



Antonio Yúnez Naude
Crisis de la agricultura
mexicana

Reflexiones teóricas y análisis empírico

338.10972

Y955c El Colegio de México

ej.3

Fondo de Cultura Económica / Economía Latinoamericana

338.10972/Y955c/ej.3

338530

Yúnez Naude,

Crisis de la agricultura...



cgq

R = 48067

EL COLEGIO DE MEXICO



3 905 0537842 C

DEVUELTO

17-8 ENE 1989

17 4 ENE 2004
DEVUELTO

27 SEP 2007

DEVUELTO
18 ENE 2015



ECONOMÍA LATINOAMERICANA

CRISIS DE LA AGRICULTURA MEXICANA

ANTONIO YÚNEZ NAUDE,

CRISIS DE LA AGRICULTURA MEXICANA

Reflexiones teóricas y análisis empírico



EL COLEGIO DE MÉXICO



FONDO DE CULTURA ECONÓMICA
MÉXICO

338530

Primera edición, 1988

Open access edition funded by the National Endowment for the Humanities/Andrew W. Mellon Foundation Humanities Open Book Program.



The text of this book is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

D. R. © 1988, FONDO DE CULTURA ECONÓMICA, S. A. DE C. V.
Av. de la Universidad, 975; 03100 México, D. F.

ISBN 968-16-2913-2

Impreso en México

INTRODUCCIÓN

Países como el nuestro, con recursos naturales abundantes, que conocieron la evolución industrial, pero que no por eso pudieron terminar con la miseria, son verdaderos retos para quienes especulamos sobre problemas de desarrollo económico.

Procuro exponer en este libro mis reflexiones sobre esos problemas y las conclusiones que obtuve sobre las doctrinas del desarrollo económico y su señalado contraste con la experiencia concreta. El propósito de esta investigación es contribuir a la comprensión de los problemas del desarrollo por medio de la introducción en análisis macroeconómico de un fenómeno que afecta a países capitalistas semiindustrializados: los productores campesinos. Con esto pongo aquí en práctica mi convicción de que es necesario relacionar la teoría existente y fenómenos observables; creo también, y a eso se orienta mi trabajo, que antes de aconsejar caminos para terminar con el subdesarrollo es necesario saber qué razones le dan tan larga vida.

Mi interés por la cuestión agrícola, tema de este trabajo es también interés por entender, como economista, a qué se debe la reducción de las tasas de crecimiento de productos agrícolas básicos que aqueja la economía mexicana desde el decenio pasado. El objetivo inicial se cubrió sólo parcialmente. A lo largo de mi investigación advertí que era necesario hallar, primero, respuesta a preguntas básicas. Una de ellas es saber si la economía campesina desempeña alguna función en la industrialización, y para ello se requiere el análisis profundo de las relaciones de intercambio de un sector agrícola heterogéneo como el nuestro.

No coinciden los estudios, aun divergen, en cuanto al papel en el desarrollo económico de las granjas familiares, unidades que producen y consumen, cuyo medio de producción primordial es el trabajo familiar. En un extremo se hallan los especialistas que las consideran restos del pasado, unidades arcaicas que conservan el sector agrícola en el estancamiento y la pasividad, y limitan el desarrollo económico o lo hacen imposible. En el extremo opuesto están los que consideran esas mismas unidades funcionales para el desarrollo,

y, en especial, necesarias para la acumulación de capital industrial y urbano, porque permiten la transferencia constante de excedente desde la agricultura hacia la industria. Los primeros ven la economía campesina separada del resto del sistema o como obstáculo para el desarrollo, y, para favorecer éste, proponen transformar las unidades campesinas en otras eficientes y productivas de tipo capitalista. Este punto de vista no coincide con la realidad, que nos muestra cómo el campesino subsiste en el capitalismo y en la industrialización; y puesto que los productores campesinos participan también en el mercado, me parece inevitable que se les considere parte del sistema productivo sin que pese su desempeño positivo o negativo.

Un grupo de especialistas, hacia mediados del decenio pasado, tomó en cuenta ese aspecto en sus estudios sobre la estructura agraria de países subdesarrollados. Algunos opinaron que el mercado capitalista hace que el sector agrícola campesino tenga relaciones económicas desfavorables. Y, al revés de los que dividen la economía del subdesarrollo en tradicional y moderna, opinan que los productores no capitalistas son parte de la estructura económica y, en consecuencia, del desarrollo y de la acumulación de capital.

En las páginas que siguen analizo un aspecto de ese tipo de problema: las relaciones de intercambio que un sector agrícola heterogéneo tiene en el mercado de productos en un período determinado.

Centro el análisis en las conclusiones de la aplicación de la teoría del valor trabajo, porque ésa es la base teórica que, en general, usan quienes hacen la interpretación, con sustento económico, sobre la función de agricultores no capitalistas en países subdesarrollados.

Pero hay ciertos problemas incluso en un estudio sincrónico del tema. Al analizar el intercambio dentro de la economía capitalista, es necesario incluir unidades no capitalistas como las campesinas y un insumo que no es producido (la tierra en este caso). El procedimiento difiere, así, de la tradición de la teoría económica, que estudia economías puramente capitalistas en las que todo trabajo recibe un salario, y se le considera, por lo común, como único insumo no producido.

En la primera parte de este libro expongo por extenso estas cuestiones y presento también las opiniones de diversos especialistas. Procuro demostrar que la forma en que inclu-

yen los elementos no capitalistas determinan sus conclusiones sobre las relaciones de intercambio de los componentes económicos. Los fundamentos de sus teorías tienen matices subjetivos o ideológicos, y falta el aspecto empírico en sus argumentos; esos análisis, básicamente teóricos, usan los datos sólo a modo de ilustración.

Quise, al proponerme este trabajo, evitar la tentación de elaborar otra teoría sobre las relaciones de intercambio de un sector agrícola heterogéneo, e investigar sustancialmente el lado empírico —que se verá en la segunda parte—, con datos sobre la economía de nuestro país. El procedimiento que sigo, pues, es presentar como hipótesis las conclusiones sobre intercambio agrícola que surgen en los textos de los especialistas, para después analizarlas empíricamente.

Puesto que los problemas teóricos se ahondan cuando consideramos aspectos dinámicos, y puesto que los datos no cubren todas las necesidades que requiere el análisis, las hipótesis se basan en un corte sincrónico, es decir el estudio de su validez empírica tiene un carácter estático; las analizo para distintos cortes en el tiempo. Sin embargo, procuro relacionar, en el último capítulo, los resultados obtenidos con las características del crecimiento agrícola de México durante las últimas décadas.

La inacabable tarea que es toda investigación pocas veces puede hacerse sin la ayuda y comprensión de maestros, colegas y amigos. Quiero dejar aquí constancia del apoyo que recibí de Georgina García Gutiérrez; del aliento y consejo que siempre me dispensó el profesor Meghnad Desai. Agradezco los comentarios y ayuda de un colega y amigo, el prof. Amit Bhaduri, del Dr. Raja Junankar, de Max Alter, de Guillermo Ortega, y no menos los del Dr. Christopher Scott, Oscar Fernández y Alejandro Valle; a Judith Mariscal y Eva Morales debo parte de la reunión de datos y del trabajo de computación; a Martha Elena Venier la traducción de la versión final y la edición de este libro; a Leticia Barba la mecanografía del mismo. Fue fundamental para llegar a este punto, el apoyo que recibí de El Colegio de México en estos años.

PARTE I
BASES TEÓRICAS

I. LA TRANSFORMACIÓN DE VALORES EN PRECIOS DE PRODUCCIÓN Y EL INTERCAMBIO

En este capítulo trato la teoría del trabajo como valor (conocida como teoría del valor trabajo, tvr), en especial las propuestas sobre las relaciones de intercambio que existen en la economía capitalista de mercado según la transformación de "valores" en "precios".

En su carácter más abstracto, el concepto clásico de valor se sustenta en el principio de que todo producto contiene en sí trabajo:

Con el carácter útil de los productos del trabajo, desaparecerá el carácter útil de los trabajos que representan y desaparecerán también, por tanto, las diversas formas concretas de estos trabajos, que dejarán de distinguirse unos de otros para reducirse todos ellos al mismo trabajo humano, al trabajo humano abstracto. . . estos objetos sólo nos dicen que en su producción se ha invertido fuerza humana de trabajo, se ha acumulado trabajo humano. Pues bien, considerados como cristalización de esta sustancia social común a todos ellos, estos objetos son valores... (Carlos Marx, *El capital*, t. I, México, Fondo de Cultura Económica, 1972, pp. 5-6).

