro 3. Sistema agroalimentario ampliado y total de la economía. 1997

Variable	Sistema agroalimentario	Total de la economía	% SAA/ Total economía
	en miles de millones de \$ de 1997		en %
Total de oferta a precios básicos	96.0	477.2	20.1
Impuestos sobre productos netos de subsidios	9.7	36.3	26.8
Impuestos sobre productos/ oferta total a precios básicos (en %)	10.1	7.6	

Fuente: Elaboración propia con datos de la Matriz Insumo Producto 1997.

to de la economía. Se aprecia que la oferta agroalimentaria representa un 20,1% de la oferta total de la economía, a precios básicos. La proporción de impuestos que soportan los productos agroalimentarios (IVA, específicos y aranceles a la importación, incluyendo a nivel de productor y de consumidor) es, sin embargo, superior a su participación en la oferta total. La relación entre los impuestos a los productos –netos de subsidios– y el monto de la oferta de los productos y servicios del sistema agroalimentario es del 10,1%, mientras que el promedio general es 7,6%.

3.2. Evolución del sector agroalimentario entre los años 1950 y 2000

Para avanzar en el análisis cuantitativo del sector agroalimentario es necesario acotar en cierta medida el sistema “ampliado” mencionado en el punto anterior, debido al limitado grado de desagregación de las matrices de insumo-producto y de las cuentas nacionales para distintas variables. Por tal motivo, en adelante los datos que se presentan se refieren solamente a los subsectores productores de bienes agroalimentarios (primario agropecuario e industria de alimentos, bebidas y tabaco). A este subgrupo se lo denominará en adelante sector agroalimentario.

Las cifras que se presentan en este capítulo surgen de varios procesamientos de los datos de las cuentas nacionales, que se describen en el Anexo Metodológico.

Cuadro 4. Evolución del Producto Bruto Interno y del Valor Agregado del sector agroalimentario. 1950-2000

Período	Tasa de crecimiento anual				Variación % total en el período				Participación en el Producto Bruto Interno		
	PBI	Agropecuario	Ind. A, B y T	Sector Agroal.	PBI	Agropecuario	Ind. A, B y T	Sector Agroal.	Agropecuario	Ind. A, B y T	Sector Agroal.
	(en % anual acumulativo)				(% de variación entre puntas)				(en % del PBI)		
1950-1960	3.0	2.1	1.3	1.9	34.0	23.6	14.3	20.9	18.1	6.8	24.9
1960-1970	4.3	2.4	4.4	2.9	52.7	26.3	53.3	33.6	15.4	6.3	21.8
1970-1980	2.4	2.0	1.7	1.9	27.0	21.9	17.9	20.7	9.6	5.6	15.2
1980-1990	-1.2	1.3	0.3	1.0	-11.6	13.8	3.3	10.6	5.6	5.0	10.6
1990-2000	4.0	2.5	3.0	2.7	48.0	28.2	34.7	30.0	5.7	5.0	10.7
Períodos largos											
1950-2000	2.5	2.1	2.1	2.1	240.2	177.7	187.4	180.5	10.7	5.7	16.4
1970-2000	1.7	1.9	1.7	1.9	66.2	77.8	64.1	73.5	6.7	5.1	11.8
1980-2000	1.4	1.9	1.7	1.8	27.0	21.9	17.9	20.7	8.6	5.3	14.0
1965-2000	2.1	1.8	2.1	1.9	104.9	88.1	104.7	92.7	7.8	5.3	13.1

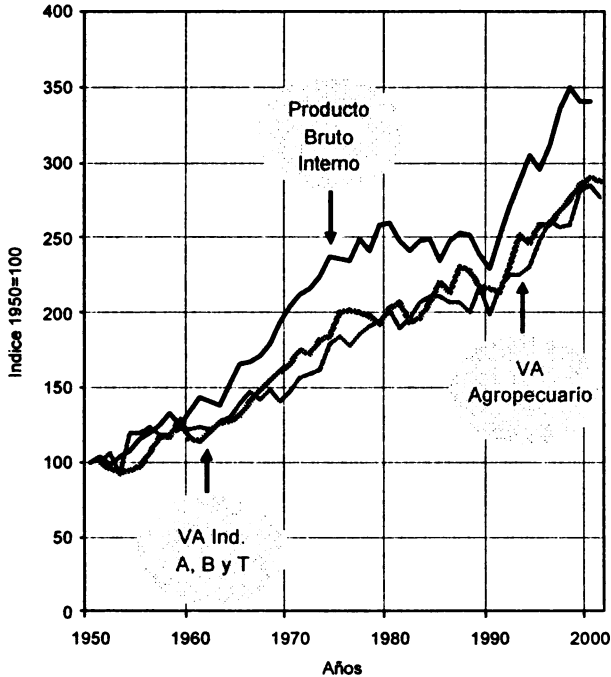
Fuente: Elaborado con datos del Sistema de Cuentas Nacionales. BCRA-INDEC
Ver información básica en Anexo 1, Metodología

La primera serie elaborada es la del valor agregado del sector agroalimentario, medido en unidades monetarias constantes; el mismo experimentó un crecimiento de 180,5% en el período 1950-2000, lo que implica una tasa anual acumulativa del 2,1% (Cuadro 4 y Gráfico 3). En el medio siglo analizado, este crecimiento es algo inferior al del Producto Bruto Interno (el que aumentó 240% en total y 2,5% anual acumulativo). Esta diferencia refleja el mayor crecimiento relativo de otros sectores que se desarrollaron en ese período (industria y servicios).

Si se discrimina esta evolución por décadas, se observa que las mayores tasas de crecimiento se alcanzaron en las décadas 1960-1970 (2,9% a.a.) y 1990-2000 (2,7% a.a.). En cuanto a la composición de este crecimiento, se aprecia que el subsector de producción primaria incrementó su VA en 178% en el lapso mencionado, en tanto la industria de alimentos, bebidas y tabaco lo hizo en 187%.

En el período analizado, la participación del sector agroalimentario en el total del producto bruto interno disminuyó considerablemen-

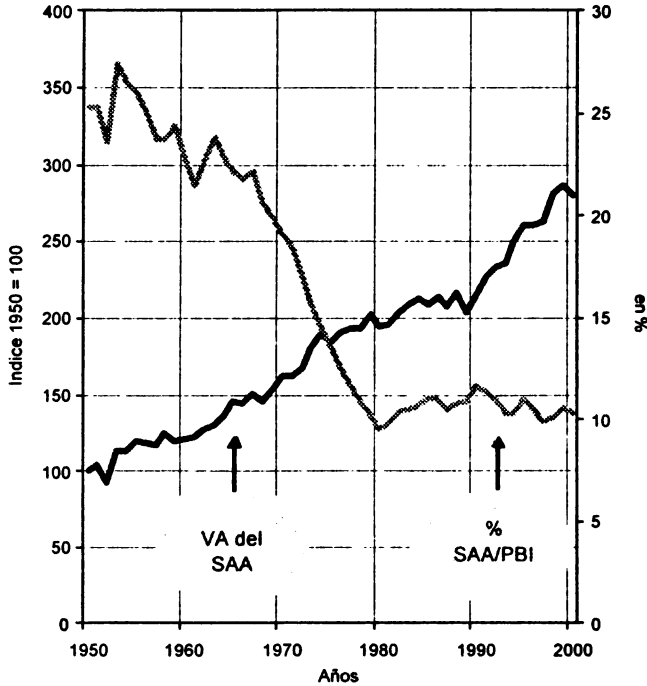
Gráfico 3
Evolución del Producto Bruto Interno y del valor agregado en el sector agropecuario y en la industria de alimentos, bebidas y tabaco. 1950-2000



Fuente: Elaboración propia con datos del Min. Economía, Dirección de Cuentas Nacionales. Ver Anexo Metodológico - Cuadro A-1

te, pasando de aportar el 25% del PBI en el promedio de la década 1950-1960 a cerca del 11% en la década 1990-2000 (Gráfico 4). La consideración de este porcentaje en forma aislada podría dar lugar a una visión errónea de pérdida de importancia. Precisamente, el contraste con el crecimiento del valor agregado en términos absolutos muestra la endeblez de dicho enfoque. En realidad, la disminución de participación se debe al crecimiento más acelerado de otros sectores, a la mayor cobertura de las cuentas nacionales base 1993 —que agrandaron el universo considerado— y a la tercerización de actividades antes contabilizadas como valor agregado en los sectores productores de bienes.

Gráfico 4
Evolución del valor agregado del sector agroalimentario y participación en el Producto Bruto Interno



Fuente: Elaboración propia con datos del Min. Economía, Dirección de Cuentas Nacionales. Ver Anexo Metodológico - Cuadros A-1 y A-2

3.3. Estructura de la producción del sector agroalimentario

La estructura de la producción del sistema agroalimentario (composición del valor de producción) y el destino de esta oferta han sido obtenidos con el procesamiento de las matrices de insumo-producto correspondientes a los años 1973 y 1997. Éstas informan sintéticamente sobre las dimensiones y flujos de los tres grandes sectores y del conjunto de la economía, permiten compararlos y analizar la evolución de los coeficientes estructurales.

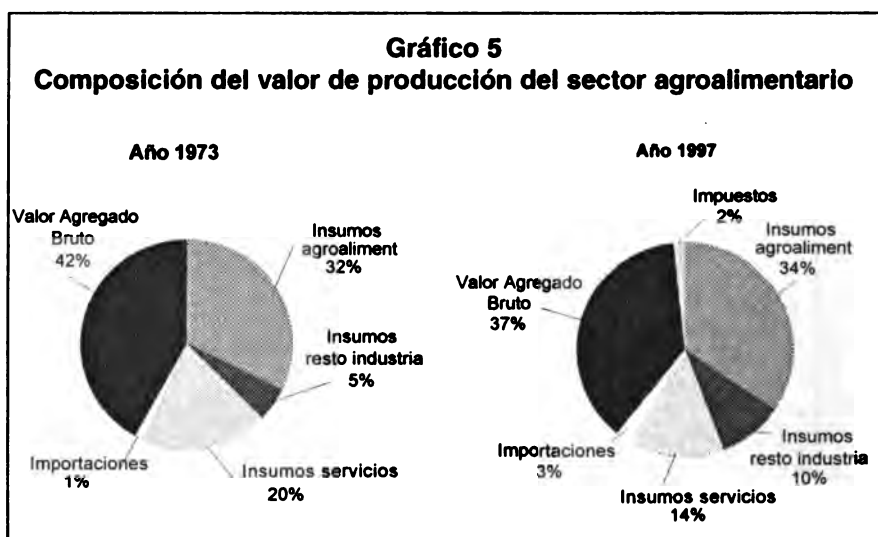
Cuadro 5. Composición del valor de la producción de la economía agrupada en tres grandes sectores

Componente	Año 1973						Total de la economía	Servicios + electricidad, agua, gas	Resto de industria + minería + construcción	Servicios + electricidad, agua, gas	Total de la economía	
	Sector Agro-alimentario	Resto de industria + minería + construcción	Servicios + electricidad, agua, gas	Total de la economía	Sector Agro-alimentario	Resto de industria + minería + construcción						Servicios + electricidad, agua, gas
USOS DE LA PRODUCCIÓN	(en millones de \$ de 1973 (Ley 18.188))						(en porcentaje sobre el valor bruto de producción)					
Insumos del sector agroalimentario	54976	4831	1393	61199	32.1	1.9	0.7	9.9				
Insumos de resto industria + minería + constr.	9289	92457	25885	127630	5.4	35.6	13.8	20.6				
Insumos de servicios + electríc., agua, gas	33496	50479	26968	110943	19.6	19.4	14.4	17.9				
Importaciones CIF	1866	18966	2762	23594	1.1	7.3	1.5	3.8				
Total requerimiento insumos	99627	166733	57007	323366	58.2	64.2	30.4	52.3				
Impuestos internos y aranceles*												
VALOR AGREGADO BRUTO	71697	92927	130280	294904	41.8	35.8	69.6	47.7				
VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN	171324	259659	187287	618271	100.0	100.0	100.0	100.0				
	(en millones de pesos de 1997)						(en porcentaje sobre el valor bruto de producción)					
USOS DE LA PRODUCCION NACIONAL**												
Insumos del sector agroalimentario	22880	1640	3853	28373	34.5	1.3	1.6	6.4				
Insumos de resto industria + minería + constr.	6436	37862	15965	60263	9.7	29.1	6.4	13.6				
Insumos de servicios + electríc., agua, gas	9399	21350	48471	79220	14.2	16.4	19.5	17.8				
Importaciones CIF	1675	13742	2966	18383	2.5	10.6	1.2	4.1				
Total requerimiento insumos	40390	74593	71255	186239	60.9	57.4	28.7	41.9				
Impuestos internos y aranceles	1043	2622	6264	9928	1.6	2.0	2.5	2.2				
VALOR AGREGADO BRUTO	24880	52883	170513	248075	37.5	40.6	68.7	55.8				
VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN	66313	129897	248032	444242	100.0	100.0	100.0	100.0				

* No se discriminan en la matriz de 1973. ** A precios básicos.

Fuente: Elaboración propia con datos de las Matrices Insumo Producto de 1973 y 1997.

De estos procesamientos resulta que la composición básica del valor de producción del sector agroalimentario ha evolucionado de una participación de los insumos del 58,2% en 1973 al 60,9% en 1997, en tanto que la proporción VA/VBP en el complejo se redujo del 41,8% al 37,5% en el mismo período. Como se ha señalado anteriormente, estos porcentajes reflejan la innovación tecnológica, que en su mayor parte viene incorporada en nuevos insumos (Cuadro 5 y Gráfico 5)⁸.



⁸ Vale señalar que, en ambos años, la relación VA/VBP del complejo agroalimentario superó a la de “resto de la industria” (sector que, en el discurso no especializado, es considerado como mayor agregador de valor que el complejo agro). Esta es una demostración más del uso equivocado de la noción de valor agregado, ya que la valoración positiva que se da a la expansión de la industria no agropecuaria surge de que la misma origina nuevas fuentes de aumento del valor de la producción, de empleo, de exportaciones, etc, y ello no implica una relación unívoca con el hecho de que tenga un mayor o menor coeficiente VA/VBP que otros sectores.

3.4. Destino de la producción del sector agroalimentario

En el cuarto de siglo que pasó entre la realización de las dos matrices, se incrementó la proporción industrializada y exportada de los bienes del sector, mientras que se ha reducido sustancialmente el destino directo de los bienes al consumo final. Así, la demanda intermedia aumentó del 35,7% al 42,8% y la proporción destinada a la exportación pasó del 12% al 17,6%. También cabe señalar que el sector agroalimentario presentaba en ambos años el mayor coeficiente de exportación de todos los sectores de la economía, evidenciando su fortaleza exportadora (Cuadro 6).

Cuadro 6. Destino de la producción de tres grandes sectores de la economía

Actividad/Destino	Demanda intermedia	Consumo final	Formación Bruta de capital	Exportación	Demanda total	Demanda intermedia	Consumo final	Formación Bruta de capital	Exportación	Demanda total
	Año 1973									
	(en millones de \$ de 1973 (Ley 18.188))					(en porcentajes sobre la demanda total)				
Sector Agroalimentario	61199	85659	3954	20512	171324	35.7	50.0	2.3	12.0	100.0
Resto de industria	127630	59471	64015	8543	259659	49.2	20.9	24.7	0.6	100.0
Servicios	110943	62016	0	14328	187287	59.2	27.8	12.2	4.3	100.0
Total de la economía	299773	207146	67969	43383	618271	48.5	33.5	11.0	7.0	100.0
Año 1997										
(en millones de pesos de 1997)					(en porcentajes sobre la demanda total)					
Sector Agroalimentario	28373	24708	1572	11659	66313	42.8	37.3	2.4	17.6	100.0
Resto de industria	60263	19031	37370	13234	129897	46.4	14.7	28.8	10.2	100.0
Servicios	79220	159378	6161	2900	247659	32.0	64.4	2.5	1.2	100.0
Total de la economía	167856	203117	45103	27793	443869	37.8	45.8	10.2	6.3	100.0

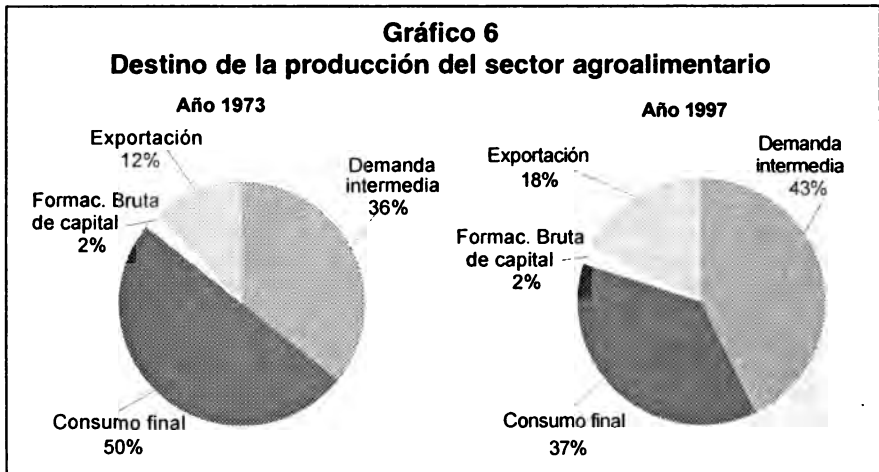
Fuente: elaboración propia con datos de las Matrices Insumo Producto de 1973 y 1997.

La proporción de la producción destinada a consumo final ha bajado, tanto si se consideran los bienes primarios o los de la industria alimentaria (Cuadro 7 y Gráfico 6). Asimismo, también bajó notablemente la proporción del consumo de alimentos en relación al producto bruto de la economía, pasando del 26% en 1973 al 10% en 1997, reflejando así los cambios operados en la sociedad y en el consumo de otros bienes.

Cuadro 7. Consumo de bienes del sector agroalimentario en relación al valor agregado y a la demanda total

	Año 1973			Año 1997		
	Primarios	Industria alimentaria	Sector agroalimentario	Primarios	Industria alimentaria	Sector agroalimentario
	(en millones de \$ de 1973)			(en millones de \$ de 1997)		
Consumo final	20107	65552	85659	1593	23115	24708
Demanda total	78971	92353	171324	25296	41017	66313
Valor agregado total economía	330040			248075		
<i>Relaciones</i> (en porcentajes)						
Consumo/Demanda total	25.5	71.0	50.0	6.3	56.4	37.3
Consumo/V. Agr. total economía	6.1	19.9	26.0	0.6	9.3	10.0

Fuente: Elaboración propia con datos de las Matrices Insumo Producto de 1973 y 1997



3.5. Efectos multiplicadores del sector agroalimentario

El aumento de demanda de bienes o servicios de cualquier sector se refleja en un aumento de demanda de los insumos de bienes o servicios de otros sectores, el que es medido en una primera instancia por la matriz de coeficientes técnicos. Pero a su vez, esta demanda en los sectores proveedores de insumos provoca nuevas demandas en sus propios proveedores. Se desarrolla así una cadena de requerimientos directos (primer impacto) e indirectos (impactos sucesivos, en varias etapas).

Los efectos multiplicadores, en el mercado interno, de un aumento de demanda hacia un sector (y su respuesta productiva) se reflejan de dos formas en la matriz de insumo producto: por los impactos sobre la producción de otros bienes, y por los multiplicadores de empleo.

Los impactos del aumento de la demanda sobre la producción de un sector surgen de la estimación de los requerimientos directos e indirectos. Los directos (o coeficientes técnicos) reflejan, actividad por actividad, cuáles son sus requerimientos de productos (insumos) de las demás actividades de la economía; los indirectos son los sucesivos requerimientos que cada uno de estos aumentos genera. Estos impactos son calculados en la matriz insumo-producto a través de sistemas de ecuaciones de los que se obtiene la matriz simétrica de requerimientos directos e indirectos.

Las matrices de requerimientos directos e indirectos forman parte del paquete principal de las matrices de insumo-producto de los años 1973 y 1997. Sin embargo, en ambos casos se presenta discriminada en un número elevado de actividades. A fin de contar con una presentación que permitiera evidenciar, específicamente, los requerimientos directos e indirectos del sector agroalimentario y compararlos con otros sectores, se realizó un procesamiento especial de la matriz del año 1997, construyéndose una matriz para la economía agrupada en tres grandes sectores: sector agroalimentario, resto de industria y servicios⁹.

El resultado de estos cálculos figura en el Cuadro 8. El coeficiente de cada celda es un indicador del impacto total que provoca, en la demanda hacia cada sector, un aumento de \$1 en la demanda final. Así, dicho incremento provoca en el sector agroalimentario un aumento de demanda, por impactos directos e indirectos, de \$ 1,54; un incremento de \$ 0,24 sobre el resto de la industria y de \$ 0,32 sobre

⁹ De acuerdo con el agrupamiento ya presentado en los Cuadros 5 y 6. El detalle de las actividades que integran cada agrupamiento y la metodología del cálculo figuran en el Anexo Metodológico.

Cuadro 8. Matriz de requerimientos directos e indirectos de la economía agrupada en tres grandes sectores. 1997

	Sector agroalimentario	Resto de industria *	Servicios **
Sector agroalimentario	1.54	0.03	0.03
Resto de industria	0.24	1.44	0.12
Servicios	0.32	0.30	1.27

Fuente: elaboración propia sobre Matrices de Insumo-Producto de 1973 y 1997.

* Incluye ramas no alimentarias, minería y construcción.

** Incluye todos los servicios, electricidad, agua y gas.

los servicios como resultado de los impactos en el sector agroalimentario. El mismo análisis puede hacerse para los demás sectores.

Como puede apreciarse, el sector agroalimentario presenta, en comparación con los otros sectores, los mayores efectos directos e indirectos del aumento de demanda final. Le sigue el resto de la industria, y luego los servicios. El mayor impacto en el sector agroalimentario y el resto de la industria deriva de que ambos sectores, por producir bienes, son los que tienen mayores coeficientes de demanda intermedia, es decir, de autocompras y de insumos requeridos a otros sectores, tanto de bienes como de servicios (esto se pudo apreciar en el Cuadro 5). Así, por ejemplo, en el año 1997, tanto en el sector agroalimentario como en la industria no alimentaria el valor de la producción estaba integrado en un 60% por insumos de bienes. En cambio, el sector de servicios provoca pocos efectos multiplicadores externos al mismo sector, ya que su valor de producción se integra solamente en 28% con insumos de bienes.

Aplicando la matriz inversa, se pueden proyectar los impactos sobre el valor de la producción de un hipotético aumento en la demanda final. El resultado es que, para un aumento de demanda de un monto igual para todos los sectores, la producción del sector agroalimentario es la que tiene la mayor respuesta.

Por su parte, los multiplicadores de empleo reflejan el impacto total en el empleo del aumento de la demanda final. El aumento de demanda de bienes o servicios desencadena un proceso de producción

Cuadro 9. Multiplicadores de empleo en tres grandes sectores de la economía - Año 1997

Sectores de la economía	Multiplicador *
Agricultura y pesca	1.38
Ind.alimentaria con tabaco	5.01
- Sector Agroalimentario	3.58
- Resto de industria + minería + construcción	2.54
- Servicios + electricidad, agua, gas	1.79
Promedio ponderado de los tres sectores	2.28

* promedio simple de cada grupo de actividades.

Fuente: Elaborado en base a MIP'97.

que hace aumentar el empleo en forma directa e indirecta. El indicador representa la relación entre los requerimientos totales (directos + indirectos) y los requerimientos directos de empleo¹⁰.

En el procesamiento realizado sobre la MIP-97 estos multiplicadores fueron agrupados en los tres grandes sectores definidos previamente. Para el conjunto de la economía, el promedio de los multiplicadores, ponderado por el valor de producción de cada grupo, resulta en un coeficiente de 2,28. El sector agroalimentario tiene, en promedio, el multiplicador más alto: el total de requerimientos de empleo es de 3,58 veces el requerimiento directo. Este valor deriva, principalmente, del elevado coeficiente multiplicador de la industria alimentaria, cuyo promedio, a su vez, está influido por los altos coeficientes de las industrias aceitera, láctea, vitivinícola y matanza de animales, que superan los 5 puntos. En el Anexo, Cuadro A-5, se presentan los multiplicadores por cada actividad del sector agroalimentario.

¹⁰ Ver fórmula del multiplicador en el Anexo Metodológico.

3.6. Distribución del ingreso y empleo en el sector agroalimentario

En las cuentas nacionales, el valor agregado –visto como remuneración a los factores de la producción– aparece discriminado solamente en “remuneración a los asalariados” y “excedente bruto de explotación”. Este último es la suma de la remuneración a la propiedad de los factores tierra y capital y a la empresa.

Los resultados del procesamiento realizado para agregar estas variables en los cuatro sectores figuran en los Cuadros 10 y 11. Para el conjunto de la economía, el valor agregado (o ingreso bruto) se distribuye en 39,1% como remuneración a la mano de obra (salarios) y en 60,9% como excedente bruto de explotación. Para el sector agroalimentario, estas proporciones son de 33,4% y 66,6%, lo que refleja la intensidad en el uso de los factores (más intensivo en tierra y capital y menos intensivo en mano de obra). Como es esperable, la proporción de salarios es mayor en el subsector de industria alimentaria que en el primario, y a la inversa con el excedente bruto de explotación.

El sector agroalimentario participa con el 11,2% del total de

Cuadro 10. Distribución del valor agregado por componentes y grandes grupos - Año 1997

	Agropecuario	Ind. alim. bebidas y tabaco	Sector Agro-alimentario	Resto de industria	Servicios	Total de la economía
(en millones de pesos de 1997)						
VALOR AGREGADO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS	14183	10696	24880	52683	170513	248075
Remuneración a los asalariados	3761	4542	8303	17598	71207	97109
Excedente bruto de explotación (1)	10422	6154	16577	35084	99306	150967
(en porcentaje del Valor Agregado)						
RELACIONES						
Salarios/Valor agregado	26.5	42.5	33.4	33.4	41.8	39.1
Exced.bruto de explotación/Valor agregado	73.5	57.5	66.6	66.6	58.2	60.9
(en porcentaje del total)						
CADA SECTOR COMO PORCENTAJE DEL TOTAL						
VALOR AGREGADO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS	5.7	4.3	10.0	21.2	68.7	100.0
Remuneración a los asalariados	3.9	4.7	8.6	18.1	73.3	100.0
Excedente bruto de explotación/Valor agregado	6.9	4.1	11.0	23.2	65.8	100.0

(1) Valor agregado menos salarios, o ingreso bruto mixto de trabajadores por cta propia c/capital. Incluye impuestos netos de subsidios s/ la producción
Fuente: elaboración propia con datos de MIP 97 - Cuadro 16, Matriz de generación del ingreso y puestos de trabajo.

Cuadro 11. Generación del ingreso y puestos de trabajo en grandes sectores de la economía - Año 1997

Categorías laborales	Agropecuario	Ind alim. bebidas y tabaco	Sector Agroalimentario	Resto de industria	Servicios	Total de la economía
PUESTOS DE TRABAJO (en miles)	987	497	1484	2350	9187	13020
* Asalariados	668	405	1073	1633	6877	9584
- Registrados	260	290	550	972	4330	5852
- No registrados	408	115	524	661	2548	3732
* No Asalariados	319	92	411	716	2309	3436
RELACIONES	En porcentajes					
Asalariados /total mano de obra	67.7	81.5	72.3	69.5	74.9	73.6
No asalariados/total mano de obra	32.3	18.5	27.7	30.5	25.1	26.4
Asalariados registrados/total asalariados	38.9	71.5	51.2	59.5	63.0	61.1
Asalariados no registrados/total asalariados	61.1	28.5	48.8	40.5	37.0	38.9
	En porcentaje del total de asalariados					
ASALARIADOS (%)	7.0	4.2	11.2	17.0	71.8	100.0

Fuente: Elaborado con datos de MIP 97- Cuadro 16. Matriz de generación del ingreso y puestos de trabajo

puestos de trabajo asalariados de la economía, distribuido en 7,0% en el sector primario y 4,2% en la industria alimentaria. A su vez, el complejo aporta el 8,6% de la masa salarial total, distribuido en 3,9% por el sector primario y 4,7% por la industria alimentaria. En conjunto, el sector agroalimentario tiene una proporción de asalariados y no asalariados (dueños y familiares) similar al de los demás sectores. Sin embargo, si se discrimina el sector primario se aprecia que, en éste, la proporción de no asalariados sube al 32%, la mayor entre todos los sectores. Este porcentaje se relaciona con las características sociales del subsector primario, en el cual predominan las pequeñas explotaciones en las que trabajan los propietarios y su familia.

3.7. El sector agropecuario y la industria alimentaria dentro del sector agroalimentario

Al interior del sector agroalimentario, el sector agropecuario es el que aporta la mayor porción del valor agregado del complejo, aunque el peso de la industria alimentaria en el mismo ha crecido entre 1973 y 1997. Asimismo, el sector primario presenta una relación VA/VBP mayor que la industria, por tener, comparativamente, un menor uso de insumos.

Cuadro 12. Valor de producción, valor agregado y exportaciones en el sector agroalimentario por componentes. 1993 y 1997

	1973			1997		
	Agropecuario	Ind. alim. bebidas y tabaco	Sector agroalimentario	Agropecuario	Ind. alim. bebidas y tabaco	Sector agroalimentario
	(en millones de \$ de 1973)			(en millones de \$ de 1997)		
Exportaciones	8466	12046	20512	3665	7994	11659
Valor agregado	51982	19715	71697	14183	10696	24880
Valor Bruto Producción	78971	92353	171324	25296	41017	66313
RELACIONES	en porcentajes					
Valor agreg/VBProducción	65.8	21.3	41.8	56.1	26.1	37.5
Expo/valor agregado	16.3	61.1	28.6	25.8	74.7	46.9
Expo/valor producción	10.7	13.0	12.0	14.5	19.5	17.6

Fuente: elaboración propia con datos de MIP'73 y MIP'97.

En cuanto al coeficiente de exportación del sistema agroalimentario (exportaciones sobre valor de producción) creció en el período, pasando del 12% en 1973 al 17,6% en 1997. En ambos años es más alto en la industria alimentaria que en el sector primario (Cuadro 12).

3.8. Estructura de la producción agropecuaria por subsectores

Otra utilidad del instrumental de las cuentas nacionales es que, al adoptar indicadores y criterios homogéneos para toda la economía, permite penetrar al interior de los grandes sectores, conocer la importancia relativa de las actividades que los integran y comparar su evolución. Por ejemplo, y a ello se dedica este punto, conocer la composición de la producción del subsector agropecuario.

Al mismo tiempo estos indicadores presentan el inconveniente de que las bases del cálculo se renuevan periódicamente, lo que introduce alguna dificultad en las comparaciones históricas. Así, la última revisión de bases es la referida al año 1993, para la cual el Ministerio de Economía informa sobre el sector agropecuario discriminado a cuatro dígitos. Con este cambio, las modificaciones más importantes —que impiden una comparación estricta de la estructura sectorial con los datos de bases anteriores— son: a) las construcciones agropecuarias

(formación de capital por cuenta propia: mejoras, alambrados, forrajeras perennes, plantaciones, etc.) ya no se registran por separado sino que se distribuyen en las actividades respectivas; b) los servicios agropecuarios se presentan por primera vez por separado; no figuraban en las bases anteriores; c) la pesca se presenta por separado, aunque es posible discriminar estos datos en las estadísticas anteriores a 1993. En consecuencia, no es posible un empalme con los que se estimaron en oportunidades anteriores a esta última revisión (Obschatko et.al, 1997). Por ello, en relación a la composición y evolución por subsectores, se analiza a continuación exclusivamente el período 1993-2000.

Los resultados (sintetizados en el Cuadro 13) permiten obtener las siguientes conclusiones principales:

- En el período, el valor bruto de la producción agropecuaria creció a una tasa anual del 4,2%, y el valor agregado al 2,9%.
- Las actividades agrícolas son dominantes en el conjunto; su importancia relativa crece a lo largo del período, aportando en el año 2000 el 58,4% del valor de la producción y el 59,5% del valor agregado.
- Por tal motivo, su crecimiento anual es superior al del conjunto agropecuario.
- Dentro de la agricultura, los cereales, oleaginosas y forrajeras muestran un destacado incremento anual del valor de producción (8,3%) mientras que las otras actividades agrícolas tienen un crecimiento entre el 2% y el 4%.
- El creciente predominio de la agricultura de granos y los cambios tecnológicos y organizativos ocurridos, con la creciente utilización de agroquímicos y la participación de los contratistas, se evidencian en varios indicadores:
 - a) el consumo intermedio (insumos) de las actividades agrícolas pasan de absorber el 45,1% del total del agro en 1993 al 56,9% en 2000; b) más específicamente, la actividad de cereales y oleaginosas pasa de participar con el 31,9% al 45,7% de los consumos intermedios en igual lapso; c) los servicios agrícolas pasan del 3,5% del valor de producción en 1993 al 4,1% en 2000; d) el valor bru-

Cuadro 13. Valor de producción, consumo intermedio y valor agregado de los subsectores agropecuarios. 1993-2000

Cód. activ. CtaNAE	Sector y subsector	Valores del año 2000			Crec. anual 1993-2000		Participación subsectores en 1993			Participación subsectores en 2000		
		VBP en millones de pesos a precios de 1993	CI	VAB	VBP en % anual acumulado	VAB en % anual acumulado	VBP	CI	VAB	VBP	CI	VAB
A	AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	23982	9559	14423	4.2	2.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
011	Cultivos agrícolas	14015	5435	8580	5.9	3.8	52.3	45.1	56.1	58.4	56.9	59.5
011.1	Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras	9128	4364	4762	8.3	5.8	29.0	31.9	27.5	38.1	45.7	33.0
011.2	Cultivo de hortalizas, legum., flores y pl. ornam.	1873	367	1506	2.0	2.1	9.1	5.3	11.0	7.8	3.8	10.4
011.3	Cultivo de frutas - exc. vid p/vinificar- y nueces	743	196	547	2.4	1.7	3.5	2.3	4.1	3.1	2.0	3.8
011.4	Cultivos industr., especias y pl. aromát. y medic.	1597	334	1263	1.7	1.4	7.9	4.5	9.7	6.7	3.5	8.8
011.5	Prod. de semillas y otras formas de propæg. cultivos	673	229	444	4.0	1.1	2.8	1.6	3.5	2.8	2.4	3.1
012	Cria de animales	8540	3714	4826	-2.0	1.4	41.5	49.7	37.2	35.6	38.9	33.5
012.1	Cria de ganado y producción de leche, lana y pelos	6647	2685	4162	1.4	0.7	34.7	36.9	33.6	28.5	28.1	28.9
012.2	Producción de granja y cria de animales, exc. ganado	1693	1030	664	4.8	6.5	6.8	12.8	3.6	7.1	10.8	4.6
014	Servicios agrícolas y pecuarios, exc. veterinarios	1003	281	722	5.4	5.7	3.9	3.3	4.2	4.2	2.9	5.0
014.1	Servicios agrícolas	988	276	712	6.8	7.6	3.5	3.2	3.6	4.1	2.9	4.9
014.2	Servicios pecuarios, exc. los veterinarios	13	4	9	-21.6	-24.9	0.4	0.1	0.5	0.1	0.0	0.1
015	Caza, repoblac. animales de caza y servic. conexos	13	3	10	-7.3	-7.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
02	Silvicultura, extracción de madera y servic. conexos	411	125	285	0.4	0.2	2.2	1.9	2.4	1.7	1.3	2.0

(*) Estimaciones sujetas a revisión. - VBP: Valor bruto de la producción - CI: consumo intermedio - VAB: Valor agregado bruto.

Fuente: Elaborado con datos de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales a abril de 2003, Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía.

to de producción de los servicios agrícolas crece al 6,8% anual acumulativo en el período.

- La participación de las actividades pecuarias declinó del 41,5% al 35,6% del VBP, originándose la reducción en “cría de ganado y producción de leche, lana y pelos”, ya que la actividad de “granja” mostró un fuerte crecimiento. El VBP de esta última aumentó al 4,8% y su VA al 6,5% anual acumulativo.

El análisis del subsector industria alimentaria se presenta junto con otros indicadores en el Capítulo V.

4. Síntesis y conclusiones

El análisis de la información obtenida del procesamiento de las matrices de insumo-producto y otras estadísticas de las cuentas nacionales permite verificar que el sistema agroalimentario argentino está reproduciendo las pautas de desarrollo de estos sistemas en los países de altos ingresos. Los resultados obtenidos permiten cambiar una visión esquemática y negativa del sector agroalimentario, que ha primado notablemente en las opiniones vigentes en la Argentina, aun cuando no estuvieran adecuadamente fundamentadas con elementos cuantitativos. Dicho enfoque evalúa el aporte del sector agroalimentario a la economía exclusivamente en términos de su participación porcentual en el producto bruto interno. Los elementos presentados en este capítulo muestran que dicho aporte tiene varias dimensiones que reflejan la influencia sectorial en otros aspectos del crecimiento económico.

En breve síntesis, los resultados obtenidos permiten sostener que en el sistema agroalimentario argentino se verifican las siguientes tendencias:

1. Aporte a la producción y al producto bruto. El sistema agroalimentario argentino ampliado aportaba, hacia fines del siglo XX, el 20% de la oferta total de la economía.
2. El subgrupo del sistema agroalimentario productor de bienes (sec-

- tor agroalimentario) aportaba, en el promedio de los años 1999-2000, el 10,5% del Valor Agregado Bruto o Producto Bruto Interno. Dentro del sector agroalimentario, la participación del sector agropecuario es mayor que la de la industria alimentaria, aunque la diferencia tiende a reducirse.
3. La participación del sector agroalimentario en la economía nacional (VA/PBI) muestra una tendencia decreciente, la que se verifica tanto para el subsistema primario como para el subsistema industrial. Esto refleja el proceso de crecimiento económico y diversificación de actividades producido en el país en las últimas décadas, con pautas similares a los países de más altos ingresos, en los que el sector de servicios presenta el mayor crecimiento relativo. En el promedio de la década 1950-1960 el sector agroalimentario aportaba el 25% del PBI y en el de la última década del siglo XX el 10,7%.
 4. Crecimiento. El valor agregado del sector agroalimentario (primario e industria alimentaria) ha crecido, en valores constantes, un 2,1% entre 1950 y 2000, con una tasa mayor en las décadas del 60 y del 90.
 5. Relación insumos y valor agregado sobre valor de producción. En el período analizado, el uso de insumos del sector agroalimentario en relación al valor total de su producción ha aumentado, disminuyendo consecuentemente la proporción del valor agregado. Esto se verifica tanto en los subsistemas primario como industrial. En efecto, en 1973, el valor agregado del sector agroalimentario representaba el 42% de la producción, y en 1997 había disminuido al 37%.
 6. Participación de la producción agropecuaria en el valor final de la producción de alimentos. Como consecuencia de la creciente utilización de insumos no agropecuarios y de servicios por la industria alimentaria, la participación de los insumos agropecuarios en el valor final de la producción de alimentos pasó del 42% en 1973 al 32% en 1997.
 7. Consumo de alimentos. El consumo final de productos del agro y de alimentos y bebidas viene reduciendo su participación, tanto

en el valor de la producción (o demanda total) del sistema agroalimentario como en el PBI. En 1973 el consumo interno (familias, instituciones y gobierno) de bienes del sector agroalimentario absorbió el 50% de su producción, y representó el 26% del PBI, mientras que en 1997 se dirigió al consumo interno sólo el 37,3% del valor de producción sectorial. En este año el consumo alimentario fue el 10% del PBI.

