

La granja colectiva soviética como Cooperativa de producción

POR

EVSEY D. DOMAR (*)

Imaginemos que la mayoría de los obstáculos a que tienen que hacer frente los koljoses soviéticos (granjas colectivas) en nuestros días, tales como contingentes de producción y de entrega, interferencias administrativas, escasez de elementos esenciales (materiales, piezas de recambio, fertilizantes), precios artificialmente bajos para sus producciones, etc., de repente desaparecen y los koljoses se encuentran en un mundo de tipo competitivo Lange-Lerner en el que todo puede venderse y comprarse a precios de mercado, y en el que los campesinos son libres para administrar sus propios asuntos, "siempre que se mantenga la estructura esencial del koljos". ¿Cómo se comportaría la agricultura soviética o cualquier otro sector económico organizado de esa forma en tal mundo de maravilla? (1).

Liberado de las presentes restricciones y abusos, el koljos retornaría probablemente a su prototipo, esto es, a una Cooperativa de producción que utiliza la mano de obra de sus socios, adquiere otros elementos, vende sus productos, paga rentas e

(*) El autor es profesor de Economía del Massachusetts Institute of Technology. Les quedo muy agradecidos a Abram Bergsorn, Michael R. Dohan, John Gurley, Michael D. Intriligator, Nancy Nimitz, David McGarvey y Egon Neuberger por su generosa ayuda y sus eficaces comentarios. Las preguntas que me planteó el señor Neuberger me hicieron volver a escribir todo el artículo. David Conklin actuó como mi ayudante de investigación y Martin Weitzman me ayudó en la parte matemática. Deseaba incluir una referencia breve sobre la literatura soviética más reciente sobre el tema, y James R. Millar, de la Cornell University, me prestó tres capítulos de su disertación, pero por falta de espacio me vi obligado a suprimir ese proyecto, además de que el trabajo del señor Miller es más completo y agota más la materia que el mío. Agradezco también a la RAND Corporation su ayuda, su apoyo y su aliento. Una parte de la investigación fue financiada por la National Science Foundation. Naturalmente, ninguna de esas personas u organizaciones es responsable de mis conclusiones o de los errores que se contengan en el escrito.

impuestos y distribuye todos o parte de sus ingresos entre sus socios. El carácter democrático de tal Cooperativa y su libertad de explotación capitalista la ha hecho objeto preferido de los socialistas y reformadores sociales de todas las épocas. Pero su popularidad no ha determinado que sus partidarios la analicen con la misma apasionada curiosidad que los economistas "burgueses" han mostrado con relación a la empresa capitalista. Todavía más, si, como es obvio, al menos para algunos de sus postuladores, se tiene en cuenta que los socios de la Cooperativa es probable que sean seres humanos corrientes que deseen conseguir beneficios máximos como resultado de su participación en la Cooperativa (2). El primero y el único intento de construir un modelo de una Cooperativa que yo conozca pertenece a Benjamin Ward, en un artículo esclarecedor publicado en 1958 (3). Pero como ocurre con todos los trabajos de los pioneros, no ha despertado mucha atención (4).

El presente estudio se compone de tres partes: en la primera reelaboro la creación de Ward, denominada en mi estudio "modelo puro" de una Cooperativa, añadiéndole una función de producción generalizada. Se confirma el contenido de los hallazgos de Ward (basados en una única producción y una función de uno o dos factores), pero algunos de los resultados se redactan de manera más definida y se modifica uno de ellos. En la segunda parte la Cooperativa tiene que hacer frente a un programa de oferta de mano de obra; ello hace que el modelo puro se convierta en algo mucho más realista y corrige los resultados paradójicos del "modelo puro". Finalmente, en la tercera parte se presenta un resumen y unas cuantas conclusiones.

Lista de símbolos (por orden de aparición):

R — renta fija abonada por la Cooperativa ($R > 0$).

v — $(-\pi/x_n)$ índice de retorno o retorno por unidad de mano de obra ($v > 0$).

x_n — unidad de mano de obra ($x_n < 0$).

π — beneficio de la Cooperativa ($\pi > 0$).

p_i — precio de x_i ($i = 1, \dots, n-1$).

x_i — una producción cuando $x_i > 0$, o un factor cuando $x_i < 0$ ($i = 1, \dots, n-1$).

p_n — índice salarial abonado por la empresa capitalista, originalmente $p_n = v$.

λ — multiplicador de Lagrange.

$Ex_i p_i = (\delta x_i / \delta p_j) (p_j / x_i)$ elasticidad de la demanda para, o oferta de, x_i en respuesta a las modificaciones en p_j ($i, j = 1, \dots, n$).

$u_i = p_i x_i$ — valor de una producción cuando $x_i > 0$, o de un factor cuando $x_i < 0$.

Otros símbolos serán definidos cuando sean introducidos.

Un asterisco indica que la expresión pertenece a la empresa capitalista.

I. EL MODELO "PURO" DE UNA COOPERATIVA

Supuestos:

1. Todos los factores que no sean la mano de obra son adquiridos y todas las producciones son vendidas por la Cooperativa a unos precios determinados (paramétricos).

2. La función de producción de la Cooperativa, en el caso de que se trate de una empresa de maximización del beneficio, tendrá todas las propiedades suficientes para un equilibrio estable en condiciones de competencia perfecta.

3. La Cooperativa paga una renta fija por año $R > 0$ (5).

4. En lugar de abonar los salarios, la Cooperativa divide todos sus ingresos (o una fracción constante de los mismos) por igual entre sus socios o entre unidades homogéneas de mano de obra en forma de retorno (6).

5. El objetivo de la Cooperativa es hacer máximo el retorno por unidad de mano de obra o el índice de dividendo $v > 0$. Existe una completa certeza sobre este punto (7).

6. La Cooperativa "realmente" puede emplear una cifra óptima de mano de obra haciendo máximo el índice de retorno. Este supuesto (empleado por Ward) distingue este modelo del presentado en la parte II.

7. Finalmente, existe una empresa que hace máximo el beneficio, la empresa capitalista, con igual función de producción y precios que la Cooperativa, y con un índice salarial inicial igual al índice de retorno de la Cooperativa.

Aplicamos a este modelo una renta en lugar de un impuesto si se tiene en cuenta observando la fórmula (1) escrita más abajo, que pone de manifiesto que ni un impuesto sobre la renta (establecido sobre los ingresos netos antes de abonar los divi-

denos) ni un impuesto de capitación (por obrero) afectará las decisiones de la Cooperativa en el contexto de este modelo: la asignación óptima de los recursos que proporciona el retorno máximo antes de abonar el impuesto no registra cambios por la aplicación del impuesto (8).

