

## ANTECEDENTES DE LA PERESTROIKA EN LA AGRICULTURA DE LA UNIÓN SOVIÉTICA

GERARDO FUJII G.\*

### I. INTRODUCCIÓN

En la sociedad y en la economía de la Unión Soviética están teniendo lugar cambios profundos. Naturalmente, estos cambios incluyen a la agricultura. El anterior sistema de grandes empresas agrícolas cooperativas y estatales (koljoses y sovjoses) que explotaban extensas superficies y en las cuales el proceso de producción era desarrollado en conjunto por los miembros de las cooperativas o por los obreros de las granjas estatales está siendo sustituido por unidades de gestión sustancialmente más pequeñas. Un grupo de campesinos cooperados o de obreros agrícolas, constituye una brigada que se encarga de llevar a cabo la totalidad del proceso productivo en una parte de la extensión del koljós o del sovjós. Esto significa, en los hechos, una modificación (¿revolución?) muy profunda y de largos alcances en el régimen de empresas agropecuarias que se estableció en la Unión Soviética entre los años 1929-1933, conocido con el nombre de proceso de colectivización de la agricultura. Hasta mediados de los años 80 el sector agropecuario soviético se desarrolló dentro de este marco que está siendo reformado en forma radical. El propósito del presente trabajo es discutir y analizar el proceso de desarrollo de la agricultura soviética en las últimas décadas con el fin de aclarar qué problemas se estaban presentando en ella que han conducido a ir alternando en forma tan sustantiva el anterior régimen de producción.

\* Profesor-investigador de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de la UNAM.

El presente trabajo, además de esta introducción, consta de las siguientes partes: en la segunda se muestran algunos antecedentes cuantitativos orientados a precisar cuál es el peso que, según diversos indicadores, tiene la agricultura en la economía soviética. Además se destaca el hecho de que en la economía de la URSS la ponderación de lo agrícola es sustancialmente más elevada que en los países capitalistas desarrollados de occidente. En el tercer apartado del trabajo se presenta la dinámica de la producción agropecuaria de la URSS entre 1950 y 1987, de lo que resulta evidente que ya a partir de la década de los 60 se dio un descenso sustancial en las tasas de crecimiento de la producción, situación que se ha mantenido en forma persistente durante el último cuarto de siglo. Es evidente que el argumento central para transformar el anterior régimen de empresas agrícolas radica en su ineficacia para alcanzar una dinámica más elevada de la producción agropecuaria. En esta misma parte se presentan algunos antecedentes cuantitativos que muestran otro rasgo importante de este sector: su inestabilidad.

La cuarta parte está dirigida a caracterizar el estilo de crecimiento seguido por la agricultura soviética a partir de 1960. A primera vista éste parece intensivo dado que la ocupación en el sector ha ido descendiendo en términos absolutos, por lo que la única fuente de crecimiento ha sido el aumento en la productividad del trabajo. Sin embargo, el problema aparece bajo un cariz muy diferente cuando en el análisis se introduce la dinámica de los acervos de capital, los que crecieron a tasas muy por encima de las de la producción, lo que está señalando que uno de los problemas de la agricultura soviética, quizá el fundamental, es la eficiencia en el uso de los recursos. La última parte del trabajo contiene algunas reflexiones de carácter teórico orientadas a explicar por qué razones resulta en los niveles actuales de desarrollo tecnológico, muy discutible, el hecho de que la gran unidad de producción agropecuaria resulte más eficiente que la mediana empresa agrícola típica de las economías capitalistas desarrolladas.

## II. ALGUNOS ANTECEDENTES INDICATIVOS DE LA IMPORTANCIA DE LA AGRICULTURA EN LA ECONOMÍA SOVIÉTICA

Según el indicador que se tome, el peso que tiene el sector agropecuario en la economía de la Unión Soviética es más o menos elevado. Con

base en su aporte al producto social bruto de la economía,<sup>1</sup> resulta que en 1987 el 10% era generado por la rama agrícola-ganadera. Esta contribución de la agricultura ha ido descendiendo en forma regular con el transcurso del tiempo. Así, en 1970 era de 16.1% y en 1980 de 10.9% (ver cuadro 1).

CUADRO 1. *Participación del sector agropecuario en el producto social bruto*

<i>Años</i>	<i>Producción agropecuaria bruta % Producto social bruto</i>
1970	16.1
1975	12.4
1980	10.9
1985	10.1
1987	10.0

FUENTE: Cálculos del autor con base en Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *Narodnos joziastvo v 1984 g.* Ed. Statistika Moscú, 1985, p. 59, y Comité Estatal de Estadísticas de la URSS, *SSSR v zifraj v 1987 gody.* Ed. Financy y Statistika, Moscú, 1988, p. 19.

Refiriéndonos a uno de los determinantes del nivel de la producción, el empleo, se observa que en 1987 la ocupación en los sectores agropecuario y forestal representaba 19% del total de la población activa de la Unión Soviética, ponderación que ha venido cayendo en forma rápida en las últimas décadas (ver cuadro 2).

<sup>1</sup> El producto social bruto es el valor de los bienes materiales generados en un año y es igual a la suma de la producción bruta de las ramas de la producción material y de las de servicios que apoyan a esta última (industria, agricultura y ganadería, sector forestal, transporte de carga, etcétera). Por su composición material, tanto el producto social bruto como la producción bruta de los sectores está integrado por la producción de medios de producción y por la de objetos de consumo. En términos de valor, estos conceptos comprenden el valor de los medios de producción que se trasladan en el proceso de trabajo (desgaste del capital fijo más elementos materiales del capital constante) más el valor agregado o ingreso nacional producido.

CUADRO 2. *Ponderación del empleo agropecuario y forestal en el empleo total*

Años	Ocupación agropecuaria y forestal % Ocupación total
1960	39
1965	31
1970	25
1975	23
1980	20
1985	20
1987	19

FUENTE: Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuario estadístico de 1977*, Moscú, 1978, p. 375 y Comité Estatal de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, p. 181.