8. **Exportaciones.** Paralelamente, la exportación del sector agroalimentario ha crecido en importancia como destino de la producción, pasando del 12% a casi el 18%. En cambio, el coeficiente de exportación para el total de la economía ha descendido del 7,0% al 6,3% de la demanda total de la economía. Esto último se explica por la mayor participación de los servicios en la economía total, los que son difícilmente exportables.
9. **Importaciones.** El sector agroalimentario requiere una proporción muy baja de importaciones (bienes para consumo e insumos): era del 1,1% del valor de la producción en 1973 y del 2,5% en 1997. En los otros sectores, el más demandante de importaciones es la industria no agropecuaria, con un 8,2% del valor de la producción en 1973, y un 13% en 1997.
10. **Efectos multiplicadores.** Si se considera la economía dividida en tres sectores, el sector agroalimentario es el que tiene mayores efectos multiplicadores, tanto por los requerimientos directos e indirectos de bienes del mismo sector y de otros sectores, como por el impacto directo e indirecto sobre el empleo. Cada aumento unitario de la demanda final se traduce en 1,5 veces de producción en el sector agroalimentario, y de 0,24 y 0,32 sobre los otros por la demanda del agroalimentario. En materia de empleo, los requerimientos totales (directos e indirectos) de trabajo son 3,58 veces el requerimiento directo.
11. **Impuestos.** En 1997, los impuestos (netos de subsidios) gravaban a los productos y servicios del sistema agroalimentario en una proporción mayor que a los bienes y servicios del promedio de la economía (10,1% vs. 7,6%).
12. **Distribución del ingreso.** En el sector agroalimentario, la propor-

ción de los salarios sobre el ingreso total es de 33%, en tanto el excedente bruto de explotación, que remunera a los otros factores de la producción (tierra, capital, empresa) alcanza al 67%.

13. Utilización de mano de obra. El sector agroalimentario ocupaba en 1997 cerca de 1,5 millón de puestos de trabajo, participando con un 11,2% del total de puestos asalariados de la economía, y pagaba el 8,6% del total de salarios de la economía.
14. En el subsector de la producción agropecuaria, en el período 1993-2000 se acentúan los cambios iniciados en años anteriores, creciendo la participación de la agricultura de granos. Esto resulta en un mayor valor agregado y valor de producción total de esa rama, junto con el aumento del porcentaje del consumo intermedio –insumos y servicios– y la disminución del valor agregado por el sector. En cambio, la participación de las actividades pecuarias declinó del 41% al 36% del valor de la producción, originándose la reducción en el mínimo crecimiento de la actividad de ganadería vacuna, ya que la actividad de “granja” (aves) mostró un fuerte crecimiento.

En síntesis, el sector agroalimentario se presenta, a fines del siglo XX, como un complejo de actividades de significativa importancia para la economía nacional. Muestra un crecimiento positivo en el período 1950-2000, aunque inferior al de otros sectores. El consumo de alimentos reduce su importancia relativa sobre su producción total; en consecuencia, el sector muestra una fuerte orientación exportadora, mayor que el promedio de la economía y, como se verá más adelante, estas exportaciones tienen una pauta positiva de crecimiento. Tiene un fuerte impacto multiplicador sobre la producción de bienes y de requerimientos de empleo. Tiene un bajo requerimiento de importaciones, por lo que la expansión de su producción no ocasiona problemas de balanza comercial. Las exportaciones han aumentado su participación en los destinos de la producción del sector agroalimentario, y ello contribuyó a mantener el crecimiento de la producción.

CAPÍTULO III

COMPETITIVIDAD Y DESEMPEÑO EXPORTADOR DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

En este capítulo se analizará el desempeño del sector agroalimentario en el comercio exterior y se presentarán indicadores de competitividad y concentración. Interesa conocer si las exportaciones aumentaron, en cuáles rubros, si el aumento se debió a precios o a cantidades, si están concentradas en pocos rubros o diversificadas, cómo se comportan las importaciones y la balanza comercial agroalimentaria.

Para la evaluación del desempeño exportador se utilizan como indicadores el valor total de las exportaciones, el valor medio por volumen y por habitante y el crecimiento de las exportaciones según rubros y productos.

En una segunda parte, se analizarán indicadores de competitividad que ponen el desempeño exportador del sector agroalimentario argentino en relación con el de los demás sectores de la economía y con el resto del mundo.

Previamente a la presentación de los datos, es necesario señalar que el desempeño del sector agroalimentario argentino es inferior al que podría exhibir en un contexto internacional de comercio libre. En efecto, las políticas de protección del sector agropecuario que llevan adelante los países centrales, instrumentadas principalmente con subsidios a la producción, subsidios a la exportación y elevados aranceles a la importación de productos agropecuarios, aumentan artificialmente la oferta mundial, provocan precios inferiores a los del mercado libre y fuerzan a los países que no subsidian a explotar sus recursos naturales en mayor medida que lo necesario. Estas políticas afectan a la competitividad de la producción argentina, basada genuinamente en ventajas comparativas y ventajas competitivas.

1. Desempeño exportador del sector agroalimentario

En este punto se presenta un conjunto de indicadores sobre el desempeño exportador del sistema agroalimentario en el período 1970-2000. El Cuadro 14 y Gráfico 7 presentan los valores, variaciones y tasa anual de crecimiento de las exportaciones de toda la economía, de los bienes de origen agropecuario y, particularmente, agroalimentarios, y del resto de bienes, para el período 1970-2000.

Cuadro 14. Exportaciones argentinas totales, de origen agropecuario y no agropecuario. Participaciones. 1970-2000

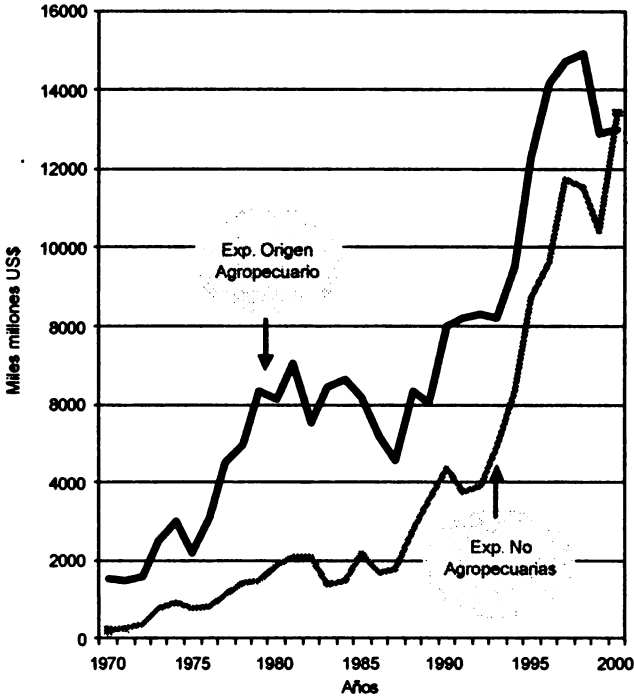
Rubros	Promedios bienales				Variaciones (en %)				Tasas anuales acumulativas (%)			
	A	B	C	D	B/A	C/B	D/C	D/A	B/A	C/B	D/C	D/A
	1970/71	1980/81	1989/90	99/2000	Década del 70	Década del 80	Década del 90	29 años	Década del 70	Década del 80	Década del 90	29 años
TOTAL DEL PAIS	1757	8582	10966	24859	388.5	27.8	128.7	1315.0	17.2	2.8	8.5	9.6
De origen agropecuario	1522	8597	7025	12938	333.3	6.5	84.2	749.9	15.8	0.7	6.3	7.7
Agroalimentario	1321	5678	6039	11107	329.8	6.4	83.9	740.9	15.7	0.7	6.3	7.6
De origen no agropecuario	593	1985	3941	11921	234.9	98.5	202.5	1911.6	12.8	7.9	11.7	10.9
PARTICIPACIONES (en %)												
Agroalimentario/ Origen agropec.	87	86	86	88								
Agroalimentario/ Expo Totales	75	66	55	45								
Origen Agropecuario/ Expo Totales	87	77	64	52								

Fuente: Elaborado en base a datos de INDEC.

En el Cuadro 15 se aprecia la evolución y las participaciones de los distintos grupos y subgrupos en las exportaciones totales¹. Se distingue particularmente el conjunto correspondiente a la industria oleaginosa –por su evolución especial– y se calculan los crecimientos

¹ Los datos se presentan en dólares corrientes y constantes. Los valores en moneda corriente, al referirse a la moneda real en que se pactan las operaciones, son de comprensión más directa y permiten comparaciones inmediatas con otras variables de la economía. Los valores en dólares constantes permiten analizar la evolución del poder adquisitivo en términos de determinados bienes (en este caso, una canasta de bienes de los Estados Unidos de América). Los datos anuales se presentan en el Anexo, Cuadro A-5.

Gráfico 7
Exportaciones argentinas de origen agropecuario
y no agropecuario. 1970-2000



Fuente: elaborado en base al Cuadro 14 y Anexos con los datos de INDEC.

del total agroalimentario y de los alimentos elaborados excluyendo la industria oleaginosa.

El análisis de la información estadística elaborada permite obtener las siguientes conclusiones principales:

Las exportaciones de origen agropecuario, primarias y elaboradas, alcanzaban, a fin de la década del 90, un valor cercano a los 13.000 millones de dólares corrientes. De este total, las exportaciones exclusivamente agroalimentarias llegaban a US\$ 11.100 millones, que se integraban por US\$ 4.500 millones de productos primarios y alimentos frescos sin elaborar, y US\$ 6.600 millones de alimentos elaborados (Cuadro 14).

Cuadro 15 (a). Exportaciones argentinas agroalimentarias y otras de origen agropecuario. 1970-2000.
(en millones de dólares corrientes)

Rubros	Promedios bienales			Variaciones (en %)			Tasas anuales acumulativas (%)				
	A 1970/71	B 1980/81	C 1989/90	D 1999/2000	B/A Década del 70	C/B Década del 80	D/C Década del 90	B/A Década del 70	C/B Década del 80	D/C Década del 90	D/A 29 años
TOTAL AGROALIMENTARIO	1321	8678	8038	11107	330	6.4	83.3	18.7	0.7	6.3	7.8
TOTAL PRODUCTOS PRIMARIOS Y ALIMENTOS SIN ELABORAR	615	3337	2344	4816	442.2	-29.8	92.7	18.4	-3.8	6.8	7.1
Animales vivos	21	6	8	17	-71	33	106	-11.6	3.2	7.5	-0.8
Pescados y mariscos: sin elaborar	4	135	280	548	3233	106	96	42.0	8.5	7.0	18.5
Miel	0	23	27	92	--	17	241	--	1.8	13.0	--
Hortalizas y legumbres sin elaborar	13	110	136	240	765	24	76	24.1	2.4	5.8	10.7
Frutas frescas	53	174	178	438	225	3	145	12.5	0.3	9.4	5.2
Cereales	522	2231	1195	2245	327	-46	88	330	-6.7	6.5	7.5
Semillas y frutos oleaginosos	3	660	520	938	25024	-21	80	73.8	-2.6	6.1	22.5
TOTAL ALIMENTOS ELABORADOS	706	2341	3695	6892	231.8	67.8	78.4	12.7	6.2	6.0	8.0
Carnes	428	948	808	811	121	-15	0	89	-1.8	0.0	2.2
Pescados y mariscos elaborados	0	7	19	270	3251	185	1359	0	42.1	30.7	28.4
Productos lácteos	13	24	131	348	82	448	165	2536	6.2	10.2	11.9
Otros productos de origen animal	0	16	10	14	--	-39	42	--	-5.3	3.6	--
Frutas secas o procesadas	0	13	19	35	--	48	86	--	4.5	6.4	--
Té, yerba mate, especias, etc.	12	36	46	65	204	30	40	452	11.8	2.9	3.4
Productos de molinería	12	17	49	145	41	188	195	1096	3.5	11.4	8.9
Grasas y aceites	93	460	1014	2008	394	121	98	2060	17.3	9.2	11.2
Azúcar y artículos de confitería	14	304	107	121	2108	-65	13	778	36.3	-11.0	1.2
Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas	15	66	174	324	349	163	87	2106	16.2	11.3	11.3
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	1	48	54	208	3864	13	289	17785	44.9	1.3	14.5
Residuos de las industrias alimenticias	117	405	1268	2248	213	77	1815	13.2	13.5	5.9	10.7
OTROS DE ORIGEN AGROPECUARIO	201	819	988	1830	368	7	88	809	18.4	0.8	7.9
Primeros ¹	194	342	345	398	76	1	15	105	5.8	0.1	1.4
Elaborados ²	7	578	640	1432	7925	6	124	19796	55.0	1.1	8.4
TOTAL EXPORT. ORIGEN AGROPECUARIO	1822	6887	7028	12938	333	8	84	780	18.8	0.7	6.3
Primeros	810	3678	2689	4913	354	-27	83	507	16.3	-3.4	6.2
MOA	713	2910	4335	8025	309	49	85	1028	15.1	4.5	6.4
Influencia del complejo oleaginoso											
Total grasas, aceites y residuos de las ind alimenticias	210	865	2281	4256	311	164	87	1924	15.2	11.4	10.9
Alim. elaborados menos grasas, aceites, residuos ind. al.	485	1477	1414	2336	196	-4	65	372	11.5	-0.5	5.5
Agroalimentario menos grasas, aceites, residuos ind. al.	1111	4813	3758	6851	333	-22	82	517	15.8	-2.7	6.5

Fuente: Elaborado en base a datos de INDEC. Datos anuales en enero. Cuadro A-6

(1) Tabaco sin elaborar, lanas sueltas, lana de algodón, y otros de origen agropecuario. No incluye primarios minerales.

(2) Extractos curtiembres y tintóreos, pieles y cueros, lanas elaboradas, resto de MOA.

Cuadro 15 (b). Exportaciones argentinas agroalimentarias y otras de origen agropecuario. 1970-2000.
(en millones de dólares constantes de 1982¹)

	Promedios bienales				Variaciones (en %)				Tasas anuales acumulativas (%)			
	A	B	C	D	B/A	C/B	D/C	D/A	B/A	C/B	D/C	D/A
	1970/71	1980/81	1989/90	1999/2000	Década del 70	Década del 80	Década del 90	29 años	Década del 70	Década del 80	Década del 90	29 años
Rubros	3311	6158	5174	8198	86	-16	68	148	6.4	-1.8	4.7	3.2
TOTAL AGROALIMENTARIO	1642	3604	2003	3330	134	-44	66	116	8.9	-6.3	6.2	2.7
TOTAL PRODUCTOS PRIMARIOS Y ALIMENTOS SIN ELABORAR												
Animales vivos	52	7	7	12	-87	5	77	-76	-18.7	0.6	5.9	-4.9
Pescados y mariscos sin elaborar	10	146	240	404	66	64	66	3902	30.7	5.6	5.4	13.6
Miel	0	25	23	68	--	-7	194	--	--	-0.8	11.4	--
Hortalizas y legumbres sin elaborar	32	120	116	178	278	-3	53	460	14.2	-0.3	4.3	6.1
Fruitas frescas	134	189	153	323	41	-19	111	141	3.5	-2.3	7.8	3.1
Cereales	1308	2399	1024	1655	83	-57	62	26	6.3	-9.0	4.9	0.8
Semillas y frutos oleaginosos	7	718	440	691	10799	-39	57	10386	59.9	-5.3	4.6	17.4
TOTAL ALIMENTOS ELABORADOS	1766	2554	3171	4668	44.4	24.2	63.6	175.3	3.7	2.4	4.4	3.6
Carnes	1075	1033	693	599	-4	-33	-14	-44	-4.3	-1.4	-2.0	-2.0
Pescados y mariscos elaborados	0	16	200	1354	124	124	1150	40525	30.7	9.3	28.7	23.0
Productos lácteos	33	26	113	257	-21	334	128	683	-2.3	17.7	8.6	7.4
Otros productos de origen animal	0	17	8	10	--	-52	22	--	--	-7.8	2.0	--
Fruitas secas o procesadas	0	14	16	25	33	2	61	63	--	1.7	4.9	--
Té, yerba mate, especias, etc.	29	39	39	48	48	2	21	63	2.9	0.2	1.9	1.7
Productos de molinería	30	19	42	106	-38	122	155	253	-4.6	9.3	9.8	4.4
Grasas y aceites	233	503	868	1487	116	73	71	537	8.0	6.2	5.5	6.6
Azúcar y artículos de confitería	34	332	91	89	863	-73	-3	158	25.4	-13.4	-0.3	3.3
Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas	37	72	148	239	96	106	61	553	7.0	8.4	4.9	6.7
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	3	52	46	154	1679	-12	236	5161	33.4	-1.4	12.9	14.6
Residuos de las industrias alimentarias	294	441	1091	1657	50	147	52	463	4.1	10.6	4.3	6.1
OTROS DE ORIGEN AGROPECUARIO	606	1000	844	1361	98	-16	60	187	7.0	-1.8	4.8	3.4
Primeros ²	488	376	295	294	-23	-21	0	-40	-2.6	-2.6	0.0	-1.7
Elaborados ²	18	624	548	1057	3371	-12	93	5776	42.6	-1.4	6.8	15.1
TOTAL EXPORT. ORIGEN AGROPECUARIO	3817	7188	6017	9650	86	-16	69	180	6.6	-1.9	4.7	3.2
Primeros	2030	3980	2598	3625	96	-42	58	79	7.0	-5.9	4.7	2.0
MOA	1787	3178	3720	5926	78	17	99	232	5.9	1.8	4.8	4.2
<i>Influencia del complejo oleaginoso</i>												
Total grasas, aceites y residuos de las ind alimenticias	527	944	1959	3144	79	107	60	486	6.0	8.4	4.8	6.3
Alim. elaborados menos grasas, aceites, residuos ind. al.	1241	1610	1212	1725	30	-25	42	39	2.6	-3.1	3.6	1.1
Agroalimentario menos grasas, aceites, residuos ind. al.	2783	5214	3214	5055	87	-38	57	82	6.5	-5.2	4.6	2.1
EXPORTACIONES DE ORIGEN NO AGROPECUARIO	4405	9314	9398	18331	111	1	95	316	7.8	0.1	6.9	5.0
EXPORTACIONES TOTALES DEL PAIS	588	2155	3380	8781	267	57	160	1394	13.9	5.1	10.0	9.8

Fuente: Elaborado en base a datos de INDEC. Datos anuales en enero. Cuadro A-8.

¹Defactor: USA-Producer Price Index-Commodities-Finished goods (1982=100) (Ver Anexo).

Las exportaciones de origen agropecuario (primarios y elaborados, alimentarios y resto) aportaban, a fin del Siglo XX, el 52% de las exportaciones nacionales. Esta proporción fue disminuyendo paulatinamente a lo largo de los 30 años, ya que en 1970/71 representaban el 87% del total de ventas al exterior. Si se consideran solamente los alimentos, éstos pasaron del 75% al 45% de las exportaciones totales en el mismo lapso.

La tasa anual de crecimiento de las exportaciones de origen agropecuario fue elevada, aunque considerablemente menor que las de otros bienes (7,7% vs 10,9%), lo que se explica por la escasa participación de estos últimos (13%) al comienzo del período analizado y el dinamismo exportador adquirido a lo largo del período.

Los productos agroalimentarios (materias primas para elaboración de alimentos o alimentos listos para el consumo) representan la mayor parte de las exportaciones de origen agropecuario, en una proporción del 86%, que no ha variado significativamente a lo largo del tiempo. Los otros productos de origen agropecuario son las fibras textiles, cueros, productos forestales y tabaco.

Tanto en dólares corrientes como constantes, se observa un crecimiento positivo de las exportaciones. En el período largo, 1970-2000, la tasa anual acumulativa de crecimiento fue del 7,7% (para los valores en dólares corrientes), y del 3,2% (para los valores en dólares constantes). El valor de las exportaciones tuvo su mayor crecimiento anual en las décadas del 70 y del 90, mientras que la década del 80 mostró un aumento muy bajo en moneda corriente y una caída anual acumulativa en dólares constantes.

En el promedio de los 30 años, el crecimiento del subgrupo de alimentos elaborados y del de productos primarios y frescos es relativamente parejo (tasas de 8,0% y de 7,1% respectivamente). Esta homogeneidad se mantiene en las décadas del 70 y 90, mientras que en la del 80 los alimentos elaborados mantienen el crecimiento mientras los primarios retroceden.

Las exportaciones de la industria oleaginosa (aceites y harinas) explican una parte muy importante del aumento. En efecto, mientras estos productos muestran una tasa de crecimiento del 10,9% en ese

período, el “resto” de agroalimentarios tiene una tasa del 6,5% (siendo el promedio ponderado 7,6%).

La estructura de las exportaciones por rubros y productos se ha modificado fuertemente a lo largo de las tres décadas. Así, en el bienio 1970/71 el 62% provenía de los cereales y carnes, sustentando la conocida imagen de la Argentina como el país “de las vacas y el trigo”. A fines de la década del 90 los mismos productos aportaban el 23% del total. Este cambio se analiza con más detalle en el punto siguiente, con indicadores adicionales.

2. Valor medio, especialización y diferenciación

La evolución del valor total de las exportaciones combina las variaciones de cantidades y precios. El análisis de estos componentes es particularmente significativo en los productos agroalimentarios, que sufren una tendencia declinante de sus precios reales en las últimas décadas, por un conjunto de factores vinculados con la oferta y la demanda. Es así que la caída de precios ha enjugado parcialmente el notable esfuerzo productivo y exportador, tal como puede apreciarse en los índices de valor, cantidad y precio de las exportaciones, indicador que lamentablemente sólo se dispone a partir de 1986 (Cuadro 16). Puede apreciarse que, tanto en productos primarios como en manufacturas de origen agropecuario, los precios a 1999 están casi en los mismos niveles de 1986, en tanto las cantidades se han duplicado. Como consecuencia, el aumento de valor es un porcentaje intermedio.

Otro indicador importante del comercio exterior es la evolución del valor medio de las exportaciones. Por razones obvias, siempre es más beneficioso exportar productos de alto valor. En relación a una cadena alimentaria determinada, exportaciones de mayor valor medio implican que los productos incluyen más etapas de elaboración y, en consecuencia, un mayor valor agregado total.

Para observar la evolución del valor promedio de las exportaciones agroalimentarias, el indicador que surge en forma directa de la re-

Cuadro 16. Índices de valor, precio y cantidad de las exportaciones de bienes. 1993=100

Año	Exportaciones Totales			Productos Primarios			Manuf. de origen agropecuario		
	Valor	Precio	Cantidad	Valor	Precio	Cantidad	Valor	Precio	Cantidad
1986	52	79	66	77	84	91	55	74	74
1987	49	82	59	53	76	70	58	82	71
1988	70	95	73	69	91	76	83	93	89
1989	73	97	75	60	103	58	83	90	92
1990	94	98	97	97	102	96	98	88	111
1991	91	96	95	101	93	109	100	93	107
1992	93	100	94	107	97	111	98	98	100
1993	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1994	121	103	117	114	108	105	118	102	115
1995	160	109	147	147	114	129	152	103	147
1996	182	116	157	178	136	131	171	109	158
1997	202	112	180	174	121	144	185	110	168
1998	202	100	201	202	106	191	178	101	176
1999	178	89	200	157	92	171	166	82	202
2000	201	98	205	163	91	180	159	83	193
2001	203	95	214	185	89	209	151	84	180

Fuente: INDEC.

lación entre valor total y volumen es poco adecuado, ya que está muy influido por las oscilaciones de los precios de los productos más importantes así como por el proceso de inflación internacional en el período analizado. En efecto, el valor medio de las exportaciones de origen agropecuario había crecido entre 1970 y 1990, pero a fin de esta década presenta una caída significativa, que es fruto del grave deterioro de los precios de las commodities a partir de 1998, cuando se desata la crisis económica en Asia y luego en otros países (Cuadro 17).

Esta tendencia de los precios, ya observada en el Cuadro 16, licúa en parte la transformación de la canasta hacia bienes elaborados, de mayor valor. La caída de los precios fue incentivada por el proteccionismo —que se reactivó en esos años— y el escalonamiento tarifario en los mercados de alimentos, que aumenta los aranceles a medida que el producto es más elaborado, dificultando la exportación de productos de mayor valor medio.

Para proporcionar un indicador alternativo al mero valor medio en dólares, se analizaron diversas opciones y se concluyó que el más

Cuadro 17. Distribución de las exportaciones de origen agropecuario por valor medio

Capítulos con valor medio:	Promedio bienes			
	1970/71	1980/81	1989/90	1999/00
	en porcentaje del valor total de exportaciones			
Superior al promedio	50	54	59	52
Inferior al promedio	50	46	41	48
Valor medio por tonelada	en miles de US\$ por tonelada			
Miles dólares corrientes	99	253	271	229
Miles dólares de 1982	248	177	233	168

Fuente: Elaborado con datos de comercio exterior de INDEC.

Nota: Capítulos incluidos: 1 a 24.

ilustrativo y menos influido por el tratamiento estadístico es el que estima, en cada momento del tiempo, la proporción de las exportaciones que está por arriba y por debajo del valor medio de todas las exportaciones sectoriales. Entre 1970 y 1990 se observa un crecimiento del grupo de valor superior al promedio (que pasa del 50% al 59% del total exportado). Sin embargo, la tendencia se revierte en la década del 90, bajando al 52% a fines de la misma. En 1999-2000, el 48% del valor exportado provenía de los rubros de menor valor medio (cereales, granos de oleaginosas y harinas de oleaginosas) precisamente por el mayor crecimiento de toda la cadena oleaginosa y cerealera en comparación con los demás rubros.

Una visión complementaria del análisis del valor medio surge de observar los cambios en la estructura exportadora por cadenas. En efecto, siguiendo el enfoque sistémico, se han agrupado las exportaciones de los productos primarios y elaborados pertenecientes a una misma cadena alimentaria o "complejo", lo que permite observar cómo se ha transformado la canasta exportadora de origen agropecuario (Cuadro 18).

En primer término se observa el notable crecimiento de sectores casi inexistentes para la exportación en 1980: los productos pesqueros y forestales, que en 2000 llegaron a más del 10% del total. También figuran en la canasta exportadora rubros que en los años 70

Cuadro 18. Exportaciones de productos de origen agropecuario agrupados por subsectores y cadenas productivas – Índice de concentración

SUBSECTORES Y CADENAS	Bienes			Bienes		
	1980/81	1990/91	1999/2000	1980/81	1990/91	1999/2000
	(en millones de dólares)			(en porcentajes)		
SUBSECTORES						
Agrícola	4541	5765	9062	68.8	69.4	70.4
Pecuario	1699	1697	2097	25.7	20.4	16.3
Pesca	141	381	818	2.1	4.6	6.4
Forestal	12	192	378	0.2	2.3	2.9
Otros sin clasificar	212	266	516	3.2	3.2	4.0
Total	6605	8301	12870	100.0	100.0	100.0
CADENAS PRODUCTIVAS ⁽¹⁾						
Oleaginosos	1524	3374	5194	23.1	40.6	40.4
Cereales	2248	1288	2389	34.0	15.5	18.6
Ganadería vacuna (carne y cueros)	1132	1109	1463	17.1	13.4	11.4
Frutas y hortalizas	362	646	1036	5.5	7.8	8.0
Pesca	141	381	818	2.1	4.6	6.4
Fibra de algodón	76	183	115	1.2	2.2	0.9
Productos forestales	12	192	378	0.2	2.3	2.9
Lácteos	24	96	348	0.4	1.2	2.7
Otras carnes y productos animales	214	275	165	3.2	3.3	1.3
Lanas	307	173	121	4.6	2.1	0.9
Azúcar	304	113	121	4.6	1.4	0.9
Tabaco	28	115	143	0.4	1.4	1.1
Varios	235	357	580	3.6	4.3	4.5
Total	6605	8301	12870	100.0	100.0	100.0
Índice de concentración de Herfindahl	2086	2202	2249			

Fuente: Elaborado en base a INDEC y SAGPyA.

(1) Cadenas productivas: agregado de productos primarios y MOA según "grandes rubros" de la estadística del INDEC, a excepción de cueros, capítulo 41, y productos forestales, capítulos 44 a 48 del SA.

tenían exportaciones nulas o ínfimas: semillas oleaginosas, miel, productos lácteos, pescados frescos y elaborados, frutas y hortalizas elaboradas, entre otros.

Los productos agrícolas aumentaron su participación al 70% del total, mientras que la proporción de los pecuarios ha caído notablemente, en particular los provenientes de la cadena vacuna. El dato más destacado es que cerca del 60% de las exportaciones de origen agropecuario proviene de sólo dos grandes cadenas: los cereales y los oleaginosos, incluyendo los granos y los derivados industriales (los productos de la industria aceitera y molinera y preparados de cereales). Dentro de este gran grupo, el complejo oleaginoso ha crecido notablemen-

te en participación, mientras que el cerealero la ha disminuido. En parte, este cambio representa una tendencia favorable en términos del valor de las exportaciones, ya que tanto los granos oleaginosos como los aceites son productos de mayor precio que los cereales. En la cadena de cereales, si bien los preparados de cereales, por su mayor valor, podrían aumentar el promedio, no lo logran por el escaso volumen exportado.

El alto porcentaje de las cadenas de granos señala la fuerte especialización del sistema agroalimentario exportador, y su concentración en los denominados productos básicos, ya que los aceites y harinas a granel son considerados *commodities* industriales. En particular, la cadena de oleaginosas no sólo aumentó su participación en el conjunto del 23% al 40%, sino que experimentó un fuerte ascenso de valores absolutos, a una tasa anual del 11% entre 1970 y 2000, lo que refleja el crecimiento de su competitividad.

La fuerte especialización exportadora queda reflejada también por el Índice de Concentración de Herfindahl², calculado en el Cuadro 18, que refleja el aumento de concentración a lo largo de las dos últimas décadas.

A pesar del fuerte crecimiento en valores absolutos de los complejos de *commodities*, también se observa una evolución positiva en las cadenas que producen alimentos diferenciados, de mayor valor³, las que han aumentado el valor de sus exportaciones e incrementado ligeramente su participación en el conjunto de origen agropecuario, representando cerca del 30%. En particular en la década del 90, las exportaciones de estos sectores de productos diferenciados crecen a una tasa muy superior a la década anterior en la que habían disminuido. (Cuadro 15, línea Exportaciones Agroalimentarias menos aceites y residuos i.a.). En un trabajo reciente se estudia el desempeño del grupo de productos denominado “de alto valor” que incluye frutas, hortalizas y diversos productos elaborados, cuyas exportaciones en la década del 90 crecieron a tasas superiores al 15% anual⁴.

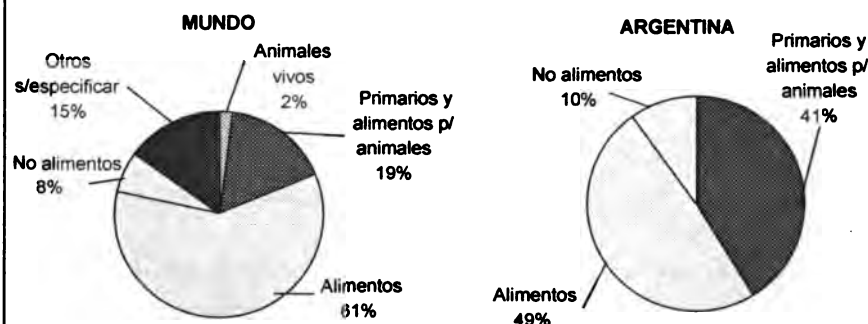
² Índice de Herfindahl: Índice = $\sum_{i=1}^n S_i^2$, siendo S la participación de cada individuo o clase.

³ Carnes, lácteos, frutas y hortalizas, pescados y mariscos.

⁴ Obschatko, 2003.

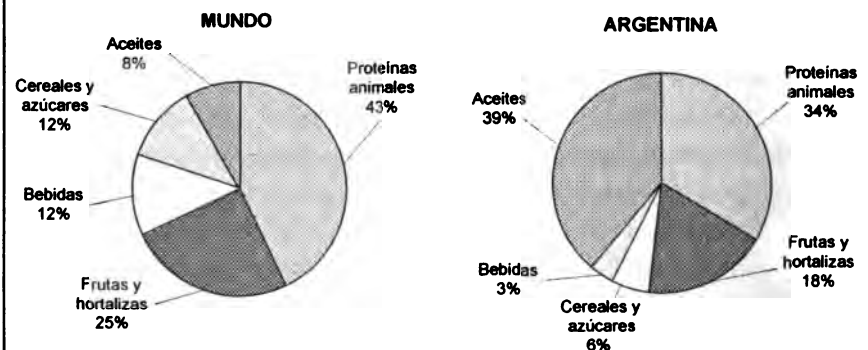
Esta tendencia de los últimos años indica una adecuada orientación de la producción, aunque insuficientemente adaptada a las tendencias de los mercados internacionales. En efecto, en éstos los alimentos para consumo humano —que son los de productos de mayor valor— y entre ellos, las proteínas animales, frutas y vegetales —que son los de mayor elasticidad de ingreso— tienen mayor peso que en la Argentina (Gráficos 8 y 9). Esto indica que la canasta exportadora argentina debería orientarse en esa dirección para aumentar su valor total.

Gráfico 8
Exportaciones agroalimentarias por grandes rubros. 1999



Fuente: Elaborado por IICA-Argentina con datos de FAO e INDEC.

Gráfico 9
Exportaciones de alimentos para consumo humano según su aporte nutricional. 1999



Fuente: elaborado por IICA Argentina con datos de FAO e INDEC.

3. Balanza comercial alimentaria y exportaciones por habitante

La Argentina es un país netamente exportador en materia de alimentos. El balance comercial agroalimentario ha sido siempre ampliamente positivo y se ha duplicado en la última década (Cuadro 19). Las importaciones son relativamente bajas. En 1970/71 representaban el 6,5% de las exportaciones del sector agropecuario; a lo largo de los 30 años mostraron fuertes aumentos y bajas, pero su aumento anual promedio fue del 9%, por lo que hacia fines de la década, alcanzaban aproximadamente al 12% de las exportaciones (Cuadro 20). Una buena parte está explicada por productos que se cultivan en zonas agroclimáticas no existentes en el país (banana, ananá, café, cacao).

El proceso de apertura en la década del 90 se acompañó de un aumento importante de importaciones de alimentos, incluyendo productos del mismo tipo de los producidos localmente (carnes porcinas y aviares, conservas de frutas, preparaciones de carnes, frutas frescas). El aumento engloba causas diferentes según los productos: mayor

Cuadro 19. Balance comercial agroalimentario

	1980/81	1989/90	1999/00
	millones de dólares corrientes		
Balance comercial agroalimentario	5128	5864	9759
Importaciones	550	175	1348
Exportaciones	5678	6039	11107
% Importaciones/Export. Agroalimentarias	10	3	12
Bal.comercial agroalimentario/US\$ por habit.	183	180	264
	millones de dólares de 1982		
Deflactor	92.1	116.4	135.5
Balance comercial agroalimentario	5568	5038	7202
Bal.comercial agroalimentario/US\$ por habit.	199	155	195
Población (millones de habitantes)	28	32.5	37

Fuente. Elaborado con datos de INDEC.

Cuadro 20. Importaciones de productos agroalimentarios 1970-2000

(Por capítulos. En millones de dólares)

Capítulo	Promedios						Variaciones en %						Tasas anuales acumulativas %								
	A		B		C		D		B/A		C/B		D/C		B/A		C/B		D/C		
	1970/71	1980/81	1989/90	1999/00	Déc. 70	Déc. 80	Déc. 90	Déc. 00	Déc. 70	Déc. 80	Déc. 90	Déc. 00	Déc. 70	Déc. 80	Déc. 90	Déc. 00	Déc. 70	Déc. 80	Déc. 90	Déc. 00	
TOTAL AGROALIMENTARIO	99	550	175	1348	457	-88	671	1265	18.7	-12.0	22.7	9.4	18.7	-12.0	22.7	9.4	18.7	-12.0	22.7	9.4	
Total productos primarios y alimentos sin elaborar	28	170	61	390	513	-64	544	1309	19.9	-10.8	20.5	9.6	19.9	-10.8	20.5	9.6	19.9	-10.8	20.5	9.6	
01 Animales vivos	2	7	5	15	328	-21	182	858													
05 Los demás productos de origen animal	0	3	2	19	1268	-26	755	8552													
06 Plantas vivas y productos de la floricultura	1	3	1	17	168	-79	2719	1456													
07 Legumbres y hortalizas	3	32	3	37	985	-90	1063	1146													
08 Frutos comestibles	16	98	28	155	502	-71	445	852													
10 Cereales	0	4	4	21	841	10	367	4730													
12 Semillas y frutos oleaginosos	5	23	16	126	346	-28	670	2358													
Total alimentos elaborados	71	381	114	958	435	-70	738	1248	18.3	-12.5	23.7	9.4	18.3	-12.5	23.7	9.4	18.3	-12.5	23.7	9.4	
02 Carne y despojos comestibles	0	28	5	166	35729	-83	3335	210147													
03 Pescados y crustáceos, moluscos y otros	3	15	5	25	369	-64	358	667													
04 Leche y productos lácteos, huevos, miel, etc.	4	39	2	35	766	-95	1570	673													
09 Café, té, yerba mate y especias	36	103	52	75	189	-50	45	110													
11 Productos de molinería	0	1	0	20	3872	-51	6456	126725													
15 Grasas y aceites, etc.	4	11	7	40	172	-40	498	879													
16 Preparaciones de carne, de pescado, etc.	0	21	1	93	25176	-96	10897	113198													
17 Azúcares y artículos de confitería	0	12	2	35	4309	-98	1831	12243													
18 Cacao y sus preparaciones	9	44	21	76	408	-51	255	779													
19 Preparaciones a base de cereales, etc.	0	11	1	50	74062	-94	7395	342066													
20 Preparad. legumbres, hortalizas, frutos, etc.	2	29	3	128	1181	-90	4230	5639													
21 Preparaciones alimenticias diversas	2	24	6	104	917	-75	1629	4371													
22 Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	7	40	6	72	506	-64	1019	1005													
23 Residuos y desperdicios de las ind. alimentarias	3	3	3	40	2	-5	1113	1072													

Fuente: Elaborado con datos de INDEC.