La renta se supone que es positiva teniendo en cuenta un $R < 0$ (un subsidio) implicaría el que la Cooperativa intentase hacer máximo el índice de retorno v mediante la reducción del factor trabajo a cero. Incluso con $R = 0$ se puede producir tal efecto si v disminuye desde el principio y carece de un punto máximo. Supongamos que R es lo suficientemente grande como para proporcionarnos un problema significativo, pero no para eliminar los ingresos netos de la Cooperativa o convertirlos en una pérdida.

Adviértase que en la función de producción generalizada que nos viene dada por la fórmula (2) se acostumbra a expresar la producción en unidades positivas, y los factores incluidos (x_n), en negativos.

Nuestro problema básico consiste en hacer máximo el índice de dividendo:

$$(1) \quad v = \frac{\text{II}}{x_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} P_i x_i - R}{x_n}$$

sujeto a la función de producción:

$$(2) \quad f(x_1, \dots, x_n) = 0$$

La solución de las ecuaciones (1) y (2), aunque no difícil, es un tanto complicada y es preferible dejarlo para el apéndice matemático. Se pone de manifiesto en ellas que la situación de equilibrio de la Cooperativa es idéntico en todos los aspectos a la de la empresa capitalista definida en el supuesto 7. En consecuencia de ello hay que esperar: por cada unidad de mano de obra que interviene como factor, la Cooperativa sencillamente hace máximo el beneficio total, como ocurre con la empresa capitalista, y por tanto escoge las mismas producciones y los factores de producción que no residan en la mano de obra. Por lo que se refiere a la mano de obra, los dos tipos de empresas se diferencian: la capitalista emplea mano de obra hasta

que el valor del producto marginal se hace igual al salario; la Cooperativa emplea mano de obra hasta un punto en que el valor del producto marginal se hace igual al retorno abonado (una unidad de mano de obra que aporte menos del índice de retorno ordinario no será utilizada) (9). Pero si se tiene en cuenta que el valor del producto marginal de la mano de obra es idéntico y que los salarios abonados por la empresa capitalista son equivalentes al retorno abonado por la Cooperativa (en el supuesto 7), los factores de mano de obra utilizados por ambas organizaciones son igualmente idénticos.

Las "reacciones" de ambas empresas a las modificaciones en la renta o en los precios, sin embargo, son distintas. Un aumento de R no tiene efectos a corto alcance en la empresa capitalista debido a que no cambia ni el valor del producto marginal de la mano de obra ni el índice salarial. Pero reduce el índice de dividendo abonado por la Cooperativa y, por tanto, desplaza el punto de intersección entre el índice de retorno ABC (en la figura 1) y el valor del producto marginal de la mano de obra EBF más hacia la derecha, desde B a B', debido a que se supone es negativa la pendiente de EBF. De forma que, tal como ha indicado Ward, se utilizará más mano de obra (OJ' en lugar de OJ) y (en ausencia de la regresión de Hicks) aumentará igualmente la producción (10). Pero antes de que el lector saque la conclusión de que la mejor forma de aumentar la participación campesina en los koljoses soviéticos sería establecer (o aumentar) las rentas, debe lanzar una ojeada a la parte II.

El efecto de una modificación de los precios en la Cooperativa es más complejo debido a que tanto el índice de retorno como el valor del producto marginal de la mano de obra se ven afectados (11). Si existiese sólo una producción (x_1) y la mano de obra fuese el único factor, el resultado sería cierto: una duplicación de p_1 duplicaría el valor del producto marginal de la mano de obra, mientras que el índice de retorno, tal como queda de manifiesto por la expresión (1) se debería volver a formular en esta ocasión de la siguiente manera:

$$(3) \quad v = \frac{p_1 x_1 - R}{x_n} \quad (12)$$

será más del doble. El punto de intersección de las curvas EBF y ABC se desplazará ahora más a la izquierda, desde B a B' en

la figura 2, y tanto el factor mano de obra y, por tanto, la producción, se contraerán según demostró Ward.

Con un producto y varios factores, la situación es confusa,

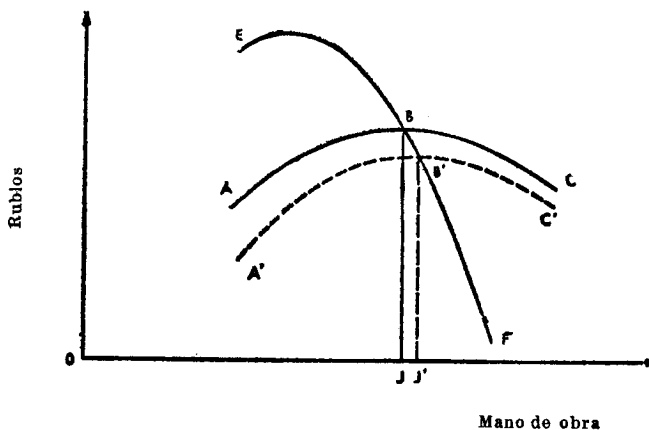


Figura 1.

pero un supuesto que puede ser bastante cierto (que las iso-cuántas de la función de producción son radialmente paralelas la una a la otra) nos evita el llegar a la restrictiva conclusión a que se acaba de llegar.

En conjunto, las reacciones de la Cooperativa a un aumento de p_1 son muy peculiares. Cuando x_1 es un producto, existe una tendencia general a restringir las actividades; cuando x_1 es un factor, a ampliarlas. Incluso en el caso de que la Cooperativa se mueva en la misma dirección de la empresa capitalista, su reacción es más lenta. Desde el punto de vista de la estabilidad del mercado, el cuadro no es especialmente tranquilizador.

Cierto que si x_1 es uno de los diversos factores, un incremento en su precio probablemente determine un "aumento" de la producción; su propio mercado puede, por tanto, ser estable, al contrario a las expectativas de Ward, basadas en la función de producción de un solo producto. Pero el empleo del factor de mano de obra probablemente disminuirá y, por tanto, determinará una contracción de otros productos. Teniendo en cuenta que muchos productos agrícolas son sustitutivos en buena medida los unos de los otros, las condiciones que han determinado un aumento en el precio de, por ejemplo, el trigo, pueden dar

lugar a aumentos en los precios del centeno o del maiz. El aumento simultáneo de varios precios, al ser simultáneo al incremento en el precio de algún usuario importante de mano de obra (véase la primera línea del cuadro 1), puede dar lugar a una restricción general de la producción. Aunque con una pendiente negativa, la curva de oferta no es una condición suficiente para la inestabilidad del mercado y está muy próxima al punto de ajuste más conveniente.