En consecuencia, el trabajo que contiene un producto determina su valor: "lo que determina la magnitud de valor de un objeto no es más que la cantidad de trabajo socialmente necesario, o sea el tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción" (*ibid.* p. 7).

Según la tvr, el trabajo necesario incluye tanto el trabajo directo (vivo o activo) cuanto el indirecto (muerto o pasivo), es decir que el trabajo utilizado y los bienes de capital que se usan en la producción se miden a base del trabajo. De esta manera, los valores Z^v se definen por la suma del trabajo activo L^v y pasivo D^v :¹

$$1.1 \quad Z^v = D^v + L^v$$

¹ Las siglas que utilizaré en las formalizaciones corresponden al inglés para evitar confusiones en la presentación del algoritmo de Morishima y

Esta definición se aplica a cualquier producto sin tener en cuenta las condiciones para obtenerlo o la clase de economía donde se produce. Según Marx, sólo en el capitalismo los productos tienen condición de mercancía. Productos y mercancías tienen valor de uso, pero éstas necesitan valor de cambio. En una economía capitalista pura, toda la producción se destina al intercambio.²

Hasta aquí, estas propuestas no se diferencian ni contradicen la teoría del valor de Ricardo.³ Lo que distingue ésta de la teoría de Marx es su forma de tratar el trabajo activo, porque Marx diferencia el trabajo de la fuerza de trabajo, Ricardo no.⁴

Según la economía marxista, en el capitalismo —además de que se produce para el intercambio— el trabajo adquiere la forma de mercancía, pero el mercado de trabajo es distinto a cualquier otro mercado de mercancías. El avance de la sociedad desprendió al trabajador de los medios de producción y le obligó a vender su capacidad de trabajo para sobrevivir. El valor de la fuerza de trabajo se fija, como el de cualquier otra mercancía, por el trabajo social necesario para que se reproduzca.

El valor de la fuerza de trabajo es el mismo en todo trabajador (puesto que el trabajo —reducido a su forma abstracta e indiferenciada— es intercambiable), y se determina de manera previa e independiente del trabajo que se trate. Al vender el trabajador su fuerza de trabajo por su valor de cambio (W) está a disposición del capitalista. En su trabajo, el obrero no gasta ya fuerza de trabajo (capacidad en potencia), sino

Seton (véase cap. 5). *D* expresa materia prima y capital fijo. Uso el término "capital constante" porque su significado contiene esta característica: durante la producción, el valor de los materiales (medidos a base del trabajo social necesario para producirlos) no cambia y se transfiere de insumo a producto. No obstante, uno de los elementos del capital constante es problemático: el capital fijo durable no se usa completamente en un periodo de producción. En este capítulo, trataré el problema suponiendo que los bienes de capital fijos sólo se utilizan en un periodo de producción.

² M. Desai, "Value, price and rent", *The London School of Economics and Political Science*, 1979, pp. 12-25 (mimeo).

³ David Ricardo, *Principios de Economía política y tributación*, trad. de Juan Broc B. et al, México, Fondo de Cultura Económica, 1973. Véase el trabajo de Desai citado arriba, y Michio Morishima, *Marx's economics*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1973, pp. 10-20.

⁴ No comentaré la controversia sobre la teoría marxista de la explotación al trabajo; sólo me referiré a los aspectos relacionados con la llamada transformación de valores en precios de producción.

trabajo real. Valor de uso es el que el trabajador añade al producto con su trabajo. Este valor, mayor que el valor de cambio de la fuerza de trabajo, es la plusvalía (S^v).⁵

De esta manera, podemos separar en dos el L^v de la definición 1.1:

$$1.2 \quad Z^v = D^v + W^v + S^v$$

Los dos primeros componentes de 1.2 pueden entenderse como el capital total destinado a la producción; D^v es capital constante y W^v capital variable.

La definición de valor que presenté nos dice que, en el capitalismo, la producción está destinada al cambio, es decir que se produce y cambia mercancía con valor de uso diverso. Para incorporar este elemento a la definición necesitamos un criterio para dividir el sistema productivo en esferas, industrias o sectores. No hay, en la economía marxista, un procedimiento parecido que pueda aplicarse a cualquier situación. Por lo común, hay un criterio implícito de subdivisión según los aspectos que se estudien.⁶ Veremos más adelante, que la forma de concebir los elementos constitutivos de la economía determina cómo incorporar en el análisis la competencia, y que esto afecta las conclusiones sobre las relaciones de cambio, o que la falta de criterios generales dejan ciertos aspectos del cambio sin determinación. Puesto que para solucionar este problema necesitamos definir los sectores que forman el sistema y los elementos que constituyen cada sector, me referiré a él como parte del problema de la "adición-subdivisión".⁷

Por ahora, definiré sector productivo como el que está formado por unidades (capitales o empresas) que obtienen el mismo tipo de producto de calidad parecida. El sector se forma así de unidades que producen una mercancía homogénea, es decir que tiene el mismo valor de uso.⁸

⁵ M. Desai, art. cit., p. 21

⁶ Ejemplo de este problema es el uso indiscriminado de los términos *esfera*, *rama*, *departamento*, *industria*, *línea* o *sector* en economía marxista.

⁷ En los caps. II-III, presentaré otros dos problemas que están relacionados con este tema. Son escasos los estudios marxistas sobre esta cuestión.

⁸ Este es el criterio más común en estudios marxistas cuando se trata de la formación del valor en un sistema compuesto por varios sectores; véanse, por ejemplo, C. Marx, *El capital*, t. III, pp. 184-185; Makoto Itoh,

Queda por saber ahora de qué manera puede formarse el valor, o mejor, el valor de cambio de una mercancía producida por varias unidades productivas. Una solución es suponer que todas las unidades tienen el mismo método de producción, es decir que hay sólo un método para producir esa mercancía. Marx ofrece una alternativa cuando se refiere a la formación del valor en el mercado (valor comercial, mercantil o "de mercado"):

... habrá que distinguir siempre un *valor comercial*, ... del valor individual de las distintas mercancías producidas por los diversos productores. El valor individual de algunas de estas mercancías será inferior al valor comercial (es decir, se requerirá para su producción menos tiempo de trabajo del que indica el valor comercial); el de otras será superior a él. El valor comercial deberá considerarse, de una parte, como el valor medio de las mercancías producidas en una esfera de producción; de otra parte, como el valor individual de las mercancías producidas por debajo de las condiciones medias de su esfera de producción y que constituyen la gran masa de los productos de la misma (C. Marx, *El capital*, t. III, pp. 182-183).

Tendríamos así dos posibles maneras para determinar el valor (mercantil) de una mercancía producida por un sector: puede ocurrir que éste sea igual al valor promedio o que se defina por el valor individual de la mercancía producida por las unidades que usan la condición de producción dominante, normal o común.

Marx —dice Ben Fine en su artículo "On Marx's theory of agricultural rent"— no insiste en que el valor mercantil es siempre igual al valor promedio: "If either the most favourable technique or the least favourable technique is sufficiently weighty as compared with the average, the technique concerned rather than the average regulates the market value".⁹

Hay otro problema en los textos de Marx sobre el valor

"Marx's theory of market value", en Diane Elson, ed., *Value. The representation of labour in capitalism*, Londres, 1979, p. 104; Ronald L. Meek, *Studies in the labour theory of value*, Londres, Lawrence and Wishart, 1979, pp. 179-182; M. Morishima, *Marx's economics*, p. 12.