Cuadro 21. Exportaciones por habitante. 1970-2000

	1970/71	1980/81	1989/90	1999/2000
	en millones de dólares			
Expo Origen Agropecuario	1522	6597	7027	12871
Primarios	810	3678	2692	4846
MOA	713	2919	4335	8025
Expo No agropecuario	235	1985	3940	11989
Totales	1757	8582	10966	24859
Población (millones hab)	24	28	32.5	36
	en dólares por habitante			
Expo Origen Agropecuario	63	236	216	358
Primarios	34	131	83	135
MOA	30	104	133	223
Expo No agropecuario	10	71	121	333
Totales	73	306	337	691

Fuente: Elaborado con datos de INDEC.

competitividad de los importados, alimentos elaborados diferenciados no producidos en el país, complementación con los países del MERCOSUR y, en algún caso, situaciones de *dumping*.

Otro indicador general del posicionamiento exportador de un sector en comparación a otros sectores de la economía local es la exportación por habitante (Cuadro 21). El sector agroalimentario es el que proporciona más dólares exportados por habitante, y este valor ha crecido en el tiempo, si bien a menor velocidad que en los otros sectores económicos.

4. Competitividad

La competitividad, concepto que ha merecido innumerables definiciones y debates sobre los factores que la determinan y sobre la forma adecuada de evaluarla⁵, es considerada en este estudio en su enfoque ex-post, referido al desempeño exportador de un sector de la economía, estimado con diversos indicadores.

⁵ Ver Obschatko, E. 1994.

Una primera aproximación a la competitividad surge de observar la tendencia de las exportaciones de un sector. El aumento sostenido de las exportaciones argentinas de origen agropecuario a lo largo de las tres décadas analizadas es un primer indicador de la competitividad positiva del sector.

Una segunda aproximación es observar la participación argentina en los mercados mundiales. La misma es relativamente baja en comparación a la de los grandes participantes (Estados Unidos y Europa) pero ha crecido en el período considerado. En particular, el aumento se produjo en las décadas del 70 y del 90, en tanto hubo una caída en los años 80 (Cuadro 22). Una participación creciente refleja que las exportaciones argentinas aumentaron en mayor proporción que las de otros países en el período analizado.

Pero una evaluación más completa requiere tener en cuenta, por una parte, la evolución del comercio exterior de bienes no agropecuarios y, por otra, comparar el desempeño con el de los demás países del mundo. Para esta finalidad, los especialistas han desarrollado diversos indicadores⁶. En esta oportunidad, se presentan y analizan los resultados de dos modelos que han sido aplicados al comercio internacional por dos instituciones: el modelo de Ventaja Comparativa Revelada Global de Vollrath (VCR), aplicado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura para todos los países de América para el período 1960-1998 (IICA, 2000) y el Modelo CAN (Competitive Analysis of Nations), desarrollado por la CEPAL (2000). Estos modelos proporcionan visiones complementarias de la evolución de la competitividad.

El modelo VCR

El índice de Ventaja Comparativa Revelada Global, en la versión de Vollrath, tiene la ventaja de tener en cuenta tanto exportaciones como importaciones, productos agropecuarios y resto de los productos,

⁶ Los indicadores más conocidos son los de Bela Balassa, Vollrath y del CEPII en Francia.

Cuadro 22. Participación de la Argentina en las importaciones y exportaciones mundiales de productos agropecuarios y alimentos

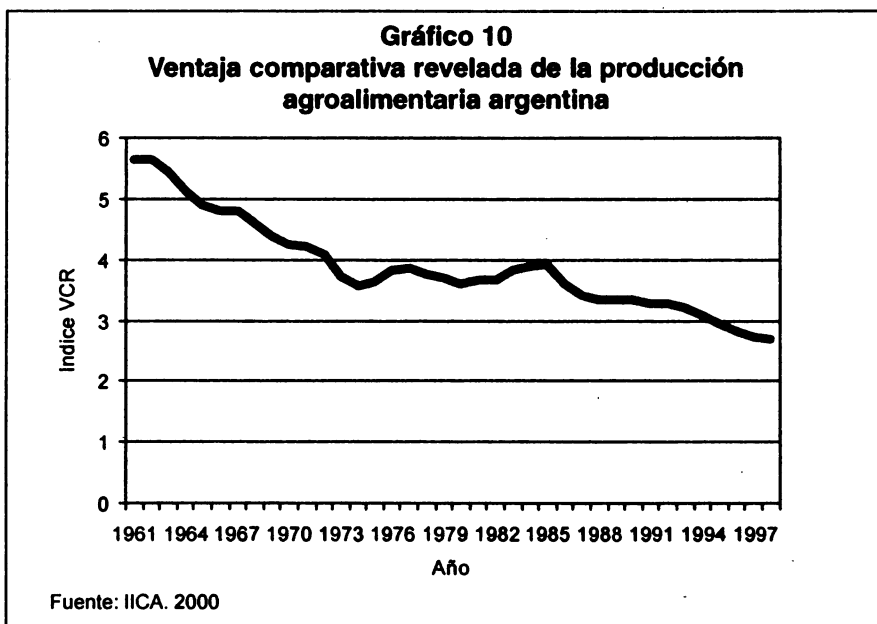
Año	Importaciones mundiales	Exportaciones mundiales	Exportaciones argentinas	Expo Argentina/ Expo mundiales	Expo Argentina/ Impo mundiales
	(en miles de millones de dólares corrientes)			(en porcentaje)	
1972	71.4	66.6	1.5	2.27	2.12
1973	101.9	96.5	2.4	2.50	2.37
1974	128.2	119.2	2.9	2.42	2.25
1975	137.5	124.2	2.1	1.70	1.54
1976	145.3	133.5	3.1	2.29	2.10
1977	167.2	153.3	4.4	2.89	2.65
1978	189.1	173.1	4.8	2.79	2.56
1979	224.3	204.7	6.1	3.00	2.74
1980	255.4	234.3	6.0	2.56	2.35
1981	254.5	233.5	6.9	2.96	2.71
1982	235.0	213.5	5.3	2.50	2.27
1983	229.8	209.2	6.3	3.00	2.73
1984	242.0	221.3	6.5	2.93	2.68
1985	233.6	209.0	6.1	2.90	2.59
1986	252.1	229.4	5.0	2.17	1.97
1987	278.9	253.0	4.3	1.70	1.54
1988	313.7	287.9	6.1	2.11	1.94
1989	328.4	302.5	5.8	1.91	1.76
1990	353.1	326.2	7.7	2.36	2.18
1991	354.5	329.1	7.8	2.36	2.20
1992	387.4	358.0	7.8	2.17	2.01
1993	356.6	339.0	7.5	2.21	2.10
1994	404.4	388.2	8.8	2.27	2.17
1995	461.5	442.5	11.3	2.56	2.46
1996	478.2	465.5	13.2	2.83	2.75
1997	468.0	455.5	13.7	3.00	2.92
1998	456.8	437.9	14.0	3.19	3.06
1999	442.4	417.3	12.6	3.01	2.84
2000	434.9	413.1	12.0	2.92	2.77
PROMEDIOS					
1972-73	86.6	81.5	2.0	2.39	2.24
1980-81	254.9	233.9	6.5	2.76	2.53
1990-91	353.8	327.6	7.7	2.36	2.19
1998-99	462.4	446.7	13.8	3.09	2.99

Fuente: Elaborado con datos de FAO e INDEC.

* No incluye productos pesqueros por no disponerse de la serie de exportaciones mundiales.

y comercio de cada país y del total mundial. Al tratarse de un índice de desempeño, los valores sintetizan los efectos sobre el comercio de todos los factores que hacen a la competitividad⁷. La interpretación del coeficiente es la siguiente: un VCR mayor que cero (0) refleja una ventaja comparativa revelada, y un VCR menor que cero (0) una desventaja comparativa revelada.

El Cuadro 23 y el Gráfico 10 muestran los resultados de aplicar el indicador de Ventaja Comparativa Revelada Global a la Argentina. Se



⁷ El índice VCR se calcula suponiendo un mundo compuesto por dos países (país *i* y el resto del mundo *r*) que intervienen en el intercambio comercial de dos bienes (un bien *a* y el resto de bienes *n*). La fórmula del indicador es la siguiente:

$$VCE_a^i = \ln[(X_a^i / X_n^i) / (X_a^r / X_n^r)]$$

$$VCI_a^i = \ln[(M_a^i / M_n^i) / (M_a^r / M_n^r)]$$

$$VCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i$$

donde VCR es Ventaja Comparativa Revelada, VCE es Ventaja Comparativa de Exportaciones y VCI Ventaja Comparativa de Importaciones; X y M son exportaciones e importaciones respectivamente.

Cuadro 23. Ventaja comparativa revelada de la Argentina en productos agroalimentarios

	Promedio de los períodos			
	1961/70	1971/80	1981/90	1991/98
VENTAJA COMPARATIVA GLOBAL	4.97	3.81	3.61	3.02
<i>Principales productos</i>				
Tortas de harina de soja	-	0.57	6.45	10.87
Aceite de girasol	1.57	2.62	6.65	9.42
Aceite de soja	2.15	2.45	5.94	9.17
Grano de soja	-3.03	4.05	8.38	7.69
Peras	2.41	4.33	4.45	7.52
Harina de trigo	-0.09	4.62	1.25	7.42
Trigo	2.13	5.10	3.82	7.20
Extracto de carne	4.40	4.53	4.75	6.77
Preparados de carne vacuna	4.24	6.31	4.70	6.71
Ajo	4.65	4.37	6.15	6.59
Miel	3.09	3.39	3.30	6.23
Limonas	2.08	1.87	4.06	6.20
Tortas de harina de girasol	4.45	5.96	6.06	5.80
Legumbres secas	0.61	3.08	5.48	5.70
Conservas de aceitunas	1.56	2.74	3.34	5.69
Mandarinas	-4.78	-3.20	2.99	5.68
Sorgo granifero	3.26	6.96	6.52	5.46
Jugo de Manzana	-	-	3.64	5.28
Carne bovina fresca	3.44	3.36	6.65	3.97
Te	5.72	5.70	4.77	3.94
Arroz	2.24	3.50	4.98	3.53
Productos lácteos	-	-	-0.76	3.43
Jugos cítricos	-	-	-3.92	3.05
Vino	0.99	-	4.06	1.70
Leche en polvo	-1.58	0.93	2.12	1.60
Carne de pollo	-3.57	-	-2.51	-2.72
Carne porcina	0.20	-	-1.12	-3.51
Almendras	-	-	-2.02	-5.82
Pasta de cacao	-3.76	-	-2.93	-5.97
Café tostado	-5.72	-	-6.68	-6.54
Bananas	-0.39	-	-1.31	-6.95
Caucho natural	-0.53	-	-8.34	-7.08

Fuente: Calculado en base a IICA, 2000.

observa que en el período 1960-1998 la competitividad del sector agroalimentario se mantiene ampliamente positiva, a un nivel entre 3 y 5 puntos, aunque muestra una tendencia decreciente. En particular, se aprecia la fuerte ventaja comparativa revelada de los productos del complejo oleaginoso, desarrollada durante las décadas del 80 y 90, llegando en esta última a niveles promedio de 9 puntos. También muestran fuerte ventaja el trigo y la harina de trigo (7 puntos) y la mayoría de los pro-

ductos sectoriales. Aparecen con desventaja dos productos que se producen en el país (carne de pollo y de cerdo) y otros que no se producen por tratarse de cultivos tropicales (café, cacao, bananas, caucho).

La caída del VCR entre 1960 y 1998 no es contradictoria con el sostenido aumento del valor de las exportaciones ocurrido en el mismo período, debido a que el indicador de VCR está influido además por otras variables, que son: las exportaciones no agropecuarias de la Argentina, las exportaciones agropecuarias y no agropecuarias de los demás países del mundo, y las importaciones agroalimentarias de Argentina, que tuvieron un aumento en la década del 90. El interés de este coeficiente está en que considera varios movimientos al mismo tiempo. Así, por ejemplo, aunque las exportaciones agro de la Argentina disminuyan su proporción en las totales, su VCR puede mantenerse y aún aumentar si ocurre lo mismo, pero en mayor medida, en el resto de los países.

Por otra parte, la caída del coeficiente VCR, paralela a un aumento importante en el volumen exportado, es un reflejo más del proceso de disminución de precios de los productos de origen agropecuario vs. los industriales. Dado que este proceso está influido por las prácticas proteccionistas de algunos países, que afectan a los precios a la baja, la caída del VCR de Argentina no refleja una pérdida de productividad sino, en parte, la dispar competencia a la que se ve obligada en un mercado donde no rigen las mismas reglas para todos.

El Modelo CAN

Este modelo, desarrollado por Mandeng para la CEPAL, considera que la competitividad se evalúa por la medida en que el comercio exterior de los países acompaña las tendencias de demanda del comercio mundial, dando por sentado que los países quieren aumentar su participación en el mismo. En la práctica, el CAN es una herramienta computacional que estima diversos indicadores vinculados a la competitividad sobre una base de datos de 85 países que se estima representativa del mercado mundial, ya que cubre el 89% de las importaciones mundiales.

El modelo construye un conjunto de descriptores del comercio internacional, que se basan en los conceptos de competitividad, dinamismo, estructura del comercio y especialización⁸, y los calcula, para el universo señalado, para el período 1985-1998. El análisis de los mismos, por separado y en diversas combinaciones, permite evaluar los aspectos principales del desempeño comercial de los países en relación al mundo. Uno de los resultados más sugerentes de este modelo es la construcción de una matriz de competitividad en la cual los sectores se clasifican, según su desempeño, en cuatro grupos definidos por la interacción de los conceptos de competitividad y dinamismo (estrellas nacientes, estrellas menguantes, oportunidades perdidas y retrocesos). Finalmente, el índice de adaptabilidad del comercio, combinando algunos descriptores, analiza si las tendencias de especialización de los países se adaptan al dinamismo de los mercados.

Este modelo, aplicado al desempeño del sector agroalimentario argentino (más estrictamente, al conjunto de productos de origen agropecuario, primarios y elaborados, alimentarios y no alimentarios), mostró los siguientes resultados⁹:

⁸ Las fórmulas de los indicadores son las siguientes:

* **Competitividad** $PM_{ij} = X_{ij}/M_i$ (para un país o sector, es la media de las participaciones de cada producto ponderado por la participación del mismo en el total de importaciones mundiales)

* **Dinamismo** $PS_i = M_i / M$

* **Estructura del comercio** $C_{ij} = X_{ij}/X_j$

* **Especialización** $E_{ij} = (X_{ij}/M_j)/(X_i/M) = C_{ij} / PS_i$

La nomenclatura indica:

$i = 1, \dots, n$ (sectores productivos)

$j = 1, \dots, n$ (países o regiones)

$M =$ importaciones (sin índices, indica total mundial de todos los productos)

$X =$ exportaciones

$PM_j =$ participación del país j en el mercado mundial

$PS_i =$ participación del sector i en el mercado mundial

$C_{ij} =$ contribución del sector i a las exportaciones del país j

⁹ Obschatko y Von Bernard, IICA-Argentina. 2003.

a) Entre 1985 y 1998, la participación de mercado (competitividad) del sector aumentó un 36%, pasando de un 1,83% a un 2,49% del mercado mundial. Esto significa que la inclinación hacia productos competitivos superó la *performance* de otros países y logró así aumentar su participación en el mercado.

b) la estructura del comercio argentino con el mundo se volvió más competitiva. En 1998, el 86% del valor exportado correspondía a "estrellas nacies y menguantes", mientras que en 1985 ese grupo cubría el 60%.

c) Durante el período de análisis, el comercio de origen agropecuario se adaptó positivamente a la estructura de la demanda, creciendo en los sectores dinámicos y disminuyendo en los sectores en retroceso. En 1998 el valor exportado en los sectores dinámicos (estrellas nacies y oportunidades perdidas) fue el 15% del total, mientras que en 1985 sólo llegaba al 5%.

Si bien este indicador presenta una tendencia positiva, resulta destacable la importante contribución que todavía mantienen los productos que, en el mercado mundial, tienen una participación estancada o decreciente. Esto significa que hubo una transformación en la estructura productiva tendiente a adaptarse a los sectores más dinámicos (lo que se evidencia en la mayor contribución de los sectores dinámicos a las exportaciones); pero esta transformación ha sido menor en relación a la evolución del comercio mundial en esos sectores.

5. Síntesis y conclusiones

El análisis realizado, acudiendo a diversos indicadores, aporta abundantes elementos para evidenciar la importancia del sector agroalimentario en el comercio exterior argentino, su competitividad y dinamismo. Las principales conclusiones son las siguientes:

El sector agroalimentario continúa siendo el que realiza el mayor aporte porcentual a las exportaciones, alrededor del 50%, y también el de más altas exportaciones por habitante.

La participación argentina en las importaciones mundiales de

alimentos ha crecido en la última década, representando a fines del Siglo XX alrededor del 3 % del total mundial.

El crecimiento de las exportaciones en el período 1970-2000 muestra una tasa anual del 7,6% en dólares corrientes y del 3,2% en dólares constantes de 1982.

El sector es netamente exportador, con una balanza comercial positiva, la que se ha mantenido aun en el período de apertura de los años 90.

La evaluación del desempeño exportador por el indicador de valor medio indica que éste ha crecido entre 1970 y 1990, bajando a partir de 1998 debido a que los precios de las *commodities* bajaron y, al mismo tiempo, aumentó la producción y el peso relativo de éstas en las exportaciones totales.

A pesar de esta caída del valor promedio, en la década del 90 los productos de mayor valor medio tuvieron un comportamiento positivo, a una tasa muy superior a años anteriores, pero aún no han logrado un peso suficiente en el conjunto para cambiar una composición de las exportaciones sectoriales que se asienta, en un 60%, en las cadenas de *commodities* primarios e industriales. Estos bienes sufren un proceso de caída secular en sus precios, lo que influye para que, a pesar del notorio crecimiento de los volúmenes, el conjunto de la exportación sectorial muestre una caída en el índice de Ventaja Comparativa Revelada que se utiliza como indicador de la competitividad. A pesar de ello, la Argentina mantiene un elevado nivel de competitividad en estos rubros. Además, se viene adaptando positivamente a las tendencias de la demanda internacional.

El balance de los elementos presentados muestra un sector muy dinámico, con una actividad creciente y un importante aporte a la economía. Sin embargo, el mismo enfrenta limitaciones en el plano externo e interno. En lo externo, como se ha señalado repetidamente, la restricción principal para la expansión de los *commodities* primarios e industriales la constituyen las políticas de protección a la producción y exportación de bienes agrícolas y alimentos elaborados que realizan los países desarrollados. Estas determinan una mayor oferta y menores precios de los que regirían en un mercado libre, restringien-

do el acceso y disminuyendo la competitividad de la producción argentina, basada exclusivamente en productividad. En la práctica, tales políticas han permitido que los países de Europa, los Estados Unidos y Canadá, pasen de participar con el 51% de las exportaciones agrícolas mundiales en la década 1961-1970 al 65% en el decenio 1991-2000¹⁰. A su vez, las políticas de escalonamiento arancelario afectan a los productos con mayor grado de elaboración.

En el plano interno, es necesario fortalecer las ventajas comparativas y desarrollar permanentemente ventajas competitivas, para enfrentar la creciente competencia de los mercados y las estrategias de inserción de los demás países. Esto significa mejora continua en productividad por la incorporación de tecnologías “duras” y “blandas”, aseguramiento de inocuidad, calidad, diferenciación, innovación en productos y procesos, promoción de exportaciones, negociaciones oficiales para apertura de mercados y desarrollo de mercados por los empresarios. Del sector público se requiere estabilidad de reglas de juego y clara definición y continuidad de las políticas orientadas a esos objetivos. Del sector privado, estrategias empresarias de desarrollo competitivo y acciones de articulación de las cadenas alimentarias.

¹⁰ Elaborado por IICA con datos de FAOSTAT.

CAPÍTULO IV

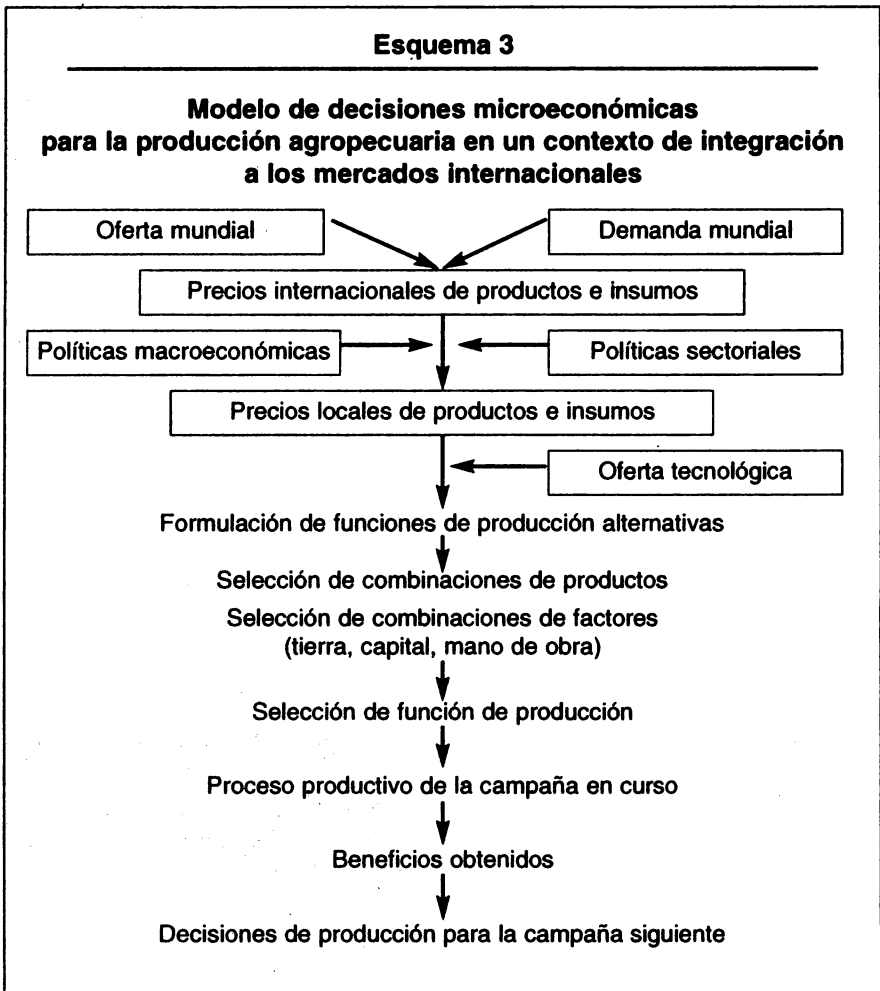
DESEMPEÑO PRODUCTIVO DEL SECTOR PRIMARIO EL PAPEL DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

En el Capítulo II se proporcionaron indicadores agregados de la evolución del sector agroalimentario y, en particular, del subsector agropecuario. Se calcularon tasas de crecimiento y se comentaron los cambios en la composición de la producción por subsectores: agrícola, ganadero, forestal, y por rubros al interior de los mismos. En esta sección se pretende aportar datos y reflexiones respecto a los principales factores determinantes de dicha evolución.

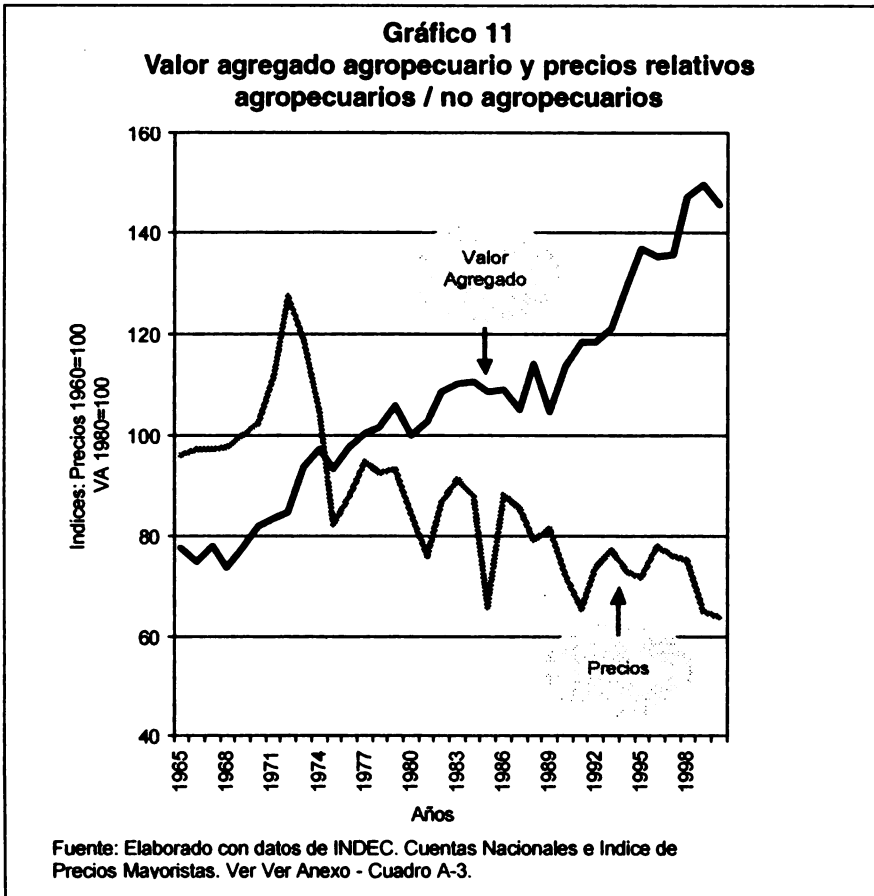
1. Determinantes de la conducta del productor agropecuario

En la visión sistémica que enmarca este trabajo, el desempeño productivo es visto como el resultado de la acumulación de las decisiones microeconómicas, las cuales a su vez resultan de la interacción de un amplio conjunto de factores en un entorno determinado. Un modelo sencillo como el que figura en el Esquema 3 explica el mecanismo básico de la toma de decisiones.

Se considera que, de acuerdo con la teoría neoclásica, la función objetivo del productor agropecuario es la maximización del beneficio, en un marco de restricciones. La toma de decisiones, guiada por ese principio básico, se adopta en el entorno de un sistema. En el mismo, los mercados mundiales y los precios están intermediados por las políticas macroeconómicas y sectoriales, configurando el entorno local



de precios de productos e insumos y la tecnología disponible. La respuesta del productor a las variables básicas que determinan el beneficio (ingresos y costos totales) no es absoluta, ya que está modificada por la incertidumbre respecto al clima y a la evolución de precios de productos e insumos, por la rigidez de asignación de los factores productivos según el lapso propio de cada tipo de actividad, por las restricciones de capital disponible, por la ausencia de información perfecta y la existencia de “información asimétrica” y por regulaciones



sobre determinadas actividades (cupos, restricciones varias) o sobre uso de tierras y aguas, entre otras.

Aunque a fines del siglo XX muy pocos pueden dudar de la respuesta del productor agropecuario a los beneficios, ello no fue así durante varias décadas. La principal observación que daba pie a esta duda era que, mientras los precios agrícolas bajaban, la producción seguía subiendo. La tendencia opuesta entre producción agropecuaria agregada y nivel general de los precios agropecuarios queda reflejada en el Gráfico 11¹. En particular esto es más evidente a partir de la dé-

¹ La producción es reflejada con el índice de valor agregado del sector agroalimenta-

cada del 70, en la que comienzan a apreciarse los efectos del proceso de cambio tecnológico iniciado años antes. En el período 1972-2000 el coeficiente de correlación entre ambas series es de -0,70. La observación de esta tendencia opuesta entre ambas variables a nivel agregado no contradice la hipótesis de conducta microeconómica racional, de maximización de beneficios sujeta a restricciones, sencillamente porque los precios de los productos son sólo una de las variables de la ecuación de beneficios, y éstos son influidos además por mejores niveles de productividad y por reducciones de costos.

Y en efecto, esta “anomalía” en la oferta agropecuaria no se encuentra al analizar la conducta del productor para cada cultivo. La mayor parte de los estudios realizados en el país², para distintos períodos, sobre la oferta de distintos cultivos han encontrado una elasticidad positiva de las áreas sembradas de cada cultivo en relación a los precios, como es esperado en el supuesto de comportamiento racional del productor. También, como es esperable por las restricciones de asignación, la elasticidad a largo plazo es mayor que a corto plazo³.

Lema y Brescia (2001) presentan, con otros indicadores, evidencias de este proceso, contrastando la Productividad Total de los

rio elaborado en el Capítulo II.3. En cuanto a los precios, a fin de contar con un indicador lo más cercano posible a los precios reales recibidos por los productores agropecuarios locales y evitar el efecto de distorsiones monetarias, se utiliza la relación (precios agropecuarios /precios manufacturas) según los índices de precios mayoristas del INDEC. Esta relación es la más cercana a un índice de precios agropecuario en términos del poder adquisitivo de insumos para la producción que puede lograrse con la información disponible, e ilustra con un alto nivel de agregación la situación relativa de los productos agropecuarios.

² Gluck (1979), Reca (1967, 1980), Sturzenegger (1990), Brescia y Lema (2001), entre otros.

³ El modelo más utilizado es el de respuesta desfasada, o de “lags”, formulado por Nerlove en 1956 y revisado en 1979, quien sostiene que la oferta es una función de los precios esperados, y que la expectativa de precio futuro para la producción a obtener es una fracción de los precios obtenidos en el período o períodos anteriores; también puede ser presentado considerando que la oferta del período t es una fracción de la oferta del período $t-1$, incluyendo un factor que refleja el ajuste de la producción.

Factores (PTF)⁴ de la producción agrícola y un indicador de precios que es el promedio de trigo, maíz, soja y girasol en el período 1970-1997. El resultado que encuentran es que los precios han caído a una tasa a.a. del 2,13%, en tanto la PTF creció a una tasa a.a. del 1,85 %, por lo que sostienen que el crecimiento sostenido de la productividad habría compensado en buena medida la caída de los precios. Dado que el índice de PTF que utilizan incluye, además de los cuatro citados, otros cultivos cuya productividad ha crecido menos que la de aquéllos, puede estimarse que, en granos, el crecimiento de la PTF ha sido superior a dicho promedio de 1,85%, permitiendo compensar y aun superar la caída de los precios.

En la práctica, las mismas razones que determinan la caída tendencial de los precios son las que permiten mantener los beneficios. Así, la baja de los precios se debe al continuo cambio en las funciones de producción agropecuarias dominantes que, debido al cambio tecnológico, incrementan la productividad de los factores de producción. A nivel mundial, y en un proceso recursivo, que ha sido denominado "treadmill" (Cochrane, 1958) la adopción de cambio tecnológico hace crecer cada vez más la producción y dado que, históricamente, ésta ha aumentado más que la demanda, conduce a sucesivas caídas de precios, que empujan a la búsqueda de nuevas tecnologías. Este proceso es imparable, y se ha acompañado de un continuo aumento en la escala mínima rentable de la explotación agraria.

En consecuencia, las funciones tradicionales de oferta, que confirman una respuesta positiva directa del área sembrada de un *commodity* a sus precios (e inversa a la de los precios de productos que compiten por el mismo recurso tierra) no se contradicen con la evidencia de una relación inversa a nivel global entre producción y precios totales. Porque lo que influye en el desempeño sectorial global es el beneficio total de los factores que se pueden utilizar con distintas combinaciones de insumos y de productos.

⁴ PTF= Productividad total de los factores: cociente entre el producto obtenido y el total de insumos utilizados en la producción. Ver punto 3 de este Capítulo.

La variable beneficio sintetiza, teórica y prácticamente, todos los efectos de precios de productos e insumos —que ya incluyen el impacto de las intervenciones de la política pública— y de las tecnologías disponibles. Para un productor individual los precios de productos y de insumos son datos exógenos —determinados básicamente por los mercados internacionales y locales y por las políticas macroeconómicas y sectoriales. Dado que el beneficio total resulta de la diferencia entre ingresos totales y costos totales, la maximización de esa diferencia se busca a través de la selección tecnológica y de productos, sea para aumentar los ingresos totales con mayores rendimientos o para reducir los costos totales con la selección del tipo y cantidades de insumos. Se trata de compensar los menores beneficios originados en la caída de los precios de los productos con el aumento de productividad.

Este aumento se persigue seleccionando funciones de producción más eficientes a partir del uso de tecnologías diferentes. Dada una oferta constante del factor tierra, el cambio tecnológico se transforma en el factor más importante para explicar el desempeño productivo del sector agropecuario.

2. Innovación tecnológica y productividad

Una tecnología puede ser definida en términos amplios como una forma de combinar factores para obtener un resultado productivo. En una expresión más precisa, puede definirse el efecto de la incorporación de cambio técnico como un desplazamiento de la función de producción, manteniendo una relación estable entre el producto y los factores. En el modelo neoclásico de crecimiento de Solow (1956), el cambio tecnológico es interpretado como todo lo que causa un aumento en la producción, pero no se origina en un cambio en la proporción de los factores utilizados. Este modelo supone productividad marginal decreciente del capital, la que sólo puede ser compensada con un shock de productividad exógeno proveniente del cambio tecnológico. Dada una función de producción $Y = f(X, t)$, donde Y es el producto y X un vector de insumos, el cambio tecnológico es el resi-

duo que no es explicado por los cambios en el uso de insumos. Para Solow, el progreso técnico tiene carácter exógeno en el modelo.

En una visión sistémica, el cambio tecnológico resulta no sólo de la incorporación de innovaciones exógenas, generadas por los actores públicos y privados del sistema científico y tecnológico; es también un fenómeno endógeno, en el que intervienen las acciones e interacciones de los protagonistas, el aprendizaje en acción, el nivel educativo formal y las experiencias informales y las acciones públicas y privadas de transferencia tecnológica. Con esta visión, la innovación tecnológica se concibe como un proceso socioeconómico en el que participan varios grupos de la sociedad (instituciones científicas y tecnológicas, agentes microeconómicos, sistema educativo, Gobierno) por el cual se introducen modificaciones en las formas de producir con el objetivo de aumentar la productividad.

El cambio en los insumos o en los modelos productivos es una parte de la innovación tecnológica. La búsqueda de mayor competitividad requiere de dichos cambios pero también de las denominadas "tecnologías blandas": modificaciones en la organización de la empresa, aumento de los encadenamientos con otros actores, nuevos aprendizajes, nuevas formas de gestión. El denominado "manejo agrícola" es precisamente una herramienta de gestión que integra en un sistema las tecnologías "duras". Pero la gestión de la empresa agropecuaria actual exige además la evaluación de alternativas y la definición de estrategias en las áreas comercial, financiera y de relacionamiento en la cadena. Para estas funciones, el acceso y manejo de la información es clave. Las nuevas condiciones requieren entonces conductas innovativas de los empresarios rurales o agroindustriales en múltiples aspectos. Por ello, las características personales del productor (nivel de educación, residencia, actitudes, edad) influyen también en el resultado final de la productividad agropecuaria.

Las políticas tecnológicas de generación y transferencia, en el marco de un sistema nacional de ciencia y técnica, al incidir sobre la disponibilidad, el acceso y el costo de la tecnología, influyen decisivamente en la etapa final de la adopción.

El proceso de innovación tecnológica en la agricultura puede ser

visualizado como una sucesión de etapas en las cuales el sistema productivo está fuertemente caracterizado por la difusión masiva de una tecnología (o un paquete tecnológico) dominante. Las tecnologías agropecuarias se clasifican en biológicas, mecánicas, químicas o de manejo agrícola, de acuerdo a la característica de la innovación. La aparición de una nueva tecnología significativa genera la necesidad de modificación en los demás elementos del conjunto (con los consiguientes fenómenos de transición); posteriores innovaciones determinan el surgimiento de estructuras sucesivamente más complejas y cualitativamente diferentes. La innovación dominante es un hito, una fractura en el patrón tecnológico anterior, ya que generalmente se acompaña de cambios cuantitativos que, por su importancia, modifican cualitativamente la estructura. En la etapa siguiente, el hito de la anterior puede estar ya incorporado totalmente, o ser reemplazado por otra tecnología⁵.

En esta oportunidad se particularizará el análisis de la innovación tecnológica en la agricultura de granos, debido a la importancia de este rubro en el conjunto agropecuario, al fuerte proceso de innovación ocurrido en las últimas décadas y a la disponibilidad de abundante información cuantitativa que ilustra sobre el proceso y sus posibles perspectivas. El cambio tecnológico y el aumento de productividad se han registrado en la mayor parte de los cultivos agrícolas. No se analizan en este trabajo, pero se presentan datos ilustrativos en el Cuadro A-7 del Anexo Estadístico.

3. La innovación tecnológica en la producción de granos

La innovación tecnológica en la producción de granos ha sido muy significativa en la segunda mitad del siglo XX, constituyéndose en la fuente principal del aumento de producción⁶.

⁵ Obschatko, 1988.