Naturalmente, el efecto negativo no buscado de un aumento p_1 puede ser contrarrestado mediante el debido aumento de la renta. Pero tales manipulaciones de la renta como consecuencia de una modificación de los precios necesitarían un mayor caudal de conocimientos y de adiestramiento del que es probable posean los soviéticos, o, incluso, cualquier tipo de gobierno. Y, además de ello, el concepto de renta implica una suma fijada anteriormente durante un período de tiempo razonablemente largo. No contribuirá a resolver la cuestión con un impuesto sobre la renta neta debido a que, como se ha mencionado anteriormente, tal impuesto no afecta a las decisiones de la Cooperativa. Quizás algún otro impuesto lo hiciese, pero es una cuestión de difícil investigación que se verá en la parte II.

El modelo no parece pronosticar nada bueno por lo que se refiere a la asignación de recursos entre las Cooperativas. Como ha observado Ward, el mercado de mano de obra será rígido. Más aún, en el caso de que una Cooperativa rica y otra pobre se encuentren en una posición de equilibrio cada una, no será posible una transferencia de mano de obra de la Cooperativa pobre a la rica (salvo a través de una fusión), debido a que cualquier movimiento de este tipo reduciría los índices de retorno en ambas Cooperativas. Teniendo en cuenta que el índice de retorno en situación de equilibrio es equivalente al valor neto del producto marginal de la mano de obra, se da una mala distribución de la mano de obra y, naturalmente, de otros recursos también, entre las Cooperativas. La solución obvia sería la contratación de los socios de la Cooperativa pobre por la rica, pero ello no puede hacerse con el presente modelo.

La mejor medida a adoptar, tanto por lo que se refiere a cuestiones de equidad como de asignación de recursos, sería un aumento en la renta pagada por la Cooperativa rica (o una reducción de la correspondiente a la pobre, si es que paga alguna). La equidad sólo podría ser satisfecha mediante un sis-

tema de precios diferenciales, tanto para los productos como para los factores, haciendo una discriminación en contra de la Cooperativa rica (15), pero hacer igual el índice de retorno conseguido de esa forma no equivaldría, como es obvio, al valor social del producto marginal de la mano de obra (y de otros factores) de las dos Cooperativas.

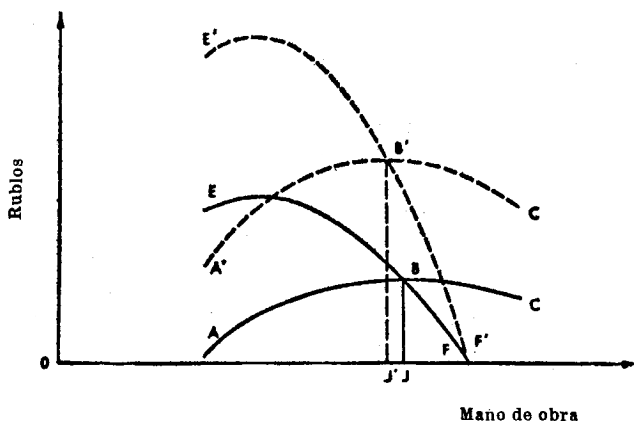


Figura 2.

Todas estas medidas de equiparación pueden ser contraproducentes en el caso de que la riqueza de la Cooperativa rica se deba no a disponer de mejores condiciones naturales o de un lugar más ventajoso, sino al mayor esfuerzo e interés de sus asociados, que no se cuentan en las medidas convencionales del factor trabajo. Pero estas consideraciones quedan fuera del ámbito del presente modelo e incluso de este artículo.

Al formular las decisiones de inversión, cada Cooperativa se comportará de la misma forma que su contrincante capitalista, abonando un índice salarial igual al índice de retorno de la Cooperativa. Para la Cooperativa rica es algo caro, mientras que para la pobre es algo barato. Por tanto, la primera preferirá maquinaria rápida que ahorre mano de obra, mientras que la segunda se inclinará por proyectos que empleen mano de obra; es decir, por ejemplo, empleando su propia mano de obra para la construcción. Hasta tal punto que la Cooperativa pobre, que es pobre debido a la escasez de capital, se mostrará más inclinada a invertir que la rica. Lo que es menos probable es que disponga de los medios para hacerlo así.

CUADRO 1.—Resumen de los efectos de un aumento de p_1 sobre las magnitudes de la producción y de los factores.
(En términos absolutos)

Efecto sobre	Reacción capitalista corriente	Probable reacción cooperativa
x_1	Si x_1 es un producto Positivo.	Positivo, a menos que x_1 sea un importante usuario de mano de obra (o el único producto).
x_n	Positivo.	Negativo.
x_2 como todos los otros productos.	Positivo si x_2 es complementario de x_1 . Negativo si x_2 es competitivo de x_1 .	Negativo si las proporciones permanecen sin cambios para todos los factores. De otra forma indeterminado. Positivo.
x_2 como un factor.	Positivo.	Negativo con una elevada complementariedad entre x_2 y x_n . Indeterminado con complementariedad parcial.
x_1	Si x_1 es un factor Negativo.	Negativo salvo para proporciones constantes entre x_1 y x_n cuando el efecto es cero.
x_n	Negativo si x_1 y x_n son complementarios. Positivo si son sustitutos.	Positivo salvo en el caso de un efecto cero si x_1 y x_n son utilizadas en proporciones constantes.
x_2 como un producto (o todos los productos).	Negativo.	Indeterminado.
x_2 como un factor.	Negativo si x_1 y x_2 son complementarios. Positivo si son sustitutos.	Indeterminado.

II. MODELO CON UN PROGRAMA DE OFERTA DE MANO DE OBRA

El "modelo puro", por todas estas paradojas interesantes y entretenidas (al menos, así confío), tiene únicamente un ligero defecto: es irreal. Supone que el factor de mano de obra puede variarse con una modificación de los precios y de la renta, con el fin de hacer máximo el índice de retorno (supuesto 6), una situación improbable, una vez que ha sido organizada la Cooperativa. Seguramente la Cooperativa, por su propia naturaleza, no puede admitir a sus socios o despedirlos según su libre voluntad. Pueden modificarse las horas de trabajo con las que contribuye cada socio, pueden ser alteradas, naturalmente; pero es bastante improbable que las funciones de bienestar de los socios exijan un retorno máximo, bien sea por hora o por año, sin tener en cuenta el número de horas que se ha trabajado.