⁹ Ben Fine, "On Marx's theory of agricultural rent", *Discussion Paper*, 3, Biberbeck College, 1979, p. 5, (también en *Economy and Society*, 8, 1979, pp. 241 ss.). En adelante, todas las menciones a Fine corresponden a este artículo.

mercantil (*El capital*, t. III, cap. X), puesto que incluye las fluctuaciones de la demanda y los precios en el mercado (comerciales, mercantiles o "de mercado"). Algunos especialistas no tienen esto en cuenta, y se atienen a la definición de valor comercial expuesta arriba; otros procuran integrar a la teoría de valor comercial los precios comerciales o las fluctuaciones de oferta y demanda.¹⁰

En general, se acepta una conclusión muy importante para mi investigación. Algunos valores individuales difieren del valor (mercantil) de una mercancía producida en un sector (por lo común se usa una gama de técnicas más o menos eficientes, y cada una tiene un valor individual), razón por la cual la formación del valor (mercantil) producirá plusvalía extraordinaria en los capitales individuales o unidades, cuyo valor individual es inferior al valor mercantil y a la inversa.¹¹

Es posible formalizar el valor de una mercancía j (el valor mercantil de j) por medio de cualesquiera de las definiciones que vimos hasta aquí.

$$1.3 \quad Z_j^v = D_j^v + W_j^v + S_j^v$$

1.3 representa un sistema económico, cuyo producto se expresa en términos del trabajo incorporado en donde $j = 1, 2, \dots, n$ y n expresa el número de sectores productivos que

¹⁰ Fine, por ejemplo, dice: "... Marx is less concerned with the average than with the 'normal' technique. The normal technique is socially established. It is often argued that the most (least) favourable technique forms the normal when there is excess supply (demand). This is incorrect and only explains the divergence of market price from price of production. For Marx, the establishment of the least or most favourable technique as the normal would depend upon specific historical circumstances connected to the relations of production within a sector, for example, a predominance of independent commodity producers" (p. 50). Itoh (art. cit., p. 107), opina que "The notion of market-value should not be a merely static and technical definition of value [basada totalmente en la combinación estática de las condiciones para la producción], but it should be related to the dynamic of the market. At the same time, market value must be presented as the regulator of market prices through the fluctuations for the market". Así pues, Fine opina que las bases de los "precios de producción" son valores mercantiles, pero según Itoh, aquéllos son anteriores a éstos. Como veremos, este problema está aún abierto a discusión. Para favorecer la claridad, cuando me refiera al valor de alguna mercancía, pondré el término "mercantil" entre paréntesis.

¹¹ Véanse B. Fine, pp. 4-5, y el artículo citado de Itoh, pp. 109-112.

componen la economía o los valores de uso producidos. Sin embargo, hay algunos supuestos simplificadores que necesitan aclaración.

Además del supuesto que requiere la definición del valor (mercantil), en 1.3 se supone que el único factor primario de producción es el trabajo, o sea ignora la tierra. El trabajo se mide a base de trabajo abstracto, y, en consecuencia, 1.3 no supone que haya problemas con el trabajo real, que es heterogéneo. De manera implícita, la definición supone también que todo capital constante se consume en un período de producción (no hay bienes de capital fijos en sentido estricto), y toda mercancía tiene el mismo período de producción. Con estos supuestos (véase *infra*, cap. V), podemos analizar los efectos sobre las relaciones de cambio en los sectores económicos cuando el sistema de valor se transforma en sistema de precio.

En la economía marxista, las mercancías no se compran y venden a precios proporcionales con sus valores (mercantiles) puesto que, en general, la razón del capital constante sobre el capital variable (la composición orgánica del capital) es diferente en los sectores. En consecuencia, si las mercancías se vendieran a precios que estuvieran en proporción con su valor, algunos sectores obtendrían más plusvalía que otros; el resultado contradice el concepto de sistema competitivo capitalista, en el que, se supone, hay competencia de capitales entre los sectores.¹² En su artículo citado, dice B. Fine:

On the basis of commodities exchanging at prices which equal their given values, Marx argues that different rates of profit would prevail in different industries according to different organic compositions of capital. The result is well-known and follows from the production of more surplus value per unit of capital advanced in those industries where the ratio of living labour to constant capital is higher. Accordingly, *competition between capitals in different sectors* would ensure a flow of capital into those with a low organic composition from those with a high organic composition, adjusting prices of production until rates of profit become equalized. (p. 3).

¹² Otro concepto de competencia propio de la economía marxista es el de capitales dentro de un sector, que se usa al hablar de formación del valor de una mercancía particular o valor mercantil.

Dicho con más precisión:

What happened, essentially, according to his [Marx's] account, was that as a result of the migration of capital from one industry to another the aggregate mass of surplus value generated over the economy as a whole was redistributed amongst the capitalists in different industries so that each came to share in it, not in accordance with the amount of *labour he employed*, but in accordance with the *proportion which the total capital he employed bore to the aggregate capital in the economy as a whole*. Inter-industry competition, in other words, redistributed aggregate surplus value in such a way as to equalize the rate of profit on capital in different industries. And as a necessary consequence of this, the equilibrium prices of the great majority of commodities would come to diverge quite appreciably from their values. The transformation of surplus value into profit necessarily implied the transformation of values into 'prices of production'; which were equal to paid-out costs plus profit on capital at the average rate.¹³

La competencia de capitales de sectores diferentes causará, entonces, "una tasa de ganancia general o promedio" para todos los capitales o empresas, de manera que habrá una sola tasa de ganancia que se aplica al capital total de cada sector. Consecuencia de esto, a la que se suma la composición diferente de capital entre los sectores, es que el precio (de producción) de las mercancías será diferente al de su valor (mercantil). Las mercancías producidas por un sector cuya razón entre capital constante y capital variable sea inferior al promedio de la economía tendrá precios (de producción) menores que su valor (mercantil) y a la inversa.¹⁴ Este

¹³ R. Meek, *Studies in the labour...*, pp. 96-97. La transformación del valor en precio de producción es uno de los puntos más controvertidos de la teoría marxista del valor. Desde Eugen Böhm von Bawerk ("Karl Marx and the close of his system") se dice que las conclusiones de esa transformación contradicen la teoría de Marx sobre la explotación del trabajo. No trato aquí el tema, porque lo que me interesa son las propuestas de intercambio entre sectores productivos que se originan en la teoría del valor trabajo.

¹⁴ Por lo común, los estudios de tipo marxista se refieren a valor en cuanto valor mercantil o a los precios en cuanto precios de producción. Creo que esto se debe a lo que mencioné arriba acerca de los problemas de la teoría para relacionar categorías de 'valor' con fluctuaciones del mercado. Pero en el caso de los precios de producción, algunos especialistas pueden decir con razón que el punto de vista clásico, según el cual los precios reales (o mercantiles) fluctúan alrededor de los precios de producción (precios naturales), les permite equiparar estos últimos con los primeros.

resultado puede presentarse de manera sencilla. Tomemos 1.3 como expresión del trabajo que contiene cada unidad de mercancía $j(j=1, 2, \dots, n)$ y definamos el precio de producción por unidad de j como:

$$1.4 \quad P_j = (1 + \pi_o) (D_j^v + W_j^v),$$

$$\text{donde } \pi_o = \sum_{j=1}^n S_j^v / \sum_{j=1}^n (D_j^v + W_j^v)$$

1.4 sigue la definición de precio de producción en cuanto P se determina por la tasa promedio de ganancia (π_o) que actúa como margen (*mark up*) sobre el capital, y porque $\pi_o = \pi_j$.¹⁵

Definamos la tasa de plusvalía del sector j y su composición orgánica de capital como:

$$e_j = S_j^v / W_j^v \quad \text{y} \quad \theta_j = D_j^v / W_j^v$$

Ahora podemos escribir la ecuación 1.3 de esta manera:

$$1.5 \quad Z_j^v = (\theta_j + 1 + e_j) W_j^v$$

Si componemos estas definiciones, conseguimos la siguiente expresión para la razón entre precios (de producción) y valores (mercantiles):

$$1.6 \quad \frac{P_j}{Z_j^v} = \frac{\theta_j + 1 + e_j (\theta_j + 1 / \theta_j + 1)}{(\theta_j + 1 + e_j)}$$

La expresión 1.6 muestra que si prevalece una tasa igual de plusvalía (si $e_i = e_j$ para toda i, j), los sectores con una composición orgánica inferior al promedio de la economía ($\theta_j < \theta$) obtendrán precios (de producción) por debajo del valor mercantil y a la inversa,¹⁶ es decir si hay competencia en los

¹⁵ Es una definición de precios de producción simplificada, porque no incluye el capital durable fijo y porque el capital constante, el variable y la plusvalía aún se expresan por el valor. Puesto que la definición completa da los mismos resultados sobre las relaciones de intercambio entre sectores (la orientación de transferencia cuando los valores se transforman en precios de producción) escogí la presentación más sencilla (cf. Desai, "Value, price and rent", pp. 57-93).