⁶ López (2000) sostiene que “el sector agropecuario ... siempre ha estado mucho más cercano a la frontera tecnológica internacional que el sector industrial doméstico”, atribuyendo esta situación tanto a las especificidades de la dinámica del cambio tecnológi-

En el período de los años 1960 a 2000, pueden identificarse en la agricultura de granos al menos seis grandes etapas tecnológicas, caracterizadas por la concentración de la adopción en las siguientes innovaciones: el ajuste de las técnicas agronómicas, la mecanización agrícola, la difusión de semillas mejoradas (híbridos de maíz, sorgo y girasol y de variedades exóticas en trigo), el uso de agroquímicos (herbicidas y fertilizantes), la preservación del medio ambiente y los cultivos genéticamente modificados (OGM).

En el Cuadro 24 se enumeran las innovaciones principales que influyeron decisivamente sobre la agricultura granaria y los sectores que tuvieron participación en la actividad de investigación y desarrollo (I&D).

En materia de generación de innovaciones, en el sector público el papel principal ha sido desempeñado por el INTA —creado en 1956—; los institutos de investigación de algunas Universidades y varios centros del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)⁷ también han realizado contribuciones. En el sector privado, la principal actividad fue la de empresas semilleras que desarrollaron híbridos de maíz, sorgo granífero y girasol sobre la base de líneas genéticas creadas por el sector público y mejoraron variedades en trigo (Gutiérrez, 1991)⁸. En materia de agroquímicos no

co para cada sector, en particular el menor grado de apropiabilidad de las tecnologías agropecuarias, como al papel diferencial jugado por el sector público en el proceso de generación y transferencia. Creemos que esta diferencia —unida por supuesto a la disponibilidad de los recursos naturales— ha permitido que el sector agropecuario haya mantenido una pauta de crecimiento y aumento de productividad a lo largo del tiempo.

⁷ Dentro del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) se cuentan 15 centros con investigaciones en ciencias agrarias, y una decena en el área de tecnología de alimentos.

⁸ El INTA efectuó un aporte significativo en la generación de nuevos cultivares, pero a raíz de la legislación sobre pedigree abierto para entidades oficiales y pedigree cerrado para las privadas, su aporte se diluyó, por cuanto sus materiales eran de libre disponibilidad y podían ser utilizados por la actividad privada. A partir de esta normativa la actividad oficial quedó relegada muy claramente a las innovaciones efectuadas en los cultivos de grano fino (trigo, cebada, etc.) y semillas forrajeras. Posteriormente, a través de los Convenios de Vinculación Tecnológica, el INTA volvió a generar innovaciones en maíz, girasol, trigo y forrajeras, en cooperación con el sector privado.

Cuadro 24
Principales innovaciones en la agricultura de granos
1960-2000

Innovación	Sector principal en la investigación y desarrollo	Años de difusión en la producción
Manejo agrícola	Público (INTA)-privado (CREA)	Fines de los años 50
Mecanización	Privado	Década 60 y parte década 70
Semillas híbridas de maíz	Público-privado (1)	Uso generalizado hacia fines de los años 60
Semillas híbridas de sorgo granífero y difusión del cultivo	Privado-público (2)	Década 60 y 70
Semillas híbridas de girasol	Privado (3)	Década 70
Germoplasma exótico en trigo (trigos enanos)	Público-privado (4)	Mediados de los años 70
Plaguicidas	Importación y producción nacional	Permanente, variando los productos (5)
Control de malezas perennes con herbicidas pre-emergentes	Importación y producción nacional	Década 70
Fertilizantes	Importación y producción nacional	Mediados de los años 80 Uso generalizado en 2000
Desarrollo del cultivo de soja y doble cultivo	Privado (Impulso público inicial)	Década 70
Manejo integrado de plagas	Público	Década 70
Soja GM (genéticamente modificada)	Privado	1996/97
Otros transgénicos (maíz y algodón)	Privado	1998/99
Reducción de pérdidas de cosecha	Público	1998/90
Agricultura conservacionista Siembra directa	Público-Privado	Década 90
Agricultura de precisión	Público-Privado	Mediados de los años 90
Tecnologías de gestión	Público-Privado	1990

Fuente: Información de INTA EEA Pergamino, Obschatko (1988), Gutiérrez (1991).

(1) La investigación pública se inicia en 1945 en el Ministerio de la Provincia de Santa Fe, sigue en la que fue luego la Estación INTA Pergamino (1949-1951) y en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la UBA. En 1954 aparece el primer híbrido privado (Cargill). (2) El primer híbrido de sorgo lo inscribe la firma Dekalb, en 1958. La labor del INTA en este cultivo la desarrolla el INTA-Manfredi. (3) El primer híbrido de girasol es de Dekalb (1972) y el segundo de Cargill (1974). (4) El mayor peso de las nuevas variedades de trigo correspondió al INTA seguido en importancia por el semillero Buck. (5) A partir de 1964 empieza a aumentar significativamente la participación de los productos importados.

existió actividad de I&D y desde la década del 60 la mayoría se ha importado, sea en su principio activo o ya formulados. Un caso especial dentro de la participación privada es el de los Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (CREA), que funcionan desde 1959, los que se dedican a la fase del proceso de innovación consistente en la experimentación adaptativa, además de actividades de asesoramiento técnico. En la última década, la Asociación de Productores en Siembra Directa (AAPRESID) ha realizado también investigación adaptativa y transferencia en ese tema.

La transferencia ha estado principalmente a cargo del INTA a través de su actividad de extensión. En la década del 90, frente a los cambios en el contexto general y a las crecientes restricciones presupuestarias, la estrategia de la institución cambió, orientándose principalmente a través del Programa Cambio Rural. El sector privado ha realizado escasas actividades de transferencia, con la excepción de los CREA y de la actividad desarrollada en la década del 80 por las empresas lácteas más importantes con los tamberos. En la última década los fabricantes de agroquímicos y de semilla de soja GM encararon también actividades de difusión vinculadas a su paquete tecnológico.

Una primera aproximación cuantitativa a la dinámica de innovación en el sector agropecuario se puede obtener con las estadísticas sobre utilización de maquinaria e insumos. Estos datos son insuficientes, ya que no informan sobre la calidad y potencial implícito en el insumo o el impacto de su uso. Por ejemplo, el tonelaje de herbicidas engloba productos diversos, con tasas de aplicación diferentes. En la maquinaria puede disminuir la cantidad pero aumentar su tamaño o variar las prestaciones. Además, los datos de maquinaria se refieren a ventas —no hay datos sobre el parque existente— y no están identificadas las características de los equipos. De todas formas, el Cuadro 25 ilustra sobre la intensificación en el uso y también evidencia el aumento de la inversión sectorial, que se mantuvo sostenidamente hasta los años 1997-1998. En el Capítulo II se había apreciado, a través de los datos de las cuentas nacionales, el aumento en el uso de insumos y su creciente participación (vs. el valor agregado) en el valor bruto de producción.

Cuadro 25. Maquinaria e insumos empleados en la producción agrícola

Año	Maquinaria (ventas)				Superficie con OGM (1)	Área siembra directa	Agroquímicos		
	Tractores		Cosechadoras	Sembradoras Directa			Insecticidas	Herbicidas	Fertilizantes
	Unidades	Miles de HP	Unidades		Miles de ha	Millones litros	Miles de toneladas		
Prom. 1970-1972	13070	827	1203	—	—	—	s.d.	s.d.	s.d.
Prom. 1980-1982	4938	473	855	—	—	—	s.d.	s.d.	214
1983	8145	861	1976	—	—	—	s.d.	s.d.	252
1984	12920	1379	1806	—	—	—	s.d.	s.d.	389
1985	5683	592	875	—	—	s.d.	s.d.	s.d.	438
1986	6461	617	700	—	—	s.d.	s.d.	s.d.	345
1987	3188	313	s.d.	—	—	6.0	s.d.	s.d.	431
1988	5017	502	s.d.	—	—	24	s.d.	s.d.	447
1989	4655	482	s.d.	—	—	60	5.6	15.0	407
1990	4614	475	1120	s.d.	—	92	5.7	17.6	404
1991	3520	359	760	s.d.	—	300	6.1	19.6	419
1992	4871	507	415	1043	—	500	6.8	22.3	587
1993	4338	464	344	1786	—	970	7.0	26.2	699
1994	6393	748	1011	2757	—	1800	8.9	31.8	1016
1995	4615	502	662	1462	—	2440	10.5	42.0	1325
1996	7720	933	1560	1100	6670	2970	14.2	57.6	1780
1997	7601	891	1706	2880	7176	3950	18.1	75.4	1721
1998	5925	598	1450	2580	12419	5500	16.2	92.1	1488
1999	2720	305	760	2400	12713	3954	10.9	97.3	1718
2000	2108	222	697	2300	13456	5004	10.9	117.7	1795
2001	1328	144	597	2650	14000	11660	12.9	111.7	1900

Fuente: Elaborado con datos de SAGPYA, SENASA, CASAFE, AAPRESID, INTA-Manfredi.

(1) Soja, maíz, algodón. Área estimada por AAPRESID.

Se aprecia claramente en los datos la aparición de las últimas dos etapas de cambio tecnológico, que se producen casi simultáneamente en la década del 90: una es la gestión ambiental, instrumentada con la siembra directa, práctica conservacionista que requiere de sembradoras especiales y de una aplicación intensiva de fertilizantes, que comenzó a difundirse a fines de los 80. Este cambio se aprecia tanto en las hectáreas sembradas de esta forma como en la sostenida adquisición de sembradoras de siembra directa, paralela al incremento de ventas de fertilizantes y herbicidas. La otra es la introducción de

la soja transgénica, que utiliza un paquete completo que comprende semilla, siembra directa, fertilizantes y herbicida glifosato. Es notorio el aumento de estos agroquímicos desde mediados de la década. En los últimos años, el glifosato explicaba alrededor del 75% del uso total de herbicidas.

El impacto del cambio técnico puede ser medido en relación a un factor fijo, habitualmente, la tierra. Los rendimientos agrícolas por hectárea brindan un indicador físico de la productividad. Los rendimientos por hectárea de los cinco principales cultivos de la agricultura de granos crecieron en el período 1970-2001 a una tasa anual acumulativa que va desde un mínimo de 2 % anual en soja hasta un máximo de 3,4% anual en girasol. (Cuadro 26 y Gráficos 12 y 13).

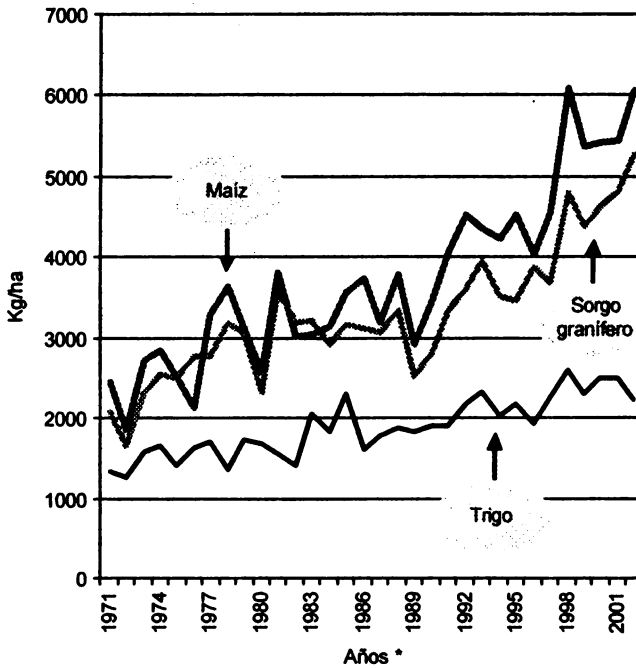
Si se analizan las variaciones por décadas, las situaciones varían según los cultivos. En general, se aprecian los saltos más importantes al incorporarse un hito tecnológico, para después pasar a un crecimiento lento, hasta que aparece otra innovación que renueva el crecimiento. Así habría ocurrido con los híbridos de maíz y sorgo granífero, cultivos que tuvieron una alta tasa en la década del 70, una menor en los años 80 y una recuperación en los años 90. En trigo, la

Cuadro 26. Evolución de rendimientos de cultivos de granos. 1970-2001

Períodos		Trigo	Maíz	Sorgo Granífero	Soja	Girasol	
		Rendimiento en kg/ha					
A	1970/71-71/72	1298	2152	1874	1386	638	
B	1980/81-81/82	1475	3415	3391	2048	1084	
C	1990/91-91/92	2035	4284	3477	2282	1541	
D	1999/00-2000/01	2489	5500	4729	2461	1681	
		Tasa anual de crecimiento acumulativo (en %)					Promedio
A-B	Década 70	1.3	4.7	6.1	4.0	5.4	4.3
B-C	Década 80	3.3	2.3	0.2	1.1	3.6	2.1
C-D	Década 90	2.3	2.8	3.5	0.8	1.0	2.1
A-D	1970-2001	2.3	3.3	3.2	2.0	3.4	2.8

Fuente: Elaborado con datos de la SAGPyA.

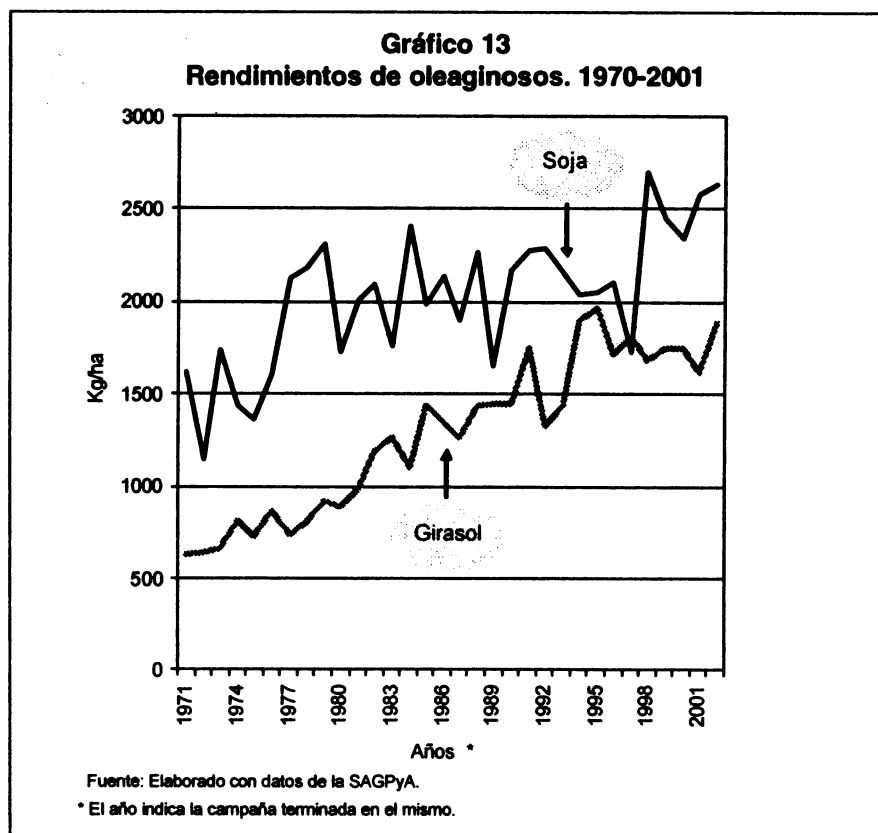
Gráfico 12
Rendimientos de cereales. 1970-2001



Fuente: Elaborado con datos de la SAGPyA.

* El año indica la campaña terminada en el mismo.

década de mayor crecimiento es la del 80, cuando se difunden ampliamente las variedades con germoplasma exótico, mientras que en la década siguiente el crecimiento continúa a menor velocidad. En el caso de soja y girasol, que muestran fuertes aumentos en la década del 70, éste puede atribuirse a que eran cultivos con poco desarrollo, por razones distintas, de manera que la incorporación al gran cultivo y la aplicación de tecnología provocó rápidos resultados. Si se calcula el promedio de tasas de crecimiento para los cinco cultivos se aprecia que, luego del salto de la década del 70, el crecimiento se ha mantenido a una tasa relativamente continua durante las dos últimas décadas.



¿En qué medida el aumento de productividad es responsable del notable aumento productivo de los granos? Para responder a esta cuestión se parte de la ecuación básica que expresa a la producción como resultado de las áreas cosechadas y el rendimiento obtenido:

$$\text{Producción (Kg)} = \text{Áreas cosechadas (ha)} \times \text{Rendimiento (kg/ha)}$$

El rendimiento está determinado por dos grupos de factores: las características de los recursos naturales (fertilidad del suelo y disponibilidad de agua) y la tecnología aplicada. Así, el rendimiento no expresa únicamente la tecnología, aunque se lo suele considerar un buen

indicador de su impacto (lo que implica considerar constante la calidad de los recursos naturales).

Pero los rendimientos de los distintos productos no pueden ser comparados en términos físicos desde el momento que los productos no tienen el mismo precio y, por lo tanto, la variación de la canasta productiva influye en el valor final. Para evaluar su influencia se estimó un rendimiento medio por hectárea utilizando un índice Laspeyres de volumen físico, aplicado a la producción y área cosechada para los cinco principales cultivos de granos. A continuación se analizan las tres variables de la ecuación para el período estudiado (Cuadro 27), en total y por décadas.

Este análisis muestra, en primer término, que el aumento de producción de estos granos alcanzó al 420% entre 1970 y 2000. Este aumento se compone de una variación del 105% en el área cosechada, y de otra del 155% en la productividad de la tierra. En consecuencia, esta última es el factor más importante para explicar el notable desempeño productivo.

Si se analizan los datos por décadas se aprecia que este rol principal de la productividad y, por ende, de la innovación tecnológica, tuvo lugar en los decenios de los 70 y 80, mientras que en los años 90 el aumento de producción está explicado en mayor proporción por el crecimiento de las áreas cosechadas que por los mayores rendimientos. Esto está asociado principalmente a la expansión de la soja, y en particular al paquete soja transgénica-siembra directa a partir de 1996, lo que

Cuadro 27. Producción, superficie agrícola y productividad de cinco cultivos de granos. Variaciones en el período 1970-2001

Variaciones en:	Producción*	Área cosechada	Rendimientos
	(en porcentajes)		
Período 1970-2001	420	105	155
Década 70	108	34	56
Década 80	43	6	35
Década 90	75	44	21

Fuente: Elaborado con datos de SAGPYA.

* Producción: trigo, maíz, sorgo granífero, soja y girasol, total del país. Índice Laspeyres de volumen físico.

Rendimiento: producción valorizada / área cosechada. Ver Anexo Cuadro A-8.

provocó un aumento del 48% en el área sembrada (promedio de la segunda mitad de la década respecto a la primera), extendiéndose a zonas no utilizadas anteriormente para este cultivo, o desplazando a otros productos de sus zonas tradicionales. El nuevo paquete también trajo mayores rendimientos, los que aumentaron 10,8 % comparando los promedios de los dos lustros, estableciendo aparentemente un nuevo piso.

Otra forma de medir el aumento de productividad es la que se obtiene estimando la Productividad Total de los Factores (PTF). Este indicador se define como:

$$PTF = Y / X,$$

siendo Y el producto agregado y X los insumos agregados.

Como señalan Lema y Brescia (2001) "...puede interpretarse que el cambio de la PTF entre dos períodos de tiempo iguala al cambio de la función de producción en dos períodos de tiempo distintos (o para dos estados distintos de la tecnología) manteniendo la cantidad de insumos constante". Estos autores han estimado la PTF de la producción agrícola argentina⁹ para el período 1970-1997 (Cuadro 28). Surge que, en dicho lapso, la productividad habría aumentado un 1,85% anual. El período de máximo aumento sería el de 1970-80, que corresponde al primer ciclo de modernización detallado más arriba, y coincide con los resultados obtenidos con los otros indicadores. Los

Cuadro 28. Productividad total de los factores. Crecimiento anual. 1970-1997

Período	Tasa de crecimiento (%)
1970-1997	1.85
1970-1980	2.78
1980-1990	0.91
1990-1997	0.74

Fuente: Lema y Brescia (2001).

⁹ La estimación incluye los principales granos, cultivos industriales, legumbres, frutas y hortalizas.

cambios en la década del 90, si bien han aumentado la productividad, habrían tenido un mayor costo en insumos.

Estas conclusiones resultan sugestivas para proyectar la evolución futura. En efecto, siendo el aumento de productividad el factor principal del desempeño productivo de la agricultura de granos, pareciera que esa importancia se ha venido reduciendo a lo largo del período analizado.

Ello podría atribuirse, principalmente, a un menor potencial de las tecnologías sucesivamente incorporadas, o a algunas de sus características, lo que merecería un análisis caso por caso. A ello habría que agregar la consideración de otros dos factores. Por una parte, el clima, debido a que el período 1970-1985 se caracterizó por un cambio importante en el régimen de lluvias —el “ciclo húmedo”—, que dio mayor seguridad a la obtención de las cosechas en las zonas tradicionales y creó condiciones para extender la agricultura a otras regiones¹⁰. Por otra parte, dicha extensión implicó incorporar zonas periféricas de la Pampa Húmeda y de otras regiones del país, con menor capacidad productiva, lo que se expresa en el promedio de rendimientos.

De todas maneras, queda latente el interrogante sobre la evolución futura de la productividad. La biotecnología, que ha sido la fuente de las últimas innovaciones, ha producido hasta ahora resultados que apuntan a la disminución de los costos y, con ello, al aumento de los beneficios y a la expansión de áreas, en este caso de la soja vs. otros granos. El aumento de rendimientos observado podría atribuirse más al efecto de la menor competencia de malezas y al mejor aprovechamiento del agua por la siembra directa que a un mayor potencial genético de la variedad transgénica.

¹⁰ Para observar este factor se construyó un indicador con el promedio de precipitaciones pluviales en la zona norte y oeste de la región pampeana. En los años 1971-80 el mismo superó en un 21% al de la década precedente. En los años 1980-90 bajó, pero de todas maneras fue un 15% más alto que en el decenio 1961-70. Finalmente, en la década del 90 se produjo el fenómeno de El Niño, que volvió a producir, en algunos años, precipitaciones muy por arriba de las marcas de la década anterior.

No es fácil predecir hacia dónde se orientarán los próximos avances de esta ciencia en su aplicación agropecuaria, aunque aparentemente sus objetivos están centrados en productos que aporten determinados elementos nutrientes o plantas que puedan soportar condiciones ambientales restrictivas (falta de agua, plagas).

El análisis de los rendimientos promedio también oculta que, en cada momento, hay productores "de avanzada", que utilizan las tecnologías más modernas y logran rendimientos considerablemente más altos que el promedio. Ello se evidencia en los resultados de un relevamiento realizado por el INTA en 1992 y repetido en 2001, que estimó el porcentaje de productores en cada nivel tecnológico, en relación a un nivel medio definido en base a los estudios técnicos. En ambas oportunidades se encuentra una concentración de los productores en el nivel tecnológico medio, una fracción menor en el nivel bajo y una aún más chica en el nivel tecnológico alto (Cuadro 29).

Los rendimientos del nivel tecnológico alto pueden compararse con los promedios nacionales (Cuadro 26) evidenciando el rango de la productividad de la tierra. De acuerdo al estudio citado, entre 1992

Cuadro 29. Distribución de productores de granos según nivel tecnológico

Producto	Nivel tecnológico					
	Año 1992			Año 2001		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
	(en porcentaje de productores)					
Trigo	38	48	14	28	55	17
Soja	29	56	15	24	56	20
Girasol	28	58	14	23	48	28
Maíz	25	49	26	35	47	18
	Rendimientos					
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
	(en toneladas por hectárea)					
Trigo	1.4	2.1	2.8	1.7	2.4	3.2
Soja	1.6	2.2	2.7	1.9	2.5	3.1
Girasol	1.0	1.4	2.1	1.2	1.7	2.3
Maíz	2.9	4.0	5.7	3.8	5.5	7.4

Fuente: INTA. 1993. Perfil Tecnológico de la Producción Agropecuaria Argentina.

INTA. 2002. Perfil Tecnológico de la Producción Agropecuaria Argentina. Actualización.

y 2001 aumentó la proporción de productores en el nivel alto en trigo, soja y girasol, y bajó en maíz. Rendimientos todavía más altos son obtenidos por algunos productores y suelen ser citados en la prensa especializada. Por ejemplo, en la campaña 2001/2002 se han obtenido “a campo” (es decir, en condiciones normales, no de ensayo) 13 tn/ha en maíz y 6 tn/ha en soja.

4. La tecnología y su impacto sobre los recursos naturales. La biotecnología

La antinomia explotación agraria vs. conservación de recursos no es nueva y, de hecho, se viene observando desde hace décadas en los países en que la actividad agropecuaria es más antigua. El deterioro de los recursos naturales renovables es parte inevitable de la acción del ser humano sobre los ecosistemas y es el eje del debate sobre la sustentabilidad de la producción agropecuaria y sobre las acciones que la sociedad puede adoptar en materia de investigación científica, desarrollo de tecnologías más amigables y de políticas de regulación de la actividad para minimizar el daño a los recursos naturales.

Las áreas principales en las cuales se pueden agrupar los efectos nocivos de la actividad agrícola y ganadera sobre la conservación de los recursos son:

- erosión del suelo y desertificación
- pérdida de fertilidad
- contaminación de las aguas
- reducción de la biodiversidad
- emisión de gases de invernadero

En general, la innovación tecnológica ha conducido a una intensificación de la explotación agropecuaria y al aumento de dichos efectos nocivos, cuando no se han tomado precauciones expresas para evitarlos. En la Argentina, la calidad de los recursos, la explotación

mixta ganadería-agricultura y de características extensivas y una baja densidad de población contribuyeron para que los impactos no fueran tan graves como en otros países. Pero la expansión productiva, los mayores rendimientos, el doble cultivo trigo-soja y, en general, la expansión de la agricultura y la reducción de la ganadería comenzaron a manifestarse en el deterioro de los suelos. En 1990, el INTA señalaba que en la provincia de Buenos Aires se registraban 8,5 millones de hectáreas afectadas en distinto grado por la erosión hídrica y/o eólica, lo que motivó que el organismo pusiera en marcha el Proyecto de Agricultura Conservacionista, cubriendo 12 millones de hectáreas en la región pampeana. El organismo estimó que las pérdidas por los menores rendimientos de trigo, soja y maíz, originados en la degradación de los suelos por la labranza tradicional en la región pampeana, alcanzaban a 700 millones de dólares anuales.

Los resultados de ese proyecto y los avances de la práctica de la siembra directa en los últimos años han controlado en gran medida la erosión originada por la agricultura permanente en las principales zonas agrícolas. El problema es más grave en las regiones no aptas para la agricultura o para la siembra directa, como la Patagonia y algunas zonas del norte del país.

El debate sobre los efectos de la intensificación productiva y la incorporación de tecnología sobre los recursos naturales entró en un nuevo capítulo con la aparición de los productos modificados genéticamente, en la década del 90. Sin duda, en las últimas décadas del siglo XX el descubrimiento más significativo en ciencias naturales es el del ADN y las cadenas de proteínas que llevan la información genética, y la biotecnología es una de sus aplicaciones más impactantes. Ésta es definida como "toda técnica que usa organismos vivos o sustancias de dichos organismos para crear o modificar un producto, mejorar plantas o animales o desarrollar microorganismos para usos específicos"¹¹.

La aplicación de la biotecnología a la producción agropecuaria se orienta a superar distintas restricciones de plantas o animales o a

¹¹ Persley y Doyle, 1999.

generar características diferenciales. Si bien recién han transcurrido pocas décadas en el desarrollo de la nueva disciplina, en los centros internacionales ya se han logrado eventos que permiten: enriquecimiento con betacaroteno para suplir deficiencia de vitamina A; mejoras de nutrientes en aceites, almidones y aminoácidos; mejor digestibilidad en animales; reducción de sobremaduración de frutas y pérdidas pos-cosecha; resistencia de cultivos a insectos y a enfermedades bacterianas, virósicas o fúngicas; tolerancia a salinidad y a elementos minerales; y otros¹².

Pero la difusión de estos cultivos se acompaña también de efectos negativos en diversas áreas, no sólo en los recursos naturales sino en los modelos de organización económica y en el poder relativo de los agentes involucrados. Muy esquemáticamente, por brevedad, podrían sintetizarse los argumentos de la siguiente forma:

A favor:

- obtención de plantas y animales adaptados a condiciones adversas, superación de restricciones ecológicas, mejoramiento de productos y procesos de elaboración, nuevos productos que atiendan a demandas sobre salud, nutrición, etc.;
- menores costos, más flexibilidad en la producción en relación a climas, agua y suelos, mayor previsibilidad;
- posibilidad de mayores cosechas para solucionar la escasez nutricional en países con carencias.

En contra:

- dependencia de los productores de los fabricantes de semillas;
- constitución de grupos de poder por la coincidencia de intereses –y en ciertos casos, la integración directa– entre las empresas productoras de semillas transgénicas y de los agroquímicos que conforman el paquete tecnológico (las cinco principales

¹² Salamini, 1999.

empresas agroquímicas del mundo son multinacionales y dominan el mercado de las semillas transgénicas)¹³;

- reducción de la diversidad biológica;
- eventuales peligros para las personas por su consumo, aunque no existe evidencia científica de los mismos hasta el momento.

La difusión de cultivos transgénicos comenzó en el mundo recién en 1995, pero la difusión fue vertiginosa. Los principales son: soja, maíz, algodón y colza. En el año 2002 se contaban ya 58,7 millones de hectáreas sembradas, concentradas en cuatro países: Estados Unidos, 39 millones de hectáreas; Argentina, 13,5 millones; Canadá, 3,5 millones; China, 2,1 millones. El resto se repartía en una docena de países¹⁴.

Paralelamente a la rápida difusión de estos cultivos y de algunos alimentos transgénicos (como tomate o leche) se generó una gran preocupación de la opinión pública mundial, por la incertidumbre sobre la inocuidad de los productos resultantes de biotecnología, debido a que no ha transcurrido el tiempo necesario para realizar estudios de efectos a largo plazo. Algunas organizaciones ambientalistas y de consumidores han expresado su rechazo, y el debate entre aquellos y los científicos es acalorado y complejo. Mientras tanto, en algunos países europeos y en Japón, algunas cadenas de distribución no aceptan alimentos que puedan contener OGM y las instituciones sanitarias de dichos países se han hecho eco de estas preocupaciones.

¹³ En los últimos años se dio un intenso proceso de fusiones entre empresas farmacéuticas, químicas y de semillas. En 1998 Monsanto compró a Dekalb y Delta & Pine, ambas semilleras, y se alió con Cargill para trabajar en biotecnología. La alemana Hoescht se unió con la rama agrícola de la francesa Rhone Poulenc para formar Aventis. En 1999 la química Dupont compró la semillera Pioneer. En 2001, el grupo farmacéutico y químico Bayer (alemán) compró a Aventis Crop Science (capitales franceses y alemanas): producen agroquímicos, semillas y biotecnología. El monto de compra fue de US\$ 6.500 millones, y la facturación de las dos suma US\$ 6.000 millones anuales. La empresa es Bayer CropScience. La competidora en la rama es Syngenta.

¹⁴ Brown, 2001; International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications, www.isaaa.org.

Las complejidades introducidas por este tema en el comercio internacional llevaron a la firma, en enero de 2000, de un convenio multilateral, el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad (PCB), en el que se establecieron algunos lineamientos generales¹⁵⁻¹⁶. El mismo se refiere sólo a organismos vivos (granos y semillas) y establece tres criterios básicos: la necesidad de un Acuerdo Fundamentado Previo, la obligación del etiquetado “puede contener OGM” y la vigencia del principio de precaución. Este último es el que puede llegar a trabar el comercio de los OGM, pues un país puede negarse a importar si tiene “dudas científicas razonables” sobre el contenido de OGM en los productos¹⁷. En aplicación del Protocolo, la Unión Europea y algunos países asiáticos están estableciendo limitaciones al comercio de estos productos, fijando niveles máximos admitidos de trazas de organismos genéticamente modificados en granos y otros productos, y exigiendo el etiquetado. Por otra parte, en el comercio internacional se produjeron rechazos y devoluciones de cargamentos en los cuales se detectaron OGM. La vigencia del PCB puede traer alteraciones en los flujos comerciales en tanto algunos países sean “parte” del acuerdo y otros no, lo que generaría la necesidad de establecer especificaciones *ad hoc* en cada uno de esos casos.

En la Argentina, la opción a favor de la biotecnología en la producción agropecuaria se produjo en 1991, al crearse la Comisión Nacional Asesora de Bioseguridad Agropecuaria (CONABIA) y el Instituto Nacional de Semillas (INASE) –con el que se estableció el marco regulador del comercio de semillas– y al decidirse la adhesión al sistema de protección de cultivares de la UPOV.¹⁸ Desde ese momento se aprobaron para su comercialización siete eventos biotecnológicos.

¹⁵ Ver Sarquis, 2003.

¹⁶ El PCB entró en vigencia en septiembre de 2003, luego de obtenerse la ratificación de más de 50 de los 103 países que firmaron el acuerdo en 2000. Hasta ese momento la Argentina no lo había ratificado.

¹⁷ Obviamente este principio, si no es científicamente sustentado, abre la posibilidad a la aplicación de barreras para-arancelarias al comercio internacional.

¹⁸ Ver www.sagpya.mecon.gov.ar/Agricultura/Biotecnología.

lógicos: uno en soja (tolerancia a glifosato, conocida como soja RR), cuatro en maíz (resistencia a lepidópteros y tolerancia a glufosinato de amonio) y dos en algodón (tolerancia a glifosato y resistencia a lepidópteros).

De este grupo, la soja GM experimentó un proceso de adopción fulminante y, como se señaló, el país figura en segundo lugar en el mundo en la superficie sembrada. La participación de las variedades transgénicas sobre el total (más del 90%) y la expansión del área sembrada con soja muestran la dimensión que tiene esta nueva tecnología en el conjunto del agro argentino.

La rápida difusión resultó de la sinergia de varios factores: el principal es la notable mayor rentabilidad del nuevo modelo, derivada de la reducción en el costo de herbicidas y también del ahorro en combustible por la adopción simultánea de la siembra directa, cuyo desarrollo venía de años anteriores. Influyeron también factores propios de este caso, como el hecho de que la soja sea una planta autó-gama, que permite la obtención de semilla por los mismos productores (y también, la producción por semilleros no autorizados –la “bolsa blanca”– lo que reduce los precios). Por otra parte, por la forma en que se introdujo el gen a nivel comercial en el país, la soja GM no paga regalías tecnológicas, lo cual abarata la semilla en relación a otros países¹⁹.

La nueva etapa tecnológica abierta con la incorporación de la soja transgénica se acompaña de otras innovaciones o adaptaciones, con la característica de conformarse un sistema productivo caracterizado por la estrecha relación de sus partes y que se correlaciona muy claramente con las modalidades organizativas de la producción: maquinaria más grande y compleja, agricultura de precisión, paquete tecnológico semilla-agroquímico-siembra directa-fertilizante. La empresa productora de la semilla de soja transgénica es al mismo tiempo la principal proveedora del herbicida glifosato, lo que implica una posición dominante en este espacio tan dinámico de la producción

¹⁹ Trigo, Chudnovsky et al., 2002.

agrícola. Al mismo tiempo, la empresa realiza activamente las funciones de transferencia tecnológica (asesoramiento técnico) y también la de financiamiento a los productores. Este mecanismo representa una extraordinaria fuente de reducción de costos de transacción para los productores agrícolas, aunque entraña una fuerte dependencia del sistema así organizado.

Este nuevo modelo productivo trae consecuencias en la organización social de la producción. El aumento de escala es conveniente y necesario, dado el tamaño de la maquinaria y la generalidad de la técnica, que no necesita adaptaciones importantes. El asesoramiento técnico se vuelve más necesario por la dimensión de las operaciones que se realizan, pero la mayor escala permite absorber su costo. El volumen de las cosechas y el capital invertido requieren cubrir los riesgos en los mercados de futuros. El nuevo modelo tiene, en consecuencia, un mayor insumo de servicios profesionales. El capital de trabajo involucrado necesita la participación de muchos inversores, los que ya no son, necesariamente, los propietarios de la tierra. Muchos son contratistas, es decir, productores agropecuarios, con o sin tierra, con equipos de maquinaria, conocedores de la actividad y que pueden aplicar aprendizajes anteriores, siempre que tengan la posibilidad de adaptarlos a las características de la nueva tecnología. Estos cambios determinan un mayor número de actores, muchos de ellos no provenientes del sector agropecuario. Aumentan así los efectos multiplicadores a otras actividades, particularmente de servicios.

En cuanto al efecto de estos cambios sobre los recursos naturales, la acelerada expansión de la soja GM se empalmó favorablemente con una adopción igualmente rápida de la técnica de la siembra directa²⁰. Esta práctica, conocida desde hace décadas, maduró tecnoló-

20 La siembra directa es un sistema de producción conservacionista que, al no realizar las tradicionales labores de arar y rastrear, ayuda a controlar la erosión (hídrica y eólica), aumenta la infiltración y el almacenamiento de agua e incrementa el contenido de materia orgánica y el secuestro de carbono en el suelo, disminuyendo la producción de anhídrido carbónico. La fertilidad se complementa con fertilizantes y las malezas se controlan con herbicidas. Se produce entonces un tránsito de la agricultu-

gicamente en la década de 1990, cuando se hizo evidente que la expansión de la soja tradicional y del doble cultivo habían llevado –por diferencial de rentabilidad– a una agricultura permanente, abandonándose el modelo de rotación agricultura-ganadería como medio para mantener la fertilidad (Casas, 2003).

La adopción de la siembra directa se vio favorecida, en primer término, por el cambio de precios relativos de los insumos en la década del 90 y, luego, por la difusión de la soja GM, tolerante al glifosato. Cabe señalar que este modelo de labranza, por su elevado insumo de herbicidas y fertilizantes, presenta altos costos operativos y consecuentemente una mayor necesidad de financiamiento, lo que conduce a la constitución de unidades de explotación cada vez más grandes.

La madurez de la práctica de la siembra directa y su coincidencia con la expansión de la soja transgénica parecen haber evitado el daño al suelo que habría resultado de la continuación de la agricultura permanente tradicional, llevando a que el proceso haya sido llamado de “intensificación virtuosa”. (Cap y Trigo, 1999; INTA, Instituto de Suelos). Adicionalmente, el herbicida glifosato tiene la particularidad de ser metabolizado por la planta y no tener efectos residuales en el suelo o el agua, minimizando su impacto ambiental.