Se tendrán en cuenta dos posibilidades. La primera, el número de socios está determinado (al menos, a corto plazo), y, por tanto, de tal forma es establecido el número de horas con el que ha de contribuir cada uno de ellos (según algún módulo acostumbrado). En tal caso, el factor mano de obra está fijado, y la Cooperativa puede tener otras oportunidades de empleo y de tiempo ocioso. En los koljoses soviéticos, pueden cultivar sus propios lotes de tierra, trabajar en la ciudad o en la granja estatal vecina, o incluso "quedarse junto a la estufa" y no hacer nada, según costumbre de los ancianos en Rusia. En otras palabras, la Cooperativa tiene que hacer frente a un programa de oferta de mano de obra, que se supone aquí habrá de tener la acostumbrada pendiente positiva. La posición de equilibrio de la Cooperativa se encuentra en dos etapas: en la primera, la Cooperativa hace máximo el beneficio total por cada factor dado de mano de obra y obtiene el índice de retorno descrito por la curva ABC de la figura 3. La segunda sirve ahora como programa de la demanda de mano de obra también, y su intersección con la curva de oferta de mano de obra determina el factor de mano de obra contribuido por los socios actuando como tales. No necesita corresponder al punto más elevado B sobre la curva ABC, donde es cortada por la curva marginal EBF.

La aparición de esta curva de oferta de mano de obra, tan inocente a primera vista, produce una diferencia drástica en

las reacciones de la Cooperativa a las modificaciones introducidas en los precios y en la renta en comparación con el "modelo puro". De la misma forma, un impuesto sobre la renta, establecido sobre la renta bruta de los pagos en concepto de retorno, y que antes carecía de importancia, en el caso presente cobra una relevancia especial (16). Según sea la posición de la curva de oferta de mano de obra con relación a ABC así se podrán producir tres variaciones del actual modelo.

Caso 1. Escasez de mano de obra moderada.

La curva de oferta de mano de obra HKM de la figura número 3 corta a la curva de índice de retorno ABC en el punto K, a la izquierda del punto máximo B. Si, para mantener la pureza de la Cooperativa, no se permite la discriminación entre los socios, la Cooperativa tiene que adaptarse por sí misma a la situación y permanecerá sencillamente en el punto K (17). Pero esta conducta, un tanto paradójica, desaparece. Cualquier incremento en el índice de dividendo, sea en forma de una renta más baja o de impuesto, o como consecuencia de unos mejores precios, determina una subida de la curva ABC, aumenta el empleo de mano de obra y probablemente aumente la producción. A la luz de este modelo, que está mucho más próximo a la realidad soviética que el "puro", se justifican las reformas de precios efectuadas por Jruschov y sus sucesores.

No está claro qué tipo de coste de mano de obra será utilizado para la formulación de las decisiones económicas. El coste correcto debería ser SJ—el valor neto de la productividad marginal de la mano de obra—, pero, teniendo en cuenta que nadie percibe realmente este índice, la gerencia puede no saber en qué consiste.

Si es posible establecer una discriminación entre los socios y contratar o arrendar fuera de la Cooperativa a aquellos que tengan oportunidades especialmente ventajosas (o a los más holgazanes), entonces surgen nuevas posibilidades entre K y M. Al arrendar a algunos de sus socios, la Cooperativa se comportará, "más o menos", como cualquier empresario capitalista, según sea la categoría de tales socios en la Cooperativa y otras circunstancias. Los casos que pueden presentarse son los siguientes:

- a) Si los socios arrendados tiene diferentes especialidades

en el caso de que los socios arrendados posean una formación profesional especial. Pero en el caso de que sean socios corrientes que rehúsen trabajar para la Cooperativa más del mínimo necesario para seguir ostentando la condición de socio, la situación social puede resultar difícil (20).

Las reacciones de la Cooperativa a los cambios de la renta, el impuesto sobre la renta y los precios adoptan ahora otro cariz y se hacen más parecidos a los de la empresa capitalista. Un aumento en la renta reduce la curva media ABC, pero deja intacta la marginal EBF. Por tanto, en los casos a) y b) no tiene lugar ninguna reducción en la mano de obra, salvo que algunos socios que anteriormente estuviesen satisfechos con los retornos exijan a partir de ahora un salario. Pero la producción sigue sin cambios. En el caso c), sin embargo, la caída de la curva ABC tiene un efecto especial; ahora que el arriendo comienza antes (esto es, a la izquierda del punto K), la curva KM' se mueve hacia el lado izquierdo y corta a EBF a la izquierda del viejo punto M'. Por tanto, el empleo total de mano de obra disminuye a medida que se reduce la producción.

Un aumento en el impuesto sobre la renta reduce tanto las curvas media y marginal (debido a que recae sobre el beneficio bruto de los retornos), y de esa forma reduce el empleo de mano de obra, mientras que unos precios más altos aumentan ambas curvas y tienen un efecto positivo sobre la mano de obra y la producción.

Sin el impuesto sobre la renta, el índice de salarios abonados a los trabajadores marginales arrendados, en los casos a) y b), equivale al valor neto del producto marginal de la mano de obra. En el caso c) existe la habitual disparidad creada por el monopsonio. Pero la presencia del impuesto sobre la renta crea una laguna especial entre los valores social y privado (como es visto por la Cooperativa) del producto marginal de la mano de obra en los tres casos, y distorsiona la asignación de recursos.

Hasta ahora únicamente se ha tenido en cuenta el alquiler de sus propios socios por parte de la Cooperativa. En el caso de que la Cooperativa pueda arrendar también a gente de fuera, como, por ejemplo, una Cooperativa rica a trabajadores de una pobre, la asignación de la mano de obra puede mejorarse. La Cooperativa que alquila, sencillamente se comportará como una empresa que hace máximo el beneficio. Volveremos sobre este punto en el caso número 3 (21).

Caso 2. Gran escasez de mano de obra.

Cuando la curva de oferta de mano de obra HM está completamente a la izquierda de la curva de retorno ABC, la Cooperativa como tal no puede funcionar en absoluto. Es más, sería posible arrendar a todos los socios al nivel de salarios que pidan y ¡todavía abonarles una renta! Los socios pueden ser divididos en grupos (por capacitación profesional, por ejemplo) y que cada grupo reciba el salario que solicite el miembro marginal. La libertad de arrendar aumenta de manera cierta la flexibilidad de la organización. Quizá ésta sea una de las razones por las que las granjas colectivas soviéticas que alquilan su mano de obra funcionan mejor que los koljoses, y por lo que algunos koljoses de funcionamiento flojo han sido transformados en granjas estatales (22).