¹⁶ Adviértase que, si la tasa de ganancia es cero, $e = e_j = 0$, entonces

mercados de trabajo y de producto, los sectores con razón baja entre capital constante y variable respecto al promedio de la economía tendrán un precio (de producción)/valor (mercantil) desfavorable y viceversa.

Si nos atenemos al punto de vista clásico, según el cual los precios mercantiles o reales fluctúan alrededor de los precios de producción (o precios naturales), podemos decir que los sectores con composición orgánica de capital inferior a la media venderán sus productos a precios más bajos que los correspondientes a su valor (mercantil). Además, si estamos de acuerdo con la opinión de que todo intercambio de mercancía significa al mismo tiempo intercambio de "valor monetario" y de valor de trabajo, podemos decir que esa competencia tendrá como resultado el intercambio desigual entre los sectores productivos. Algunos obtendrán precios inferiores o superiores al trabajo absorbido por sus mercancías.¹⁷

Pero para la economía marxista, esas desigualdades son normales en un régimen capitalista (puro) de producción; son producto de la competencia entre capitales, los cuales consiguen una tasa igual de ganancia, que el sistema necesita para su equilibrio. "Unequal exchange —dice M. Kidron— is implicit in the stable coexistence of different branches of production with different internal structures (or organic compositions of capital) but similar rates of profit. . ."¹⁸

Ya se consideren normales o anormales las relaciones de cambio desigual entre sectores a causa de la transformación de valores en precios, está demostrado que se encuentran en la teoría del valor trabajo aun cuando se trate de un sistema competitivo capitalista puro. Muchos especialistas en la cuestión agraria apelan a esta conclusión para afirmar que el sector agrícola —que, en general, tiene composición orgánica de capital inferior a la media económica— vende sus productos a precios más bajos que el trabajo invertido en ellos; por esa razón, sus relaciones no les favorecen. Pero esa aseveración es parcial, puesto que no tiene en cuenta el uso de

$P_j/Z_j = 1$, es decir los precios serán proporcionales a sus valores. Lo mismo ocurre si $e_j = e$ para toda j y $\theta_j = \theta$ para toda j . En el cap. V trataré el postulado marxista sobre la igualdad de tasas de plusvalía entre sectores.

¹⁷ Es lo que Arghiri Emmanuel llama "intercambio desigual en sentido amplio" (*Unequal exchange*, Londres, New Left Books, 1972, pp. 60-64).

¹⁸ Véase C. Marx, *El capital*, t. III, pp. 164-165.

la tierra en la producción agrícola o hechos más concretos, como, por ejemplo, la existencia de unidades de producción agrícola no capitalistas dentro de un sistema capitalista.¹⁹

¹⁹ En su propuesta sobre comercio internacional (que podemos usar para el estudio del intercambio interno de sectores) Emmanuel, en su obra citada, tiene en cuenta la "inmovilidad" internacional (intersectorial) del trabajo como fuente de "intercambio desigual en sentido estricto". Esto ocurre porque la localización permanente del trabajador da lugar a que las tasas de plusvalía no sean iguales entre naciones (sectores). No incluyo aquí este tipo de especulación, no tanto por los problemas teóricos que implica, cuanto porque mi interés está en el análisis del intercambio de un sector que no compra trabajo. Véanse críticas a la teoría de Emmanuel en Bill Gibson, "Unequal exchange: theoretical issues and empirical findings", *Review of Radical Political Economy*, 12 (1980), pp. 15-35; Michel Kidron, *Capitalism and theory*, Southampton, Pluto Press, pp. 95-123, y los apéndices en el libro de Emmanuel, que contienen discusiones entre el autor y Charles Bettelheim. En sus consideraciones sobre el comercio entre "el centro" y "la periferia", Alain de Janvry rechaza la tesis de Emmanuel diciendo que ésta es una teoría del equilibrio, mientras que el subdesarrollo es, en esencia, un fenómeno de desequilibrio. Así, de Janvry hace énfasis en las transferencias de excedente entre países, que se originan por prácticas monopólicas y mercantiles de los países industrializados, es decir aquellas que surgen en la formación de los precios (Alain de Janvry, *The agrarian question and reformism in Latin America*, Baltimore, The John Hopkins University Press, 1981, pp. 52-55).

II. RENTA DE LA TIERRA Y ECONOMÍA CAMPESINA

Al estudiar las relaciones de intercambio, es necesario tener en cuenta dos aspectos de la producción agrícola; uno de ellos es el uso de la tierra (más el trabajo) como elemento primario (o factor de producción que no se produce), y otro son las unidades familiares no capitalistas que producen y consumen productos agrícolas en una economía capitalista. El primero es base del análisis de la renta y los efectos que ésta produce al favorecer las relaciones de intercambio agrícola. El segundo más concreto, es rasgo de la estructura agraria de muchas economías que, en su mayoría, pertenecen al tercer mundo (o inclusive a algunos europeos, como España y Grecia), y da lugar a la hipótesis de que los productores agrícolas no tienen relaciones favorables de intercambio en el mercado.

Si incluimos esos dos aspectos de la producción agrícola en la transformación valor/precio, debemos cambiar la opinión de que la agricultura tiene relaciones de intercambio desfavorables. La razón es que si la renta aumenta los precios agrícolas, el que haya productores campesinos puede disminuirlos, y no hay motivo para que estas tendencias se equilibren de tal forma que no afecten el resultado original de la transformación.

La estrecha relación entre renta y economía campesina ha dado lugar al supuesto de que ésta tiene cierta "función" en el capitalismo: reducir o evitar parte de la renta ("tributo que debe pagar la sociedad"), si la producción agrícola tuviera como base el uso del suelo que pertenece al terrateniente o si existiera exclusivamente en relaciones de producción capitalistas.¹

¹ Otra propuesta sobre el funcionalismo de la economía campesina, que se encuentra en diversos trabajos, es la producción de fuerza de trabajo barata; véanse Armando Bartra, *La explotación del trabajo campesino por el capital*, Ed. Mazehual, México, 1979, y el artículo de Arthur Lewis, "Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra", en *Lecturas sobre desarrollo agrícola*, Edmundo Flores, ed., F.C.E., México, 1972, pp. 218-267. No trataré el tema, ni otros mecanismos de extracción de excedente (usura, crédito e impuestos) pues son aspectos desvinculados al objetivo de mi in-

LA RENTA Y EL INTERCAMBIO DEL SECTOR AGRÍCOLA

El uso de la tierra en la producción agrícola dio origen a la teoría de la renta. Dos de sus características se consideran fuentes esenciales de la renta: las diferencias en la calidad de la tierra y su propiedad dentro del capitalismo.

Quienes apoyan la teoría marxista de la renta afirman que esas dos características distorsionan la formación del valor mercantil de la mercancía agrícola y/o de los precios (de producción y mercantiles), que permite a los terratenientes pedir un pago extra superior al que obtendrían si la producción se llevara a cabo como en cualquier otro sector, es decir sin uso de la tierra. Puesto que ese pago extra es fijo, es también privilegio constante y permanente del propietario: es una renta. De ésta conocemos dos clases: renta diferencial y absoluta; la sustancia de las primera es la existencia de tierras de calidad diferente y la aplicación de diversos métodos de producción y/o cantidades de inversión; base de la segunda es el uso de tierras nuevas "menos productivas". Para los que favorecen la teoría marxista de la renta,² esas propuestas son incontrovertibles, pero la discusión comienza inmediatamente cuando se intenta caracterizar al terrateniente.

Algunos especialistas (que ubican su razonamiento en un régimen capitalista puro y suponen que toda producción se realiza a base de relaciones capitalistas de producción), siguiendo a Marx, opinan que el terrateniente pertenece a una clase social diferente de la capitalista; otros creen que, en el capitalismo moderno, el terrateniente es un capitalista más. En el primer caso, el capitalista debe pagar renta al terrateniente para usar su tierra; en el segundo, el capitalista agrícola recibe pago extra al vender su producción.