Con fines ilustrativos cabe señalar que la participación de la agricultura en el empleo y en el producto de la economía de Estados Unidos es significativamente menor que en la Unión Soviética. En 1985 la contribución del PNB agropecuario, forestal y pesquero al PNB total era de 2.6%, mientras que la relación entre ocupación agrícola y la fuerza de trabajo civil total era de 2.8%.<sup>2</sup>

Con base en los dos antecedentes mencionados ya se puede concluir que la productividad del trabajo en el sector agropecuario es significativamente más baja que la media de la economía: en 1987, la agricultura empleaba al 19% del total de ocupados que generaban el 10% de la producción. La relación entre la productividad del sector agropecuario y la productividad media de la economía se puede calcular, con los antecedentes disponibles, de la manera en que a continuación se describe.

PAB: producción agropecuaria bruta  
 PSB: producto social bruto  
 oa: ocupación en el sector agropecuario  
 o: ocupación total

<sup>2</sup> U. S. Bureau of the Census, *Statistical abstract of the United States: 1987*. Washington, D. C., 1986, pp. 374, 375 y 418.

$$\frac{\frac{\text{PAB}}{^{\circ}\text{A}}}{\frac{\text{PSB}}{^{\circ}\text{T}}} = \frac{\text{PAB}}{\text{PSB}} : \frac{^{\circ}\text{T}}{^{\circ}\text{A}}$$

En pocas palabras, la relación entre ambas productividades es igual al producto de la contribución de la agricultura al producto total y el recíproco de la participación del empleo agrícola dentro de la ocupación global. Con base en este método, en el cuadro 3 se muestra la relación entre la productividad sectorial y la media.

CUADRO 3. *Productividad agropecuaria con respecto a la productividad media*

Años	Productividad agropecuaria % Productividad media
1970	64.4
1975	53.9
1980	54.5
1985	50.5
1987	52.6

FUENTE: Cálculos del autor con base en los cuadros 1 y 2.

Puede observarse que en la actualidad la productividad del trabajo en la agricultura soviética equivale a un poco más de la mitad de la productividad media y que en la fase 1970 a 1985 la relación entre ellas se fue moviendo en contra de la agricultura. Para comparar con Estados Unidos se tiene que, en 1985, la productividad del trabajo en la agricultura de este país equivalía a 92.9% de la media de la economía. En este sentido, la economía estadounidense destaca por su homogeneidad, lo que contrasta con la heterogeneidad interna del aparato productivo de la URSS.

Pasando a otro de los determinantes del producto, el capital fijo, se tiene que la participación del localizado en el sector agropecuario

con respecto al capital fijo total en la esfera productiva<sup>3</sup> se ha mantenido en torno a 20% en el transcurso de los últimos veinte años (ver cuadro 4).

CUADRO 4. *Relación entre capital fijo agrícola y capital fijo total en el sector productivo\**

Años	Capital fijo agrícola % Capital fijo total sector productivo
1965	21.4
1970	20.0
1975	20.8
1980	20.7
1984	20.6

\* En las dos series empleadas para este cálculo está incluido el ganado.

FUENTE: Cálculos del autor con base en Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, Anuario estadístico de 1977, p. 40, y Anuario estadístico de 1984, p. 59.

Naturalmente, los movimientos de este coeficiente están determinados por la ponderación de la inversión en la agricultura dentro de la inversión total; los datos correspondientes se muestran en el cuadro 5.

CUADRO 5. *Inversión en la agricultura con respecto a inversión total\**

Periodos	Inversión en la agricultura % Inversión total
1961-1965	15.2
1966-1970	16.7
1971-1975	19.8
1975-1980	20.0
1981-1984	18.8

\* Este dato incluye la inversión en la esfera improductiva.

FUENTE: Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, Anuario estadístico de 1984, p. 379.

<sup>3</sup> Excluye el capital fijo en vivienda, salud, educación, ciencia, cultura, artes y algunos otros servicios a la población.

Según puede observarse, en la década de los 60 fue creciendo la ponderación de las inversiones en la agricultura dentro del total (en el periodo 1956-1960 este coeficiente era de 13.9%, para estabilizarse posteriormente en casi 20%).

El último indicador de la importancia de la agricultura en la economía soviética que se expondrá se refiere a la contribución que ha hecho el crecimiento de la producción agropecuaria al comportamiento global de la economía, lo que se puede cuantificar con base en el siguiente procedimiento:

$P_T$  producto total

$P_A$   $P_I$   $P_S$ : producto de los sectores agrícola, industrial y de servicios, respectivamente.

$t$ : tasa anual de crecimiento de  $P$

$a$ ,  $i$  y  $s$ : tasa anual de crecimiento de  $P_A$ ,  $P_I$  y  $P_S$ , respectivamente.

$p_a$ ,  $p_i$  y  $p_s$ : ponderación del producto de cada sector en el producto total

Para cualquier año

$$P_T = P_A + P_I + P_S$$

$$t = p_{A1} a + p_{I1} i + p_{S1} s$$

Por lo tanto, la contribución del crecimiento del producto de cada sector al total es igual a

$$p_{A1} \frac{a}{t} + p_{I1} \frac{i}{t} + p_{S1} \frac{s}{t} = 1$$

Entonces, el aporte que hace la dinámica de la agricultura al crecimiento global es igual a la ponderación que tiene el sector en el producto total el año 1 por la relación entre las tasas de crecimiento del sector con respecto a la global.

El cálculo correspondiente se expone en el cuadro 6.

CUADRO 6. *Contribución de la agricultura al crecimiento global*

<i>Periodos</i>	$p_{A1} \cdot 100$	$a^*$	$t$	$p_{A1} \frac{a}{t} 100$
1970-1980	16.1	1.8	5.2	5.6
1980-1987	10.9	2.3	3.5	7.2

\* En virtud de las fuertes fluctuaciones anuales de la producción agrícola esta tasa se determinó relacionando el primero con el último trienio de cada periodo (1970/1972-1978/1980 y 1979/1981-1985/1987).

FUENTE: Cálculos del autor con base en los datos del cuadro 1 y Comité Estatal de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, p. 19.