La etapa de la soja transgénica está aún en pleno desarrollo y el balance final está abierto. En el haber se cuentan, por una parte, el notable aumento de producción y de exportaciones, poniendo en evidencia que la ventaja comparativa de la dotación de recursos naturales no es un concepto perimido, ya que, con una nueva tecnología, éstos aumentan su potencialidad de generar ganancias, y con ello, de atraer inversión y aumentar el valor agregado sectorial. Por otra parte, la feliz asociación entre las características del nuevo cultivo y la práctica de la siembra directa trajo el beneficio de controlar la degradación de los suelos que se venía produciendo como consecuencia de la labranza convencional.

ra mecánica a la agricultura química, disminuyendo el uso de combustible por hectárea y el peso de la maquinaria sobre el suelo, a la vez que facilitando el tránsito de la misma porque el suelo no se remueve.

Otros aspectos del proceso, en cambio, generan preocupación; principalmente:

- la dependencia de los productores de la agroindustria química-semillera y la necesidad de una escala cada vez más grande para hacer rentable este tipo de explotación, tal como lo evidencian los resultados del Censo Agropecuario 2002;
- la cuestión de la inocuidad de los transgénicos para la salud humana, no resuelta por el escaso tiempo transcurrido desde su difusión, se mantiene como una amenaza de reducción sustancial de la demanda en el futuro, y, a más corto plazo, como una exigencia de trazabilidad y etiquetado que aumenta los costos y reduce la competitividad;
- la fuerte expansión del área sembrada de soja en la campaña 2002/03, marcando un récord histórico, como resultado de un claro diferencial de beneficios, provocó la sustitución de otros cultivos y actividades, con varias consecuencias. Por una parte, en algunas zonas se está pasando al “monocultivo” de soja; como ésta, a diferencia de las gramíneas, no aporta rastrojos, se produce degradación de las tierras, con una disminución marcada de la materia orgánica y la fertilidad y una degradación de la estructura del suelo, con el consecuente aumento del escurrimiento del agua y la erosión, aun utilizando la siembra directa.²¹ También se crea una elevada vulnerabilidad a acontecimientos de precios o climáticos. Por otra parte, la “sojización” condujo a sustitución de actividades como el tambo, que por la estructura de sus inversiones no son fácilmente recuperables en el corto plazo.

²¹ Esta situación podría mejorarse incorporando adoptando esquemas de rotación con gramíneas, para mantener una adecuada cubierta de rastrojos e incrementar el contenido de materia orgánica. El problema fue tratado en profundidad en el XI Congreso de AAPRESID, en agosto de 2003.

CAPÍTULO V

LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS. DESEMPEÑO, ESTRUCTURA Y TRANSFORMACIONES

En este capítulo se presentan brevemente los cambios ocurridos en la industria de alimentos y bebidas a nivel mundial en las últimas décadas y se estudia el desempeño de la industria alimentaria¹ local en sus aspectos más relevantes, con información estadística ampliatoria de la analizada en el Capítulo II. Particularmente se analizan los impactos del cambio de modelo macroeconómico local en la última década del siglo XX sobre la estructura, inversión, empleo, productividad y otras variables de la industria alimentaria.

1. Los cambios en los mercados mundiales de alimentos y en la industria alimentaria

A nivel mundial, la industria alimentaria sigue las mismas pautas de distribución geográfica de la riqueza, la producción y el comercio; éstos se encuentran concentrados en las regiones y países de altos ingresos: Estados Unidos, Unión Europea, Japón y el Sudeste asiático. El grueso de las empresas multinacionales que operan en el rubro alimentario tiene sede en Europa o los Estados Unidos. Este país es el primer exportador mundial de alimentos, seguido por Francia.

La situación y desempeño de la industria alimentaria ha sufrido

¹ Por brevedad de la exposición, y siguiendo el uso habitual en la literatura local, se utiliza industria "alimentaria" (IA) como expresión representativa de la industria de alimentos, bebidas y tabaco.

do la influencia de tres grandes tendencias en las últimas décadas: el proceso de globalización y apertura, los cambios en las pautas de alimentación y las transformaciones a lo largo de la cadena alimentaria ocasionadas por la expansión y aumento del poder relativo del sector de distribución de alimentos.

El proceso de globalización económica y la creciente apertura comercial, si bien ensancharon los mercados, agudizaron la competencia y plantearon problemas de competitividad en todas las ramas de la economía y para todo tipo de empresas. Esto derivó en fusiones de grandes empresas para aumentar la escala, tanto en los ámbitos de producción de bienes (siderurgia, química, petróleo, farmacia, editoriales y medios de comunicación) como en servicios (banca y seguros, entre otros).

La tendencia a las fusiones y adquisiciones se reprodujo en el sector agroalimentario mundial, entre firmas productoras de alimentos, entre las grandes cadenas de distribución, entre productoras de alimentos y distribuidoras, entre industrias alimentarias y sus proveedoras de insumos. Los 20 grupos empresariales más activos habían realizado, entre 1987 y 1995, un total de 2800 operaciones de reestructuración².

Las empresas multinacionales son protagonistas habituales de estos procesos de ensanchamiento de escala y adopción de nuevas estrategias. Para estas empresas, la presión de los accionistas induce a un alineamiento permanente entre la estrategia corporativa (posicionamiento frente a otras empresas) y la estrategia del negocio (productos, tecnologías, mercados), lo que conduce a la búsqueda de mecanismos por fuera del mercado para la realización de transacciones o directamente a la integración vertical³. Las estrategias empresariales

² Tozanli, 1996. En la industria alimentaria de Francia, en 1996 se computaron 185 acuerdos interempresariales, cifra similar a la del bienio anterior y que está entre las más altas alcanzadas. Dentro de estos acuerdos hay fusiones, absorciones, participaciones accionarias, reagrupamientos diversos en forma de contratos o creación de filiales industriales o puramente comerciales. En ese año, 6 operaciones fueron fusiones y absorciones, 160 acuerdos de participación y 19 acuerdos limitados –contratos comerciales– (AGIA, 1997).

³ Williamson, 1985,1996; De Jesús Oliveira, 2001.

pasan por la búsqueda de nuevos mercados, flexibilidad, innovación tecnológica y organizacional, economías de escala y de diversificación (aumento en la variedad de productos por empresa).

Debido a los procesos de grandes fusiones y adquisiciones, la industria alimentaria mundial se ha concentrado notablemente en las últimas décadas. A mediados de los años 90, del capital de los 100 grupos agroalimentarios más grandes del mundo, un 41% pertenecía a los 10 primeros grupos, y un 60% a los primeros 25 grupos (Tozanti, op.cit). Los años 1999 y 2000 vieron una nueva etapa de fusiones y de consolidación de los grupos más grandes que preanuncian una mayor concentración aún.

En los países más ricos, el bajo crecimiento de la población y los elevados niveles de ingreso determinan un escaso crecimiento de la demanda de alimentos, una constante sofisticación y nuevos requerimientos de calidad y diferenciación, tal como se describió en el Capítulo I⁴. El creciente valor que se agrega a las materias primas agropecuarias aumenta la complejidad de la cadena alimentaria. La decisión y la elección del consumidor tienen una importancia decisiva y la saturación de los mercados aumenta el poder de los operadores que están más cerca del mismo. Es así que la demanda final es intermediada por los nuevos agentes de la cadena, los super e hipermercados. La expansión de estos nuevos agentes (denominados también “gran distribución”, o “grandes superficies”) aumentó la concentración del comercio minorista y consecuentemente se produjo el acentuado retroceso de los negocios tradicionales.

Este fenómeno se verificó agudamente, con algunas variaciones, en todos los países donde aquellos se instalaron. En Europa, en el año 2000, las cinco primeras cadenas participaban con las siguientes cuotas en el mercado minorista de alimentos: Finlandia, 94%; Suecia, 88%; Austria, 80%; Países Bajos, 79%; Alemania, 75%; Francia, 73%; Gran Bretaña, 67%; otros países, entre el 35 y el 50%⁵.

⁴ Ver también Rastoin, 2003.

⁵ Francia, Asamblea Nacional, 2000.

Estas tendencias, con mayor o menor velocidad, se van reproduciendo en los países de ingresos medianos y bajos. Los super e hipermercados comercializan distintos tipos de productos, pero los alimentos y bebidas elaborados (incluyendo las carnes y lácteos) son el núcleo central de su actividad. Muchos incorporan también frutas y verduras, y algunas cadenas distribuidoras multinacionales estarían intentando transformarse en distribuidores internacionales de estos productos frescos.

Con el aumento de su peso relativo, la “gran distribución” tiende a determinar mercados de oligopsonio hacia las firmas de la industria de alimentos y de oligopolio hacia los consumidores. Éstos han aceptado de buen grado la nueva modalidad de abastecimiento y la “protección” con que cuentan frente a las distribuidoras es la enorme competencia que se verifica entre ellas en su estrategia de expansión de mercado. Sin embargo, también es activo el proceso de fusiones entre grandes distribuidoras. En 1999 la unión entre Carrefour y Promodés generó un grupo con una facturación de 55 mil millones de euros, que solamente en Francia captaba el 28% del mercado. También se operan fusiones entre grupos menores.

La globalización y la existencia de estos grandes grupos distribuidores son fenómenos que se alimentan mutuamente. La integración europea, la moneda única y los procesos de apertura comercial en muchos países favorecen la expansión de las grandes distribuidoras, las que, a su vez, son difusoras de productos, pautas de consumo y modalidades de comercialización.

En suma, la industria alimentaria en los países de altos ingresos se ha visto enfrentada a nuevas y fuertes exigencias: la fuerza oligopsonica de las grandes distribuidoras, el estancamiento del consumo alimentario, la “madurez” de los mercados en que las cuotas de mercado de los líderes están muy consolidadas, la necesidad de invertir crecientemente en controles de calidad y marketing, el rechazo de grupos de consumidores en contra de alimentos que contengan organismos genéticamente modificados (OGM).

A ello se agrega que, constituyendo las firmas productoras de alimentos corporaciones cada vez más grandes, se ven sometidas a la

exigencia de los accionistas por una rentabilidad comparable a la de otras inversiones. Estas circunstancias determinaron que las estrategias de la industria alimentaria se concentraran en:

- aumento de escala (fusiones, aumento de tamaño de plantas, etc.);
- reestructuraciones en los mercados maduros de Europa y los Estados Unidos;
- concentración en sus rubros principales (*core business*) y en marcas líderes de difusión mundial;
- inversión directa en mercados emergentes.

Dichas estrategias se generalizaron, en mayor o menor medida, en los países europeos y en los Estados Unidos, y se van difundiendo al resto. Así, por ejemplo, en Italia, en la última década se apreció una creciente convergencia de la industria alimentaria italiana hacia las pautas de otros países europeos más avanzados⁶. Los procesos observados fueron: creciente importancia de la industria alimentaria y la distribución dentro del sistema agroalimentario, creación de grandes grupos industriales con significativa participación del capital extranjero y formación de algunos “distritos industriales” alimentarios, consistentes en la concentración de pequeñas y medianas empresas especializadas en esa rama.

Mientras tanto, en la década del 90, los países en desarrollo tuvieron una época de crecimiento económico general y por habitante, y una creciente urbanización, lo que ensanchó los mercados de alimentos y de otros bienes. Estos países, los llamados “emergentes”, ofrecieron una oportunidad de inversión a los abundantes capitales disponibles en ese decenio, atrayendo importantes flujos de inversión extranjera directa (IED), dirigida a emprendimientos productivos de bienes o servicios⁷. Las empresas europeas y americanas encontraron en esos países, donde la competencia es menos aguda y los costos son

⁶ Brasili y Macarini, 2001.

⁷ CEPAL/ UNCTAD, 2002.

menores, una nueva y atractiva oportunidad de ganancia. Buena parte de esas inversiones se dirigieron a la industria alimentaria de los mercados emergentes, y en particular a la Argentina.

2. Desempeño de la industria alimentaria local

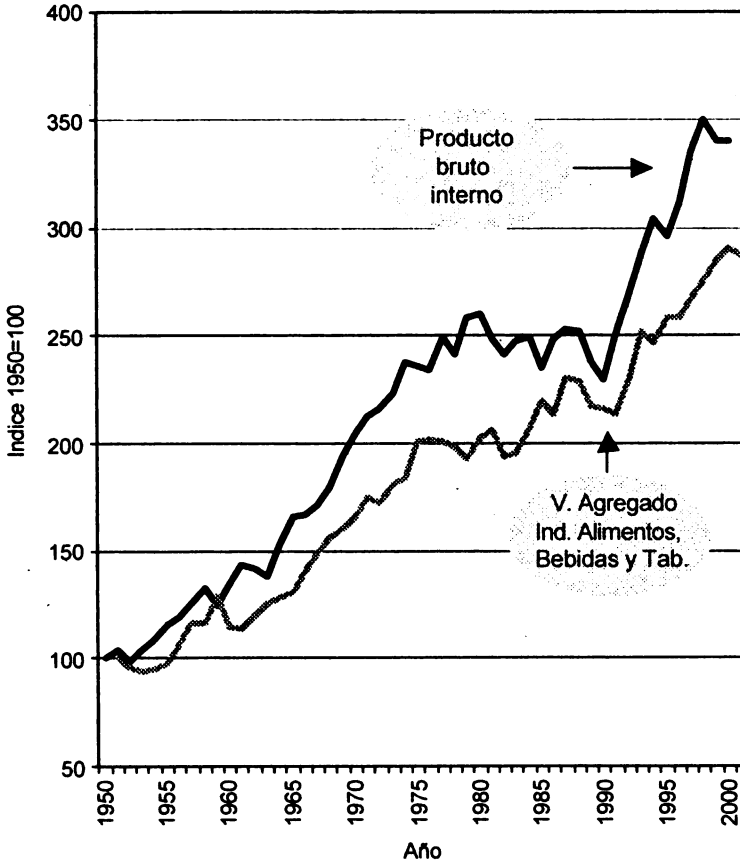
En la Argentina, a lo largo del período considerado en este estudio (1965-2000) la industria alimentaria (IA) tuvo un desempeño positivo, creciendo su valor agregado a una tasa anual acumulativa del 2,1%, muy similar al del PBI total, y superior al del sector agropecuario —que alcanzó al 1,8%— (Capítulo II, Cuadro 4). En ese período, el crecimiento del valor agregado, en términos constantes, fue del 105%. La evolución anual del Producto Bruto Interno y del Valor Agregado de la industria alimentaria se presentan en el Gráfico 14.

Puede observarse que, hasta el año 1980, ambas series tienen una evolución muy similar, reflejando que la industria alimentaria estaba principalmente volcada al mercado interno. En particular en la década del 70, su crecimiento era muy similar al del PBI, reflejando la evolución de los ingresos de la población. En cambio, mostraba un bajo coeficiente de exportación, a pesar de la ventaja que le daba la disponibilidad de materia prima abundante y su bajo costo en relación a los precios internacionales —ello debido a la ventaja comparativa de la producción primaria y a las retenciones a la exportación de productos agropecuarios. Los procesos de modernización eran paulatinos, aunque no impulsados por la competencia con la producción importada. Como resultado de ello, la situación a ese momento era muy heterogénea. En algunas ramas se verificaban procesos de concentración técnica —con disminución del número de plantas y aumento del tamaño medio— y en otras la tendencia contraria.⁸

En la década del 80, la industria alimentaria mostró un reduci-

⁸ La industria alimentaria argentina ha sido estudiada por Gutman (1990, 1993), Huici y Jacobs (1989), Huici y Schvartzner (1993), Gorenstein (1998), Ghezan (1995), Obschatko et al. (1997,2000).

Gráfico 14
Evolución del Producto Bruto Interno y del
Valor Agregado de la industria de alimentos, bebidas y tabaco.
1950-2000



Fuente: Min.de Economía, Dirección de Cuentas Nacionales y Banco Central.
 Datos básicos en Anexo, Cuadro A-1.

do crecimiento anual, de un 0,3% anual, aunque muy superior al del producto bruto general y al resto de la industria manufacturera. El bajo crecimiento resultó de dos tendencias opuestas: mientras las ramas ligadas al mercado interno estaban influidas negativamente por la caída de ingresos, esto era compensado parcialmente por el acelerado crecimiento de la rama de producción de aceites y derivados

(principalmente harinas) de granos oleaginosos, que se había iniciado ya en la década anterior. El notable desempeño de esta rama⁹ derivó de la conjunción de factores de distinto orden en el ámbito de los mercados internacionales, en el sector privado agropecuario e industrial y en las políticas públicas, que estimularon la expansión de la producción y las exportaciones.

La expansión y orientación exportadora de la industria aceitera no tuvo un paralelo en otras ramas. El aumento de exportaciones de la industria fue explicado casi en su totalidad por las ventas de productos oleaginosos —que crecieron un 11% anual acumulativo—, ya que las del resto de los productos alimentarios disminuyeron. Ello evidenciaba una falta de competitividad en la mayor parte de las otras ramas, originada en factores internos —entre ellos falta de capitales para inversión, escaso nivel de innovación tecnológica y de desarrollo empresarial—, y externos —principalmente, las restricciones de acceso para alimentos elaborados en los principales mercados. En la producción para el mercado interno, algunas firmas se estaban modernizando, orientándose a mercados de mayor poder adquisitivo, diferenciando productos para atender mercados segmentados y desarrollando estrategias de marketing. Pero el escaso crecimiento del ingreso per cápita fue también una limitación.

En la década del 90 la producción de la industria alimentaria crece a una tasa del 3% anual y también lo hacen las otras ramas industriales, aunque a una tasa menor (2,8%). Las exportaciones totales y las MOI aumentan a una tasa elevada. Las de la IA también crecen más que en la década anterior, aunque menos que las MOI. En esta década, el aumento de exportaciones de la IA sigue liderado por la industria aceitera, pero con una participación más pareja del resto de las ramas. El coeficiente de exportación pasó del 13% en 1973 al 19,5% en 1997.¹⁰ En el punto siguiente se profundiza en los determinantes y características de las transformaciones en los años 90.

El Cuadro 31 amplía este panorama con datos del período

⁹ Ver Obschatko, 1997. Articulación productiva a partir de los recursos naturales.

¹⁰ Ver Capítulo II, Cuadro 12.

**Cuadro 30. Industria manufacturera y alimentaria. 1980-2000.
Producto bruto. Participaciones**

Sector	Promedios bienales		
	1980/81	1989/90	1999/2000
	en millones de pesos de 1993		
PBI a precios de productor + IVA	205678	189711	277889
D: INDUSTRIA MANUFACTURERA-Valor Agregado	41617	36663	47916
15 - Elaboración de productos alimenticios y bebidas	7571	8351	11536
16 - Elaboración de productos de tabaco	1783	1675	1973
15+16- Ind. Alimentos, bebidas y tabaco	9354	10025	13509
D - (15+16): Ind. Manufacturera no alimentaria	32263	26638	34407
PARTICIPACIÓN EN EL PBI	en porcentajes		
15+16- Ind. Alimentos, bebidas y tabaco	5	5	5
D - (15+16): Ind. Manufacturera no alimentaria	16	14	12
PARTICIPACIÓN EN VALOR AGREGADO DE INDUSTRIA MANUFACTURERA			
15 - Elaboración de productos alimenticios y bebidas	18	22	24
16 - Elaboración de productos de tabaco	4	4	4
15+16- Ind. Alimentos, bebidas y tabaco	22	26	28
D - (15+16): Ind. Manufacturera no alimentaria	78	70	72

Fuente: elaborado con datos de INDEC. Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

Cuadro 31. Industria alimentaria. Desempeño productivo y exportador 1980-2000. Comparación con el total de la economía y otras ramas industriales

Rubro	Tasa anual acumulativa de crecimiento		
	Década 80	Década 90	1980-2000
DESEMPEÑO PRODUCTIVO			
Total de la economía	-1.2	4.0	1.4
Industria Manufacturera	-2.1	2.9	0.4
Industria Alimentos y bebidas	0.6	3.3	1.9
Industria Tabaco	-1.1	1.6	0.3
Industria Alimentos, bebidas y tabaco	0.3	3.0	1.7
Resto Industria Manufacturera (sin A, B y T)	-2.8	2.8	-0.1
DESEMPEÑO EXPORTADOR			
Total de la economía	2.8	8.5	5.8
Manufacturas Origen Industrial	9.0	8.8	8.9
Ind. Alimentos, bebidas y tabaco	5.2	6.0	5.6
INFLUENCIA INDUSTRIA ACEITERA			
Exportación aceites y derivados industria aceitera	11.4	6.4	8.8
Exportación Alimentos y Beb.exc.industria aceitera	-0.5	5.1	2.4

Fuente: elaborado con datos del MECON, Dirección de Cuentas Nacionales e INDEC.

1980-2000, para el que se dispone de una serie de cuentas nacionales unificada. Se puede apreciar que el crecimiento del producto bruto de la industria alimentaria en esas dos décadas fue mayor que el del producto bruto interno y también que el de la industria manufacturera total. Dentro del conjunto que se ha denominado por brevedad “industria alimentaria” –que incluye las divisiones 15 y 16– la división de mejor desempeño es la de alimentos y bebidas, que creció a una tasa anual del 1,9% en los 20 años. En cambio, la industria del tabaco muestra un crecimiento mínimo en el conjunto de las dos décadas, compuesto de caída en la década del 80 y aumento en la del 90.

Como consecuencia de este desempeño, la industria alimentaria aumentó su participación relativa en el conjunto de la industria manufacturera, pasando del 22% en el promedio 1980-81 al 28% en 1999-2000 (Cuadro 30) y, al mismo tiempo, su participación en el PBI total creció levemente. Se interrumpe así la tendencia histórica por la cual la industria de alimentos disminuía su participación por el crecimiento de otras ramas¹¹.

3. La industria de alimentos y bebidas en la década del 90

La década 1990-2000 trae fuertes cambios para la industria alimentaria (IA). La transformación macroeconómica y el cambio de reglas de juego facilitan la transmisión de las tendencias que se venían produciendo en los mercados de alimentos y en la industria alimentaria mundial. Como consecuencia de ello, el desempeño de la industria alimentaria local en esa década es notable y su estructura se modifica profundamente.

En ese decenio la IA triplica su tasa de crecimiento y supera nuevamente al resto de la industria –la que se recupera y muestra

¹¹ En 1914 la industria alimentaria aportaba el 60% del total del valor agregado manufacturero; en 1930 había disminuido a 30,7% y en 1939 había pasado al 32,6%.

también un crecimiento positivo importante. La desaparición de la protección de las décadas pasadas no afecta a la IA y, en cambio, otros factores influyen en su desempeño positivo. En esos años aparecen nuevas y mayores oportunidades de beneficio, tanto por causas vinculadas al entorno internacional como por los cambios en el sistema económico local. La elevada respuesta de la producción indica que los agentes de la industria alimentaria (tanto los ya existentes como los nuevos que se incorporan) reaccionan en el sentido esperado a esas nuevas oportunidades.

Los cambios en el contexto

Los factores principales de modificación del entorno son los siguientes:

- en el mundo, la década del 90 se caracterizó por una alta tasa de crecimiento del producto —en particular en países emergentes— y una notable expansión del comercio internacional. Nuevos países se transformaron en fuertes compradores de alimentos, particularmente en Asia (China, India, los países del Sudeste asiático, algunos de Medio Oriente);
- el Acuerdo de la Ronda Uruguay del GATT frenó temporalmente el nivel de los subsidios agrícolas, mejorando en parte los mercados, aunque el proteccionismo recrudescería a partir de 1999;
- la Unión Europea modificó su política agrícola (PAC-Política Agrícola Común) reduciendo subsidios a algunos productos, lo que mejoró los precios (particularmente, carnes y lácteos);
- en la Argentina, el mercado interno creció por el aumento de consumo en los años posteriores a la adopción del régimen de convertibilidad;
- la constitución del MERCOSUR implicó una ampliación del mercado interno casi completa hacia 1996, a la que se unió la adopción del Plan Real en Brasil, e incorporó a los consumidores brasileños a la demanda para la IA;
- en el marco del MERCOSUR, los avances realizados en la armo-

- nización de normas sanitarias y de calidad de alimentos (con mayor énfasis hasta 1998) ayudaron a aumentar los flujos comerciales y el comercio intrafirma;
- se produjo un importante flujo de inversión extranjera directa de empresas multinacionales o extranjeras productoras de alimentos que buscaban nuevos mercados y oportunidades de beneficio;
 - en el nuevo contexto, se revalorizaron las ventajas de localización derivadas de la disponibilidad de materia prima local y de menores costos de la misma, originadas en la ventaja comparativa de la explotación de los recursos naturales agropecuarios. La apertura volvió relevantes estas ventajas a los inversores extranjeros;
 - el cambio en el marco institucional de la economía local en la década del 90 redujo la incertidumbre, disminuyendo en consecuencia los costos de transacción y permitiendo un horizonte de planificación más prolongado. Aportaron a esta menor incertidumbre la estabilidad de la moneda y el tipo de cambio, las modificaciones en la ley de inversiones extranjeras —estableciendo el mismo trato que a las inversiones nacionales y eliminando restricciones para la remisión de utilidades— y la desregulación de varios mercados de servicios utilizados por el sector agroalimentario;
 - la política de apertura redujo los costos de utilización de insumos importados, favoreciendo el comercio intrafirma y la especialización entre filiales de empresas multinacionales¹².

Impacto en la industria local

La respuesta microeconómica a estas condiciones del entorno fue heterogénea, ya que las situaciones fueron diversas para cada rama. Por otra parte, dado el importante flujo de inversión externa directa, se distinguieron conductas de dos grupos de agentes: de las empresas ya existentes en el país (tanto de capital nacional como extranjero) y de las recién llegadas (*newcomers*). Las primeras pudieron optar por es-

¹² Kosacoff y Porta, 1997

trategias defensivas u ofensivas, según la clasificación propuesta por Kosacoff (1993) al analizar toda la industria. Las empresas que llegaron tuvieron necesariamente conductas ofensivas, ya que debían ganar un mercado nuevo. De todas formas, en ambos casos el objetivo de las empresas fue el aumento de competitividad, en términos de incremento de ventas y captación de mayor porción de mercado. Las estrategias utilizadas para ello fueron, principalmente:

- nuevas inversiones;
- innovación tecnológica;
- cambios en los productos, que incluyeron diferenciación de productos para responder a distintos segmentos de consumidores, desarrollo de nuevos productos, especialización en otros y, en algunos pocos casos, importaciones para ampliar su oferta;
- nuevos métodos de producción, búsqueda de mayor eficiencia;
- adopción de sistemas de gestión y certificación de calidad;
- cambios en la estructura empresarial: aumento de escala a través de fusiones y adquisiciones, alianzas estratégicas, aumento de control de mercado;
- tecnologías de gestión: adopción de nuevos modelos, profesionalización de la gerencia en empresas familiares; planificación estratégica, énfasis en marketing, manejo de inventarios (*just in time*), modelos participativos, capacitación de recursos humanos y otros;
- comienzo de estrategia regional MERCOSUR, con la instalación en Brasil de filiales de algunas empresas nacionales o extranjeras radicadas en la Argentina, así como de empresas brasileñas en la Argentina.

Una primera aproximación al impacto de estos cambios lo brindan los datos de la Encuesta Industrial del INDEC¹³, para el conjunto de la rama de alimentos y bebidas. Se verá más adelante

¹³ La Encuesta Industrial es realizada por INDEC mensualmente a una muestra de 3000 locales industriales con más de 10 ocupados. De ese conjunto, 915 locales elaboran alimentos y bebidas.

que los resultados difieren si se trata de grandes empresas o de pequeñas y medianas.

Para el conjunto de empresas, entre los años 1990 y 2000 se observó un aumento del volumen físico de la producción, 43%; una reducción del empleo, 19%; un aumento de la productividad por hombre ocupado, 77%; y una reducción del 6% en el salario real (Cuadro 32).

**Cuadro 32. Industria de alimentos y bebidas.
Indicadores 1990-2000**

Año	Volumen físico de la producción	Obreros ocupados	Horas trabajadas	Salario por obrero	Producción/ obrero	Producción/ hora trabajada	Índice estimado de salario real (1)
Índice base 1993=100							
1990	80.2	99.4	98.2	27.2	80.7	81.7	102.1
1991	90.9	98.2	99.6	67.7	92.6	91.3	93.5
1992	99.9	98.8	100.1	86.8	101.1	99.8	96.0
1993	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1994	107.5	100.0	100.0	106.2	107.5	107.5	101.9
1995	109.3	95.2	93.3	104.6	114.8	117.1	97.1
1996	109.7	91.6	90.2	104.4	119.8	121.6	96.8
1997	115.6	91.6	92.4	101.9	126.2	125.1	94.0
1998	119.5	88.3	89.0	102.6	135.3	134.3	93.8
1999	119.9	85.4	86.1	103.9	140.4	139.3	96.1
2000	115.0	80.3	79.7	102.3	143.2	144.3	95.5
Variac. % 2000/1990	43	-19	-19	276	77	77	-6.5

Fuente: Elaborado en base a INDEC. Industria manufacturera. Producción, ocupación y salarios. 1990-2001
(1) Índice salario por obrero/Índice Precios al Consumidor Nivel General con base 1993=100.

Composición y evolución de la industria por ramas en los 90

La industria alimentaria está integrada por una gran cantidad de ramas que producen bienes muy diferentes, provenientes de materias primas también muy diversas, cuya característica en común para su clasificación dentro del espectro manufacturero es el hecho de producir alimentos y bebidas. Es así que las cifras generales engloban, como todo promedio, situaciones muy variadas en cuanto a su importancia relativa, su nivel tecnológico, su orientación exportadora y otras variables.

Si bien en este trabajo no se analizarán las particularidades de las ramas y subsectores integrantes del sistema agroalimentario, se incluyen algunos datos que permiten apreciar tales diferencias en relación al crecimiento en la década, productividad, proporción del VA sobre el VBP y otras variables.

El Cuadro 33 aporta alguna de estas variables y permite comparar la industria alimentaria con el resto de la industria manufacturera y a las ramas agroalimentarias entre sí, para el año 1997. Se observa que 1) el valor de producción por hombre ocupado era mayor en la IA que en el resto de la industria manufacturera; 2) el valor agregado por hombre ocupado era menor en la IA que en el resto de la industria manufacturera; 3) la relación Valor agregado/ Valor de la producción era menor en la industria alimentaria que en el resto de la industria manufacturera.

El Cuadro 33 ordena las ramas de la industria por su valor de

Cuadro 33. Industria alimentaria. Valor de producción, valor agregado, productividad. Año 1997

Rama o agrupamiento	Valor bruto de producción	Valor Agregado	VAB/VBP	VBP/puesto	VAB/puesto
	en millones de \$ de 1997		en %	en miles \$ /puesto trabajo	
Matanza de animales, conservación y procesam. carnes	9469	1743	18.4	117	21
Aceites y subproductos oleaginosos	5432	422	7.8	630	49
Productos de panadería	4545	2077	45.7	28	13
Productos lácteos	4515	883	19.6	155	30
Gaseosas, agua mineral y otras bebidas no alcohólicas	3107	1172	37.7	75	28
Producción vitivinícola	2158	632	29.3	106	31
Otros productos alimenticios	2116	803	37.9	73	28
Molienda de trigo y de otros cereales	1970	357	18.1	127	23
Elaboración y conservac. de frutas, legumb. y hortalizas	1864	566	30.4	42	13
Cacao, chocolate y productos de confitería	1037	316	30.4	97	29
Productos de tabaco	989	363	36.8	157	58
Pastas alimenticias	921	388	42.1	42	18
Cerveza y malta	804	373	46.3	176	81
Azúcar	738	279	37.9	79	30
Alimentos balanceados	599	104	17.3	139	24
Elaboración y conservac. de pescado y produc. de pescado	542	129	23.8	62	15
Bebidas alcohólicas	212	89	42.0	189	79
Subtotal Industria de Alimentos, Bebidas y Tabaco	41017	10696	26.1	82	22
Resto de Industria manufacturera	90561	31665	35.0	68	24
Total Industria manufacturera	131578	42361	32.2	72	23

Fuente: Elaborado con datos de la MIP '97.

producción; se aprecia que las más importantes en ese sentido son la industria frigorífica, oleaginosa, panadera y láctea. Sin embargo, estas ubicaciones cambian si se considera el valor agregado y la relación VA/VBP. Así, las de mayor valor agregado son la panadera, frigorífica, bebidas gaseosas, ramas que tienen fuerte insumo de mano de obra (que se traduce en salarios). Pero, por la misma razón, estas ramas tienen menor productividad (valor de producción/puesto de trabajo) que otras. Por ejemplo, la industria oleaginosa, que muestra una relación VA/VBP muy baja, ha tenido notables desarrollos tecnológicos, muestra una alta productividad y un desempeño exportador extraordinario, al punto de ser la industria de mayor valor de exportación. El caso inverso es la industria de panificación, que tiene el mayor monto de valor agregado, una alta relación VA/VBP y la productividad más baja de todas las ramas. También la industria de la carne, con un elevado valor agregado bruto, muestra una productividad baja y una relación VA/VBP intermedia.

La ausencia de una relación definida entre indicadores como VA/VBP, VBP/hombre ocupado, VA/hombre ocupado y Valor agregado total, sirve para descartar aproximaciones simplistas sobre la importancia de un sector o rama de la economía. La valoración de importancia y desempeño de una rama debe necesariamente tener en cuenta más de un indicador y la relación de éste con el objetivo de la política económica.

Del mismo modo, la caída histórica de la relación VA/VBP que se verifica para la industria alimentaria según los Censos de 1984 y 1994, lapso en que pasa del 37% al 31%, no es un indicador desfavorable, sino que refleja los procesos de creciente incorporación de insumos y servicios a los productos alimentarios y de tercerización de muchos servicios que antes, por ser realizados dentro de las empresas, eran contabilizados como valor agregado manufacturero. Estos procesos aumentan el valor de los productos (su valor medio de producción) aunque disminuya el porcentaje de valor agregado, como se señaló en el Capítulo II. Por otra parte, la misma tendencia se verifica en el resto de la industria, tal como se aprecia en los mencionados Censos.

La observación de los desempeños por rama en el último decenio del siglo XX (Cuadro 34) ilustra sobre la variedad de situaciones dentro de una tónica general de aumento de la producción. Aunque en cada rama hay diferentes factores que han incidido en uno u otro sentido, en casi todos los casos se abrieron oportunidades de mercado que fueron respondidas con respectivas estrategias microeconómicas.

Entre las ramas con desempeño más destacado se encuentran la aceitera (que aumentó su competitividad en el mercado internacional con aumentos de eficiencia productiva y comercial), la láctea (aprovechamiento del aumento del consumo interno y del mercado ampliado a Brasil, aumentos de calidad, diferenciación de productos), las carnes blancas (expansión del mercado interno, aumentos de eficiencia, sustitución de consumo de carnes rojas, integración de la cadena), la cervecera (aumento del consumo interno, estrategias de diferenciación y marketing), las bebidas gaseosas (aumento del consumo interno; junto con la cerveza sustituyeron parte del consumo de vino común); la molinería de trigo (exportación a Brasil). El desempeño negativo de la industria frigorífica (carnes rojas) se origina en la sus-

Cuadro 34. Industria de alimentos y bebidas.
Evolución de la producción por ramas. Índice 1993=100

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Var.% 2000/1990
TOTAL ALIMENTOS Y BEBIDAS	80.2	90.9	99.8	100.0	107.5	109.3	109.7	115.6	119.5	119.9	115.0	43.4
<i>Ramas con incremento</i>												
Aceites y subproductos	94.1	102.5	108.7	100.0	109.7	125.0	136.8	138.9	180.8	200.8	193.5	105.8
Lácteos	87.0	84.8	94.1	100.0	111.1	121.5	126.6	129.8	136.3	147.5	139.9	60.8
Carnes blancas	58.3	67.8	91.2	100.0	104.2	113.5	109.8	115.5	130.3	134.3	136.3	133.6
Bebidas gaseosas	48.9	75.7	95.0	100.0	109.5	97.4	100.5	112.4	122.7	126.2	126.3	158.1
Cerveza (*)	59.9	77.4	92.4	100.0	109.4	105.9	112.7	123.1	120.3	120.8	123.1	105.6
Harina de trigo	99.0	105.8	99.5	100.0	105.1	104.8	112.9	116.2	119.3	115.1	114.7	15.8
Azúcar	123.3	146.1	127.2	100.0	110.1	148.1	128.0	163.6	173.5	156.5	145.0	17.6
Licores	68.0	85.2	96.7	100.0	92.4	80.4	78.2	90.9	86.9	80.1	71.9	5.8
<i>Ramas con descensos</i>												
Carnes rojas (**)	107.1	103.9	99.2	100.0	99.1	95.7	95.9	96.6	87.3	96.9	95.4	-10.9
Vitivinícola (***)	116.5	105.2	111.6	100.0	129.6	147.7	105.4	128.0	101.4	124.4	110.6	-5.1

Fuente: TOTAL ALIMENTOS Y BEBIDAS, INDEC: Encuesta Industrial Mensual. INDICES POR RAMAS, elaborados en base a la Estadística de Productos Industriales, con excepción de: (*) Ventas al mercado interno. (**) Miles de toneladas res con hueso - No es el índice de faena utilizado en la Estadística de Productos Industriales. (***) Fuente: INV. Volumen de vinos, mosto y otros productos. La variación engloba un incremento del 20,8% en vinos finos y una caída en vinos de mesa y otros productos del 29,4%.

titución parcial del consumo interno por carnes blancas y caída de competitividad en el mercado internacional (aftosa, precios). La industria vitivinícola cayó en volumen, por cambio de hábitos del consumidor, pero se recuperó notablemente orientándose hacia productos de mayor valor.

La inversión

La década del 90 se caracterizó por un fuerte proceso de inversión en diversas ramas de la industria y de los servicios y, en particular, en la industria de alimentos y bebidas. En efecto, las inversiones realizadas en el sector en la década del 90 (de capitales nacionales y extranjeros) alcanzaron un monto cercano a los US\$ 14.000 millones, según las estimaciones del Centro de Estudios de la Producción de la Secretaría de Industria (Cuadro 35). Este monto es el 27% del total recibido por la industria manufacturera, proporción similar a la participación de la industria de alimentos y bebidas en el valor agregado de la industria (28%).