Caso 3. Un exceso de oferta de mano de obra.

La curva de oferta de mano de obra HKM corta a la curva ABC en M, a la derecha del punto óptimo B de la figura 4. La Cooperativa puede ser muy rica o estar localizada lejos de otras oportunidades de empleo. La situación es semejante al caso 1. En el caso de que sea imposible quitarse de encima algunos socios o reducir el factor de mano de obra, la Cooperativa sencillamente se quedará en M. Cualquier mejoría de las condiciones, tal como podrían ser una renta más baja y los impuestos o unos precios mejores, aumentaría la curva ABC y aumentaría la cantidad de mano de obra empleada, como ocurre en el caso 1. Pero en el caso de que cada socio entre K y M pueda conseguir un puesto de trabajo fuera de la Cooperativa y ganar un salario por lo menos igual al punto correspondiente a la curva de ofertas, será mejor para todos afectados arrendar los socios en KM, y, en justa correspondencia, reunir sus ganancias y abonarles el retorno normal. Los socios que estén a la derecha del punto M preferirán permanecer libres por su cuenta. En ausencia de un impuesto sobre la renta, el valor neto del producto marginal de la mano de obra será equivalente a su precio de oferta en K, que es bueno, pero teniendo en cuenta que el índice de retorno abonado a los socios será aproximadamente igual a SJ, más que a SK, se da el peligro de una valoración en exceso del coste de mano

de obra por parte de la gerencia (23). La presencia de un impuesto sobre la renta crea algunas distorsiones, como en el caso 1. Cuando se permite el arriendo de la mano de obra, las modificaciones en la renta, en los tipos de impuesto sobre la renta y en los precios del caso 3, tendrán los mismos efectos sobre el empleo total de la mano de obra por la Cooperativa como en los casos 1-a) y 1-b).

El alquiler (positivo o negativo) de los socios mejora la asignación de los recursos en el seno de cada Cooperativa, pero en la medida en que se limita a sus propios socios (como suponemos aquí) la distribución de la mano de obra entre las Cooperativas permanece sin cambios (24). En contraste con el

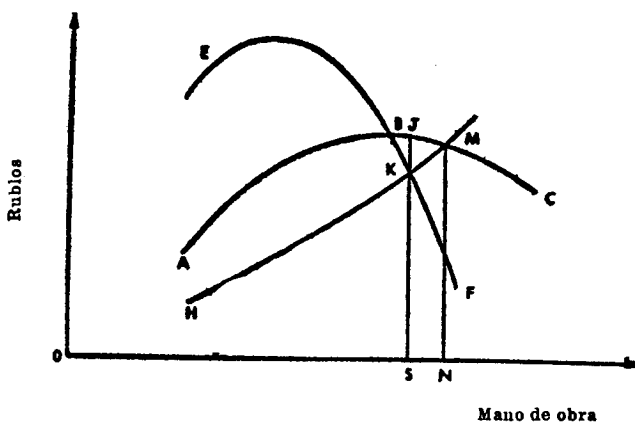


Figura 4.

“modelo puro”, donde la desigualdad de los tipos de retorno entre las Cooperativas indicaba dislocación de la mano de obra (y de otros recursos), y donde la transferencia de mano de obra desde las entidades pobres a las ricas era de un claro interés social, la actual situación es ambigua, debido a que el valor del producto marginal de la mano de obra en cada Cooperativa no equivale por más tiempo (salvo en casos accidentales) al índice de dividendo: en la figura 3 está por encima del índice de dividendo, y en la figura 4, por debajo del mismo. En el caso improbable (al menos entre los koljoses soviéticos) de que la figura 3 describa una entidad rica, y la figura 4,

una pobre, la transferencia de mano de obra de la pobre a la rica será favorablemente acogida por todas las partes. Pero en el caso más realista de que la Cooperativa pobre se encuentre a la izquierda del punto B (como ocurre en la figura 3) y la rica a la derecha (como ocurre en la figura 4), ambas Cooperativas se opondrán a esa transferencia, debido a que la Cooperativa pobre busca más mano de obra (hasta alcanzar el punto B) y la rica menos; mientras que es lo que sería más deseable desde el punto de vista social es algo que sigue oscuro por las diferencias existentes (en direcciones opuestas) entre el valor del producto marginal de la mano de obra y el índice de retorno en cada Cooperativa.

III. NOTAS FINALES

Los resultados de nuestros modelos quedan resumidos en el cuadro 2. Vuelvo a referirme ahora a los aspectos de la política agrícola soviética a los que se refiere este artículo. Pienso que pueden enumerarse como sigue:

1. Aumentar la participación de la mano de obra en los koljoses.
2. Mejorar la asignación de recursos en las explotaciones agrícolas.
3. Mejorar la asignación de la mano de obra entre las explotaciones.
4. Conseguir una mejor igualdad de rentas por cada socio (o por unidad de mano de obra) entre las granjas agrícolas.
5. Absorber el exceso de poder de compra que podrían percibir algunos campesinos, si los precios agrícolas fueran alterados hasta un límite más próximo a sus costes marginales.

CUADRO 2.—Efectos de las modificaciones en la renta, los tipos de impuestos y los precios sobre el empleo de mano de obra por parte de las Cooperativas.

Carácter del cambio	Modelo puro	Modelo con curva de oferta de mano de obra	
		Sin arriendo	Con arriendo
Aumento en la renta....	Positivo	Negativo	Neutral, salvo en el caso 1 (c)
Aumento en el tipo del impuesto sobre la renta.	Neutral	Negativo	Negativo
Mejoría de los precios...	Negativo	Positivo	Positivo

Todos estos (y otros) aspectos han sido discutidos en la literatura soviética en los últimos años, poniendo un interés especial en el punto que se refiere a la gran desigualdad entre las rentas campesinas. No he encontrado una distribución completa de las rentas campesinas, pero puede concluirse, según diversos sectores de información, que relaciones de cuatro a una, seis a una e incluso más altas son comunes comparando las granjas agrícolas ricas y las pobres (25). Esta desigualdad es atacada tomando como base principios de igualdad, es decir, el pago desigual para un trabajo semejante, y el remedio sugerido consiste en manipulaciones de los precios en favor de las pobres y en contra de las ricas. Tanto la desigualdad como el remedio van unidos a la asignación de los recursos y pocas veces se mencionan. Quizá la discusión de estos puntos finos en la literatura soviética es prematuro, estando sometida la agricultura, como está, a una brutal planificación central, a interferencias administrativas y a otros problemas.