Evidentemente, este cálculo supone que la ponderación del producto sectorial dentro del total se ha mantenido sin modificaciones en los periodos considerados, lo que, en realidad, no ha sido efectivo. Dado que entre 1970 y 1980 la relación entre producción agropecuaria bruta y producto social total cayó de 16.1 a 10.9% (ver cuadro 1) la contribución de la agricultura al crecimiento total en el periodo fue inferior a 5.6% que muestra el cuadro 6. Para el lapso siguiente (1980-1987) la diferencia con respecto al resultado obtenido (7.2%) es muy pequeña, dado que la contribución del sector agrícola al total cayó lentamente, de 10.9 en el primer año a 10.0 en 1987.

En cualquier caso, la contribución del sector agropecuario al crecimiento global de la economía es bastante inferior a su participación del producto total, lo que está reflejando el hecho de que su comportamiento ha estado por debajo de la dinámica mostrada por el conjunto de la economía. Además, el aumento en su aporte al crecimiento del producto observado en la década de los 80 con respecto a los años 70 es resultado, en parte, de la caída en la tasa global de crecimiento de la economía y sólo parcialmente es explicado por la dinamización del sector agropecuario.

### III. LA PÉRDIDA DE DINAMISMO Y LA INESTABILIDAD DE LA AGRICULTURA DE LA URSS

En el periodo 1950/1955-1982/1987 la tasa de crecimiento media anual de la producción agropecuaria bruta ascendió a 3.1%, superior

al incremento poblacional que fue de 1.3% promedio anual entre 1950 y 1987.<sup>4</sup> Esto da como resultado que en el lapso que se está considerando, la producción agropecuaria por habitante creció a una tasa media anual de 2.8%. Desde este punto de vista, el comportamiento del sector no aparece muy negativo.<sup>5</sup> Sin embargo, el problema aparece con un cariz muy diferente si el periodo considerado se divide en fases (ver cuadro 7). Aquí se destaca que con el transcurrir del tiem-

CUADRO 7. *Tasas medias anuales de crecimiento de la producción agropecuaria bruta*

<i>Periodo</i>	<i>% medio anual de crecimiento</i>
1950/1955-1982/1987	3.1
1950/1951-1954/1955	4.6
1955/1956-1959/1960	5.4
1960/1961-1964/1965	2.4
1965/1966-1969/1970	3.0
1970/1971-1974/1975	1.5
1975/1976-1979/1980	1.4
1980/1981-1984/1985	2.8
1984/1985-1986/1987	2.7

FUENTE: Cálculos del autor con base en Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuario estadístico de 1977*, p. 37, Comité Estatal de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, p. 19.

<sup>4</sup> La tasa media de crecimiento poblacional fue calculada estimando la población de 1950 tomando como dato la población de 1951 (Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuario estadístico de 1977*, p. 7) y suponiendo que la tasa anual de crecimiento poblacional entre 1950 y 1951 fue la misma observada entre este último año y 1956.

<sup>5</sup> Para valorar este dato considérese que entre 1950 y 1980 la tasa media anual de crecimiento de la producción agropecuaria de América Latina fue de 3.1% (G. Gómez y A. Pérez, "El proceso de modernización de la agricultura latinoamericana", en *Cambio técnico en el agro latinoamericano*. M. Piñeiro y E. Trigo, editores. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José, Costa Rica, 1983, p. 126), mientras que en las economías capitalistas desarrolladas la producción agropecuaria creció en los periodos 1960-1970 y 1970-1980 a tasas medias anuales de 2.1 y 2%, respectivamente (G. Meier, *Leading issues in economic development*. Oxford University Press, New York, 1984, p. 440).

po se ha ido dando una pérdida considerable de dinamismo en la agricultura soviética. Las tasas de crecimiento del sector, ya a partir de la década de los 60, son considerablemente inferiores a las de los años 50. Aunque en el segundo lustro de los 60 el sector agropecuario creció a una tasa más elevada de lo que lo había hecho en la primera mitad de la década, durante todos los años 70 se registró un crecimiento muy bajo en la producción, situación que ha mejorado algo en la presente década.

Ya a mediados de los años 60 el gobierno soviético había puesto atención en el hecho de que el sector agropecuario había perdido gran parte del impulso que mostraba en periodos anteriores. Se señaló que entre 1960 y 1964 el crecimiento anual de la producción agropecuaria fue de 1.9%; que el rendimiento medio de cereales por hectárea que entre 1955 y 1959 se había elevado en 170, lo hizo sólo en 80 k en el quinquenio siguiente; que el incremento en el número de cabezas de ganado se redujo a la mitad entre los quinquenios señalados, a la vez que la producción de varios productos de origen primario incluso descendía en términos absolutos.<sup>6</sup>

Otro de los rasgos importantes que muestra el comportamiento del sector agropecuario en la URSS es su fuerte inestabilidad. Si se considera el lapso 1970-1987, se observa que en siete años los niveles de producción se redujeron respecto a los del año anterior (1972, 1974, 1975, 1979, 1980, 1981); que en cinco años esos descensos fueron consecutivos y que en dos ocasiones, 1970 y 1973, las tasas de crecimiento estuvieron por encima del 10% (ver cuadro 8). Esto determina que el mejoramiento en la dinámica del sector durante los años 80 con relación a lo observado en la década de los 70 sea en gran parte ilusorio. Por una parte, el dato inicial para el cálculo de la tasa de crecimiento en el periodo 1980/1981-1984/1985 es bajo a causa de que entre 1979 y 1981 los niveles de producción fueron cayendo año con año. Por otra parte, entre 1984/1985 y 1986/1987 el único año en que se dio un crecimiento importante en el producto fue 1986 (5.3%), mientras que en los tres restantes incluidos en esta fase éste se mantuvo prácticamente estancado (0.2% anual de crecimiento).