Cuadro 35. Inversiones en la industria manufacturera e industria alimentaria. 1990-2000

	EXTRANJERA				NACIONAL				TOTAL GENERAL
	Formación de Capital		Compras Adquisic.	Total	Formación de Capital		Compras Adquisic.	Total	
	Ampliación	Greenfield			Ampliación	Greenfield			
(en millones de dólares)									
Alimentos y bebidas	2683	1681	4150	8514	2632	999	1728	5359	13873
Resto Industria Manufacturera	13350	5455	6417	25222	8300	2813	1213	12327	37548
Total Industria Manufacturera	16033	7136	10567	33736	10932	3813	2941	17686	51421
PARTICIPACION DEL CAPITAL NACIONAL Y EXTRANJERO (en %)									
Alimentos y bebidas				61.4				38.6	100.0
Resto Industria Manufacturera				67.2				32.8	100.0
Total Industria Manufacturera				65.6				34.4	100.0
PARTICIPACION DE CADA MODALIDAD EN CADA TIPO DE ORIGEN DE CAPITAL (en % de cada origen)									
	Ampliación	Greenfield	Adquisic.	Total	Ampliación	Greenfield	Adquisic.	Total	
Alimentos y bebidas	31	20	49	100	49	19	32	100	
Resto Industria Manufacturera	53	22	25	100	67	23	10	100	
Total Industria Manufacturera	48	21	31	100	62	22	17	100	

Fuente: Elaborado con datos de SECRETARIA de INDUSTRIA, CEP. Base de datos de inversiones 1990-2000.

El 38,6 % del flujo invertido provino de inversores nacionales, mientras que el 61,4 % correspondió a inversores extranjeros. En conjunto, el 58 % se dirigió a formación de capital –nuevos emprendimientos (*greenfield*) y ampliaciones– y el 42 % restante a adquisición o participación en empresas ya existentes. En este sentido, se perciben diferencias entre las inversiones de capital nacional y extranjero. En el caso del capital extranjero, una parte importante (el 49%) se dirigió a comprar empresas ya existentes, y el 51% a formación de capital.

El porcentaje destinado por el capital extranjero a adquisiciones fue mayor en la industria alimentaria que en el caso del “resto de la industria manufacturera” (25%). Esto podría estar indicando una evaluación positiva de los inversores sobre la competitividad actual o potencial de empresas de alimentos y bebidas ya instaladas. En cambio, los capitales nacionales se dirigieron mayoritariamente (un 68%) a la formación de capital (nuevas y ampliaciones), comprando en menor proporción (32 %).

Si bien las inversiones nuevas (*greenfield*) son preferibles para el país por aumentar el stock de capital y generar empleo adicional, en el caso de adquisiciones el balance final dependerá del tipo de bienes o servicios a los que se apliquen los flujos. Además, las compras se acompañaron, en la mayoría de los casos, por innovaciones tecnológicas y cambios organizativos dirigidos hacia el aumento de eficiencia. Para el inversor, el mayor atractivo de la adquisición es que se acorta el período de recuperación de la inversión.

Se ha señalado que la estrategia de la inversión extranjera directa en el sector de alimentos une al menos tres motivaciones: aprovechamiento de mercados, de recursos naturales y de oportunidades de ganancias por aumento de eficiencia (*market seeking, resource seeking* y *efficiency seeking*, en términos de la tipología de Dunning [1994]). A estos factores de atracción pueden añadirse razones específicas de los alimentos que impulsan a las empresas exportadoras a instalarse para producir en los países compradores, tales como la necesidad de acortar el tiempo entre producción y consumo, por razones de perecibilidad y la conveniencia de la cercanía al cliente para contemplar las especificidades locales. Por otra parte, hay estrategias

típicas de las multinacionales, como el estar presente en todos los mercados significativos y no dejar espacios libres a los competidores, o prolongar el ciclo de vida de los productos y amortizar gastos de investigación y marketing¹⁴.

En el caso argentino, las nuevas inversiones se orientaron a producir tanto para el mercado interno como para la exportación al MERCOSUR y a extrazona. Las exportaciones crecieron a una tasa superior a la de la década anterior, aun excluyendo del cálculo a la industria aceitera, cuyo peso en el conjunto puede ocultar el desempeño de las otras ramas. En cuanto a las inversiones dirigidas a aprovechar el mercado interno, en varias de las adquisiciones uno de los activos más valorados por los nuevos inversores fue la cadena de distribución de los productos. Por ejemplo, las adquisiciones de Bagley y Terrabusi (galletitas y golosinas) y la participación de Parmalat en La Serenísima (lácteos).

De la inversión extranjera directa recibida por la industria alimentaria argentina en el período 1990-2000, el 63% provino de los Estados Unidos y de países de la Unión Europea, reflejando los procesos señalados anteriormente de expansión de las empresas multinacionales a nuevos mercados. Pero es señalable que las inversiones de México, Brasil y Chile suman un 26%, igualando casi en monto a los países de la Unión Europea (Cuadro 36).

Los sectores preferidos por las inversiones fueron las ramas láctea, cervecera y vitivinícola. En general se dirigieron a la obtención de productos diferenciados, con marca, que apuntan a un consumidor de ingresos medianos o a la exportación. La excepción es, dentro de la industria láctea, la mayor expansión relativa de la producción de leche en polvo —considerada una *commodity*—, aunque también creció y se diferenció la producción de bienes de mayor valor medio, como yogures, quesos blandos y postres.

¹⁴ Kosacoff y Porta, op.cit; Subileau, 2001. Subileau explora, por medio de una encuesta a empresas europeas que invirtieron en la industria alimentaria argentina en la década del 90, los factores determinantes de la decisión de inversión y los riesgos y problemas encontrados.

Cuadro 36. Inversión extranjera en la industria de alimentos y bebidas por país de origen. 1990-2000

Pais	Compras	Formación de capital	Total
en millones de dólares			
Estados Unidos	1800	1305	3104
Unión Europea	1227	1070	2297
<i>Austria</i>	0	38	101
<i>Dinamarca</i>	0	35	35
<i>España</i>	28	73	101
<i>Italia</i>	17	209	226
<i>Francia</i>	775	360	1136
<i>Gran Bretaña</i>	232	51	283
<i>Holanda</i>	73	26	99
<i>Alemania</i>	90	278	368
<i>Portugal</i>	12	0	12
Chile	451	582	1032
México	287	531	818
Suiza	245	384	629
Brasil	60	326	386
Australia	68	64	132
Canadá	14	63	77
Japón	0	31	31
Uruguay	0	8	8
TOTAL	4150	4364	8514

Fuente: Elaborado con datos de Subsecretaría de Industria, CEP, Base de datos de inversiones.

El tipo de transformación de la década, intensivo en capital, redundó en una reducción del personal total ocupado, en un incremento de la producción y en un aumento aún mayor de la productividad de la mano de obra, tal como se apreció en el Cuadro 32.

La estructura de la industria por tamaño de empresa

El impacto de este proceso de inversiones y de las estrategias empresarias desarrolladas modificó fuertemente el panorama de la industria. En 1993, al realizarse el relevamiento del Censo Industrial '94, la industria alimentaria presentaba la estructura por tamaños que describe el Cuadro 37. Se puede apreciar el fuerte peso numérico de las micro y pequeñas empresas¹⁵, que representaban el 96% del total de

¹⁵ En el Censo Industrial se hace referencia a "locales" y no a empresas. Por comodi-

Cuadro 37. Estructura de la industria de alimentos y bebidas según estrato de personal ocupado. Año 1993

Tamaño (*)	Unidad censal		Puestos		Valor producción		Val. prod./ puesto (\$)	Val. prod./ un.censal (millones \$)
	N°	%	N°	%	Millones \$	%		
Micro y pequeñas	20572	95.9	110939	41.1	5421	22.7	48866	0.3
Medianas	720	3.4	74800	27.7	9522	39.8	127298	13.2
Grandes	90	0.4	28296	10.5	2981	12.5	105362	33.1
Muy grandes	73	0.3	55749	20.7	5972	25.0	107125	81.8
TOTALES	21455	100.0	269784	100.0	23896	100.0	88576	1.1

Fuente: elaborado en base a CEN 1994, resultados definitivos, versión revisada. Cuadro 3.

(*) Tamaño: micro y pequeñas, de 1 a 50 puestos; medianas, de 51 a 250 puestos; grandes, de 251 a 400 puestos; muy grandes, de más de 400 puestos. Se consideró unidad censal = empresa.

firmas, ocupaban el 41% de los puestos de trabajo y aportaban el 23% de la producción. Estas firmas tenían una productividad de menos de la mitad de las medianas y grandes, y un bajo nivel de ventas por unidad. Dentro del grupo restante, las medianas tenían la mayor participación en el volumen de producción y en la ocupación y la mayor productividad por puesto de trabajo. De todas formas, las grandes y muy grandes (163 empresas, el 0,3% del conjunto) ocupaban el 21% de los puestos y aportaban el 25% del valor de la producción, con una productividad inferior a las medianas pero del doble de las micro y pequeñas. Si bien los datos muestran concentración, podría estimarse que ésta no era demasiado acentuada, ya que las empresas "muy grandes", que resultan sólo medianas en comparación con empresas multinacionales, sólo aportaban el 25% de la producción total.

Las grandes empresas

Resulta razonable suponer que el panorama pintado por el Censo es el inmediatamente anterior a la transformación operada en el sector durante la década, ya que la ley de inversiones extranjeras se actualizó en 1993. A partir de esa fecha el INDEC comenzó a relevar información

dad para la exposición, se identifica local con empresa, aunque es probable que una empresa posea varios locales y, por lo tanto, que el número de empresas sea algo menor al de locales.

económica del denominado “panel de grandes empresas” integrado por 500 empresas de distintas ramas de la industria y servicios, las que aportan alrededor de la cuarta parte del producto bruto interno; lamentablemente, no hay un registro similar para el resto de las empresas.

Esta información, disponible para el período 1993-2000, permite observar lo ocurrido con las grandes empresas de la industria alimentaria, que en un número aproximado de 115 integran este panel. En 1997, el valor de producción de las mismas era cercano a los \$ 23.000 millones, con un valor promedio por empresa de \$ 208 millones. En ese año, este grupo representaba aproximadamente el 56% del valor de producción total de la industria de alimentos, bebidas y tabaco, y el 62% de su valor agregado.

De la información de la Encuesta de Grandes Empresas se procesaron los datos correspondientes a la industria alimentaria, que ilustran sobre una importante cantidad de variables y se irán presentando en los Cuadros que siguen. De dichas variables surge un panorama de desempeño para las 115 grandes empresas bastante diferente del promedio que se presentara en el Cuadro 32 en base a los datos de la Encuesta Industrial, cuya muestra incluye a 915 locales, incluyendo por lo tanto a pequeñas y medianas.

En el período 1993-2000 se verifica un crecimiento de la producción y valor agregado de las grandes empresas notoriamente mayor que para el promedio de la industria. Este proceso se acompaña de fuertes aumentos de productividad, aumento de escala de las empresas, concentración y aumento del peso relativo de las empresas de capital extranjero.

Las grandes empresas alimentarias tienen una fuerte orientación exportadora, mucho mayor que el resto de las empresas incluidas en el panel de las 500. Además, las empresas de capital extranjero son aún más exportadoras que las de capital nacional.

El valor de producción por hombre ocupado es más alto en la industria alimentaria que en el resto de las ramas, aunque el valor agregado por hombre es menor.

Concretamente, para este grupo de algo más de 100 empresas, en ese período:

- el valor de la producción creció un 32%;
- el valor agregado creció un 20%;
- la relación valor agregado/valor bruto de la producción disminuyó, pasando del 33% al comienzo del período al 30% en 2000;
- la ocupación total disminuyó un 6,8%;
- la productividad, medida como valor de producción por puesto de trabajo, aumentó un 42%; la relación valor agregado/ocupado creció un 29%.
- el salario real medio creció un 16,2%, algo más que en el resto de las ramas y mucho más que para el promedio de la industria alimentaria (Cuadro 32).
- la orientación hacia el mercado externo es superior a la del conjunto de la industria alimentaria (la cual, según la matriz de insumo producto, era de 19,5% en 1997);
- la orientación exportadora creció a lo largo de la década y es más acentuada en las empresas con participación extranjera en el capital.

Los datos presentados en esta sección contribuyen a confirmar lo planteado al analizar las tendencias de los indicadores de las cuentas nacionales en los países de mayores ingresos: el crecimiento del valor agregado del sector más dinámico de la industria alimentaria fue acompañado de modernización, aumento de productividad, diferenciación de productos, mayor integración al mercado internacional, aumento de exportaciones, y reducción de la proporción VA/VBP.

El Cuadro 38 presenta las variables principales que describen el desempeño de estas empresas: valor de producción, valor agregado, mano de obra ocupada y productividad, mientras que el Cuadro 39 compara el desempeño de las grandes empresas de alimentos y bebidas con el de las grandes empresas de otras ramas, apreciándose, como diferencias, que la industria de alimentos y bebidas presenta, en comparación con el resto, una menor relación valor agregado/valor de producción, y un mayor valor de producción por puesto de trabajo. El Cuadro 40, referido a salarios, muestra que el salario medio es menor en la IA que en el resto de la industria manufacturera.

Cuadro 38. Panel de grandes empresas de la industria de alimentos, bebidas y tabaco (agrupado por estrato de valor de producción)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	(en valores absolutos *)						(en porcentajes)									
Número de empresas	110	107	111	108	110	111	116	117	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Chicas	55	45	46	39	34	37	45	41	50,0	42,1	41,4	36,1	30,9	33,3	38,8	35,0
Medianas	29	31	30	29	37	33	33	35	26,4	26,0	26,9	26,9	33,6	26,7	30,2	35,0
Grandes	26	31	35	40	39	40	36	35	23,6	26,0	31,5	37,0	35,5	36,0	31,0	29,9
Medianas y grandes	55	62	66	68	76	73	71	76	66,0	67,9	68,6	63,9	69,1	66,8	61,2	66,0
Valor de producción	16903	18489	20159	21706	22934	23937	21972	21168	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Chicas	2805	2468	2345	1794	1794	2088	2516	2141	17,5	13,2	11,6	9,3	7,8	9,1	11,5	10,1
Medianas	2941	3279	3375	3080	3735	3500	3446	3447	18,4	17,5	16,2	14,2	16,8	15,2	17,0	21,0
Grandes	10257	12942	14539	16608	17294	17449	15722	14580	64,1	69,2	72,1	76,5	75,4	75,7	71,6	68,9
Medianas y grandes	13186	16221	17814	19688	21140	20949	19457	19027	82,6	86,8	88,4	90,7	92,2	90,9	88,6	89,9
Valor agregado	5305	5669	6134	5965	6037	6612	6469	6391	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Chicas	881	735	617	534	486	485	653	653	578	16,6	12,5	10,1	9,0	8,0	10,1	9,1
Medianas	690	768	940	909	889	787	917	1012	13,0	13,1	15,3	15,3	14,7	12,1	14,1	15,9
Grandes	3734	4366	4539	4487	5252	5230	4919	4780	70,4	74,4	74,0	75,5	87,0	80,3	75,0	75,0
Medianas y grandes	4424	5134	5479	5406	6141	6017	5936	6801	83,4	87,8	88,3	90,8	101,7	92,4	89,9	89,9
Rel.VA/VBP (%)	33,2	31,4	30,4	27,4	26,3	28,3	29,5	30,1								
Chicas	31,4	29,8	26,3	26,5	27,1	23,7	26,0	27,0								
Medianas	33,5	31,6	30,5	27,5	28,1	28,7	30,0	30,8								
Grandes	36,4	33,7	31,2	27,1	30,0	31,3	32,8	32,8								
Medianas y grandes	33,8	31,6	30,5	27,5	28,1	28,7	30,0	30,8								
Puestos de trabajo	111623	105174	103126	102489	104907	106712	105689	103464	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Chicas	30334	21049	20355	16584	13130	14544	19269	18338	27,4	20,0	19,7	16,2	12,5	13,8	18,2	17,7
Medianas	19286	23991	22674	21125	26524	23727	25379	27481	17,4	22,8	22,0	20,6	25,1	22,2	24,0	26,8
Grandes	61303	60074	60097	64779	65453	61041	57635	55,2	57,2	58,3	63,2	62,4	62,4	57,8	55,7	55,7
Medianas y grandes	80589	84066	82771	83504	91777	82168	86420	85128	72,6	80,0	80,3	83,8	87,5	86,4	81,9	82,3
Productiv.M./Obre	144,1	177,8	195,5	211,8	218,6	215,9	207,9	204,8								
Chicas	92	117	115	122	137	137	137	137								
Medianas	152	137	144	146	146	146	146	146								
Grandes	167	215	242	256	264	265	266	267								
Medianas y grandes	164	193	215	229	230	227	228	224								

Fuente: Elaborado con datos de INDEC, Encuesta Nacional a Grandes Empresas, años 1993 a 2000.
 Estratos de valor de producción: Chicas. Desde 40 (aprox) hasta 75 millones de \$. Medianas: entre 75 y 150 millones de \$. Grandes: más de 150 millones de \$.
 * Unidades: Valor de producción y valor agregado, millones de \$. Puestos de trabajo, número. Valor bruto de producción/puesto ocupado, en miles de \$ por puesto.

Cuadro 39. Las 500 grandes empresas y el grupo de la industria de alimentos, bebidas y tabaco

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	(en valores absolutos *)															
Número de empresas																
Total 500 empresas	500	500	500	500	500	500	500	500	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Alimentos, beb. y tab.	310	107	111	108	110	111	116	117	22.0	21.4	22.2	21.6	22.0	22.2	23.2	23.4
Otras ramas	190	393	389	392	390	389	384	383	78.0	78.6	77.8	78.4	78.0	77.8	76.8	76.6
Valor de producción																
Total 500 empresas	73918	84542	86284	92699	100249	101552	97486	102914	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Alimentos, beb. y tab.	16003	18689	20159	21706	22934	23037	21972	21168	21.6	22.1	23.4	23.4	22.9	22.7	22.5	20.6
Otras ramas	57915	65853	66125	70993	77315	78515	75513	81746	78.4	77.9	76.6	76.6	77.1	77.3	77.5	79.4
Valor agregado																
Total 500 empresas	30666	33988	35334	37645	41364	42605	41911	44247	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Alimentos, beb. y tab.	5305	5969	6134	5955	6037	6512	6489	6381	17.3	17.3	17.4	15.8	14.6	15.3	15.5	14.4
Otras ramas	25360	28020	29201	31690	35327	36093	35422	37865	82.7	82.7	82.6	84.2	85.4	84.7	84.5	85.6
Relación VA/MVP (%)																
Total 500 empresas	41.5	40.1	41.0	40.6	41.3	42.0	43.0	43.0								
Alimentos, beb. y tab.	33.2	31.4	30.4	27.4	26.3	28.3	29.5	30.1								
Otras ramas	43.8	42.5	44.2	44.6	45.7	46.0	46.9	46.3								
Puestos de trabajo																
Total 500 empresas	607036	562450	548157	583600	544200	570100	561300	566200	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Alimentos, beb. y tab.	111023	105114	103126	102488	104907	106712	105689	103464	18.3	18.7	18.8	17.6	19.3	18.7	18.8	18.6
Otras ramas	496013	457336	445031	481112	439293	463388	455611	462736	81.7	81.3	81.2	82.4	80.7	81.3	81.2	81.4
Valor de producción por puesto de trabajo																
Total 500 empresas	122	150	157	159	184	178	174	185								
Alimentos, beb. y tab.	144	178	195	212	219	216	208	205								
Otras ramas	117	144	149	148	176	169	166	181								
Valor agregado por puesto de trabajo																
Total 500 empresas	51	60	64	66	76	75	75	80								
Alimentos, beb. y tab.	48	56	59	58	58	61	61	62								
Otras ramas	51	61	66	66	80	78	78	84								

Fuente: Elaborado con datos de INDEC. Encuesta Nacional a Grandes Empresas, años 1993 a 2000.

* Unidades: Valor de producción y valor agregado, millones de \$ Puestos de trabajo, número. Productividad: Valor bruto de producción/puesto ocupado, en miles de \$ por puesto.

**Cuadro 40. Salarios medios en las grandes empresas.
Total del panel y grupo de la industria alimentaria**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Variación 1993/2000 (%)
<i>Salario medio anual (miles de \$ corrientes)</i>									
Total panel	17623	19716	20220	19006	20883	21060	21464	21624	
Alimentos	14438	15983	17215	17462	17353	17798	17600	17975	
Resto ramas	18336	20574	20917	19335	21727	21811	22360	22458	
<i>Salario medio anual real (miles de \$ de 1999)</i>									%
Total panel	18911	20309	20148	18909	20667	20651	21295	21657	14.5
Alimentos	15493	16463	17153	17372	17174	17453	17462	18003	16.2
Resto ramas	19676	21193	20842	19236	21501	21388	22184	22492	14.3

Fuente: Elaborado con datos de INDEC, Encuesta Nacional a Grandes Empresas, años 1993 a 2000.

Los Cuadros 41 y 42 se refieren al coeficiente de exportación de las empresas. Se observa que la industria alimentaria tiene un coeficiente notablemente más alto que el resto de las ramas incluidas en el panel de 500 empresas. Asimismo, dentro de las empresas alimentarias, las de capital extranjero tienen una orientación exportadora mayor que las de capital nacional.

El desempeño de las grandes empresas está vinculado, como es de esperar, con el comportamiento de la inversión. En el Gráfico 15

Cuadro 41. Coeficiente de exportación en la industria alimentaria y otras ramas

Año	Total empresas del panel de G.E.	Empresas de alimentos, beb. y tabaco	Otras ramas
	(en % exportaciones/ventas)		
1993	11.2	19.1	8.1
1994	13.2	24.4	9.2
1995	17.2	26.9	13.2
1996	18.7	30.7	13.9
1997	19.9	31.5	15.5
1998	20.2	34.8	14.4
1999	19.8	34.1	n.d.
2000	22.0	n.d.	n.d.

Fuente: INDEC, Grandes Empresas en la Argentina.

Cuadro 42. Coeficiente de exportación en grandes empresas alimentarias según origen del capital

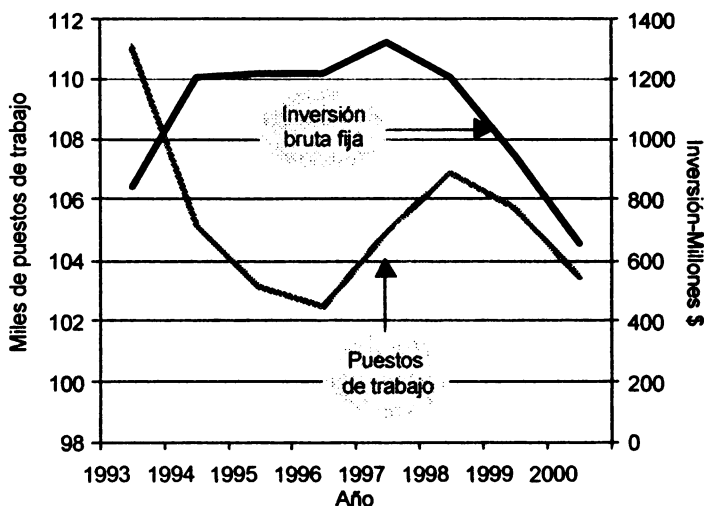
Año	Con origen nacional del capital (*)	Con particip. extranjera en el capital	Total de empresas
	(en % de exportaciones/ventas)		
1993	14.3	24.7	19.1
1994	19.9	29.3	24.4
1995	19.6	35.3	26.9
1996	26.1	35.2	30.7
1997	22.6	38.6	31.5
1998	23.6	43.0	34.8
1999	28.2	38.0	34.1
2000	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: INDEC, Grandes Empresas en la Argentina.

(*) Hasta un 10% de participación de capital extranjero.

se aprecia el fuerte flujo de inversión de los primeros años, que acompañado de modernización y reducción del empleo, redundó en el aumento de la productividad. En 1996, además de un nuevo crecimiento de la inversión, había comenzado a subir la ocupación, manteniéndose

Gráfico 15
Grandes empresas de la industria alimentaria. Inversión y empleo.



Fuente: Elaborado con datos de INDEC, Encuesta Grandes Empresas

dose la productividad, lo que podría ser indicio de que se iniciaba un nuevo período de crecimiento con una base tecnológica reestructurada después de la caída de ocupación de los años anteriores. Sin embargo, este proceso aborta en 1998, cayendo inversión y ocupación, seguramente como respuesta a las dificultades del mercado interno y de la exportación.

El crecimiento del valor de producción, valor agregado y productividad se acompañó con dos transformaciones estructurales que van cambiando la fisonomía y la lógica de funcionamiento de la industria alimentaria: el aumento de la escala y de la concentración empresarial y la mayor participación de los capitales extranjeros.

El aumento de concentración se evidencia al considerar la evolución de las firmas según tamaños al interior del panel de grandes empresas. Para ello, y para facilitar la exposición, se agrupan las mismas en dos categorías: “chicas” (desde \$ 40 millones a \$ 75 millones de valor de producción) y “medianas y grandes” (más de \$ 75 millones). Con esta agrupación se observa lo siguiente (Cuadro 38):

- el grupo “medianas-grandes” aumenta su participación en el total del valor de producción, del 82% al 90 % y del 83% al 91% del valor agregado, ambos entre 1993 y 2000;
- las “medianas-grandes” tienen un nivel de productividad significativamente superior a las “chicas” y una mayor proporción VA/VBP;
- las “chicas”, a pesar de representar el 35% de las empresas del panel, proporcionan el 18% de los puestos de trabajo (año 2000).

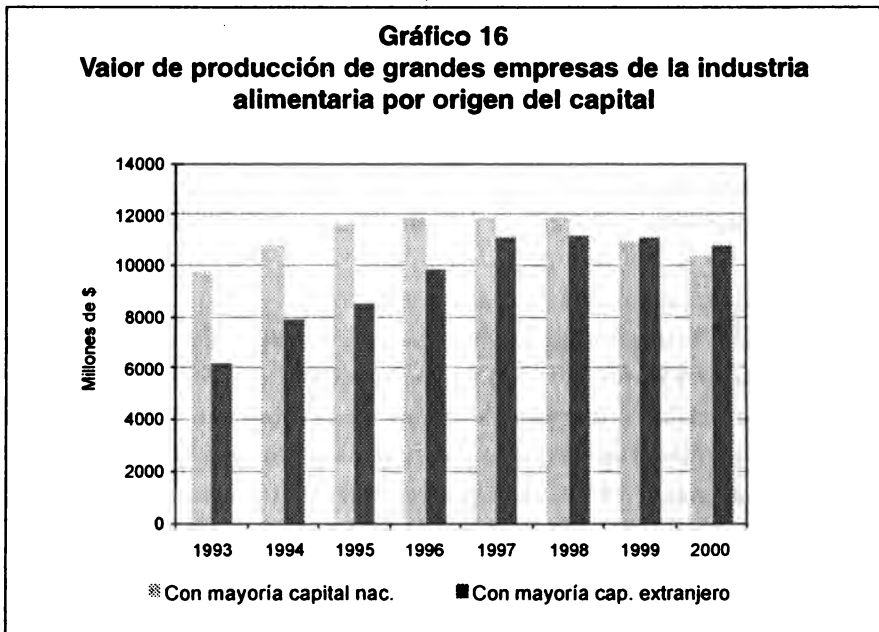
La participación del capital extranjero en la industria alimentaria ha crecido notoriamente en la década. Las empresas de capital nacional (Cuadro 43 y Gráfico 16) perdieron participación en el conjunto, pasando del 55% al 36% del valor de producción entre 1993 y 2000, en tanto las empresas con participación extranjera en el capital pasaron de aportar el 45% al 64% del valor de la producción¹⁶. Den-

¹⁶ Si bien las empresas extranjeras ya existían en la Argentina (de hecho, fueron casi las iniciadoras de esta rama en el país, a fines del siglo XIX y primeras décadas del XX), en la década del

Cuadro 43. Grandes empresas de la industria de alimentos, bebidas y tabaco por origen del capital

Por origen del capital	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Cantidad de empresas (número)	110	107	111	108	110	111	116	117
Nacional	74	67	66	60	54	55	57	60
Hasta el 50% de part. Extranjera	8	10	9	6	11	11	11	11
Más del 50% de part. Extranjera	28	30	36	42	45	44	48	46
Valor bruto producción (mill. \$)	16003	18689	20159	21706	22934	23037	21972	21168
Nacional	8790	9541	10321	10404	10201	9762	8205	7571
Hasta el 50% de part. Extranjera	960	1258	1308	1439	1682	2106	2692	2842
Más del 50% de part. Extranjera	6233	7890	8530	9863	11051	11169	11075	10755
En porcentajes								
Cantidad de empresas	100	100	100	100	100	100	100	100
Nacional	67	63	59	56	49	50	49	51
Hasta el 50% de part. Extranjera	7	9	8	6	10	10	9	9
Más del 50% de part. Extranjera	25	28	32	39	41	40	41	39
Valor bruto producción	100	100	100	100	100	100	100	100
Nacional	55	51	51	48	44	42	37	36
Hasta el 50% de part. Extranjera	6	7	6	7	7	9	12	13
Más del 50% de part. Extranjera	39	42	42	45	48	48	50	51

Fuente: INDEC. Encuesta de Grandes Empresas.



tro de este subgrupo, las empresas con más del 50% de participación extranjera en el capital representaban en 2000 el 51% del valor de producción y el 39% del total de empresas del panel.

Este crecimiento relativo de las empresas extranjeras puede considerarse una manifestación del impacto de la globalización y del modelo macroeconómico local de los años 90 y de la mayor competitividad de las mismas frente a las firmas locales.

Sin embargo, es importante también observar un movimiento paralelo, aunque de menor dimensión. Se trata de la “multinacionalización” de empresas argentinas, es decir, la inversión directa de estas firmas en otros países, por la cual también empresas locales acceden a beneficios por mayor escala y especialización.

El aumento de la inversión argentina directa (IED) en el exterior fue particularmente intenso en los años 90. Kosacoff (1999) estima que hacia 1997 el valor patrimonial en el exterior de un conjunto de firmas argentinas que controlaban filiales en otros países era de US\$ 8.600 millones. En el sector de alimentos y bebidas, la IED en el exterior a lo largo de la década habría alcanzado a US\$ 757 millones, lo que equivale al 9% de la IED recibida en el mismo período.

Con excepción del caso de la firma Bunge y Born, que desde principios del siglo XX tenía inversiones en otros países, el proceso de IED en alimentos comenzó a fines de la década del 70. A principios de los 80 se contaban una decena de empresas, de distinto tamaño, que tenían inversiones en los países limítrofes, en rubros diversos: chocolates, golosinas, yerba mate, molinería de trigo, cerveza, vino.

En los años 90 el proceso fue diferente. Algunas empresas nacionales de gran tamaño y fortaleza decidieron incursionar en un mercado internacional sumamente competitivo, para lo que se requería una reorientación estratégica y una modernización acorde en la gestión. La motivación principal de esta IED fue la de ampliación de mercados.

90 su participación se acentúa. En 1990, de las 500 empresas industriales de mayor facturación, en la rama de alimentos, bebidas y tabaco, el 37,3% de las ventas correspondían a empresas extranjeras (Kosacoff y Porta, op.cit.).

El estudio citado analiza en el sector agroalimentario a tres grandes empresas: ARCOR, SANCOR y Bemberg. Las tres firmas tienen filiales o empresas subsidiarias –con participaciones variables en el capital– en los países del MERCOSUR, y algunas en otros latinoamericanos y en los Estados Unidos. Como factores importantes en este proceso se señalan la antigüedad y solidez de las empresas: ARCOR¹⁷ (de fuerte estructura familiar y búsqueda de competitividad a lo largo de su historia empresarial, creada en 1951), SANCOR (cooperativa de cooperativas lecheras, existente desde 1938) y Bemberg, que es una de las primeras empresas de la IA en el país, creada en 1890. Otro factor coadyuvante es el aprendizaje de las firmas en el negocio de exportación con anterioridad a la década del 90, que las coloca en mejores condiciones para enfrentar una redefinición estratégica al producirse el cambio de entorno macroeconómico.

Las pequeñas y medianas empresas (PyMES)

En 1993, como se vio en el Cuadro 37, las empresas de la industria alimentaria que ocupaban desde 1 hasta 5 puestos de trabajo tenían alrededor de 20 mil locales. Se denominó a este grupo micro y pequeñas empresas, aunque en el lenguaje común se identifica a las pequeñas como PyMES. Tradicionalmente, y en todos los países, la industria alimentaria presenta un gran número de PyMES, debido principalmente a la menor complejidad de sus procesos en comparación con otras ramas manufactureras, a la posibilidad de ser desarrollada por emprendimientos familiares, y al menor grado de requerimientos de calidad que existió sobre los alimentos en décadas pasadas. Un ejemplo ilustrativo es que, de esos 20 mil locales, 17 mil son panaderías y fábricas de pastas que incluyen elaboración y venta al público. Otras ramas donde se concentran PyMES son las de vinos y bebidas sin alcohol, pero están en todas las ramas.

¹⁷ La empresa ARCOR es un caso destacado de empresa familiar orientada a la competitividad y eficiencia, con un desempeño exitoso y notable expansión. Véase: Kosacoff, B. et al. 2001. Globalizar desde Latinoamérica. El caso ARCOR.

Las PyMES alimentarias no sólo tienen una amplia cobertura ocupacional sino también territorial. En un estudio realizado sobre el Censo'94 (IDI-UIA, 1999) se establece que 15 provincias argentinas tienen como especialización más importante de la industria manufacturera a la industria de alimentos y bebidas¹⁸. Sin embargo, el valor de producción está muy concentrado regionalmente, como ocurre con el resto de las actividades económicas. Según dicho censo, en 1993, el 50% del VBP alimentario provenía de la región pampeana, el 30% de la zona metropolitana (Buenos Aires y Gran Buenos Aires), el 10% de Cuyo, el 5% del Noroeste, el 3% del Noreste y el 2% de la Patagonia. Los datos de la Encuesta Industrial Anual para 1997 reflejaban escasos cambios en la distribución regional de la facturación.

La PyME alimentaria pudo subsistir en un mercado relativamente cerrado y en épocas de subvaluación de la moneda que hacían no competitivos los productos importados. La participación de miembros de la familia en tareas directivas, productivas y administrativas permitía (y sigue permitiendo) trabajar con menores costos que las empresas medianas y grandes y subsistir sin cubrir totalmente costos fijos. La apertura comercial y la competencia de empresas grandes y modernizadas implicó una competencia más ardua para las PyMES en todas las ramas de la economía. Las empresas chicas, al trabajar en pequeña escala, pagan mayores precios por sus insumos y por los servicios que utilizan, al tiempo que los costos de transacción son también mayores.

Lamentablemente, no se dispone de información estadística que discrimine la situación de las PyMES con posterioridad a 1993, pero estudios cualitativos privados y públicos e información periodística han reflejado un proceso de desaparición de estas empresas a lo largo de la década del 90. Las pequeñas empresas fueron muy afectadas por el cambio estructural de la década, cuyas consecuencias fueron agravadas por la recesión iniciada en 1999.

Puede obtenerse una aproximación sobre la evolución de las Py-

¹⁸ En dicho estudio se define como especializado el departamento o provincia en que la proporción de los ocupados en un sector supera a igual proporción medida a nivel nacional.

MES entre 1993 y 2000 si se comparan los Cuadros 32 y 38, aunque las variables son algo diferentes y no surgen de la misma encuesta. En efecto, para las grandes empresas de la IA, el valor de la producción creció un 32% y el empleo bajó un 6,8%. Para el conjunto de la industria alimentaria, el volumen físico de la producción subió un 15% y los obreros ocupados bajaron casi un 20%. En consecuencia, puede estimarse que la evolución de las PyMES habrá sido inferior a estos valores de conjunto.

Dentro de ese panorama general, una porción menor de las pequeñas y medianas adoptó estrategias de diferenciación de productos, reorganización e inicio de actividades exportadoras —en particular a Brasil— que le permitieron sobrevivir a las transformaciones generales. Un proceso incipiente pero dinámico es la formación de consorcios exportadores, con el apoyo de algunos programas especiales. En los programas auspiciados por la Fundación ExportAR-Fundación Bank Boston y por la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa se constituyeron, entre 1998 y 2002, veinte consorcios dirigidos a exportar alimentos. Las empresas integrantes exportaron en 2002 US\$ 46 millones, registrando un aumento del 100% en ese período. Pero en 2001, todavía la exportación de productos de origen agropecuario seguía concentrada en un número limitado de grandes empresas: alrededor del 70% (unos US\$ 8.000 millones) era exportado por una veintena de firmas, con un valor mínimo por empresa de US\$ 100 millones anuales¹⁹.

4. Balance y perspectivas de la industria

El análisis realizado del desarrollo de la industria alimentaria en el período estudiado y particularmente en la década del 90 conduce a resaltar el papel que juegan las oportunidades de elevados beneficios como estímulo para las decisiones de producción e inversión. Estas oportunidades fueron claramente percibidas por empresas multina-

¹⁹ IICA-Argentina- Informe de Coyuntura, 2002.

cionales y extranjeras que estaban a la búsqueda de mercados y encontraron un país con ventajas comparativas para la materia prima, mercado interno ampliado, poder adquisitivo por habitante elevado en relación a otros países en desarrollo, un marco de apertura comercial, desregulación y política favorable a las inversiones extranjeras. A ello sumaron sus propias ventajas con respecto a las empresas nacionales: disponibilidad y acceso a tecnologías de avanzada —quizás ya incorporadas en sus otras filiales—, acceso a crédito internacional a tasas competitivas y *know-how* en el manejo del comercio internacional y en el lanzamiento y mercadeo de nuevos productos. En el grupo de empresas de capital nacional algunas, de mayor escala o con una historia individual de búsqueda de competitividad, pudieron también aprovechar estas oportunidades y, en casos muy puntuales, acceder a una proyección internacional.

Debe señalarse, además, que si bien las condiciones del entorno internacional y local establecen las pautas de rentabilidad y oportunidad de negocios, las características individuales particularizan la respuesta básica de maximización de beneficios. Éstas se asientan, entre otros factores, en la disposición al cambio, en la aplicación de los aprendizajes realizados y, finalmente, en el *animal spirit* schumpeteriano.

En este sentido, mientras algunas empresas nacionales se adaptaron activamente al nuevo contexto, varias empresas tradicionales de la IA fueron vendidas, evidenciando que sus propietarios anteriores evaluaron más conveniente la venta que la reconversión que las nuevas circunstancias le requerían. En cuanto a las PyMES, frente a la fuerza de la competencia de las grandes empresas, vieron reducirse sus posibilidades. El papel de aprendizajes previos y estrategias particulares parece haber sido arrollado por las exigencias de nuevas tecnologías y de requisitos en materia de calidad y seguridad cuyo cumplimiento exige inversiones de escalas mínimas.