Estos puntos de vista son variantes del "problema de la adición-subdivisión", y tienen consecuencias diferentes en el tipo y magnitud del pago extra a causa de las particularida-

vestigación (véase al respecto, Carmen Diana Deere y Alain de Janvry, "A conceptual framework for the empirical analysis of peasants", *American Journal of Agricultural Economics*, 61, 1979, pp. 601-611)

² La teoría de la renta y otros temas —que se encuentran en el tercer tomo de *El capital* y en *Teorías sobre la plusvalía*, (México, Fondo de Cultura Económica, 1980) son sujetos de especulación constante en la economía marxista. Mi texto contiene sólo temas controvertidos relacionados de manera directa con mi investigación, es decir los cambios que provoca la renta en la formación de valores y precios agrícolas.

des de la producción agrícola. El primero implica que la renta es tributo que una clase (la capitalista o la obrera) debe pagar a otra (la terrateniente); el segundo puede considerarse la base de relaciones de intercambio "favorables" para un sector especial: el agrícola. (Como veremos, la cantidad del pago extra puede ser inferior cuando el propietario de la tierra es capitalista).

Se dirá que va más de acuerdo con la estructura agraria contemporánea considerar al terrateniente un capitalista (por lo menos, los que abundan en países como el nuestro). Pero no es posible considerar exclusivamente la propuesta sobre la renta que esta opinión origina, puesto que los especialistas que la apoyan no tienen una teoría completa de la renta. El problema es mayor porque lo mismo ocurre con quienes ubican a los terratenientes en una clase diferente.

Presentaré aquí las versiones más acabadas de esta teoría a base de los estudios más importantes. Con esta revisión crítica quiero: a) demostrar que no hay teoría marxista general de la renta; b) recuperar las propuestas sobre la renta más aceptadas y también las alternativas o complementarias. Podré entonces, con más soltura, introducir en el análisis la economía campesina, para elaborar las hipótesis sobre las relaciones de intercambio en un sector agrícola heterogéneo. Uso esta base "teórico-empírica" en vez de una "lógico-teórica" pura; se advertirá a lo largo de la exposición que el segundo procedimiento se vuelve problemático cuando trato fenómenos concretos tales como la existencia constante de productores campesinos.

Tomaré la interpretación de B. Fine sobre la teoría marxista de la renta como ejemplo de la opinión clásica que agrupa a los terratenientes en una clase, y la de Armando Bartra como ejemplo de la teoría de la renta que clasifica al terrateniente entre los capitalistas agrarios (matizaré ésta con ideas de M. Itoh sobre el mismo tema). Por último presentaré el punto de vista de M. Desai como otra manera de introducir la renta en el análisis marxista de intercambio.³

Propone Fine que la teoría de Marx sobre la renta es coherente con la teoría marxista del capitalismo. Fine sigue un

³ Véanse A. Bartra, "La renta capitalista de la tierra", *Cuadernos Agrarios*, 1979, núms. 7-8, pp. 41-112; M. Desai, "Value, price and rent"; B. Fine, "On Marx's theory of agricultural rent" y M. Itoh, "Marx's theory of market value". Salvo indicación contraria, todas las menciones en este capítulo a Bartra, Desai, Fine e Itoh corresponden a estos artículos.

procedimiento riguroso de lo "abstracto" a lo "concreto";⁴ desde los efectos que producen la posesión de la tierra y la calidad del suelo en la formación del valor mercantil (vm) de la mercancía hasta sus consecuencias en la formación del precio mercantil (pm).

Fine opina que la teoría de Marx sobre renta diferencial se entiende mejor si se la considera a base de la competencia en el sector agrícola, es decir concierne a la formación del vm a partir de diferentes valores individuales (vi). La propiedad de la tierra más suelos de diversa calidad significan que el vm de la mercancía agrícola se define por el vi de la tierra en peores condiciones y no por "la condición de producción promedio, normal o predominante", como ocurriría en otro sector.

Esta distorsión da lugar a la renta diferencial (rd) a causa de las diferencias del vm y del vi del producto de todas las tierras de mejor calidad. Es decir que el propietario cuyo producto tiene una vi inferior al vm obtendrá plusvalía extra cuya cantidad dependerá de la diferencia entre el vm y el vi.⁵

El capital no puede invertirse en tierras con igual fertilidad y ubicación porque éstas no existen. Además, el capital que se invierte en los mejores suelos tiene como obstáculo la propiedad del terrateniente y como consecuencia la necesidad de desprenderse de la plusvalía extra para pagar la renta. Según Fine, el resultado es, por un lado, la creación de la renta (rd), y, por otro, la distorsión en la formación del vm.

⁴ Este es el argumento en la reinterpretación de Fine y Lawrence Harris del método seguido por Marx en *El capital*, (*Rereading "Capital"*, The McMillan Press, Londres, 1979), dicen que Marx usó ese método en su obra.

⁵ Fine dice que la plusvalía excedente no explica la existencia de la renta agrícola, porque si así fuera, esa renta existiría en todas las industrias (como existe la ganancia excedente cuando se emplean diferentes métodos de producción o se invierte cantidad de capital diferente en el mismo sector). Tampoco se obtiene la renta de las condiciones naturales que originan productividad diferente. rd existe no porque haya excedente y plusvalía, sino porque el terrateniente (no el capitalista) se apropia de él (p. 12). Esta propuesta —y también la de no incluir la escasez— implica que la renta desaparecería si desapareciera el terrateniente. Bartra no la acepta, porque, en su opinión, la renta existe no importa quién sea dueño de la tierra: el terrateniente, el capitalista, el Estado (p. 52); algo de esto encontramos en la exposición de Itoh (pp. 109-112); Bartra e Itoh se valen de la escasez o la demanda porque las necesitan para sostener sus puntos de vista.

Este análisis corresponde sólo al origen de la llamada renta diferencial I (RDI); no tiene en cuenta que existen inversiones diferentes de capital para tierra de calidad diferente. La renta diferencial II (RDII) tiene por base una plusvalía temporal extra, que se obtiene de diversos métodos de producción y de la magnitud del capital invertido en la producción agrícola, en vez de las diferencias naturales más o menos constantes de fertilidad y ubicación, que son la base de la RDI.

Fine, sin tener en cuenta las diferencias en la calidad de la tierra, afirma que, en el sector industrial, determinar el "capital normal" puede equipararse con la determinación del valor mercantil. Así pues, las tierras en las que se invierta más capital o en las que se apliquen métodos de producción más efectivo darán RDII.

Observa Fine que hay problemas en determinar RD cuando se junta RDI y RDII. En las definiciones presentadas arriba hace abstracción de la distribución de fertilidad y capital. Al definir RDI, supone que capitales iguales se invierten en tierras de diferente calidad; y al definir RDII supone la existencia de tierras con la misma fertilidad. Pero RD no es sólo la suma de RDI y RDII, y por ello nos encontramos con dos problemas al tratar de integrarlas. En RDI, se trata de determinar qué suelo es peor ante el uso desigual de capital (RDII), porque algunas tierras pueden ser peores para cierto tipo de inversión y no para otros. El problema en RDII es determinar cuál es la inversión normal cuando las tierras son diferentes (RDI); cierto capital puede ser normal para algún tipo de tierra y otro para tierras diferentes. Lo que nos lleva a preguntarnos si el VM debería determinarse a base del VI de ciertos predios o de cierta parte del capital invertido en las tierras.⁶ Encontramos una vez más, el problema de la adición-subdivisión en la teoría del valor mercantil.