Este carácter inestable que tiene la producción se aprecia nítidamente a través de las tendencias de la producción de cereales (ver

<sup>6</sup> L. Brezhnev, *Ob osnovnij voprosaj ekonomicheskoi politiki sssr na sovremennom etape. Rechi y dokladi*. Ed. Politicheskaya Literatura, Moscú, 1979, tomo I, p. 136.

cuadro 9) que constituyen el cultivo fundamental del país (50.3% de la superficie total sembrada en 1984).<sup>7</sup>

CUADRO 8. *Tasa de crecimiento anual de la producción agropecuaria*

<i>Años</i>	<i>%</i>	<i>Años</i>	<i>%</i>
1970	10.1	1979	-3.2
1971	1.1	1980	-2.0
1972	-4.0	1981	-1.1
1973	16.0	1982	5.4
1974	-2.7	1983	6.2
1975	-5.2	1984	0.2
1976	6.2	1985	0.2
1977	4.3	1986	5.3
1978	2.6	1987	0.2

FUENTE: Comité Estatal de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, p. 18.

CUADRO 9. *Producción anual de cereales*

<i>Años</i>	<i>Producción</i>	<i>Índice</i>
1975	140.0	100.0
1976	223.8	159.9
1977	195.7	139.8
1978	237.4	169.6
1979	179.0	127.9
1980	189.2	135.1

FUENTE: Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuario estadístico de 1979*, pp. 247 y 248, y comunicado sobre el cumplimiento del plan de desarrollo económico y social de la URSS en 1980, Moscú, periódico *Izvestia* del 24-I-1981.

<sup>7</sup> Véase Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuario estadístico de 1984*, p. 248.

Con el propósito de adentrarnos en las causas de la notoria pérdida de dinamismo de la agricultura soviética, en la sección siguiente se presentará el estilo de crecimiento que ella ha seguido en las últimas décadas.

#### IV. MODELO DE CRECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO DE LA URSS

Para caracterizar el estilo de la dinámica de la agricultura de la Unión Soviética, en el cuadro 10 se muestran las tendencias de la producción agropecuaria entre 1960 y 1984 y de sus determinantes inmediatas: el número de ocupados en el sector y la productividad del trabajo.

CUADRO 10. *Producción, ocupación y productividad en el sector agropecuario*

Años	Producción		Ocupación		Productividad	
	Miles millones de rublos a precios 1973	Índice	Millones de * personas	Índice	Rublos a precios 1973	Índice
1960	78.7	100.0	25.8	100.0	3 050.4	100.0
1965	88.3	112.2	25.6	99.2	3 449.2	113.1
1970	108.4	137.7	24.1	93.4	4 497.9	147.5
1975	112.8	143.3	23.5	91.1	4 800.0	157.4
1980	122.0	155.0	22.9	88.8	5 327.5	174.7
1984	135.0	171.5	22.9	88.8	5 895.2	193.3
1985	135.3	171.9	n.d.			
1987	142.7	181.3	n.d.			

\* Este dato excluye a los familiares de los miembros de las coopeartivas agrícolas, obreros y empleados ocupados sólo en sus predios individuales. Incluyéndolos, el número de ocupados en el sector pasa, en 1984, de 22.9 a 27 millones de personas, aproximadamente.

FUENTE: Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuarios estadísticos de 1977*, p. 294 y 1984, pp. 224 y 326. Comité Estatal de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, pp. 18, 184 y 187, y cálculos del autor con base en estos datos.

Según puede verse, se tendería a plantear que la vía de crecimiento de la agricultura soviética en este periodo es intensiva, dado que el

número de ocupados en el sector descendió en 11.2% en el periodo considerado, por lo que la expansión en la producción de 71.5% se debió exclusivamente al incremento de la productividad del trabajo que, además, tuvo que compensar el efecto negativo derivado del descenso en la ocupación agropecuaria.

Sin embargo, el asunto aparece bajo un cariz muy diferente si estudiamos el comportamiento de los factores de los cuales depende la productividad del trabajo. Ellos son dos: las relaciones producto-capital y capital-trabajo. En primer lugar nos referimos a las tendencias mostradas por los acervos de capital fijo para, posteriormente, estudiar el comportamiento de los coeficientes determinantes de la productividad del trabajo.

### *1. Los acervos de capital fijo en el sector agropecuario*

En el diagnóstico que a mediados de la década de los 60 se presentó para explicar la pérdida de dinamismo de la agricultura soviética se postuló que una de las causas fundamentales de este fenómeno radicaba en las relativamente bajas inversiones en la agricultura. En el quinquenio 1956-1960 el 13.9% del total de la formación de capital de la economía iba dirigido al sector agrícola, porcentaje que en el periodo 1961-1965 alcanzó un promedio de 15.2%.<sup>8</sup> De ahí, entonces, que una de las medidas que se propusieran fuera aumentar las inversiones en la agricultura a un ritmo tal que significase que su ponderación dentro del total se elevase. En el cuadro 11 se muestra el comportamiento del acervo de capital en la agricultura soviética. Puede observarse que entre 1960 y 1987 el capital fijo agropecuario se multiplicó por casi 7.5 veces, lo que reducido a tasas medias anuales de crecimiento significa que se fueron expandiendo a un ritmo de 7.7% cada año. Además, los datos del cuadro muestran que esta expansión acelerada del capital fijo en la agricultura se mantuvo en forma ininterrumpida entre 1960 y 1985.

Así, si entre 1960 y 1965 se acrecentaron en 40%; entre 1965 y 1970 lo hicieron 37.7%; en los cinco años siguientes, en 57.1%, y en los periodos 1975-1980 y 1980 a 1985 crecieron en 42.9 y 58%, respectiva-

<sup>8</sup> Véase Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuario estadístico de 1984*, p. 378.

CUADRO 11. *Capital fijo en el sector agropecuario*

Años	Incluyendo ganado		Excluyendo ganado
	Miles millones rublos a precios de 1973	Índice	Índice
1960	55	100.0	100.0
1965	77	140.0	159.3
1970	106	192.8	241.7
1975	167	302.8	412.6
1980	238	432.6	616.2
1984	306	552.2	808.6
1985	376	683.6	n.d.
1987	410	745.5	n.d.