Al formular la lista de mis recomendaciones, basada en la tabla número 2, sin embargo, debo mantener mis supuestos iniciales, si bien todavía poco realistas en las actuales condiciones soviéticas, de que los campesinos serán autorizados para que gobiernen los koljoses como juzguen conveniente (con la limitación de no destruir el sistema de koljoses en conjunto), y últimamente se han producido algunas medidas en tal sentido; esto es, que las relaciones de precios relativos reflejen las escaseces reales. Ahora la elección difícil que se plantea (para un teórico de la economía) es ser original, aunque poco realista, o ser convencional y práctico. ¿Qué cosas podrían ser más ori-

ginales y asombrosas sino las recomendaciones derivadas del "modelo puro", esto es, que la renta debería aumentarse (o establecerse) y la relación real de intercambio vuelta en contra de los campesinos, con el fin de conseguir que trabajasen más tiempo y con más intensidad en el koljós? Esta solución vindicaría la política agrícola de Stalin, incluso aunque se llegase a ella sin necesidad de construir ningún tipo de modelo.

Dejando a un lado el "modelo puro", formulamos la siguiente lista de recomendaciones:

1. Permitir que los precios de los factores materiales y de los productos agrícolas se muevan hacia una situación de equilibrio tal como determinan las condiciones de la oferta y la demanda, incluso a expensas de un drástico aumento en las rentas brutas campesinas.

2. Suprimir el impuesto sobre la renta abonado por los koljoses.

3. Establecer una renta sobre cada explotación agrícola, teniendo en cuenta su situación, fertilidad de suelo y otras condiciones naturales (26).

En el caso de que esta lista sea tan convencional que dé lugar a un anticlímax, presento mis excusas. Ahora y entonces, la teoría económica convencional nos da las respuestas más adecuadas, incluso cuando se aplican al koljós soviético. Y—casi había olvidado exponer una recomendación bastante esencial—que al koljós le sea permitido el llevar a cabo el arriendo de su mano de obra, tanto positiva como negativamente, como pueda y quiera. Si esta libertad lo aproxima sospechosamente a la empresa capitalista, cuyo fin es hacer máximo el beneficio, la semejanza habrá que declararla como una pura coincidencia.

* * *

Dos juicios se imponen:

- 1) Estas conclusiones se han derivado de un modelo que ha probado resultar muy sensible a modificaciones en apariencia inocentes en sus supuestos. Si yo pienso que mi creación final es bastante realista, de la misma forma Ward ha debido pensar de la suya.

- 2) Juzgada con criterios económicos estrictos, la Cooperativa no ha funcionado bien. Pero incluso con estos supuestos

es completamente posible que una Cooperativa pueda ser más eficiente que una empresa capitalista o una empresa estatal, en sociedades donde el ser miembro de una Cooperativa, en contraste con el contratarse por un empleo cualquiera, tiene un efecto positivo muy fuerte sobre los incentivos de los obreros (aunque éste sea difícilmente el caso de los koljoses soviéticos). Y de esa forma puede la Cooperativa transformarse en una pariente cercana de la empresa capitalista que tiene establecido un programa de participación en los beneficios.

REFERENCIAS

1. F. Abramov, "Vokrug da okolo", "Neva", núm. 1, 1963. Traducido al inglés con el título de "One day in the New". Nueva York, 1963.
2. R. G. D. Allen, "Mathematical Analysis for Economists". Nueva York, 1939, págs. 350-83, 461-65, 495-520.
3. —, "Mathematical Economics". Londres, 1965, págs. 472-79, 613-17.
4. H. Averch and L. Johnson, "The firms under regulatory constraint". Am. Econ. Rev., diciembre 1962, 52, 1052-69.
5. W. J. Baumol, "Business Behaviour, Value and Growth". Nueva York, 1959.
6. J. R. Hicks, "Value and Capital", segunda edición. Oxford, 1946, págs. 96-98.
7. F. Lutz y V. Lutz, "The Theory of Investment of the firm". Princenton, 1951.
8. J. R. Millar, "Income and Price formation in the soviet collective farm sector since 1953". Tesis doctoral no publicada. Cornell Univ., 1965.
9. B. P. Rozhin, "Nekotorye voprosy pod'ema ekonomiski slabykh kolkhozov". Moscú, 1961.
10. T. Scitovsky, "A note on profit maximization and its implications". Rev. Econ. Stud., invierno 1943, 11, 57-60; vuelto a publicar en los "Readings in Price Theory", Am. Econ. Assoc., Homewood, Ill., 1952, págs. 352-60.
11. M. K. Shermeneva, "Finansy i kreditovanie kooperatsii". Berlín, 1921, págs. 172-79.
- 11a. M. I. Tugan Baranovsky, "Sotsial'nya esnovy kooperatsii". Berlín, 1921, págs. 237-56.
12. B. Ward, "The firm in Illyria": market syndicalism". Am. Econ. Rev., septiembre 1958, 48, 566-89.
13. F. M. Westfield, "Regulation and Conspiracy". Am. Econ. Rev., junio 1965, 55, 424-444.
14. Akademiia Nauk SSSR, Institut Ekonomiki, "Material'noe stimulirovanie razvitiia kolkhoznovo proizvodstva". Moscú, 1963, páginas 54-56.
15. "The calculation of collective farm production costs", "Kom-

munist", septiembre 1962, núm. 13, 46-59, tal como fue reproducido por "Current Digest of the Soviet Press", Oct. 10, 1962, 14, 4-11.

16. "Izvestia", marzo 27, 1965, págs. 1-3.
17. —, abril 11, 1965, pág. 1.
18. —, abril 13, 1965, págs. 1-2.
19. Nauchno - Issledovatel'skii Finansovyi Institut, "Denezhnye dojoy koljovoy i differentsialnaya renta". Moscú, 1963.
20. "The New York Times", marzo 28, 1965, 114, 1 y 6.
21. "Pravda", nov. 7, 1965, pág. 2.
22. —, dic. 26, 1965, págs. 1-2.
23. —, ene. 5, 1966, pág. 2.
24. —, feb. 20, 1966, pág. 3.
25. Tsentralnoe Statisticheskoe Upravlenie pri Sovete Ministrov RSFSR, "Narodnoe joziastvo RSFSR v 1963 godu. Statisticheskii ezhegodnik", págs. 316-18.
26. Tsentralnoe Statisticheskoe Upravlenie pri Sovete Ministrov SSSR, "Narodnoe joziastvo SSSR v 1963 godu. Statisticheskii ezhegodnik", pág. 347.