Para solucionar la determinación simultánea de peor tierra y capital normal en la agricultura, Fine propone una aproximación dinámica en la que se tiene en cuenta la acción mutua de renta y acumulación de capital. La propiedad de la tierra y el pago de renta —dice Fine— impiden el movimiento libre del capital en el sector agrícola, lo cual

⁶ Pp. 18-19, Heinz, D. Kurz tiene una teoría neorricardiana de la renta, en la que separa RDI y RDII (véase su artículo "Rent theory in a multisectorial model", *Oxford Economic Papers*, 30, 1978, pp. 16-37)

modifica tanto la acumulación del capital como la formación del capital normal. Consecuencia de esto es que el vm y las rentas diferenciales —originadas en las tierras de mejor calidad (rdI) o propiciadas por la mayor inversión de capital ($rdII$)— no están determinadas por un proceso de acumulación de capital exógeno a la agricultura. Es decir la estructura de la renta influye en la estructura de tal acumulación. Esto no significa, añade Fine, que cualquier monto de renta exigido por el terrateniente sea pagado por el capitalista, pues éste no está obligado a invertir en todo tipo de tierras. El capitalista sólo lo hará si el vm agrícola permite conseguir la ganancia extra necesaria para pagar la renta. Fine concluye que la rd —la coexistencia de rdI y $rdII$ — no se define por el uso de capitales desiguales o distintos tipos de tierra, sino por esto más la estructura de rentas cobradas que el capital está en posibilidades de pagar (pp. 20-21).

Aunque estas propuestas son válidas para tratar los efectos de la propiedad del suelo sobre la acumulación de capital (ese es el propósito de Fine), no definen la formación del vm para la mercancía agrícola.⁷ Podemos aducir que, según Fine, al existir tierras de diferente calidad más su propiedad, el vm se define por encima de lo que hubiera sido si la producción se realizara como en cualquier otro sector. Esta distorsión da lugar a la renta diferencial o a “un valor social o mercantil falso” para los productos agrícolas.⁸

Armando Bartra precisa mejor de qué manera se fija rd , pero deja de lado $rdII$ con el supuesto implícito de que los peores métodos de producción se usan en los peores suelos, y se basa en las características de la tierra, que es para él un medio de producción no producido que tiene diferentes calidades y ubicación. Por eso puede Bartra decir —al revés de Fine— que rd existe en el capitalismo, sin tomar en cuenta quién posee la tierra: terratenientes, capitalistas o el Estado. Esto es posible porque los rasgos descritos arriba hacen de la tierra un objeto “monopolizado por naturaleza”, lo que permite a sus propietarios obtener beneficios adicionales cuando venden la producción agrícola (pp. 62-63).

⁷ Véanse las críticas de Michael Ball al análisis de los efectos de la renta en la acumulación de capital en M. Ball y B. Fine, “Debate”, *Economy and Society*, 9, 1980, pp. 304-326.

⁸ Veremos adelante que a pesar de la relación estrecha entre rdI y $rdII$ ésta no determina el vm agrícola en el análisis de Fine, quien usa $rdII$ para limitar el volumen de la renta absoluta.

Bartra reduce su exposición sobre la renta a las distorsiones en la formación del precio de producción de la mercancía agrícola, o, en su terminología, a los precios reguladores mercantiles (PRM), y, de manera implícita, considera que la renta afecta solamente el precio de la mercancía agrícola, no su VM.

Según Bartra, si el PRM agrícola se formara como en cualquier otro sector industrial (es decir a base de condiciones normales de producción), las unidades productivas en tierras malas obtendrían menos que la tasa media de ganancia.⁹ Las ganancias reducidas no desaparecerán con mejores métodos de producción, porque la calidad de la tierra limita el incremento de la productividad, algo que no ocurre con otras industrias.¹⁰ Así pues, si el PRM del producto agrícola se definiera con métodos normales de producción, no se alentaría la inversión en las peores tierras, lo que provocaría desequilibrios en el mercado agrícola, de manera que, aun de las tierras de calidad inferior, debe obtenerse la tasa media de ganancia. El PRM de la mercancía agrícola se fijará entonces según el precio individual de producción de las peores tierras, cuyos productos son necesarios para cubrir la demanda (pp. 56-58).

Con este argumento A. Bartra afirma que la RD se define por la diferencia entre la suma de todos los precios individuales de producción y el precio total o real (PRM), que se obtiene aplicando el precio individual de producción de las peores tierras al resto de los productos agrícolas. Esta diferencia es, según Bartra, lo que Marx llama "valor social falso" y tiene forma de renta (es tributo que la sociedad debe pagar por la producción agrícola; pp. 58-59).

Este concepto de RD implica que aun cuando el capital invertido en las peores condiciones recibe una tasa promedio de ganancia, el uso de los peores suelos no produce renta.

⁹ En rigor, podríamos decir que la plusvalía es menor en unidades cuya productividad es inferior a la media del sector, porque las condiciones normales de producción de éste determinan VM, no el precio de producción (cf. Fine, p. 7 y pp. 50-51, nota 7). Bartra habla de ganancia reducida, porque no tiene en cuenta la formación de VM.

¹⁰ Bartra asimila tierras malas con malos métodos de producción, lo que le permite ignorar el problema de la determinación simultánea de RD I y RD II que presenta Fine. Esa identificación puede ser útil para esta investigación, porque la economía campesina, aparte de poseer las peores tierras, usa los métodos de producción menos eficaces.

Esto tiene validez si el capitalista agrario es propietario, porque ningún terrateniente rentaría su tierra a menos que se le pagara por ello; encontramos aquí, otro aspecto de la adición-subdivisión. Veremos abajo que si limitamos el análisis a RD (si ignoramos renta absoluta), la coherencia nos fuerza a suponer que el propietario es terrateniente o capitalista. En el primer caso es necesario un pago extra por encima de RD, porque sólo así los terratenientes de las peores tierras —que son necesarias para cubrir la demanda— las rentarán, algo que no ocurre en el segundo caso.

Si suponemos que el capitalista agrario es el propietario, el concepto de RD que obtenemos de Bartra puede resumirse como sigue: a) La "ganancia extra" que forma RD es privilegio permanente de unidades agrícolas que producen en las mejores tierras. No desaparece ni se transfiere a otros sectores por medio de la competencia, ya que el precio de producción agrícola (PRM) no se determina, como en la industria, por las condiciones normales o promedio de la producción. Por lo tanto, este tipo de ganancia extra es fijo y, en consecuencia, es una renta. b) Al ser esta plusvalía extraordinaria fija, el PRM de la mercancía agrícola se establece mediante el precio individual de producción de la peor tierra (p. 55).

Para Bartra, esta formación del PRM de la mercancía agrícola da al sector cierto rasgo particular, puesto que se diferencia así del proceso mediante el cual se forma el precio de producción de cualquier otro sector. Esa peculiaridad es causa de una transferencia favorable de valor a la agricultura y da lugar a un intercambio desigual, porque este sector puede obtener una plusvalía superior a la que conseguiría si sus precios de producción se formaran como los de otros sectores, sin tener en cuenta la relación entre la plusvalía que produce y la que se apropia. Añade Bartra que esta plusvalía excepcional es independiente de la relación entre la composición orgánica de capital (coc) en la agricultura y la media económica; esto significa que la agricultura evita el proceso mediante el cual se llega a la tasa media de ganancia (pp. 68-70).

Se supone así, de manera implícita, que la tasa media de ganancia económica se define por la competencia entre sectores no agrícolas; sólo entonces se aplica a la peor tierra, y se define el precio de producción agrícola (PRM). Bartra no es claro en este punto; sin embargo, se puede completar su teoría de RD con la propuesta de Itoh para la formación del

VM agrícola, porque ambos parten de reflexiones sobre escasez-demanda y no tienen en cuenta RDII. Dice Itoh "...in the case of restricted natural conditions of production in land, the marginal worst condition which is necessary to satisfy the social demand becomes the regulator of market-value" (p. 109); el resultado es que toda mercancía producida en buenas tierras tiene un VM más alto que el que corresponde a su valor individual.

Podemos decir —como síntesis de la segunda variante de RD— que la tierra, por naturaleza proclive al monopolio, y su escasez es causa de que el VM de la mercancía agrícola lo determine la peor tierra cultivada para satisfacer la demanda; este requisito, más la necesidad que cualquier capital tiene de obtener la tasa promedio de ganancia, determina el precio de la producción agrícola a base del precio de producción de la peor tierra.¹¹

Lo dicho arriba concuerda con lo que Itoh propone para la formación del VM, los precios de producción y los "precios mercantiles". Itoh no acepta lo que denomina "teoría promedio técnica del VM", en la cual se separa el VM del precio de producción, al rechazarse la influencia de las fuerzas anárquicas del mercado en la determinación del primero.¹²

Para Itoh, esta dicotomía es falsa pues tanto el VM como el precio de producción son resultado de un solo mecanismo: la competencia. Según Itoh, ésta —en la cual intervienen la competencia en un sector y entre sectores— es la que determina lo que Marx llama "precios de producción mercantiles". Añade que aun cuando la teoría de los precios de producción es en cierto sentido "más básica" que la teoría del VM (pues los precios de producción se determinan por la competencia capitalista y el VM por la competencia entre sectores), la teoría de los primeros queda incompleta sin una exposición del VM. Esta última debe formularse después, y como una extensión de la teoría de los precios de producción. Así, la competencia entre sectores no debe verse como reguladora del VM sino, desde el inicio, como parte del precio de producción mercantil (pp. 110-111).