FUENTE: Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuarios estadísticos de 1977*, p. 40, 1984, p. 59, y Comité Estatal de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, p. 107, y cálculos del autor con base en las obras mencionadas.

mente. Expresando esta dinámica en términos de tasas de crecimiento se obtiene que entre 1960 y 1985 el capital fijo en el sector creció a 8% anual. El paso del primer al segundo lustro de la presente década está señalando, al parecer, un cambio en esta política de expansión acelerada del capital fijo agropecuario. Entre 1985 y 1987 decreció notablemente su velocidad de expansión, la que se dio a un ritmo anual de 4.6%.

La velocidad de crecimiento de los acervos de capital fijo en el sector agropecuario es aún mayor si de éstos se excluye el ganado. Entre 1960 y 1984 ellos se expandieron a una tasa media anual de 9.1%.

## 2. *La densidad de capital*

Uno de los determinantes del nivel y de las tendencias de la productividad del trabajo es la relación entre los acervos de capital y la cantidad de trabajo. De los datos expuestos en el cuadro 10 sobre las tendencias de la ocupación en el sector y en el cuadro 11 acerca del movimiento de los acervos de capital, se desprende que la relación

capital a trabajo debe haberse expandido en forma vertiginosa en la agricultura de la URSS dado que por una parte el capital fijo creció a una tasa muy acelerada a la vez que los niveles de ocupación caían en términos absolutos. El comportamiento de esta relación se muestra en el cuadro 12.

CUADRO 12. *Capital fijo por ocupado en el sector agropecuario*

Años	Rublos (a precios de 1973)	Indice
1960	2 131.2	100.0
1965	3 007.8	141.1
1970	4 398.3	206.4
1975	7 106.4	333.5
1980	10 393.0	487.7
1984	13 362.5	627.0

FUENTE: Cálculos del autor con base en los cuadros 10 y 11.

Con el fin de valorar estos datos es conveniente presentar algunos antecedentes comparativos. En Estados Unidos, el acervo de capital bruto fijo no residencial por persona ocupada pasó, en dólares a precios de 1970, de 18 485 en 1950 a 32 001 en 1978, incrementándose, en 28 años, en 73%. Puede observarse que el crecimiento de esta relación en la agricultura de la Unión Soviética fue muchas veces superior, pues aumentó en 527% en 24 años. Entre las economías capitalistas desarrolladas es la japonesa la que en las últimas décadas muestra un comportamiento similar en la densidad de capital al de la agricultura soviética. Ella, en la misma unidad de cuenta que para el caso de Estados Unidos, pasó de 2 873 a 20 103 dólares entre 1950 y 1978, lo que significa que casi se multiplicó por siete en ese lapso.<sup>9</sup>

Se podría pensar, entonces, que el comportamiento de la densidad de capital en la agricultura soviética es congruente con las tendencias que ha mostrado el proceso de crecimiento económico en el largo pla-

<sup>9</sup> Véase A. Maddison. *Las fases del desarrollo capitalista. Una historia económica cuantitativa*. El Colegio de México y FCE, México, 1986, p. 73.

zo, en el transcurso del cual los acervos de capital se han acrecentado a una tasa muy superior a la de la cantidad de trabajo.

Sin embargo, antes de dar una respuesta definitiva a este planteamiento es necesario estudiar la tendencia seguida por la relación producto-capital.

### 3. *La relación producto-capital*

Los datos mostrados en los dos apartados anteriores indican que la economía soviética ha hecho en las últimas décadas un inmenso esfuerzo de inversión en la agricultura. La pregunta que cabe plantearse ahora es, ¿cuál fue la reacción de la producción? La respuesta a esta interrogante se puede ver en los cuadros 10 y 11: si como se vio el capital fijo en la rama se acrecentó en 645.5% entre 1960 y 1987, la producción lo hizo sólo en 81.3%; si la primera variable creció en 7.7% anual, la producción agropecuaria lo hizo 2.2% al año. Aunque ya con estos datos es innecesario enunciarlo, el efecto productivo que tuvo el acrecentamiento acelerado de las inversiones en la agricultura fue extremadamente magro.

Esta pobre efectividad del capital fijo en el sector agropecuario es una constante que se mantuvo durante todo el periodo considerado. En el cuadro 13 se muestran las tasas de crecimiento medias anuales de las dos variables que se están considerando por fases quinquenales. Puede observarse que para todos los periodos considerados la tasa de crecimiento del capital fijo fue considerablemente más elevada que la de la producción agropecuaria. Con el propósito de cuantificar el impacto en la producción del acrecentamiento en el capital fijo agropecuario total, en el cuadro 14 se muestra el coeficiente de elasticidad capital fijo de la producción del sector, que cuantifica el incremento porcentual de éste ante un 1% de aumento en los acervos de capital. O sea,

$$E \text{ Capital fijo producción} = \frac{\Delta \text{ Producción}}{\text{Producción}} \cdot \frac{\Delta \text{ Capital fijo}}{\text{Capital fijo}}$$

CUADRO 13. *Tasas medias anuales de crecimiento de la producción agropecuaria y del capital fijo*

Periodos	Tasa media anual de crecimiento	
	Producción agropecuaria	Capital fijo agropecuario
1960-1965	2.4	7.0
1965-1970	3.0	6.6
1970-1975	1.5	9.5
1975-1980	1.4	7.4
1980-1985	2.8	9.6
1985-1987	2.7	4.6

FUENTE: Cálculos del autor con base en los cuadros 10 y 11.

CUADRO 14. *Elasticidad de respuesta de la producción agropecuaria al crecimiento de los acervos de capital en el sector*

Periodos	Elasticidad
1960-1965	0.34
1965-1970	0.46
1970-1975	0.16
1975-1980	0.19
1980-1985	0.29
1985-1987	0.59

FUENTE: Cálculos del autor con base en el cuadro 13.

Puede observarse que entre 1965 y 1985 se dio un descenso acentuado en esta elasticidad, siendo especialmente crítico el periodo 1970-1980, en el cual ante un 1% de incremento de los acervos de capital la producción creció en menos de 0.2%. El coeficiente de elasticidad más elevado para el lapso considerado se dio entre 1985 y 1987. Como ya se indicó, a partir de 1985 se dio un descenso marcado en la tasa

de crecimiento de los acervos de capital en el sector agropecuario, de lo que resulta que la modalidad de crecimiento extremadamente extensiva que mostró la agricultura soviética entre 1960 y 1985, está tratando de ser sustituida por otra en la cual el acento no se pone tanto en la expansión indefinida del capital fijo sino que en la efectividad con que éste se emplea.