N O T A S

(1) La cuestión no es tan teórica como parece. Las recientes modificaciones en la política agrícola soviética suponen otro paso hacia ese mundo de maravilla, aunque queda un largo camino que recorrer.

(2) No discuto aquí las Cooperativas de producción organizadas esencialmente por motivos económicos, tales como por órdenes religiosos, pioneros israelíes, etc.

(3) Ha habido, naturalmente, estudios sobre empresas que no intentan hacer máximo el beneficio total en la forma acostumbrada. Véase, por ejemplo, las aportaciones de Scitovsky, F. y V. Lutz, Baumol, Averch y Johnson, así como Westfield. Un libro muy interesante sobre Cooperativas fue publicado por Tugan Baranovsky en 1921. Sus conclusiones son muy parecidas a las mías en la sección III de este artículo. Esta referencia me la ha proporcionado Steven Rosefield, de Harvard.

(4) En mi muestreo efectuado entre cuarenta o cincuenta economistas de reputación reconocida, de los cuales una tercera parte trabaja en cuestiones soviéticas o afines, el artículo de Ward había sido leído por tres o cuatro personas como máximo. Quizás el título del artículo dio la impresión errónea de que se trataba únicamente de algo yugoslavo. O—vaya usted a saber—también podría ocurrir que ése fuese el destino normal de cualquier documento excelente.

(5) Los koljoses soviéticos no abonan rentas como tales, pero el sistema de entregas obligatorias y de precios según zonas diferenciales va dirigido contra las granjas agrícolas más ricas, así como las regiones más ricas, y permite al Gobierno conseguir algunos ingresos a costa de ello. Hasta finales de 1966, las granjas agrícolas pagaban un impuesto del 12,5 por 100 sobre sus ingresos netos que no fuesen costes de mano de obra (excluyendo el 80 por 100 de los ingresos de productos animales), pero bruto con relación a los pagos por divi-

dendos. El índice podría ser modificado por parte de las autoridades regionales en favor de las más pobres y en contra de las granjas agrícolas más ricas.

A partir de 1966, el índice de impuestos fue establecido en un 12 por 100 y la renta sometida a tributación para excluir dos elementos (1) un beneficio igual al 15 por 100 de los costes de mano de obra no laborales, y (2) pagos en concepto de retorno que no superen un cierto promedio por cada socio, y que sería establecido por el Gobierno. Si el índice de retornos tras la aplicación del impuesto se indica por v_t , se desprende que

$$v_t = v(l-t) + \frac{Cet}{L} + wt,$$

donde t es el índice tributario (12 por 100) e es el 15 por 100 de desgravación, w es la exención por cada socio, C es el coste no laboral

$$(C = - \sum_{i=1}^{n-1} p_i x_i, \text{ y } k \text{ es el primer factor})$$

y $L = -x_n$ (para evitar números negativos. Ahora t , e y w son constantes, pero C/L no lo es. Por tanto, el establecimiento del impuesto en la nueva forma afectará a las decisiones económicas del koljos. No estoy seguro, sin embargo, de que mi interpretación de esta reforma tributaria sea correcta (el comunicado oficial es muy confuso). Por esta razón, y para ahorrar espacio, he desbrozado las complejidades de la ley tributaria, tanto antes como después de 1966, y he significado con la palabra "impuesto" un sencillo gravamen proporcional sobre los beneficios antes de abonar los pagos en concepto de dividendo. Sin embargo, una investigación sobre las consecuencias del nuevo impuesto puede encerrar algún valor.

(6) Realmente, la práctica soviética consiste en transformar la mayor parte de la mano de obra de los socios de los koljoses en una suma homogénea mediante un sistema de contrapesos que depende de la cantidad de adiestramiento profesional que se necesita y del carácter del trabajo que hay que realizar. Los contrapesos varían de un koljos a otro, pero la gama parece oscilar en torno a $2 \frac{1}{2} : 1/2$. Si los contrapesos relativos corresponden a las relaciones de los valores de los productos marginales de las diversas clases de mano de obra, éste puede ser un procedimiento razonable. No importa si la Cooperativa primero abona salarios uniformes por unidad de trabajo (como supone Ward) y entonces el resto de los ingresos disponibles se utiliza para abonar los dividendos.

Deberá advertirse que una fracción sustancial de los ingresos del koljos es retenida con fines de reinversión y de (el denominado "fondo invisible") mejoras, y que esa fracción varía de una explotación agrícola a otra y de un año al siguiente, según sean las condiciones económicas y las decisiones administrativas.

(7) No se considera ni toman en cuenta elementos dinámicos. Incluso aunque se formulen algunos comentarios sobre decisiones de inversión, el modelo esencialmente se refiere a un plazo corto.

(8) En los modelos presentados en la parte II, un impuesto sobre la renta afecta a las decisiones económicas. Un impuesto bruto sobre los ingresos tendría los mismos efectos que una reducción proporcional en el precio de toda la producción. Véase la nota 5.

(9) Los programas del índice de dividendos y del valor del producto marginal de la mano de obra, tal como se utilizan aquí, se basan en el supuesto de que las condiciones de equilibrio son satisfechas para todas las producciones y todos los factores no laborales durante todos los programas. Véase, sin embargo, la nota 18.

(10) Los valores de los productos marginales de otros factores también serían afectados.

(11) El aumento relativo de v es mayor que el de p_1 debido a que R es sustraído de p_1x_1 en el numerador. Sin embargo, x_1 y x_n también cambian. Se pone de manifiesto en el apéndice que

$$\frac{dv}{dp_1} \cdot \frac{p_1}{v} = \frac{p_1x_1}{p_1x_1 - R} > 1$$

La función de producción consiste únicamente en x_1 y x_n .

(12) Un remedio muy acostumbrado en la literatura y en la práctica soviética.

(13) Por razones prácticas no tenemos que complicarnos el problema con un impuesto sobre capitación. En cualquier caso sus efectos serían semejantes (pero no idénticos) a los del impuesto sobre la renta. Los impuestos de capitación y los establecidos sobre la renta que recan sobre los socios (y no sobre la Cooperativa) no se tienen en cuenta aquí. Véase la nota 5.

(14) Siempre que alcance al punto K en el primer lugar. El punto K es estable en ambas direcciones, pero Q no lo es. Un movimiento a la baja de Q llevaría a la Cooperativa a K, pero, desgraciadamente, incluso un ligero movimiento a la baja de Q destruiría la Cooperativa.