¹¹ Ball usa razonamiento parecido, ya que, para él, VM y PM se fijan por medio del "precio medio de producción" de las peores tierras (véase "Debate", pp. 329-330).

¹² La interpretación de Fine es una versión de esta teoría técnica; véase mi nota 10 del cap. I.

Esta opinión nos permite hablar de "ganancia extra" en vez de plusvalía excedente como lo hacen Marx, Bartra y el mismo Itoh, quien opina que, a la inversa de lo que ocurre con la teoría técnica del VM, no es necesario limitar la fuente de ganancia extra, que obtiene el capital individual con mejores medios de producción, al excedente de trabajo que se obtiene en el mismo sector. La sustancia de esa ganancia extra puede ser la transferencia de trabajo excedente obtenida en otro sector, así como la sustancia de una parte de la ganancia media en la formación de los precios de producción del mercado se halla en la transferencia del excedente de trabajo que proviene de otros sectores. Dice Itoh, además, que la esencia de la RD debe considerarse como transferencia de una parte de la plusvalía social a los terratenientes mediante la competencia capitalista, para determinar el precio de producción mercantil del producto agrícola.

Esto es lo que, tácitamente, contiene la interpretación que Bartra hace de la RD. Su definición del PRM o precio de producción agrícola coincide con lo que Itoh llama precio de producción mercantil, porque para Bartra se define por la necesidad de satisfacer la demanda social de productos agrícolas y el requisito de que todo capital debe conseguir la tasa media de ganancia sin tener en cuenta las diferencias de calidad de la tierra.

Ni Bartra ni Itoh dicen cuánta demanda social se necesita para determinar cuál será la peor tierra cultivada para determinar entonces la RD. En estos textos falta especulación sobre cómo se forma el precio regulador mercantil (PRM).¹³ Este es problema general de la economía clásica, pero lo es más de la marxista, porque Marx alude a demanda y "poder monopolístico" en la formación de VM y renta. No hay solución aún para las dudas que surgen del tercer tomo de *El capital* y su *Teorías sobre la plusvalía*. Además, la crítica que hice antes sigue en vigencia (me refiero a la necesidad de suponer que el capitalista agrario es el propietario, para que sea válida la definición de precio [mercantil] agrícola de producción como precio individual de producción de las peores tierras cultivadas).

El primer problema tiene su origen en la falta de alguna teoría que relacione los valores mercantiles con los precios

¹³ Lo mismo podemos decir, hasta cierto punto, de Ball, para quien la determinación corresponde "a las circunstancias" ("Debate", pp. 304-331).

mercantiles en economía clásica, vacío que procuraré llenar aquí introduciendo en el análisis categorías concretas.¹⁴ Pero antes es necesario atender el segundo problema y varias cuestiones importantes, que presentaré mediante la revisión del tema "quién posee la tierra".

Los especialistas que trabajan con la teoría marxista de la renta opinan que la propiedad de la tierra da lugar a otro tipo de pago extra en la producción agrícola que, como Marx, denominan renta absoluta (RA). Ese pago extra proviene de ubicar el "precio" de la mercancía agrícola arriba de su "precio de producción". En los textos de Marx encontramos dos posibles interpretaciones del asunto: puede considerarse como precio monopolístico o como uno cuyo límite máximo se fija por la competencia, lo cual ha dado lugar a opiniones contrarias entre los especialistas.

Las divergencias entre los autores que tratan sobre la teoría marxista de RA se ejemplifican en los textos de M. Desai, B. Fine y A. Bartra. Desai se atiene al primer concepto de RA, que no aceptan Fine y Bartra. Según Fine, tomar RA como precio de monopolio es lo mismo que suponer que las influencias "arbitrarias" o "imperfectas" de oferta y demanda intervienen en su determinación. Bartra y Fine seleccionan el segundo concepto de RA, pero usan medios diferentes para concluir que los precios agrícolas tienen un tope definido.¹⁵ Para Desai la discusión es inconsecuente, porque, al introducir RA *a priori* —como él hace—, su existencia y cantidad están sometidas al análisis empírico.

Bartra advierte que Marx propone dos consecuencias independientes —incluso contradictorias— de la propiedad de

¹⁴ De esta manera incluyo los precios observados, los mercantiles o la influencia del mercado, y, en consecuencia, qué obtienen realmente los productores.

¹⁵ Véanse de Bartra pp. 90-91 y de Fine pp. 25-26. Bartra es menos consistente que Fine, porque usa el criterio de "demanda social". Con su interpretación de RA, estos economistas ingresan en el grupo de quienes se adhieren estrictamente al objetivo de Marx de descubrir qué esconde la apariencia de los precios mercantiles u observados en una sociedad capitalista, y de ahí que no tengan en cuenta su influencia. Otros marxistas como Itoh y Rosdolsky tienen en cuenta el dinamismo del mercado (véase del primero, pp. 107-108, y del segundo, *The making of Marx's "Capital"*, Pluto Press, Londres, 1977); ambos puntos de vista están en los textos de Marx y ambos son problemáticos: el primero limita la interpretación de fenómenos observables, y el segundo se enfrenta a la falta, en el marxismo, de una teoría de precios mercantiles.

la tierra en la formación de los precios (mercantiles) agrícolas (PM): *a*) que el precio se establece arriba del precio de producción; *b*) que evita la formación del precio de producción (el precio mercantil agrícola tiene como límite el VM del sector). Bartra considera válida la primera propuesta y añade elementos para fijar el límite del PM agrícola (Fine toma la segunda propuesta).

El primer concepto de RA se remonta —según Bartra— a un argumento de Marx cuya base es la propiedad del terrateniente más la necesidad de aprovechar tierras pobres para satisfacer la demanda social, lo que permite al propietario cobrar renta aun en los peores suelos (los que carecen de RD), de manera que el PM agrícola se fija arriba del precio de producción. Si nos atenemos sólo al texto de Marx —dice Bartra, pp. 90-91—, el PM agrícola será un precio monopolístico que se fijará mediante la operación imperfecta de oferta y demanda, independiente del VM y de la composición orgánica del capital (coc). El autor acepta este criterio, pero fija el PM agrícola a base del precio de producción de las mejores tierras ociosas, menos productivas, se supone, que las malas cultivadas.

Para fijar de esta manera el PM de la mercancía agrícola, Bartra supone que hay competencia entre los terratenientes y toma en cuenta elementos de oferta y demanda. Opina que cuando la RA que debe pagarse por el uso de la peor tierra fija el PM agrícola por encima de lo que sería el precio de producción de tierras buenas ociosas, éstas podrían usarse de modo que produjeran RA para su propietario y aumentar la oferta de mercancía agrícola. Pero si la demanda es fija, el aumento de oferta provocará descenso en el PM agrícola hasta el punto en que será igual al precio de producción de tierras incultas. Las primeras condiciones se presentarán otra vez allí donde esas tierras no produzcan RD y RA. En consecuencia, la RA se halla entre la diferencia del precio de producción de las peores tierras cultivadas y el de las menos fértiles que se cultivan temporalmente (pp. 104-105).

Con este argumento, Bartra soluciona el problema de la RD cuando ésta se considera en aislamiento. Si tomamos RD y RA juntas, podemos decir que existirá la renta sin tener en cuenta quién es el dueño de la tierra —el terrateniente o el capitalista agrario—, porque lleva en sí la posibilidad de que el primero obtenga renta inclusive por el uso de las peores tierras (las marginales). Pero Bartra descuida una conse-

cuencia: la renta que debe pagarse por la producción agrícola podría ser menor si el propietario es capitalista agrario, en razón de que, si se usan las peores tierras, la producción será posible sin que haya necesidad de pagar RA ya que, de todas maneras, el capitalista recibirá la tasa promedio de ganancia.