De las series de crecimiento de la producción agropecuaria y de los acervos de capital en el sector (cuadros 10 y 11) se deduce que en el periodo que se está considerando se dio un descenso marcado en la relación producto-capital. Los datos correspondientes se exponen en el cuadro 15.

CUADRO 15. *Relación producción agropecuaria a capital fijo en el sector*

Años	<i>Producción agropecuaria/capital fijo</i>	
	<i>Rublos (a precios 1973)</i>	<i>Índice</i>
1960	1.43	100.0
1965	1.15	80.4
1970	1.02	71.3
1975	0.68	47.6
1980	0.51	35.7
1984	0.44	30.8
1985	0.36	25.2
1987	0.35	24.5

FUENTE: Cálculos del autor con base en los cuadros 10 y 11.

Dado que siempre la elasticidad capital fijo de la producción fue menor que 1, el coeficiente producto a capital fijo fue descendiendo de manera continua. Su nivel en 1987 equivalía a menos de la cuarta parte del que alcanzaba en 1960. Este comportamiento es muy diferente al que se observa en las economías capitalistas desarrolladas. Según Samuelson, en la economía de Estados Unidos la relación producto-capital ha mostrado ser más o menos constante entre 1900 y

1980.<sup>10</sup> De acuerdo con los datos de S. Kuznets, la relación producto-capital reproducible en E.U. pasó de 0.53 a 0.48 entre 1850 y 1950. En otras palabras, en un siglo descendió en 9.4%. En Gran Bretaña, entre 1865 y 1933 pasó de 0.22 a 0.20, o sea, decreció en 10% en un lapso de 68 años. Por último, en 1905 era en Japón de 0.36 y en 1935 de 0.33, lo que significa un descenso de 8.3% en el periodo.<sup>11</sup> Para años más recientes, J. Valenzuela y F. Lagos sostienen que la relación producto capital pasó entre 1950 y 1979 en la economía de Estados Unidos de 0.43 a 0.41, lo que implica un descenso de 4.7% en 29 años; en Alemania, en el mismo periodo, pasó de 0.35 a 0.33, descendiendo, por lo tanto, en 5.7% en el mismo número de años. Finalmente, en Japón cayó de 0.47 el primer año a 0.44 el segundo, lo que representa una caída de 6.4% en los 20 años.<sup>12</sup> Si aceptamos que en el largo plazo la relación producto-capital es descendente, en todos los casos señalados se observa que la tasa de decrecimiento es reducida. Por ejemplo, en Estados Unidos entre 1950 y 1979 se redujo a un ritmo anual de 0.2%,<sup>13</sup> situación que contrasta abiertamente con el comportamiento de esta relación en la agricultura soviética, donde descendió a una tasa media anual de 4.8% entre 1960 y 1984 (ver cuadro 16). Esto

CUADRO 16. *Tasas medias anuales de variación de la productividad del trabajo, de la relación producto-capital y de la densidad de capital en el sector agropecuario*

<i>Periodos</i>	<i>Productividad</i>	<i>Producto-capital</i>	<i>Densidad de capital</i>
1960-1965	3.2	-4.3	7.2
1965-1970	5.4	-2.4	7.9
1970-1975	1.3	-7.8	10.1
1975-1980	2.1	-5.6	7.9
1980-1984	1.6	-3.6	5.1
1960-1984	2.8	-4.8	8.0

FUENTE: Cálculos del autor con base en los cuadros 12 y 15.

<sup>10</sup> Véase P. Samuelson, *Economía*. Mc Graw Hill, México, 1983, p. 793.

<sup>11</sup> Véase S. Kuznets, *Crecimiento económico moderno*. Ed. Aguilar, Madrid, 1973, p. 76.

<sup>12</sup> J. Valenzuela y F. Lagos. *Países desarrollados: estilos de reproducción en la posguerra*. UNAM, Facultad de Economía, División de Estudios de Posgrado, 1988, pp. 7, 12 y 14 (trabajo inédito).

<sup>13</sup> J. Valenzuela y F. Lagos, *op. cit.*, p. 16.

permite plantear la hipótesis de que la tendencia que mostró esta relación en la agricultura soviética está señalando la presencia de graves problemas de eficiencia en el empleo de los acervos de capital.

### *3. La productividad del trabajo*

Con base en los antecedentes expuestos podemos volver al tema de las tendencias de la productividad del trabajo en la agricultura soviética. Para ello, en el cuadro 16 se muestran sus tasas medias anuales de variación por quinquenios incluidos en el periodo 1960-1984, así como la relación producto-capital y la densidad de capital.

Puede observarse que entre 1960 y 1984 la densidad de capital fijo creció anualmente a una tasa media de 8%, pero dado que la relación producto-capital decreció en ese mismo periodo 4.8% promedio anual, la productividad del trabajo en la agricultura se incrementó anualmente 2.8%. Esta contribución negativa del comportamiento de la relación producto-capital a la dinámica de la productividad del trabajo estuvo presente durante todas las fases en las que se subdividió el periodo considerado, y fue especialmente aguda en el quinquenio 1970-1975 en el cual descendió a un ritmo anual de 7.8%. Pero dado que en este lapso se dio el incremento más acelerado observado en el periodo en la densidad de capital (10.1% anual), la productividad del trabajo creció en definitiva a 1.3% cada año. En los periodos siguientes la relación producto-capital ha atemperado su tasa de descenso pero, dado que a la vez la densidad de capital ha tendido a crecer más lentamente, esto ha resultado en el ritmo relativamente lento de crecimiento de la productividad y de la producción agropecuaria observados en la presente década.

### *4. Dinámica de la relación entre capital fijo y superficie agropecuaria y de la producción por unidad de superficie*

El acelerado proceso de inversiones en el sector agropecuario de la Unión Soviética determinó que la cantidad de capital fijo por unidad de superficie agrícola-ganadera también se haya multiplicado. Los datos correspondientes se muestran en el cuadro 17.