Una consecuencia muy significativa en cuanto a la conformación del sistema agroalimentario argentino es que los procesos descritos originaron un cambio de los protagonistas en este sector, con el retiro de un número muy importante de empresarios y su reempla-

zo por otros nuevos, muchos de ellos respondiendo a capitales extranjeros que, en gran parte de los casos, son grupos económicos o fondos de inversión. En este sentido, el cambio se verifica tanto en lo microeconómico —nuevas conductas en el mismo agente— como en lo mesoeconómico, es decir, en la estructura de la rama o sector.

La aparición de nuevos protagonistas es más notoria en la industria que en el sector primario, en el cual pudo observarse, como se señaló anteriormente, un abanico de estrategias de adaptación por parte de los productores existentes. Si se añaden los grandes cambios en los protagonistas y conductas del sector de distribución de alimentos resulta claro que las relaciones entre los agentes económicos del sistema agroalimentario debieron en parte redefinirse y adaptarse a nuevos códigos y situaciones.

Dentro de este panorama de crecimiento y modernización, con creciente concentración y extranjerización, a pesar de los notables cambios experimentados, a principios del siglo XXI la industria alimentaria se enfrenta a los nuevos desafíos con algunas debilidades. Entre las mismas se cuentan:

- escaso avance de la integración productiva en el MERCOSUR, con pocos casos de inversiones cruzadas y estrategias comunes entre empresas o a nivel sectorial;
- en varios rubros importantes, concentración de la apertura exportadora en Brasil, lo que determina una alta vulnerabilidad a los acontecimientos macroeconómicos de dicho país;
- las ramas que se expandieron sólo en base al consumo interno tienen mayor fragilidad y vulnerabilidad a la evolución de la situación económica local;
- está escasamente difundida una cultura empresarial de innovación y toma de riesgos;
- si bien hubo innovación tecnológica a través de la incorporación de nueva maquinaria, insumos y cambios de gestión, hay escasas acciones propias de investigación y desarrollo en la industria;
- la articulación en las cadenas está aún poco desarrollada, salvo casos específicos;

- en las transnacionales instaladas en el MERCOSUR aumentó el comercio intraindustrial pero no se percibe una estrategia exportadora hacia la extrazona;
- las estrategias de especialización en las multinacionales son puntuales y no generalizadas;
- en el caso de las firmas con inversiones en el exterior, se enfrentan a la asimetría de tamaño con sus competidores internacionales y a la dificultad de acceso al financiamiento y a los mercados abiertos de inversión;
- en el caso de las PyMES, su elevado número, dispersión geográfica y escasos recursos dificultan la instrumentación de sistemas de aseguramiento de la calidad y el control por parte de las instituciones oficiales.

La recesión de la economía argentina iniciada a fines de 1998, que se mantuvo hasta el primer trimestre de 2003, cambió fuerte y prolongadamente las condiciones de entorno de la industria alimentaria. Los acontecimientos económicos y sociales ocurridos en el país en diciembre de 2001, los cambios estructurales del año 2002, con el abandono del modelo monetario de convertibilidad, y el nuevo Gobierno constitucional asumido en 2003, crean un panorama totalmente diferente al atravesado en la década del 90. Su análisis, además de prematuro, cae fuera del límite temporal fijado para este estudio. Sin embargo, pueden aventurarse algunas hipótesis en el supuesto de que, a grandes rasgos, se mantendrá la estrategia de apertura económica. El análisis de la experiencia pasada sugiere que las perspectivas futuras son diferentes para las empresas pequeñas y grandes, y dentro de éstas, para las de capital nacional y extranjero.

Las pequeñas empresas de la industria alimentaria afrontan un cúmulo de restricciones que dificultan su viabilidad en un contexto de apertura. Éstas se refieren a su menor nivel de productividad, a la escasez de recursos para encarar las estrategias sugeridas para el aumento de competitividad (diferenciación de productos, innovación tecnológica, aseguramiento de la calidad, marketing, desarrollo exportador); a la dificultad –por falta de garantía suficiente– para obtener

créditos a tasas competitivas con las pagadas por grandes empresas, a la dispersión geográfica en un territorio muy dilatado. La subsistencia de las PyMES, deseada por consideraciones de preservación de tejido social y de democracia económica, es escasamente viable sin estrategias de asociación entre las mismas y sin un apoyo expreso de la política económica con instrumentos adecuados a las nuevas condiciones del contexto local e internacional. Éstos deben referirse prioritariamente a la disponibilidad de crédito en condiciones competitivas con las grandes empresas, al desarrollo de sistemas de aseguramiento de la calidad y al apoyo en la promoción de exportaciones.

En cuanto a la conducta futura de medianas y grandes empresas nacionales y extranjeras, dependerá fundamentalmente del crecimiento económico futuro, ya sea por las expectativas de demanda para las empresas volcadas al mercado interno, como por el conjunto de factores que influyen en las decisiones de las empresas extranjeras —las que en general son corporaciones multinacionales que evalúan la rentabilidad comparada de distintas inversiones. Se estima que las empresas de capital nacional, que en cierta medida mantienen estructuras de dirección familiares, cooperativas o de accionistas nacionales, tienen mayor capacidad de soportar períodos de menores beneficios con el objetivo de perdurar en su actividad. Asimismo, la evolución de la economía brasileña y la consolidación del MERCOSUR son factores que influirán en el mantenimiento del mercado ampliado, que fue un factor importante para el crecimiento de la industria.

5. La distribución minorista de alimentos

Hasta principios de la década del 70, la distribución minorista de alimentos en la Argentina se caracterizaba por el predominio de los negocios tradicionales, con un limitado peso de los supermercados. Más del 80% de las ventas de alimentos se canalizaba por los tradicionales negocios especializados: almacenes, panaderías, fiambrerías, carnicerías, fruterías y verdulerías. Hasta ese momento se habían instalado supermercados de distinta envergadura, en particular cadenas pertenecientes a ca-

pitales locales. Pero en la década del 80 se registra el ingreso del modelo de la “gran distribución” a través de los grandes hipermercados, traído por grandes cadenas extranjeras como Carrefour, Jumbo y Makro.

Este proceso se acentuó notablemente en los años 90, siguiendo las tendencias mundiales, y estimulado por dos factores locales de gran peso para la rentabilidad de este tipo de empresas: el aumento del consumo interno desencadenado por la estabilidad monetaria, y los cambios institucionales, con la desregulación de las actividades comerciales —que anteriormente establecía diversos límites que restringían el área de potenciales negocios—.

Es así que, en 1993, los supermercados²⁰ eran el 1,2% de los locales, ocupaban el 19% del personal y participaban con el 50% de las ventas minoristas de alimentos. De este 50% se podía estimar que alrededor de la tercera parte estaba concentrada en las primeras ocho cadenas (Carrefour, Coto, Norte, Disco, Tía, Jumbo, Makro y Su Supermercado). El resto de las ventas y ocupación era absorbido por los negocios tradicionales y autoservicios. Desde el Censo Económico anterior (1984) la cantidad de negocios tradicionales había disminuido en 64.000, y los puestos en el sector minorista en 125.000. En cambio, se produjo un fuerte aumento en la productividad del sector: en relación a un índice de 100 para el promedio de ventas/hombre ocupado, los supermercados mostraban un valor de 266, y los negocios tradicionales alrededor de 50 (Gutman, 1996).

En la segunda mitad de los años 90 el proceso se agudizó. A fines de 2000, los super e hipermercados participaban con el 75% de las ventas minoristas de alimentos. De las ocho grandes cadenas citadas en 1993, quedaban cinco, que absorbieron por compra a las otras tres. Las cuatro cadenas más grandes (Carrefour —que absorbió a Norte y Tía—, Coto, Disco —que compró a Su Supermercado— y Jumbo) participaban con el 60% del total de supermercados, o sea el 45% de las ventas minoristas totales, con un poder de compra cercano a los US\$ 8.500 millones.

²⁰ INDEC los define como los negocios minoristas de más de cuatro cajas registradoras.

Estas transformaciones evidencian que el cambio macroeconómico dio origen a importantes oportunidades de ganancia para las grandes cadenas de distribución, nacionales y en particular extranjeras, que cuentan con una estructura, un *know-how* y un nivel de tecnificación que les permite aprovecharlas. Otra fuente de potenciales ganancias es la constitución del MERCOSUR a partir de 1995, con una expansión del mercado interno de los países hacia un mercado regional.

El explosivo crecimiento de la gran distribución, que sigue en marcha, significa cambios en las relaciones entre los agentes del sistema agroalimentario, tanto entre la distribución y la industria como entre la industria y la producción primaria. Esta dinámica va transfiriendo a la gran distribución el rol de articuladora de las cadenas alimentarias, que transmite hacia la industria y la producción primaria sus requerimientos.

El poder económico de la gran distribución le permite imponer condicionamientos a sus proveedores (en materia de calidad de productos, tiempo y forma de entrega, plazos, precios y demás elementos de las negociaciones), ya sean éstos industrias alimenticias o productores de hortalizas y frutas frescas. Cabe señalar que, como proceso paralelo, estos proveedores se ven forzados a modernizar sus planteos productivos y logísticos, lo que se transforma en una condición de supervivencia o exclusión de la cadena agroalimentaria.

El conjunto de transformaciones resulta en un notable aumento de eficiencia en la cadena, aunque la distribución de costos y beneficios entre todos los agentes (productores agropecuarios, industria alimentaria, gran distribución y consumidores) está influido por el poder económico de cada grupo.

La disparidad de poder económico se ha intensificado en los últimos años de la década del 90, frente a la situación recesiva y la caída de ventas totales; en estos años en varios casos la gran distribución alteró unilateralmente sus compromisos, situación que trató de resolverse en septiembre de 2000 a través del "Código de buenas prácticas comerciales" firmado por los representantes de la industria alimentaria y de los super-hipermercados. Previamente, en 1999 se había san-

cionado la Ley de Defensa de la Competencia, la que prohíbe acuerdos o prácticas que distorsionen la competencia o impliquen abuso de una posición dominante de mercado.

También en esos años la gran distribución comenzó a producir y vender sus propias marcas (marcas blancas, o segunda marca) a precios inferiores a las primeras marcas, ejerciendo una presión adicional sobre la industria compitiendo en el terreno de las marcas y de los productos diferenciados.

Independientemente de la puja por la renta global del sistema, el modelo de la gran distribución ha influido en el sentido de dar mayor integración a la cadena alimentaria en los distintos rubros, ya que la modalidad de funcionamiento se basa en acuerdos. La adopción de tecnologías logísticas e informáticas en las que participan los proveedores también influye en el mismo sentido.

En relación al consumidor, se va constituyendo una cultura de consumo globalizada, basada por una parte en más servicios incorporados –limpieza, variedad de productos, compras por INTERNET, etc.–, y por otra en factores simbólicos, como la modernidad, el entretenimiento de los centros de compras y otros, que van minando con gran rapidez el modelo de pequeños negocios barriales y de comerciantes vecinos que caracterizó a esta faceta de la vida social en décadas anteriores.

**BIBLIOGRAFÍA
Y SIGLAS**

**BIBLIOGRAFÍA
Y SIGLAS**

- AGIA ALIMENTATION. 1997. *Panorama des restructurations des industries agro-alimentaires en 1996*. Paris.
- ANTLE, John M. 1999. *The New Economics of Agriculture*. Conferencia Presidencial en la Reunión Anual de la Asociación Americana de Economía Agraria, Nashville, Estados Unidos.
- ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ECONOMÍA AGRARIA (AAEA). 1988. *La economía agraria argentina. Consideraciones sobre su evolución y situación actual*. Ed. AAEA. Buenos Aires.
- BARSKY, Osvaldo; GELMAN, Jorge. 2001. *Historia del agro argentino*. Ed. Grijalbo, Buenos Aires.
- BARSKY, Osvaldo. 1988. La caída de la producción agrícola en la década de 1940. En: BARSKY, O. et al. *La agricultura pampeana. Transformaciones productivas y sociales* (ver cita siguiente)
- BARSKY, O., CIRIO, F. et al. 1988. *La agricultura pampeana. Transformaciones productivas y sociales*. Ed. Fondo de Cultura Económica, IICA y CISEA, Buenos Aires.
- BRASIL, Cristina; FANFANI, Roberto; MONTINI, Anna. 1999. El sistema agroalimentario en Europa: cambios estructurales a largo plazo. En: FUNDACIÓN POLAR, *Globalización y sistemas agroalimentarios*, Caracas.
- BRASIL, Cristina y RICCI MACCARINI, Elisa. 2001. *Efficiency and Innovation of the Italian Agri-food Local Systems Enthe Global Market*. Universidad de Bologna
- BRESCIA, Víctor y LEMA, Daniel. 2002. *Dinámica de la oferta agropecuaria argentina: elasticidades de los principales cultivos pampeanos*. INTA, Instituto de Economía y Sociología, Buenos Aires.
- BROWN, Kathryn. 2001. Plantas transgénicas y ecosistemas. En: *Investigación y Ciencia*, julio 2001.
- CAP, Eugenio; TRIGO, Eduardo. 1999. La evolución de la agricultura pampeana durante los años noventa: un caso de intensificación "dura" en lo productivo y "virtuosa" en lo ambiental. En: IICA. *Informe de Coyuntura del Sector Agroalimentario Argentino*. II-2, junio. Buenos Aires.
- CASAS, Roberto R. 2003. La sustentabilidad de la producción agrícola en la región pampeana. En: *Revista de la Bolsa de Comercio de Rosario*, Año XCIII-1490- Agosto.
- CEPAL. 2001. *Modelo CAN 2000*. Santiago de Chile.
- CEPAL-UNCTAD. 2002, enero. *Seminario Regional sobre Políticas de Inversión Extranjera Directa*. Santiago de Chile.

- CIRIO, Félix. 1988. Situación del sector ante la crisis. En: BARSKY, O. *La agricultura pampeana. Transformaciones productivas y sociales*. FCE/IICA/CISEA, Bs.As.
- COCHRANE, W.W. 1958. *Farm prices: myth and reality*. Minneapolis, University of Minesotta Press, 1958.
- DE JESUS OLIVEIRA COELHO, A.M. 2001. *L'émergence de l'organisation en réseau dans l'industrie alimentaire*. ERFI. Université de Montpellier 1.
- DÍAZ ALEJANDRO, C. 1975. *Ensayos sobre la historia económica argentina*. Amorrortu, Buenos Aires.
- DI TELLA, G. ; Zymelman, M. 1967. *Las etapas del desarrollo económico argentino*. EUDEBA. Buenos Aires.
- DUNNING, J. 1994. Re-evaluating the benefits of foreign direct investment. En: *Transnational Corporations*, Vol.3, N°1, febrero, Ginebra.
- ESTEFANELL, Gonzalo (Editor) 1997. *El sector agroalimentario argentino en los 90'*. Ed. IICA, Buenos Aires.
- FERRER, Aldo. 1963. *La economía argentina*. Fondo de Cultura Económica, México.
- FLICHMAN, Guillermo. 1971. Modelo sobre la asignación de recursos en el sector agropecuario. En: *Desarrollo Económico*, Vol.10, N° 39-40. Buenos Aires.
- FRANCIA. Assemblée Nationale. 2000. *Informe sobre la evolución de la distribución comercial*. Paris.
- GHEZAN, Graciela. 1995. La dimensión tecnológica y la capacidad de integración económica y social de la agroindustria. En: CEPAL, *Las relaciones agroindustriales y la transformación de la agricultura*. Santiago de Chile.
- GIBERTI, Horacio. 1964. *El desarrollo agropecuario argentino*. EUDEBA, Buenos Aires.
- GLUCK, Susana. 1979. Reseña de estimaciones de oferta agrícola pampeana. En: *Ensayos Económicos*, Buenos Aires, junio.
- GORENSTEIN, Silvia. 1998. Sector agroalimentario: las relaciones industrial/gran distribución. En: *Desarrollo Económico*, N° 149, Vol.38. Abril-Junio. Buenos Aires.
- GUTIÉRREZ, Marta. 1991. Políticas en genética vegetal. En: Barsky, O. (editor). *El desarrollo agropecuario pampeano*. INDEC/INTA/IICA. Ed. GEL. Buenos Aires.
- GUTMAN, Graciela. 1996. *Transformaciones recientes en la distribución de alimentos en la Argentina*. SAGPYA. Buenos Aires.
- GUTMAN, Graciela 1993. Cambios y reestructuración en sistemas agroalimentarios en Argentina. En: KOSACOFF, Bernardo et al.: *El desafío de la competitividad*.
- GUTMAN, Graciela; GATTO, Francisco (compiladores) 1990. *Agroindustrias en la Argentina. Cambios organizativos y productivos 1970-1990*. CEPAL/CEAL. Buenos Aires.

- HUICI, Néstor; SCHVARZER, Jorge. 1993. *Situación de la industria alimentaria en Argentina y Brasil en el contexto del MERCOSUR*. BID-INTAL. Buenos Aires.
- HUICI, Néstor; JACOBS, Eduardo. 1989. *Agroindustrias argentinas de alimentos. Diagnóstico y perspectivas*. CISEA, Buenos Aires.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (IICA). 2002. Sector Agroalimentario Argentino. Informe de Coyuntura. Año V, N° 3. Buenos Aires.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (IICA). 2000. *Evolución y desempeño del comercio internacional agroalimentario de las Américas*. Ed. IICA, Sede Central, San José de Costa Rica.
- INSTITUTO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES SOBRE POLÍTICAS ALIMENTARIAS (IFPRI). 1995. *Visión de la alimentación, la agricultura y el medio ambiente en el año 2020*. Washington, D.C.
- INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA). 1993 y 2002. *Perfil tecnológico de la producción agropecuaria argentina*. Buenos Aires.
- INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA). 1991. *Juicio a nuestra agricultura*. Seminario "Hacia el desarrollo de una agricultura sostenible", noviembre de 1990. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- INSTITUTO PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL (IDI-UIA). 1999. *El mapa territorial sectorial de las PyMIs*. Buenos Aires.
- KOSACOFF, Bernardo et al. 2001. *Globalizar desde Latinoamérica. El caso ARCOR*. Ed. Mc Graw Hill Interamericana. Bogotá, D.C.
- KOSACOFF, Bernardo. Junio 1999. *Las multinacionales argentinas. Una nueva ola en los noventa*. CEPAL. Documento de Trabajo 83. Buenos Aires
- KOSACOFF, Bernardo; PORTA, Fernando. 1997. *La inversión extranjera directa en la industria manufacturera argentina. Tendencias y estrategias recientes*. CEPAL, Bs.As. y Centro de Estudios de la Producción, Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.
- KOSACOFF, Bernardo et al. 1993. *El desafío de la competitividad*, Alianza Editorial, Buenos Aires.
- LEMA, Daniel y BRESCIA, Victor. 2001. *Medición del cambio tecnológico, la productividad y la eficiencia en el sector agropecuario*. Instituto de Economía y Sociología (IES). Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Buenos Aires.
- LOPEZ, Andrés. 2000. *Sistema nacional de innovación y desarrollo económico: una interpretación del caso argentino*. Tesis para Doctorado de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- MALASSIS, Louis. 1996. *Traité d'économie agro-alimentaire. Économie de la production et de la consommation. Méthodes et concepts* (Primera edición en francés, 1979). Éditions Cujas, Paris.

- MELLER, Patricio. 1996. *La segunda fase exportadora chilena: elementos para el debate*. Ed. CIEPLAN, Santiago de Chile.
- MORTIMORE, Michael. 2002. ¿Está América Latina en el mapa? *Seminario Regional UNCTAD / CEPAL sobre políticas de Inversión Extranjera Directa*. Enero 2002. Santiago, Chile.
- NACIONES UNIDAS. 1959. *El desarrollo económico de la Argentina*. México.
- OBSCHATKO, E.S. y ESTEFANELL, Gonzalo. (2000) *El sector agroalimentario argentino 1997-1999*. Ed. IICA-Argentina. Buenos Aires.
- OBSCHATKO, E.S. et al. 1997. *El sector agroalimentario argentino en la década del '90*. Ed. IICA-Argentina. Buenos Aires.
- OBSCHATKO, Edith S. de. 2003. *El perfil exportador del sector agroalimentario argentino. Las producciones de alto valor*. IICA-Argentina. Buenos Aires.
- 2000. Logros y desafíos para la industria argentina de alimentos y bebidas. En: *Argentina. Alimentos para el Mundo*. Ediciones Arte Aplicada. Buenos Aires.
- 1997. *Articulación productiva a partir de los recursos naturales: el caso del complejo oleaginoso argentino*. Documento de Trabajo 74, CEPAL. Buenos Aires.
- 1994. *Efectos de la desregulación sobre la competitividad de la producción argentina*. Ed. GEL, Buenos Aires.
- 1988. *La transformación económica y tecnológica de la agricultura pampeana. 1950-1985*. Ed. Culturales Argentinas, Buenos Aires.
- 1971. Factores limitantes al cambio tecnológico en el sector agropecuario. En: *La Producción Rural*, I semestre, Banco Ganadero Argentino. Buenos Aires.
- OBSCHATKO, Edith S. de y VON BERNARD, Tamara. L 2003. *Competitividad de las exportaciones argentinas de origen agropecuario según el modelo CAN-2000*. IICA-Argentina. Buenos Aires.
- OBSCHATKO, Edith S. de y PIÑEIRO, Martín, 1986. *Agricultura pampeana: cambio tecnológico y sector privado*. Ed. CISEA, Buenos Aires.
- OBSCHATKO, Edith S. y DE JANVRY, Alain. 1972. Factores limitantes al cambio tecnológico en el sector agropecuario. En: *Desarrollo Económico*, Vol.11, N° 42-44, Buenos Aires.
- OECD. 2001. *The Uruguay Round Agreement on Agriculture. An Evaluation of its Implementation in OECD Countries*. Paris.
- OECD. 2001. *A Forward-Looking Analysis of Export Subsidies in Agriculture*. Paris.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO (OMC). 2001. *Annual Report*. Ginebra.
- PERSLEY, Gabrielle; DOYLE, John. 1999. *Biotechnology for Developing-Country Agriculture: Problems and Opportunities*. International Food Policy Research Institute (IFPRI). Washington, D.C.

- PROPATTO, Juan C.A. 1999. *El sistema de cuentas nacionales: visión desde la economía aplicada*. Ediciones Macchi, Buenos Aires.
- RAPOPORT, Mario et al. 2000. *Historia económica, política y social de la Argentina. 1880-2000*. Ediciones Macchi, Buenos Aires.
- RASTOIN, Jean Louis. 2003. Perspectiva agroalimentaria: algunos jalones para 2010. En: *Cuadernos del CEAgro*, Universidad Nacional de Lomas de Zamora.
- RECA, Lucio. 1980. *Argentina: Country Case Study of Agricultural Prices and Subsidies*. World Bank Staff Working Paper N° 386. The World Bank, Washington.
- RECA, Lucio. 1967. *The Price and Production Duality within Argentine Agriculture*. The University of Chicago. Tesis doctoral, mimeo.
- REGUNAGA, Marcelo. 1990. Mercado internacional de granos. En: OBSCHATKO, E. (Ed.) *La comercialización de granos en la Argentina*. Ed. IICA/LEGASA. Buenos Aires.
- REPÚBLICA ARGENTINA. BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. *Transacciones intersectoriales de la economía argentina. Año 1973*. Buenos Aires.
- REPÚBLICA ARGENTINA. MINISTERIO DE ECONOMÍA. SECRETARÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA. DIRECCIÓN DE CUENTAS NACIONALES. 2001. *Matriz Insumo-Producto Argentina 1997*. Buenos Aires.
- REPÚBLICA ARGENTINA. MINISTERIO DE ECONOMÍA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. *Anuario Estadístico, INDEC Informa, Grandes Empresas en la Argentina, Industria Manufacturera, Comercio Exterior, Cuentas Nacionales*.
- REPÚBLICA ARGENTINA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. PROYECTO PNUD/OIT ARG/87/003. 1988. *Estimación de requerimientos directos e indirectos de empleo para 210 ramas productivas (1973 y 1984)*. Buenos Aires.
- REPÚBLICA ARGENTINA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA y ALIMENTACIÓN. 1999. Dirección Nacional de Mercados Agroalimentarios. *Organización Mundial de Comercio. Negociaciones Agrícolas*. Buenos Aires
- REPÚBLICA ARGENTINA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA. 1987. *Los países productores de cereales ante la crisis agrícola internacional*. Buenos Aires.
- REPÚBLICA ARGENTINA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, PESCA y ALIMENTACIÓN- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA. 1996. *La industria argentina de alimentos y bebidas*. Buenos Aires.
- REPÚBLICA ARGENTINA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA y ALIMENTACIÓN. Dirección Nacional de Alimentación. *Alimentos Argentinos*. Publicación periódica. 1996 en adelante. Buenos Aires.

- ROMERO, Luis Alberto. 2001. *Breve historia contemporánea de la Argentina*. (2da. edición). Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- SALAMINI, Francesco. 1999. North-South Innovation Transfer. En: *Nature Biotechnology* 17 (Supplement A).
- SANZ CAÑADA, Javier; MILI, Samir. 1994. *Estadísticas del sistema agroalimentario. Conceptos y métodos de elaboración*. Ed. IICA, San José de Costa Rica.
- SARQUIS, M. Alejandra. 2003. Protocolo de Cartagena. Algunas consideraciones sobre la implementación de sus requisitos comerciales. En: IICA-Argentina. *Informe de Coyuntura del Sector Agroalimentario Argentino*. Año VI-Nº1-Enero/Marzo 2003.
- SCHEJTMAN, Alexander. 1994. *Economía política de los sistemas alimentarios en América Latina*. FAO, Santiago de Chile.
- SCHEJTMAN, Alexander. 1996. *Agroindustria y pequeña agricultura: alcances conceptuales para una política de estímulo a su articulación*. CEPAL, Santiago de Chile, LC/R.1660
- SCHVARZER, Jorge. *La estructura productiva argentina a mediados de la década del noventa. Tendencias visibles y un diagnóstico con interrogantes*. Instituto de Investigaciones Económicas. FCE-UBA- Julio 1997.
- SOLOW, Robert. 1956. *Una contribución a la teoría del crecimiento económico*. Fondo de Cultura Económica. México.
- SUBILEAU, Nicolás. 2001. *La inversión extranjera directa europea en el sector agroalimentario de la Argentina en los años 90*. IICA, Buenos Aires.
- TEUBAL, Miguel. 1995. *Globalización y expansión agroindustrial*. Ed. El Corregidor, Buenos Aires.
- TIMMER, Peter. 1997. Tendencias de la agricultura en la era de la globalización: una visión prospectiva. En: *COMUNIICA*, año 2, Nº 7, IICA, San José de Costa Rica.
- TRIGO, E.; CHUDNOVSKY, D.; CAP, E.; LÓPEZ, A. 2002. *Los transgénicos en la agricultura argentina. Una historia con final abierto*. Ed. IICA/Del Zorzal. Buenos Aires.
- TOZANLI, Selma. 1996. L'évolution des structures des groupes agro-industriels multinationaux. En: *Économie Rurale* 231, enero-febrero.
- VOLLRATH, T. 1991. *A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage*. *Weltwirtschaftliches Archiv*, p. 264-280
- WILLIAMSON, Oliver E. 1985. *Las instituciones económicas del capitalismo*. Fondo de Cultura Económica, México.
- WILLIAMSON, Oliver E. 1996. *The mechanism of governance*. Oxford University Press.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AAPRESID	Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa
ALCA	Asociación de Libre Comercio de las Américas
CASAFE	Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes
CEP	Centro de Estudios para la Producción
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Naciones Unidas)
CONABIA	Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria
EGE	Encuesta de Grandes Empresas
EMI	Estimador Mensual Industrial
FAO	Food and Agriculture Organization - Organización de la Agricultura y la Alimentación
IA	Industria alimentaria
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INASE	Instituto Nacional de Semillas
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
IPC	Índice de precios al consumidor
IVA	Impuesto al valor agregado
INV	Instituto Nacional de Vitivinicultura
I & D	Investigación y desarrollo
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MOA	Manufacturas de origen agropecuario
MOI	Manufacturas de origen industrial
OCDE	Organisation for Economic Co-operation and Development
OGM	Organismos genéticamente modificados
OMC	Organización Mundial del Comercio
PBI	Producto bruto interno
SAA	Sector agroalimentario argentino

SAGYP	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca
SAGPyA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
SPE	Secretaría de Programación Económica
UE	Unión Europea
UPOV	Unión Internacional para la Protección de las Obteniciones Vegetales
VAA	Valor Agregado Agropecuario
VAB	Valor Agregado Bruto
VBP	Valor Bruto de la Producción
ha	hectáreas
t.a.a.	Tasa anual acumulativa
tn	toneladas

ANEXO METODOLÓGICO Y ESTADÍSTICO

METODOLOGÍA PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS DE LAS CUENTAS NACIONALES

1. Variable: Producto Bruto Agroalimentario

No ha sido elaborada en la Argentina una serie histórica única de valores de Producto Bruto Interno y de valor agregado por sectores que cubra el período analizado en este trabajo. La construcción de esta serie presenta problemas metodológicos que pueden resolverse sólo parcialmente. Estos problemas derivan de que las Cuentas Nacionales cambian de base periódicamente. El cálculo del producto bruto y valor agregado en la Argentina a lo largo del período 1954-2000 ha cambiado la base en cuatro oportunidades. Se dispone en consecuencia de series con bases en los años 1960, 1970, 1986 y 1993. El cambio de base responde a la necesidad de actualización de los modelos productivos de los distintos sectores, así como a la aparición de nuevas actividades. A pesar de las mencionadas actualizaciones, cada año que pasa la base original va perdiendo parte de su representatividad por los cambios que se producen en el sistema económico. Si bien esos cambios tratan de ser incorporados en los cálculos anuales —especialmente en la estimación de insumos— al momento de realizarse la estimación con una nueva base, ésta presenta fuertes diferencias con la anterior.

El Ministerio de Economía ha realizado un empalme de series que cubre el período 1980-2000, con base 1993. Para completar la serie entre 1950 y 1980 se realizó en este trabajo un empalme con el método de los incrementos porcentuales. Se construyó un índice para cada año de dicho período considerando la variación de los datos a

precios constantes respecto al año anterior, y empalmando los años de cruce de las series. Esta metodología se aplicó a las series de producto bruto interno, valor agregado del sector agropecuario y valor agregado de la industria de alimentos, bebidas y tabaco. Para calcular un índice para el sector agroalimentario en conjunto se transformaron los índices de agropecuario e industria a valores absolutos constantes con el objeto de poder agregarlos.

Las actividades o ramas incluidas en cada subsector del sector agropecuario y de la industria, son las siguientes:

- Sector agropecuario: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
- Industria: alimentos, bebidas y tabaco.

Si bien el objetivo del trabajo es analizar al sector agroalimentario y sus variables relevantes, quedaron incluidas en el cálculo actividades agropecuarias o de la industria que no tienen como destino la alimentación. Tal es el caso, en el sector agropecuario, del algodón y el tabaco, y en la industria, de la rama del tabaco. Ello se debe a que no se logró obtener, para todo el período analizado, datos de cuentas nacionales que desagregaran suficientemente las actividades, en particular en el sector primario. Se considera que el criterio seguido no afecta significativamente el resultado. En algunos casos, cuando la discriminación existe, se hace una referencia puntual.

En el caso de la pesca, si bien esta actividad se rige por criterios distintos a la actividad agropecuaria, y también difieren los factores determinantes, fue incluida con el criterio de que los productos de esta actividad son alimentos.

El resultado de estas estimaciones figura en el Cuadro A-1 de este Anexo.

2. Variable Participación del Sector Agropecuario en el Producto Bruto Interno

La estimación de esta variable presenta el siguiente problema: de acuerdo a los datos publicados, la relación Valor Agregado Agropecuario/Producto Bruto Interno en los cálculos con distintas bases presentó los siguientes valores promedio:

Base	Período	VAA/PBI (%)
1960	1950-1970	16,8
1970	1970-1980	13,3
1993	1980-2000	5,6

Las cifras muestran una caída abrupta en 1980, al cambiar la base de 1970 a la de 1993, que obviamente no responde a una evolución natural de un sector económico. Realizada la consulta a los funcionarios del Sistema de Cuentas Nacionales, resulta aceptable la hipótesis de que los cálculos con la base 1970 subestimaron otros sectores económicos, de forma que la participación porcentual del sector agropecuario estimada sería superior a la real, lo que no significa que el valor agregado estimado sea erróneo.

Pero no es probable que en el Sistema de Cuentas Nacionales se realicen estudios de revisión de las cuentas con la base 1970. Por tal razón, con el propósito de construir una serie que refleje en forma más aceptable la evolución de la participación, se resolvió en este trabajo aceptar las participaciones que surgen de las bases 1960 y 1993, e interpolar linealmente el coeficiente VAA/PBI para la década 1970-1980. Los resultados figuran en el Cuadro A-2 de este Anexo.

3. Procesamiento de las estadísticas de cuentas nacionales.

Para distinguir el sector agroalimentario en las cuentas nacionales, compararlo con otros sectores y estimar diversos indicadores, tales como origen y destino de la producción, efectos multiplicadores y otros, fue necesario agrupar el conjunto de actividades (56 en la matriz de 1973 y 124 en la matriz de 1997) en un número limitado de sectores. Para ello se determinaron tres grandes sectores.

La agrupación "sector agroalimentario" incluye al sector agropecuario primario y la industria de alimentos, bebidas y tabaco. El "resto de industria" corresponde a todas las actividades de industria manufacturera excluyendo la industria de alimentos, bebidas y tabaco. Para reducir el número de sectores se agregó a este grupo la "minería" y la "construcción", de bajo valor comparativo de producción en relación al conjunto. El tercer grupo abarca todos los servicios, a los que se les agregó las actividades de electricidad, gas y agua. La identificación de las actividades de la MIP '97 agrupadas en los cuatro grandes sectores es la siguiente:

Sector agroalimentario: Actividades (1 a 11) + (15 a 31)

Resto de industria: Actividades (12 a 14) + (32 a 92) + 96

Servicios: Actividades (93 a 95) + (97 a 124)

4. Estimación de efectos multiplicadores

La matriz de requerimientos directos e indirectos de la economía que figura en el Cuadro 8, se realizó construyendo una matriz simétrica de insumo-producto para la economía reducida a los tres sectores mencionados en el punto anterior, con el objeto de visualizar las grandes participaciones. Luego se construyó la matriz de requerimientos directos, en la que x_{ij} indica el requerimiento directo de insumos del sector j provenientes del sector i . Obteniendo la matriz inversa de ésta se llegó a la matriz de requerimientos directos e indirectos, en la

cual cada coeficiente a_{ij} indica los requerimientos directos e indirectos de insumos del sector j provenientes del sector i .

El coeficiente de requerimientos directos de empleo (L_j) se define como:

$$L_j = E_j / VBP_j$$

donde

E_j , es el personal ocupado total en el sector j ; y

VBP_j es el valor bruto de producción del sector j .

A su vez, los coeficientes de requerimientos totales de empleo (directos e indirectos) se obtienen del producto entre los requerimientos directos e indirectos de insumos en cada sector i (a_{ij}) por el coeficiente de requerimientos directos de empleo del sector i (L_i):

$$Z_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} \cdot L_i$$

Los multiplicadores de empleo surgen de dividir los requerimientos totales de empleo sobre los requerimientos directos, es decir:

$$m = Z_j / L_j$$

En el Cuadro A-5 de este Anexo figuran los requerimientos directos e indirectos de empleo en las distintas ramas del sector agroalimentario.

Cuadro A-1. Producto bruto interno y valor agregado de: sector agropecuario (VAA), industria de alimentos, bebidas y tabaco (Ind. A,B,T) y sector agroalimentario (SAA)

Año	Valor Agregado a moneda constante				Valores empalmados a precios de 1960				Índice valores empalmados			
	PBI (1)	VAA	Ind.A,B,T	SAA	PBI	VAA	Ind.A,B,T	SAA	PBI	VAA	Ind.A,B,T	SAA
	a precios de cada periodo base (2)				a precios de 1960				Base 1950 = 100			
1950	6900	1243	503	1746	6900	1243	503	1746	100	100	100	100
1951	7168	1328	482	1810	7168	1327	482	1809	104	107	96	104
1952	6804	1136	471	1610	6804	1139	471	1610	99	92	94	92
1953	7172	1488	477	1965	7172	1489	477	1965	104	120	95	113
1954	7465	1480	490	1970	7465	1479	490	1969	108	119	97	113
1955	7995	1541	536	2077	7995	1541	536	2077	116	124	107	119
1956	8218	1471	585	2056	8218	1471	585	2056	119	118	116	118
1957	8639	1463	587	2051	8639	1463	587	2051	125	118	117	117
1958	9168	1527	649	2176	9168	1527	649	2176	133	123	129	125
1959	8577	1512	579	2091	8577	1512	579	2091	124	122	115	120
1960	9249	1537	575	2111	9249	1537	575	2111	134	124	114	121
1961	9908	1527	605	2132	9908	1527	605	2132	144	123	120	122
1962	9748	1588	632	2220	9748	1588	632	2220	141	128	126	127
1963	9514	1619	644	2263	9514	1619	644	2263	138	130	128	130
1964	10499	1732	658	2390	10499	1732	658	2390	152	139	131	137
1965	11458	1835	706	2541	11458	1835	706	2541	166	148	140	148
1966	11530	1766	750	2516	11530	1766	750	2516	167	142	149	144
1967	11841	1842	782	2624	11841	1842	782	2624	172	148	156	150
1968	12345	1742	806	2549	12345	1742	806	2549	179	140	160	146
1969	13404	1838	835	2673	13404	1837	835	2673	194	148	166	153
1970	77940	10298	4545	14843	14121	1940	881	2822	205	156	175	162
1971	80621	10469	4470	14939	14843	1973	867	2839	212	159	172	163
1972	82292	10644	4699	15343	14910	2006	911	2917	216	161	181	167
1973	85231	11771	4779	16550	15442	2218	926	3144	224	176	184	180
1974	90491	12190	5202	17392	16395	2297	1008	3305	236	185	201	189
1975	89739	11723	5238	16961	16259	2209	1015	3224	236	178	202	185
1976	89321	12262	5210	17472	16183	2310	1010	3321	235	186	201	190
1977	95076	12588	5135	17723	17226	2372	995	3367	250	191	196	193
1978	91797	12759	5000	17759	16632	2404	969	3373	241	193	193	193
1979	98327	13277	5262	18539	17815	2502	1020	3522	258	201	203	202
1980	210850	10404	9650	20054	17937	2366	1039	3405	260	190	207	195
1981	201438	10711	9058	19769	17136	2436	975	3411	248	196	194	195
1982	195732	11320	9150	20470	16651	2574	965	3560	241	207	196	204
1983	200645	11489	9679	21168	17069	2613	1042	3655	247	210	207	209
1984	202228	11495	10264	21758	17203	2614	1105	3719	249	210	220	213
1985	190998	11291	9983	21274	16246	2568	1075	3643	235	207	214	209
1986	201506	11326	10762	22087	17142	2576	1159	3734	248	207	230	214
1987	205627	10931	10678	21809	17493	2486	1150	3636	254	200	229	208
1988	204276	11863	10136	22000	17378	2698	1091	3789	252	217	217	217
1989	193005	10898	10084	20982	16419	2479	1086	3564	236	199	216	204
1990	186416	11837	9966	21803	15858	2692	1073	3765	230	217	213	216
1991	203379	12335	10792	23127	17301	2805	1162	3967	251	226	231	227
1992	219266	12313	11793	24106	18653	2800	1270	4070	270	225	252	233
1993	233416	12633	11513	24145	19856	2873	1239	4112	288	231	246	236
1994	246993	13526	12063	25589	21011	3076	1299	4375	304	248	258	251
1995	240179	14273	12056	26328	20432	3246	1298	4544	298	261	258	260
1996	252798	14089	12495	26584	21505	3204	1345	4549	312	258	267	261
1997	272115	14117	12877	26994	23149	3211	1386	4597	335	258	276	263
1998	284116	15328	13341	28669	24169	3486	1436	4922	350	280	286	282
1999	275893	15577	13591	29168	23470	3543	1463	5008	340	285	291	287
2000	275952	15172	13427	28600	23475	3451	1446	4896	340	278	287	280

Fuentes y notas:

(1) PBI a costo de factores.