(15) Existe alguna incongruencia entre las diversas curvas de la figura 3. Los programas ABC y EBF están obtenidos partiendo del supuesto de que la Cooperativa se encuentra en situación de equilibrio con relación a todos los productos y a todos los factores que no sean la mano de obra para una cantidad de mano de obra que viene ya dada o que con cualquier modificación en el factor de mano de obra todo se ajusta de manera adecuada. La curva de oferta de mano de obra HKM y el coste marginal de la curva de mano de obra KM' indican únicamente el coste de mano de obra, sin permitir que se lleven a cabo esos ajustes.

(16) Estará por encima de SK, pero algo por debajo del punto correspondiente a la curva ABC, debido a que esta última implica que los no socios reciben un salario superior al retorno.

(17) Estrictamente hablando, suponemos o que la fuerza de mano de obra es homogénea o que una mayor cantidad de mano de obra preparada profesionalmente es transformada en mano de obra ordinaria de acuerdo con algunas compensaciones fijas, como se hace en los koljoses soviéticos (véase nota 6). De forma que si un carpintero se niega a trabajar para el koljos, significa que no está dispuesto

a aceptar un múltiple del retorno abonado a los obreros corrientes.

En el texto, todos los socios trabajan para la Cooperativa, reciben o bien el retorno o un salario. En la realidad ocurren a veces combinaciones de ambos. Sin embargo, analizar este problema nos llevaría muy lejos y este artículo se prolongaría demasiado.

(18) En el funcionamiento real de los koljoses soviéticos se permite alguna discriminación en el arrendamiento de mano de obra. Los socios más preparados profesionalmente reciben dividendos más altos. En la deliciosa historia de Abramov sobre un koljos, los carpinteros reciben un rublo diario además del coeficiente de retorno. En una historia parecida, en "Krokodil", dos koljoses vecinos se alquilan mutuamente los carpinteros (posiblemente los carpinteros se habían negado a trabajar en ninguna de las granjas por retorno y exigían que se las abonase un salario ordinario). Finalmente, los koljoses se alquilan sus especialistas agrícolas, así como otros expertos y obreros especializados. Parece que las granjas más ricas alquilan incluso obreros corrientes en tiempos de abundancia de trabajo.

El Gobierno soviético ha venido recomendando a los koljoses que abonen a sus socios un salario en dinero equivalente a un 80 por 100 del retorno esperado (para un determinado tipo de trabajo). Pero esto constituye un pago anticipado a cuenta del retorno más que un auténtico salario. Parece que algunos de los koljoses que intentaron seguir esa recomendación llegaron a carecer de fondos. El 5 de enero de 1966 se anunciaron nuevas medidas para aliviar la escasez estacional de fondos de los koljoses.

(19) Parece que el salario definitivo abonado por las granjas estatales tiene un mejor efecto de incentivo que la promesa de un retorno incierto. Una promesa oficial para investigar la posibilidad de una compensación garantizada al trabajo en todos los koljoses fue formulada en fecha reciente. Pero hay otras razones para el éxito relativo de las granjas estatales, tales como el pago de salarios más altos, y lo que es más importante, el acceso al presupuesto del Gobierno. En este punto, no todas las granjas colectivas han tenido éxito.

(19) Será algo superior que SJ debido a que la curva ABC no pone de manifiesto los salarios más elevados percibidos fuera. Véase la nota 16.

Quizás un koljos soviético puede actuar como un monopolista arrendando la mano de obra. Un estudio de este caso es semejante al de los casos dados en las situaciones (1) b y (1) c mencionados anteriormente.

Deberá advertirse que la figura 4 experimenta alguna incongruencia, como le ocurre a la figura 3.

(20) Salvo cuando los socios alquilados de una cooperativa son a su vez alquilados por otra.

(21) Según V. N. Starovsky, director de la Administración Central de Estadística de la URSS, "... en 1961 los pagos por hombre y día en un 30 por 100 de las granjas colectivas de la URSS era sólo un cuarto o un quinto del 20 por 100 de las granjas en que se percibían retribuciones altas." No está claro si Starovsky se refería a rentas totales o rentas monetarias únicamente.

En los últimos años han tenido lugar muchos cambios en la agricultura soviética, pero es difícil juzgar si la desigualdad de rentas

entre los campesinos ha disminuido o ha aumentado. La siguiente compilación de las rentas monetarias medias de los koljoses por economía doméstica, en 66 provincias (oblasti) de la república rusa, en 1960 y 1963, indican pocos cambios:

	1960	1963
Relación entre el cuartil primero y el cuarto de la distribución de las provincias	2,0	1,8
Relación entre los medios del más alto y el bajo 25 por 100 de las provincias	3,1	3,2
Relación entre las provincias más alta y más baja tomada individualmente	8,4	8,6

Entre las diversas repúblicas que comprenden la Unión Soviética, la más rica (en los términos anteriores) es Turkmenia, que tiene casi cuatro veces la renta de la más pobre en el año 1963, esto es, Georgia. Un cierto número de fuentes de información dispersas señalan que las relaciones de 2 a 1, 3 a 1 e incluso mayores dentro de una república o provincia son usuales. De ser así, las disparidades de renta entre las granjas ricas y las pobres es muy grande y considerablemente más alta que los índices que acabamos de transcribir. Por otra parte, una comparación de la renta monetaria únicamente puede exagerar las ventajas de que disfrutaban regiones productoras de algodón, como Turkmenia; las ricas regiones del Lejano Oriente, donde el nivel de precios es probablemente superior que en las zonas centrales del país. Pero es importante advertir que esas desigualdades persisten pese a las diferencias de precio en contra de las regiones más ricas.

(22) No quiero significar que estas tres medidas sean necesarias para conseguir una agricultura saludable en la Unión Soviética. Otras, tales como una mayor inversión, pueden ser, incluso, más importantes, pero no tienen interés para este documento. Las recientes reformas agrícolas han aumentado los precios de los productos agrícolas, han reducido los precios de la maquinaria y los vehículos, han reducido los impuestos, han prometido una mayor inversión financiada por el Estado, créditos a corto y a largo plazo y una mayor libertad a los campesinos en la toma de decisiones. Pero no se ha hecho ninguna mención del establecimiento de una renta como tal. Teniendo en cuenta que la constitución soviética asegura a los koljoses el libre empleo de su tierra, el establecimiento de una renta con carácter formal necesitaría una mayor modificación, que implicaría dificultades de tipo ideológico.

(Publicado originariamente en *American Economic Review*, diciembre 1966, págs. 734-757. Traducción del inglés al español de MANUEL GARCÍA GALLARDO.)