CUADRO 17. *Índice de crecimiento del capital fijo (incluyendo ganado) por hectárea de superficie agropecuaria*

<i>Años</i>	<i>Índice</i>
1960	100.0
1965	141.4
1970	200.0
1975	331.0
1980	475.9
1984	617.2
1985	634.5
1987	693.1

FUENTE: Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuario estadístico de 1984*, p. 237, y Comité Estatal de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, p. 107.

Puede observarse, si estos datos se comparan con los del cuadro 12, que la dinámica de este indicador fue similar al de la relación capital fijo por ocupado en el sector agropecuario. En el cuadro 18 se muestra la tasa media anual de variación del coeficiente capital fijo por unidad de superficie en explotación para el lapso 1960-1987 y para diversos periodos incluidos entre estos años. Puede verse que entre 1980 y 1984 se expandió a una tasa anual media de 7.9% (mientras la densidad de capital lo hizo, en el mismo periodo, a 8%; ver cuadro 16); que el crecimiento de aquel coeficiente fue especialmente espectacular en el quinquenio 1970-1975 (10.6% anual contra 10.1 en la densidad de capital), y que a partir de mediados de los años 80, en virtud del cambio en la política de expansión indefinida del capital fijo agropecuario seguida hasta 1985, el ritmo de crecimiento de este coeficiente ha tendido a caer.

La producción agropecuaria por unidad de superficie en explotación depende de dos factores: de la relación producto-capital y de la relación entre capital fijo y superficie agropecuaria. Dado que la tasa media anual de crecimiento de aquélla es aproximadamente igual a la suma de las tasas medias anuales de variación de éstas, se ha estimado la tasa de crecimiento de la producción por unidad de superficie con

base en los datos del comportamiento de la relación producto-capital y del capital fijo por hectárea. Los datos correspondientes se muestran en el cuadro 18.

CUADRO 18. *Tasas medias anuales de crecimiento del capital fijo por ha y de la producción por unidad de superficie*

<i>Periodos</i>	<i>Capital fijo por ha</i>	<i>Producción por ha</i>
1960-1965	7.2	2.9
1965-1970	7.2	4.8
1970-1975	10.6	2.8
1975-1980	7.5	1.9
1980-1984	5.3	1.7
1960-1984	7.9	3.1
1980-1985	5.9	n.d.
1985-1987	4.4	n.d.

FUENTE: Cálculos del autor con base en los cuadros 16 y 17.

Puede observarse que en este plano ocurrió lo mismo que con la productividad del trabajo. Por una parte, la producción agropecuaria por hectárea fue estimulada por el aumento acelerado en la relación entre capital fijo y superficie en explotación, pero el impacto en la producción por hectárea resultó muy atenuado por la caída acelerada de la relación producto-capital en el sector agropecuario.

#### V. ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LA COLECTIVIZACIÓN EN LA AGRICULTURA DE LA UNIÓN SOVIÉTICA

El propósito de esta última parte del trabajo es intentar buscar una explicación al hecho de que la producción agropecuaria asentada en grandes empresas estatales y cooperativas haya, en las últimas décadas, mostrado un pobre dinamismo no obstante la elevada inyección de recursos de capital fijo en este sector. Como ya se dijo, esto está

llevando a la sustitución del sistema de grandes empresas productivas por unidades de gestión sustancialmente más pequeñas.

Para abordar este tema podemos recordar la distinción que introduce Marx entre las fases de subordinación formal y real del trabajo al capital. Se sabe que el capitalismo surge sobre la base tecnológica del régimen de la pequeña producción mercantil, por lo que en las etapas de la cooperación simple y manufacturera del desarrollo capitalista este modo de producción no ha alcanzado todavía niveles tales de productividad del trabajo que le permitan derrotar económicamente a la pequeña producción. Es la revolución industrial, la aparición de la máquina, lo que hace obligatorio que el proceso de trabajo sea desplegado en condiciones capitalistas, por lo que éste pasa a ser realmente subordinado al capital. Es esta nueva base tecnológica que crea el capitalismo la que permite la elevación drástica de la productividad del trabajo y la extensión de este sistema de relaciones de producción, que va disolviendo aceleradamente a la pequeña producción mercantil. Entonces, la empresa capitalista se difunde sobre la base de una tecnología nueva que no puede ser aplicada por unidades de producción pequeñas.

Por su parte, Lenin, en correspondencia con los conceptos anteriores, introduce para el socialismo la distinción entre los procesos de socialización formal y real de la producción. Mientras el primero consiste básicamente en un acto jurídico de expropiación del capital, la socialización real tiene su fundamento en el desarrollo técnico que profundiza la división social del trabajo en la economía y que, por esta vía, permite la existencia de relaciones socialistas de producción reales y la elevación de la productividad del trabajo a niveles que el capitalismo no podría alcanzar.

¿Cuáles eran las características básicas que presentaba la agricultura soviética en vísperas del proceso de colectivización de la agricultura de los años 1929-1933? Como resultado de las transformaciones agrarias que tuvieron lugar inmediatamente después de la revolución de 1917 la tierra fue nacionalizada y entregada en usufructo a los campesinos, de tal modo que en la agricultura dominaba ampliamente el régimen de la pequeña producción mercantil. El principal de los argumentos que se planteó en el último tercio de la década de los 20 para sustituirlo por grandes empresas agrícolas estatales y cooperativas fue que este régimen se caracterizaba por su "...atraso socioeconómico y técnico, por el dominio de la pequeña economía individual del cam-

pesino, cuyas relaciones de producción no permitían el desarrollo de las fuerzas productivas...”.<sup>14</sup> Entonces, la colectivización de la agricultura era entendida como la premisa económica que al liquidar la dispersión entre un sinnúmero de pequeños productores en la agricultura crearía las condiciones para el desarrollo técnico de este sector. De aquí se desprende que la agricultura colectiva se inicie antes del surgimiento de la tecnología agrícola adecuada a la producción en gran escala, que las granjas estatales y cooperativas aparecen y se amplían con la misma base técnica de la pequeña producción campesina. Más aún, si como afirma Marx la fase de subordinación formal del trabajo al capital representa la existencia del capitalismo que se asienta sobre la base tecnológica de la pequeña producción, la colectivización de la agricultura soviética ni siquiera se apoya en la tecnología desarrollada por el capitalismo, sino que su fundamento material está constituido por fuerzas productivas propias del precapitalismo. De aquí que este proceso sólo puede ser entendido como socialización formal que no tiene una base real. El tipo de tecnologías que se difunde una vez constituido el régimen de grandes empresas es el mismo que se ha desarrollado en la agricultura capitalista, la cual, sin embargo, se caracteriza por el predominio de unidades de producción de tipo familiar. Esto significa que en la agricultura, a diferencia de lo ocurrido en la industria, no ha surgido una tecnología que le dé ventajas decisivas a la gran explotación en términos de eficiencia.