(2) Años 1950 a 1989: Datos a precios de 1960 (millones \$): BCRA. Sistema de cuentas nacionales. 1975.

Años 1970 a 1979: Datos a precios de 1970 (millones \$): INDEC. Evolución de las Cuentas Nacionales - 1970-2do trim 82.

Años 1980 a 2000: Datos a precios de 1993 (millones \$) - Min.Economía-INDEC-Dir.de Cuentas Nacionales- Series empalmadas.

Cuadro A-2. Participación del Valor Agregado del sector agroalimentario en el Producto Bruto Interno (1)

Año	Agropecuario	Ind.A,ByT	Sistema Agroalim.	Año	Agropecuario	Ind.A,ByT	Sistema Agroalim.
(en % del PBI)				(en % del PBI)			
1950	18.0	7.3	25.3	1976	7.4	5.2	12.6
1951	18.5	6.7	25.2	1977	6.7	5.0	11.7
1952	16.7	6.9	23.7	1978	6.1	4.9	10.9
1953	20.8	6.6	27.4	1979	5.5	4.7	10.2
1954	19.8	6.6	26.4	1980	4.9	4.6	9.5
1955	19.3	6.7	26.0	1981	5.3	4.5	9.8
1956	17.9	7.1	25.0	1982	5.8	4.7	10.5
1957	16.9	6.8	23.7	1983	5.7	4.8	10.5
1958	16.7	7.1	23.7	1984	5.7	5.1	10.8
1959	17.6	6.8	24.4	1985	5.9	5.2	11.1
1960	16.6	6.2	22.8	1986	5.6	5.3	11.0
1961	15.4	6.1	21.5	1987	5.3	5.2	10.5
1962	16.3	6.5	22.8	1988	5.8	5.0	10.8
1963	17.0	6.8	23.8	1989	5.6	5.2	10.9
1964	16.5	6.3	22.8	1990	6.3	5.3	11.7
1965	16.0	6.2	22.2	1991	6.1	5.3	11.4
1966	15.3	6.5	21.8	1992	5.6	5.4	11.0
1967	15.6	6.6	22.2	1993	5.4	4.9	10.3
1968	14.1	6.5	20.6	1994	5.5	4.9	10.4
1969	13.7	6.2	19.9	1995	5.9	5.0	11.0
1970	13.2	5.8	19.0	1996	5.6	4.9	10.5
1971	12.4	6.0	18.5	1997	5.2	4.7	9.9
1972	11.2	5.9	17.1	1998	5.4	4.7	10.1
1973	10.1	5.7	15.8	1999	5.6	4.9	10.6
1974	9.1	5.5	14.6	2000	5.5	4.9	10.4
1975	8.2	5.3	13.6				

Fuente: Estimado sobre Cuadro A-1.

(1) La participación del período 1971/1979 fue obtenida por interpolación lineal entre las participaciones de los años 1970 y 1980, como se explica en este Anexo.

Cuadro A-3. Valor agregado del sector agroalimentario y precios relativos agro / no agro

Año	V. Agreg. SAA 1980=100	Precios relativos 1960=100	Año	V. Agreg. SAA 1980=100	Precios relativos 1960=100
1954	62.5	80.4	1978	101.6	92.4
1955	65.1	77.0	1979	105.7	93.2
1956	62.1	90.0	1980	100.0	84.3
1957	61.8	91.6	1981	103.0	76.1
1958	64.5	93.4	1982	108.8	86.6
1959	63.9	103.3	1983	110.4	91.5
1960	64.9	99.9	1984	110.5	87.9
1961	64.5	96.8	1985	108.5	65.7
1962	67.1	103.7	1986	108.9	88.1
1963	68.4	111.0	1987	105.1	85.3
1964	73.2	114.2	1988	114.0	79.2
1965	77.5	95.9	1989	104.8	81.5
1966	74.6	97.1	1990	113.8	72.1
1967	77.9	97.2	1991	118.6	65.5
1968	73.6	97.5	1992	118.3	73.7
1969	77.7	100.1	1993	121.4	77.1
1970	82.0	102.2	1994	130.0	72.7
1971	83.4	111.7	1995	137.2	71.8
1972	84.8	127.7	1996	135.4	78.1
1973	93.7	119.0	1997	135.7	76.1
1974	97.1	104.8	1998	147.3	75.0
1975	93.4	82.2	1999	149.7	64.9
1976	97.7	87.8	2000	145.8	63.9
1977	100.2	94.7			

Fuente:

Valor Agregado: Cuadro A-1.

Precios Agro/No Agro: INDEC- Índice de Precios Mayoristas- Agropecuarios y no Agropecuario.

Nota: Las series se colocaron con distinta base para facilitar la visualización en el Gráfico 11.

Cuadro A-4. Producto bruto agropecuario y producto per cápita en las Américas. 1975-2000

	Producto bruto agropecuario (% del PBI total)					PBI/cap. Año 2000
	1975	1980	1985	1990	1996	
Estados Unidos	3.3	2.4	2.0	1.9	1.7	34260
Canadá	4.1	3.8	2.8	2.4	2.3	21050
Barbados	13.3	6.8	6.4	4.6	4.3	9280
Argentina	11.9	6.4	7.7	8.1	6.7	7440
Uruguay	15.2	11.5	13.2	11.3	12.1	6090
México	9.6	8.3	8.6	7.8	7.4	5080
Trinidad y Tobago	3.8	2.0	1.8	2.5	2.5	4980
Chile	9.8	6.5	8.0	8.8	7.6	4600
Venezuela	6.7	4.9	5.7	5.4	4.9	4310
Costa Rica	21.2	14.6	15.6	15.8	15.4	3960
Brasil	8.3	6.2	7.1	6.8	7.2	3570
Rep. Dominicana	17.5	17.1	17.8	14.6	14.0	3260
Belice	-	21.0	21.3	18.3	20.3	2940
Jamaica	7.3	7.5	8.0	6.5	8.7	2440
Perú	13.2	5.2	6.2	7.3	7.2	2100
Colombia	25.2	17.4	16.5	16.2	14.2	2080
El Salvador	25.2	19.0	18.6	17.1	13.6	1990
Guatemala	28.0	24.8	25.9	25.9	24.1	1690
Paraguay	34.7	25.0	26.9	27.8	26.9	1450
Suriname	-	9.1	10.5	10.2	11.1	1350
Ecuador	23.0	10.5	10.9	13.4	13.0	1210
Bolivia	17.5	13.2	16.3	15.4	11.7	1000
Honduras	29.3	19.4	19.6	20.0	19.8	850
Guyana	16.5	34.0	37.6	33.6	35.8	770
Haití	45.2	32.9	32.8	33.2	36.6	510
Nicaragua	23.4	28.4	30.2	31.0	33.7	420

Fuente: BID (Informes de Progreso Económico y Social, varios años), U.S. Department of Commerce, Canadian Agriculture Library.

Cuadro A-5. Requerimientos directos e indirectos de empleo y multiplicadores en el sector agroalimentario. Año 1997

N°	Actividad	Requerimientos directos e indirectos	Requerimientos directos	Multiplicadores
1	Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras	0.0277	0.0149	1.86
2	Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales	0.0925	0.0808	1.15
3	Cultivo de frutas y nueces	0.0972	0.0884	1.10
4	Cultivos industriales	0.1361	0.1247	1.09
5	Producción de semillas	0.0169	0.0122	1.39
6	Cría de ganado y producción de leche, lana y pelos	0.0508	0.0339	1.49
7	Producción de granja	0.0613	0.0367	1.67
8	Servicios agropecuarios	0.0482	0.0397	1.21
9	Caza	0.0616	0.0569	1.08
10	Silvicultura y extracción de madera	0.0890	0.0680	1.31
11	Pesca	0.0331	0.0186	1.78
15	Matanza de animales, conservación y procesamiento de carnes	0.0472	0.0086	5.52
16	Elaboración y conservación de pescado y productos de pescado	0.0415	0.0162	2.56
17	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	0.0663	0.0240	2.76
18	Aceites y subproductos oleaginosos	0.0281	0.0016	17.74
19	Productos lácteos	0.0395	0.0065	6.10
20	Molienda de trigo y de otros cereales	0.0325	0.0078	4.14
21	Alimentos balanceados	0.0327	0.0072	4.53
22	Productos de panadería	0.0541	0.0353	1.53
23	Azúcar	0.0605	0.0126	4.80
24	Cacao, chocolate y productos de confitería	0.0330	0.0104	3.18
25	Pastas alimenticias	0.0457	0.0238	1.92
26	Otros productos alimenticios	0.0408	0.0136	2.99
27	Bebidas alcohólicas	0.0268	0.0053	5.07
28	Producción vitivinícola	0.0568	0.0095	6.00
29	Cerveza y malta	0.0218	0.0057	3.83
30	Gaseosas, agua mineral y otras bebidas no alcohólicas	0.0354	0.0134	2.64
31	Productos de tabaco	0.0631	0.0064	9.92

Fuente: Elaborado en base a la Matriz 15 de la MIP'97.

Cuadro A-6 (a). Exportaciones argentinas. Totales, agroalimentarias y de origen agropecuario. 1970-2000.
(En millones de dólares corrientes)

Rubros	1970	1971	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
TOTAL AGROALIMENTARIO	1313	1328	2665	3084	4195	5436	5231	6124	4737	5847	5937	5503	4540	3655
TOTAL PRODUCTOS PRIMARIOS Y ALIMENTOS SIN ELABORAR	603	628	1457	2067	2317	2819	2767	3806	2768	3651	3648	3389	2379	1593
Animales vivos	23	16	7	13	25	14	6	6	6	4	3	5	5	6
Pescados y mariscos sin elaborar	3	5	37	78	147	199	135	134	164	161	155	144	208	248
Miel	0	0	21	19	30	27	19	27	27	25	20	26	24	27
Hortalizas y legumbres sin elaborar	12	13	69	76	111	112	121	96	90	79	84	94	126	81
Fruitas frescas	53	54	125	167	213	207	184	163	170	122	95	123	124	153
Cereales	503	535	1175	1504	1274	1606	1631	2930	1822	2894	2240	2262	1245	744
Semillas y frutos oleaginosos	3	2	23	210	567	671	648	648	460	366	952	735	647	334
TOTAL ALIMENTOS ELABORADOS	710	701	1208	1817	1878	2517	2464	2218	1989	2196	2378	2114	2181	2282
Carnes	441	416	523	640	795	1226	966	930	805	603	413	398	484	617
Pescados y mariscos elaborados	0	0	3	6	5	5	8	5	5	5	4	5	8	10
Productos lácteos	7	19	56	51	42	18	21	27	52	49	16	16	23	16
Otros productos de origen animal	0	0	7	13	17	19	17	14	9	7	5	6	8	9
Frutas secas o procesadas	0	0	10	13	13	19	13	12	13	12	11	14	14	15
Té, yerba mate, especias, etc.	10	13	19	38	29	27	38	33	35	43	63	33	30	30
Productos de molinería	10	15	41	58	38	40	23	11	22	27	25	14	12	12
Grasas y aceites	104	82	178	370	391	540	524	395	429	538	931	993	654	546
Azúcar y artículos de confitería	13	15	86	170	65	77	320	288	64	187	108	54	35	26
Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas	11	19	43	69	85	86	69	63	70	60	50	47	48	63
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	1	1	17	33	48	51	52	43	37	26	26	23	18	18
Residuos de las industrias alimenticias	114	121	227	358	350	409	413	397	439	644	724	515	822	877
OTROS DE ORIGEN AGROPECUARIO	234	169	431	627	793	918	914	924	781	602	711	700	649	707
Primarios (1)	228	161	161	239	310	236	427	256	263	159	221	218	124	143
Elaborados (2)	6	9	270	368	483	682	487	668	518	443	490	482	525	564
TOTAL EXPORT. ORIG. AGROP.	1547	1498	3096	4811	4988	6354	6145	7048	5518	6448	6638	6203	5189	4892
Primarios	831	788	1618	2306	2627	3155	3194	4162	3031	3810	3770	3607	2503	1736
MOA	716	709	1478	2205	2361	3199	2951	2886	2487	2639	2868	2596	2686	2826
Total grasas, aceites y residuos de l.a.a.	217	203	403	726	741	949	937	782	868	1182	1655	1508	1476	1423
Total Alimentos Elaborados, sin grasas ni residuos	493	497	805	1091	1137	1568	1527	1426	1101	1014	723	606	685	639
Total Agroalimentario sin grasas ni residuos	1098	1125	2262	3158	3454	4487	4294	5332	3889	4665	4272	3995	3064	2432
EXPORTACIONES TOTALES DEL PAIS	1773	1740	3916	5865	6399	7813	8020	9143	7636	7836	8107	8396	6862	6380
EXPORTACIONES NO AGROPECUARIAS	942	243	820	1144	1411	1459	1875	2095	2108	1387	1469	2193	1883	1796
PARTICIPACIONES (en %)														
AGROALIMENTARIO/ORIGEN AGROPECUARIO	85	86	86	86	84	86	85	87	66	91	89	89	87	85
AGROALIMENTARIO/TOTALES	74	76	68	69	66	70	65	67	62	75	73	66	66	61
ORIGEN AGROPECUARIO/TOTALES	87	86	79	80	78	81	77	77	72	82	82	74	76	72

Fuente: Elaborado en base a datos de INDEC.

(1) Tabaco sin elaborar, lanas sucias, fibra de algodón, resto de primarios de origen agropecuario. No están incluidos los primarios de origen mineral.

(2) Extractos curtiembres y tintóreos, pieles y cueros, lanas elaboradas, resto de MOA.

Cuadro A-6 (a). Exportaciones argentinas. Totales, agroalimentarias y de origen agropecuario. 1970-2000.
(En millones de dólares corrientes) - Continuación

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Rubros													
TOTAL AGROALIMENTARIO	5413	5215	6862	7024	7303	7102	8003	10165	11968	12378	12935	11049	11165
TOTAL PRODUCTOS PRIMARIOS Y ALIMENTOS SIN ELABORAR	2084	1765	2922	2850	3174	3043	3315	4099	4999	4959	5681	4280	4751
Animales vivos	7	8	8	8	9	13	50	98	44	35	19	18	15
Pescados y mariscos sin elaborar	251	259	300	200	321	435	441	498	607	614	526	505	591
Miel	29	31	43	52	50	53	71	71	108	89	96	88	88
Hortalizas y legumbres sin elaborar	83	96	176	132	168	185	255	268	270	352	461	270	210
Fruitas frescas	159	152	205	282	286	210	240	417	475	505	492	459	416
Cereales	921	1016	1374	1084	1548	1323	1863	2550	3007	3042	2063	2426	2426
Semillas y frutos oleaginosos	634	211	828	1081	790	697	953	885	963	339	1052	870	1005
TOTAL ALIMENTOS ELABORADOS	3329	3450	3940	4174	4129	4059	4689	6067	6969	7419	7253	6769	6414
Carnes	621	742	873	882	767	748	913	1229	1071	1025	830	829	793
Pescados y mariscos elaborados	12	22	15	246	237	271	278	416	393	416	386	297	243
Productos lácteos	57	137	125	67	35	76	134	260	280	291	315	374	341
Otros productos de origen animal	10	9	10	9	10	12	17	16	21	21	16	12	15
Fruitas secas o procesadas	18	16	21	23	24	22	32	28	33	31	32	34	35
Té, yerba mate, especias, etc.	34	42	50	45	47	62	61	67	65	79	84	64	65
Productos de molinería	14	33	65	73	51	59	87	90	166	204	165	131	158
Grasas y aceites	921	876	1151	1220	1109	1079	1533	2097	1877	2225	2734	2332	1684
Azúcar y artículos de confitería	67	63	151	74	65	43	58	122	144	134	136	106	135
Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas	105	134	213	199	260	166	158	321	400	392	319	340	308
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	27	41	66	58	64	64	79	165	153	197	231	204	212
Residuos de las industrias alimenticias	1443	1335	1200	1268	1459	1456	1341	1254	2366	2404	2006	2049	2447
OTROS DE ORIGEN AGROPECUARIO	928	832	1141	1204	1026	1101	1528	2108	2223	2331	1979	1838	1822
Primarios (1)	314	276	415	436	317	231	411	702	778	645	471	427	369
Elaborados (2)	614	556	724	753	700	865	1117	1407	1445	1686	1508	1411	1453
TOTAL EXPORTACIONES ORIGEN AGROP.	6341	6047	8003	8228	8329	8203	9632	12274	14191	14708	14913	12689	12987
Primarios	2398	2041	3337	3286	3491	3274	3726	4800	5777	5604	6152	4707	5120
MOA	3943	4006	4664	4927	4829	4924	5806	7474	8414	9104	8761	8182	7967
Total grasas, aceites y residuos de la i.a.	2364	2211	2351	2488	2568	2535	2874	3351	4244	4629	4740	4381	4131
Total Alimentos Elaborados, sin grasas ni residuos	965	1239	1589	1686	1561	1524	1815	2715	2725	2790	2388	2283	2283
Total Agroalimentario, sin grasas ni residuos	3049	3004	4511	4536	4735	4567	5130	6814	7724	7749	8195	8668	7034
EXPORTACIONES TOTALES DEL PAÍS	9133	9579	12353	11978	12235	13118	15839	20963	23811	26431	26434	23309	26409
EXPORTACIONES NO AGROPECUARIAS	2792	3532	4350	3750	3906	4915	6307	8689	9620	11723	11521	10420	13422
PARTICIPACIONES (en %)													
AGROALIMENTARIO/ORIGEN AGROPECUARIO	85	86	86	85	88	87	84	83	84	84	87	86	86
AGROALIMENTARIO/TOTALES	59	54	56	59	60	54	51	48	50	47	49	47	42
ORIGEN AGROPECUARIO/TOTALES	69	63	65	69	68	63	60	59	60	56	56	55	49

Fuente: Elaborado en base a datos de INDEC.
(1) Tabaco sin elaborar, lanas sueltas, fibra de algodón, resto de primarios de origen agropecuario. No están incluidos los primarios de origen mineral.
(2) Extractos curtiembres y tintóreos, pieles y cueros, lanas elaboradas, resto de MOA.

Cuadro A-6 (b). Exportaciones argentinas. Totales, agroalimentarias y de origen agropecuario. 1970-2000.
(En millones de dólares constantes de 1982*)

	1970	1971	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Rubros														
TOTAL AGROALIMENTARIO	3342	3280	4383	6003	6010	7005	5944	6373	4737	5755	5716	5256	4399	3857
TOTAL PRODUCTOS PRIMARIOS Y ALIMENTOS SIN ELABORAR	1534	1550	2396	3195	3319	3762	3144	4085	2768	3594	3422	3237	2305	1511
Animales vivos	58	46	12	20	36	18	7	6	6	4	3	5	5	6
Pescados y mariscos sin elaborar	9	11	61	121	211	256	153	139	184	158	149	138	202	235
Miel	0	0	35	29	43	28	22	28	27	25	19	25	23	26
Hortalizas y legumbres sin elaborar	30	33	113	117	159	144	138	102	99	78	81	90	122	77
Frutas frescas	135	133	208	258	305	267	208	170	170	120	92	117	120	145
Cereales	1295	1321	1933	2325	1754	2070	1853	2945	1822	2848	2180	2160	1206	706
Semillas y frutos oleaginosos	7	6	38	325	812	978	763	674	480	360	918	702	627	317
TOTAL ALIMENTOS ELABORADOS	1808	1730	1987	2808	2691	3244	2800	2308	1989	2181	2293	2019	2094	2146
Carnes	1123	1026	860	989	1139	1580	1098	968	805	594	398	380	469	585
Pescados y mariscos elaborados	1	0	5	9	7	6	9	5	5	5	4	5	8	9
Productos lácteos	18	48	92	79	60	23	24	28	52	48	15	15	22	15
Otros productos de origen animal	0	0	12	20	24	19	15	12	13	12	11	13	14	14
Frutas secas o procesadas	0	0	16	20	19	24	15	12	13	12	11	13	14	14
Té, yerba mate, especias, etc.	26	32	31	59	42	35	43	35	42	61	36	32	28	28
Productos de molinería	25	36	67	90	54	52	26	11	22	26	24	24	14	11
Grasas y aceites	263	203	289	572	560	696	595	411	429	530	898	948	634	518
Azúcar y artículos de confitería	32	37	141	263	93	99	364	300	64	184	104	32	34	28
Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas	27	46	71	107	122	111	78	66	70	59	48	43	47	79
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	3	3	28	51	69	66	59	45	37	26	23	22	17	17
Residuos de las industrias alimenticias	290	298	373	550	501	527	469	413	439	634	686	492	797	832
OTROS DE ORIGEN AGROPECUARIO	588	418	709	889	1136	1183	1039	981	781	593	686	669	629	670
Primeros (1)	580	396	265	369	444	304	485	286	283	156	213	208	121	135
Elaborados (2)	15	21	444	600	692	879	553	695	518	436	473	480	509	535
TOTAL EXPORTACIONES ORIGEN AGROP.	3036	3098	5092	6972	7146	8188	6983	7334	5518	6347	6401	5923	5029	4328
Primarios	2114	1947	2681	3564	3764	4066	3630	4331	3031	3750	3635	3445	2426	1647
MOA	1822	1751	2431	3408	3383	4122	3353	3003	2487	2597	2766	2479	2603	2681
Total grasas, aceites y residuos de la i. a.	553	502	663	1122	1062	1223	1065	824	888	1193	1596	1440	1430	1350
Total Alimentos Elaborados, sin grasas ni residuos	1254	1228	1324	1686	1629	2021	1735	1484	1101	998	697	579	664	796
Total Agroalimentario, sin grasas ni residuos	2768	2778	3720	4881	4948	5782	4880	5548	3869	4592	4120	3816	2869	2307
EXPORTACIONES TOTALES DEL PAIS	4512	4297	6441	8740	9168	10068	9114	7626	7713	7818	8019	6640	6034	6034
EXPORTACIONES NO AGROPECUARIAS	576	599	1349	1768	2021	1880	2131	2180	2108	1395	1417	2095	1611	1706
PARTICIPACIONES (en %)														
AGROALIMENTARIO/ORIGEN AGROPECUARIO	85	89	86	86	84	86	85	87	86	91	89	89	87	85
AGROALIMENTARIO/TOTALES	74	76	68	69	66	70	65	67	62	75	73	66	66	61
ORIGEN AGROPECUARIO/TOTALES	87	86	79	80	78	81	77	77	72	82	82	74	76	72
* Deflector: USA-Producer Price Index-Commodities-Finished goods. (1982=100)	39.3	40.5	60.8	64.7	69.8	77.6	88.0	96.1	100.0	101.6	103.7	104.7	103.2	105.4

Cuadro A-6 (b). Exportaciones argentinas. Totales, agroalimentarias y de origen agropecuario. 1970-2000.
(En millones de dólares constantes de 1982) - Continuación

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Rubros													
TOTAL AGROALIMENTARIO	5012	4591	5737	5772	5928	5895	6377	7948	9115	9392	9897	8308	8091
TOTAL PRODUCTOS PRIMARIOS Y ALIMENTOS SIN ELABORAR	1930	7554	2451	2342	2576	2440	2841	3205	3807	3763	4347	3218	3443
Animales vivos	6	7	7	7	7	11	40	76	34	27	15	14	11
Pescados y mariscos sin elaborar	232	228	252	164	261	349	352	389	462	466	402	390	428
Miel	77	20	26	35	42	40	42	55	69	82	68	72	64
Hortalizas y legumbres sin elaborar	77	65	148	158	137	149	203	210	205	267	353	203	152
Fruitas frescas	147	134	172	215	232	188	191	328	361	383	376	345	301
Cereales	853	894	1153	874	1256	1153	1054	1456	1942	2281	2327	1551	1758
Semillas y frutos oleaginosos	587	186	895	888	641	559	759	892	734	257	805	654	728
TOTAL ALIMENTOS ELABORADOS	3082	3037	3305	3430	3351	3255	3736	4743	5308	5629	5549	5089	4648
Carnes	575	653	732	733	623	600	727	961	776	635	623	575	575
Pescados y mariscos elaborados	11	19	13	202	192	218	221	325	299	316	295	223	176
Productos lácteos	53	121	105	65	29	61	107	203	213	221	241	281	233
Otros productos de origen animal	9	8	7	8	8	10	14	13	16	10	12	9	11
Fruitas secas o procesadas	17	14	18	19	19	18	25	22	25	24	24	28	25
Té, yerba mate, especias, etc.	31	37	42	37	38	50	48	53	49	60	64	48	47
Productos de molinería	13	29	55	60	42	47	69	70	128	155	126	98	114
Grasas y aceites	853	771	966	1002	900	865	1221	1640	1430	1688	2092	1753	1220
Azúcar y artículos de confitería	62	55	127	61	53	35	46	95	110	102	104	80	98
Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas	97	118	179	164	211	133	126	251	305	297	244	256	223
Bebidas líquidas alcohólicas y vinagres	25	36	55	48	52	51	63	129	116	149	177	153	154
Residuos de las industrias alimentarias	1336	1175	1007	1042	1184	1168	1068	961	1602	1824	1935	1541	1773
OTROS DE ORIGEN AGROPECUARIO	859	732	956	977	826	879	1218	1648	1693	1769	1814	1382	1320
Primar 3s (1)	290	243	348	386	258	185	327	546	582	489	360	321	287
Elaborados (2)	569	489	607	619	568	694	890	1100	1101	1279	1154	1061	1053
TOTAL EXPORTACIONES ORIGEN AGROP.	5871	5323	6742	6749	6754	6574	7395	9586	10808	11160	11411	9689	9411
Primarios	2220	1797	2769	2700	2834	2628	2969	3753	4400	4252	4707	3539	3710
MOA	3651	3526	3913	4048	3920	3949	4626	5843	6408	6908	6703	6150	5701
Total grasas, aceites y residuos de la i.a.	2189	1946	1972	2044	2065	2032	2290	2620	3232	3512	3627	3294	2993
Total Alimentos Elaborados, sin grasas ni residuos	694	1091	1333	1385	1267	1222	1446	2123	2076	2117	1923	1795	1654
Total Agroalimentario, sin grasas ni residuos	2823	2644	3784	3727	3843	3663	4087	5328	5883	5879	6270	5014	5097
EXPORTACIONES TOTALES DEL PAÍS	8456	8432	10363	9842	9931	10520	12821	16390	18136	20054	20225	17526	19137
EXPORTACIONES NO AGROPECUARIAS	2588	3109	3651	3094	3178	3945	5026	6794	7327	8894	8814	7636	9726
PARTICIPACIONES (en %)													
AGROALIMENTARIO/ORIGEN AGROPECUARIO	85	86	86	86	88	87	84	83	84	84	87	86	88
AGROALIMENTARIO/TOTALES	59	54	56	59	60	54	51	48	50	47	49	47	42
ORIGEN AGROPECUARIO/TOTALES	69	63	65	69	68	62	60	59	60	56	56	55	49
* Deflactor: USA-Producer Price Index-Commodities-Finished goods. (1982=100)	108.0	113.6	119.2	121.7	123.2	124.7	125.5	127.9	131.3	131.8	130.7	133.0	136.0

Fuente: Elaborado en base a datos de INDEC.

Cuadro A-7. Rendimientos de varios cultivos (en kg/ha)

Año	Algodón	Caña azúcar	Uva	Limón	Mandarina	Naranja	Pomelo	Manzana	Pera	Cebolla	Ajo	Papa
1971	777	48534	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13704	4786	10965
1972	733	52998	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13735	4691	9109
1973	928	62068	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	13889	4832	13099
1974	883	52082	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16324	5186	17158
1975	1071	53206	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19934	5113	12182
1976	1076	42188	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20188	5083	14177
1977	1008	45714	n.d.	18824	11905	12131	11333	n.d.	n.d.	15964	5034	15887
1978	1295	39650	n.d.	16471	11591	11167	9355	n.d.	n.d.	16646	4647	13804
1979	856	46204	10900	17006	10252	11480	9054	n.d.	n.d.	17160	4821	15470
1980	855	54760	9700	20604	10113	11973	11971	n.d.	n.d.	16058	5080	13942
1981	941	48488	9100	20867	11232	11265	10638	n.d.	n.d.	17140	4792	19255
1982	1229	48771	10800	18417	12977	10297	11224	n.d.	n.d.	17188	5236	17774
1983	1087	48086	10900	17761	12449	10886	11484	n.d.	n.d.	18623	5596	18432
1984	1299	48615	8600	18126	11113	10551	11508	n.d.	n.d.	17953	5171	18561
1985	1199	49052	7600	22169	12469	10127	14008	n.d.	n.d.	19912	5023	21112
1986	1112	48827	9000	22197	10841	12101	14887	n.d.	n.d.	19922	5045	18842
1987	1181	49893	13400	24402	11508	13245	15167	n.d.	n.d.	20070	5798	19996
1988	1726	50376	11900	22854	11311	14135	17788	n.d.	n.d.	21597	5121	25669
1989	1235	47013	11400	14338	12869	14154	16815	n.d.	n.d.	22588	5544	21188
1990	1694	47331	11100	25285	10516	13626	18305	19474	13899	22623	6290	20275
1991	1465	49351	9900	27423	11859	15241	19620	23436	18394	24679	7047	20569
1992	1232	50405	10200	26455	12720	14344	20823	22816	17689	24769	7274	19904
1993	1425	45637	9300	27702	10429	14642	19569	20774	17816	22574	6689	21031
1994	1459	45418	12000	29410	14076	16453	19817	20541	21319	23047	9000	23017
1995	1655	43569	13600	27068	12717	16233	20552	23340	25450	23080	9316	27427
1996	1369	39824	9700	28639	9285	10493	17375	21211	26396	28342	9432	22888
1997	1161	55382	11800	26650	15930	18775	24657	25229	23451	26184	9647	26850
1998	1125	n.d.	9600	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	22802	24147	n.d.	9424	n.d.
1999	965	n.d.	11500	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2000	1258	n.d.	10464	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2001	1310	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: SAGPYA- Dirección de Estimaciones Agrícolas- INDEC- Uva: Instituto Nacional de Vitivinicultura.

Cuadro A-8. Valor de producción, áreas cosechadas y rendimiento de 5 cultivos de granos*.

Campana	Valor de la producción	Area sembrada	Area cosechada	Valor producción/ha	Valor de la producción	Area cosechada	Rendimiento general
	(en millones US\$ prom. 1993-95)	(en millones de ha)		US\$ 1993-95/ha	Índice 1970/71=100		
1970/71	2270	14.2	11.4	200	100.0	100.0	100.0
1971/72	1721	13.8	10.2	168	75.8	90.0	84.2
1972/73	2707	14.7	12.2	223	119.3	107.1	111.4
1973/74	2715	13.2	11.3	240	119.6	99.6	120.1
1974/75	2258	13.2	10.6	213	99.5	93.4	106.5
1975/76	2553	13.7	11.6	221	112.5	101.9	110.4
1976/77	3354	15.1	13.2	254	147.8	116.5	126.9
1977/78	3265	13.8	12.0	273	143.9	105.5	136.4
1978/79	3654	14.5	12.7	288	161.0	111.8	144.1
1979/80	3148	14.3	12.4	253	138.7	109.6	126.5
1980/81	4134	15.9	13.7	302	182.2	120.5	151.2
1981/82	4172	16.7	15.3	273	183.8	134.5	136.7
1982/83	5034	17.8	17.0	296	221.8	149.7	148.1
1983/84	5356	18.3	17.4	308	236.0	153.0	152.2
1984/85	5814	17.3	16.8	345	256.2	148.3	172.7
1985/86	5346	17.4	16.3	329	235.5	143.2	164.5
1986/87	4384	15.4	14.0	312	193.2	123.7	156.2
1987/88	5342	15.3	14.6	366	235.4	128.5	183.2
1988/89	4001	15.2	13.1	306	176.3	115.2	153.0
1989/90	5406	16.3	15.2	356	238.2	133.8	178.1
1990/91	5863	16.4	15.5	379	258.3	136.2	189.7
1991/92	6017	16.0	15.2	396	265.1	133.7	198.2
1992/93	5866	15.8	14.7	400	258.5	129.1	200.2
1993/94	6169	16.4	15.7	392	271.8	138.6	196.1
1994/95	6974	17.9	17.1	408	307.3	150.7	203.9
1995/96	6700	18.6	17.2	390	295.2	151.4	195.0
1996/97	7704	22.1	20.6	374	339.4	181.4	187.1
1997/98	9852	21.3	20.0	494	434.1	175.8	246.9
1998/99	9589	22.2	20.9	459	422.5	184.1	229.5
1999/00	10073	23.2	22.1	456	443.8	194.6	228.1
2000/01	10677	23.1	22.0	485	470.4	194.1	242.4
Promedios bienales							
Bienio A	1970/71-1971/72				87.9	95.0	92.1
Bienio B	1980/81-1981/82				183.0	127.5	143.9
Bienio C	1990/91-1991/92				261.7	135.0	194.0
Bienio D	1999/00-2000/01				457.1	194.4	235.2
Incrementos porcentuales entre bienios							
A - D					420	105	155
A - B					108	34	56
B - C					43	6	35
C - D					75	44	21

* Cultivos: Trigo, maíz, sorgo granífero, soja y girasol.

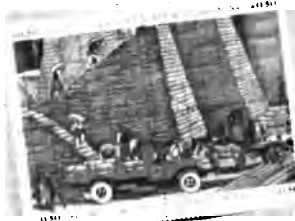
Fuente: Elaborado con datos de SAGPyA y Bolsa de Cereales de Buenos Aires.

Se terminó de imprimir en el mes de
octubre de 2003 en Imprenta de los
Buenos Ayres S.A.I.C., Carlos Berg 3449,
Buenos Aires - Argentina



La autora es Coordinadora de Estudios Agroalimentarios de la Oficina del IICA en la Argentina, organismo en el que se desempeña desde 1986. Se licenció en Economía Política en la Universidad de Buenos Aires, institución donde obtuvo posteriormente su Magíster Scientiae en Economía Agraria y su Doctorado en Economía.

El análisis de la dinámica de la actividad agroalimentaria y su interacción con el sistema económico ha sido su preocupación permanente, lo que ha plasmado en diversas publicaciones, entre ellas: *La transformación económica y tecnológica de la agricultura pampeana 1950-1985* (1988); *Argentina: agricultura, integración y crecimiento* (1992); *Efectos de la desregulación sobre la competitividad de la economía argentina* (1994); *El sector agroalimentario argentino en los 90* (1996); *El sector agroalimentario argentino 1997-1999* (2000), estos dos últimos en colaboración con el equipo de técnicos del IICA-Argentina.



Este libro estudia el desempeño del sector agroalimentario argentino en la segunda mitad del siglo XX, adoptando una visión sistémica, que define al sistema agroalimentario como un conjunto de actividades de producción de bienes y

prestación de servicios vinculadas a los alimentos. El aporte a la economía nacional es evaluado en sus múltiples dimensiones, a través de indicadores de valor de producción, valor agregado, empleo, efectos multiplicadores, estructura productiva, características de las empresas, inversiones, exportaciones, indicadores de competitividad, entre otros.

El estudio registra, con muchas cifras y pocas palabras, el proceso de crecimiento sectorial, acompañado de innovación tecnológica, incrementos de productividad y diversificación de la producción, mayor articulación en las cadenas agroalimentarias y cambios en la estructura de las empresas, crecimiento sostenido de las exportaciones y mayor participación de los alimentos elaborados. La participación argentina en los mercados de productos primarios y alimentos ha aumentado. En la mayoría de los bienes de origen agropecuario el país alcanza altos índices de competitividad. Aunque las commodities primarias y MOA tienen gran peso en el total exportado, en los últimos años varios alimentos de alto valor registraron un extraordinario crecimiento de exportaciones.

El análisis realizado en este trabajo confirma que el sector agroalimentario ha sido y continúa siendo una fuente importante de crecimiento económico para la Argentina. Los cambios operados en las últimas décadas lo colocan en condiciones de continuar desempeñando dinámicamente ese papel, basándose en la disponibilidad de recursos humanos, naturales y competitivos que le permiten enfrentar las transformaciones operadas en el mundo en los mercados de alimentos y en la producción.



**Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
Oficina en la República Argentina**