A nuestro juicio, éste es el fundamento último de las transformaciones agrarias que en estos momentos están teniendo lugar en la agricultura soviética: considerando que la raíz de los problemas que la afectan está en el hecho de haber intentado establecer relaciones socialistas en el campo sin la existencia de las condiciones materiales que son indispensables para la socialización real de la producción, se está buscando un tipo de empresas que se adecue a las características técnicas actuales de la producción. En otras palabras, la colectivización de la agricultura representó la violación del principio de que nuevas relaciones de producción se asientan sobre fuerzas productivas también nuevas. La carreta se puso delante de los bueyes y, como siempre que se hace esto, ocurrió que resultó muy difícil avanzar.

Para fundamentar esta hipótesis presentaremos algunos anteceden-

<sup>14</sup> Academia de Ciencias de la rusa, Instituto de Economía, *Istorias zialisticheskoy ekonomiki sssr*. Ed. Nauka, Moscú, 1977, t. vii, p. 327.

tes acerca del peso que en la actualidad tienen las granjas individuales de campesinos pertenecientes a cooperativas agrícolas y de obreros. Su participación, en términos de la superficie agrícola que ocupan, es muy pequeña. En 1984 les correspondía el 2.7% del total de la tierra de labor (ver cuadro 19).

CUADRO 19. *Distribución de la superficie de labor entre cultivo socializado e individual (1984)*

<i>Superficie de labor</i>	<i>Mill. hectáreas</i>	<i>%</i>
Total	227.7	100.0
De granjas estatales y cooperativas cultivadas colectivamente	220.1	96.7
De granjas individuales	6.2	2.7
Otra	1.4	0.6

FUENTE: Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuario estadístico de 1984*, p. 243.

Sin embargo, los antecedentes de que disponemos permiten afirmar que la contribución de las granjas individuales a la producción agrícola total es significativamente más elevada que su participación en la superficie agrícola. En un artículo publicado en 1980 se afirmaba que ellas contribuyen con 12% de la producción agrícola comercializada en la Unión Soviética,<sup>15</sup> esto es, descontando la parte autoconsumida por los productores. Es razonable suponer que la producción de las granjas estatales y cooperativas es vendida casi en su totalidad al Estado, mientras que parte importante del producto de las granjas individuales es destinada al consumo familiar del campesino. Por ello, el aporte de ellas a la producción global de sector ha de estar significativamente por encima del 12%. Para 1972 se señalaba que las granjas individuales de los campesinos de las cooperativas agrícolas, de los

<sup>15</sup> G. Schmelev. "Puti reschenia prodovolstvennoy problemy". *Politicheskòe samobrasovanie*, núm. 9, 1980, p. 29.

obreros de las granjas estatales y de los trabajadores no ocupados en la agricultura, contribuían con 27% de la producción agrícola del país,<sup>16</sup> mientras que a comienzos de los años setenta alrededor de 40% de la producción agrícola de la URSS fue generada en los koljoses, porcentaje que sube a 60% si se añade la producción de las granjas individuales de los campesinos de estas empresas.<sup>17</sup> De aquí que para esos años el aporte de éstas a la producción agrícola global fue de alrededor de 20%.

Para algunas variedades de productos agropecuarios la contribución de las granjas individuales a la producción total es aún más elevada. En el cuadro 20 se puede apreciar que en algunos alimentos fundamentales aportan entre 28 y 58% de la producción total, lo que contrasta con el 2.7% de la tierra total de labor de que disponen.

CUADRO 20. *Aporte de las granjas individuales a la producción total de algunos productos agropecuarios*  
(1984; en % sobre el total nacional)

	%
Papa	58
Hortalizas	30
Carne	28
Leche	29
Huevos	29
Lana	24

FUENTE: Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuario estadístico de 1984*, p. 227.

¿Cómo explicar, por ejemplo, el hecho de que en 1984 el 47.3%<sup>18</sup> de la superficie total sembrada con papa haya correspondido a las

<sup>16</sup> Academia de Ciencias de la URSS, Sección de Economía, *Ekonomicheskaya Enziklopedia. Politicheskaya Ekonomia*. Ed. Sovietskaya Enziklopedia, Moscú, 1975, tomo II, p. 367.

<sup>17</sup> *Ibid.*, p. 188.

<sup>18</sup> Dirección Central de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, *Anuario estadístico de 1984*, p. 247.

granjas individuales que generaron 58% del total de la producción de este cultivo? La existencia de la economía individual del campesino y su elevada eficiencia en ciertos tipos de productos sólo puede ser explicada por el hecho de que en estos campos todavía no se ha desarrollado la técnica de producción en gran escala, y que en el proceso de trabajo las labores manuales apoyadas en instrumentos simples tienen una importancia fundamental.

Es este el problema que se está queriendo resolver con la perestroika que está teniendo lugar en la actualidad en la agricultura soviética para conseguir elevar sus niveles de producción y productividad, esferas en las cuales está enfrentada a grandes desafíos: como se afirmó en páginas anteriores, la productividad del trabajo en la agricultura es sustancialmente más baja que la productividad media de la economía, equivaliendo entre los años 1981 y 1986 a menos de 20% de la productividad del trabajo en la agricultura de Estados Unidos.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Comité Estatal de Estadísticas de la URSS, *op. cit.*, p. 283.