Fine —al revés que Bartra— tiene en cuenta la segunda propuesta de Marx para la RA —que el terrateniente evita la formación del precio de producción agrícola— y la completa limitando el PM agrícola: "In purely technical terms Marx's theory of RA [absolute rent] is as follows. Because agriculture has a lower organic composition of capital than industry it produces additional surplus value because of a higher proportion of living labour employed. Consequently, in the absence of landed property, its price of production will be below value. However, landed property makes an intervention that prevents the formation of prices of production in agriculture, and agricultural commodities sell at a price above price of production and in the limit at value, the difference from price of production making AR" (p. 25).

Si nos atenemos sólo a esta interpretación de la RA, prevalecerá, dice Fine, el criterio de que es una renta monopólica, puesto que no habrá razón para limitarla a la diferencia entre valor y precio de producción. En cuanto a renta monopólica, el PM podría superar el valor de acuerdo con la posibilidad de la industria para pagar (o su voluntad de hacerlo) y el de los terratenientes para competir.

En vez de rechazar —como Bartra—¹⁶ la propuesta de Marx de que el VM agrícola es el límite de la RA, Fine la usa y complementa. Para éste, el sustento de la formación de la RA se encuentra en la ganancia excedente que se halla en la transformación del VM en precios, porque depende de la producción de la plusvalía adicional en la agricultura más que de obtener plusvalía del conglomerado social, es decir no es renta monopólica (pp. 25-26).

Como en el caso de RPI en su forma pura —dice Fine—, la abstracción adecuada para tratar la RA es suponer que la

¹⁶ Bartra y Fine opinan que Marx no demuestra cómo la RA debe ubicarse entre el valor agrícola (mercantil) y su precio de producción. Sin embargo, el primero excluye de su análisis la CC agrícola relativa, porque considera que depende exclusivamente de circunstancias históricas; el segundo la toma como base para completar la segunda forma de RA que da Marx.

tierra es un bien ilimitado y homogéneo, y concentrarse en la inversión desigual de capital que recibe. Con esta base, usa los criterios de reproducción extendida e intensiva; refiere la primera a la inversión de capital en nuevas tierras, donde la *coc* agrícola es constante y la llama "cultivo extendido"; refiere la segunda a la inversión de más capital en tierras que se están trabajando y la denomina "cultivo intenso":

The result of extended reproduction. . . implies an increase of surplus value produced in the sector proportionate to this expansion of capital rather than a proportionate decline as in industry for which there is a relative expulsion of living labour as *occ* [organic composition of capital] rises. So the agricultural sector produces additional surplus value as a result of the movement onto new land and its quantity corresponds precisely to the difference in *occ* between agriculture and industry (p. 28).

Aunque esto es incontrovertible —acota Fine—, cuando Marx dice que el límite de la RA es la diferencia entre valor y precio de producción, no tiene un argumento claro para señalar por qué, en cualquier otra forma, la plusvalía que compete es una ganancia excedente que queda en el sector agrícola como RA.

La *rdII* es, en Fine, la base para determinar hasta qué punto el sector agrícola retiene plusvalía: "...the creation of surplus profits that are the basis for AR come from the extension of capital onto new lands rather than the intensive cultivation of existing lands which would form the basis for surplus profits and *drII* [differential rent]. RA cannot rise above *drII* associated with the surplus profits of intensive cultivation of existing lands, for otherwise intensive cultivation would take place at the expense of the extensive. Moreover, because *drII* measures the surplus profitability of intensive accumulation, that of a rising *occ*, the surplus value *produced* in agriculture through extensive cultivation corresponds precisely to the difference between value and price of production in that sector".¹⁷

Pero esta propuesta tan sugerente ignora la *rdI*, que, sin embargo, puede tomarse en cuenta suponiendo que el uso de la peor tierra corresponde a la inversión de capital más bajo,

¹⁷ Pp. 28-29; esta propuesta, expresada en términos formales, se halla en la p. 29.

y que las nuevas tierras tienen aun menos calidad, para lo que necesitamos un punto de vista "marginal" en vez del "global" que tiene Fine; con tal supuesto, las peores tierras son las que permiten cultivo intenso; pero esto termina en conclusiones distintas a las de Fine. Al no tener en cuenta la rdI , Fine puede englobar todas las tierras productivas para relacionar industria con agricultura (y por lo tanto competencia), por medio de argumentos que parten de sus coc relativas, porque, dice, "el uso de nuevas tierras, el relativo subdesarrollo de la agricultura y su baja coc son condiciones de la existencia de RA " (p. 30).

El supuesto de que en las peores tierras se invierte menos capital anula las dos últimas condiciones de Fine, porque si integramos el criterio de cultivo extendido-intenso, es necesario referirnos a la " coc individual" de las peores tierras cultivadas para compararlo con la ganancia que se obtiene de los nuevos suelos, y, por lo tanto, la coc agrícola baja (promedio) deja de ser condición para que exista RA .¹⁸

Con este supuesto, la definición de RA se aproxima a la de Bartra, para quien RA se fija con el precio de producción que se conseguiría si se cultivaran las nuevas tierras, menos productivas que las peores en uso. No es de sorprender, pues, que Bartra no acepte la segunda definición de RA de Marx: "...sólo si se ha demostrado previamente que los productos agrícolas se venden por su valor y que la renta absoluta es la diferencia entre este valor y el precio de producción, la composición orgánica relativa de la agricultura se transforma en una condición inmediata y directa de la renta" (p. 101).

Estas opiniones contrarias sobre la renta de la tierra son producto del problema de la adición-subdivisión. Para llegar al límite de la RA que propone Marx (la diferencia entre el vm agrícola y su precio de producción), es necesario ignorar —así lo hace Fine— las diferencias de calidad de la tierra. Pero si nuestro punto de partida es la heterogeneidad y escasez de la tierra, debemos ignorar la $rdII$ o suponer —como Bartra— que en las peores tierras se invierte menos capital. Además, si nos adherimos a las condiciones de las que parte Bartra, la renta deberá pagarse a quienquiera sea (terrateniente o capitalista) el dueño de la tierra. Pero con este criterio necesitamos tener en cuenta la oferta y la demanda, que

¹⁸ Ball orienta de otra manera su crítica a la dicotomía que Fine hace de rdI y $rdII$ ("Debate", pp. 309-310).

no llegan a definirse. Éstas no son imprescindibles en la propuesta de Fine, pero su elaboración ignora la posibilidad de que la tierra sea propiedad del capitalista.

Conceptos diferentes del sector agrícola señalan caminos diversos para elaborar una teoría de la renta, que dan resultados opuestos sobre su origen. Para Fine, renta es la plusvalía que produce y retiene la agricultura;¹⁹ para Bartra es un pago extra que la "sociedad" debe aportar para la producción agrícola. Para Fine la renta se define por la diferencia entre el VM agrícola (o PM) y lo que hubiera sido el precio de producción correspondiente; para Bartra es la diferencia entre el precio real de producción (calculado a base del precio de producción de las peores tierras que se necesitan para satisfacer la demanda) y la suma de los precios de producción individuales de todas las tierras cultivadas.

Otra manera de entender la renta es como deducción del trabajo necesario o de la plusvalía; me refiero aquí a la propuesta formal de Desai para incluirla en la transformación valor/precio.²⁰ Desai tiene en cuenta sólo la RA , a la que considera un tipo de precio monopolístico, porque su interés es encontrar la forma de introducir el monopolio en la economía marxista. Su concepto de tierra coincide con el de Bartra, porque, en su opinión, no crea valor —como el trabajo activo— ni lo transfiere —como el capital constante—, aunque sí permite al terrateniente obtener una renta. La diferencia es que la propuesta de Desai admite que la renta se pague con trabajo activo (salario real) y la plusvalía (el ingreso del capitalista).

Con un modelo a base de dos sectores (industria y agricultura) y dos mercancías para transformar valor en precio de producción, Desai incluye la RA : a) como ganancia extra de la agricultura, b) como costo previo necesario para la producción agrícola.²¹ Al añadir dos condiciones (que la plusva-

¹⁹ Puede aplicarse aquí el argumento de Itoh sobre los problemas de la "versión técnica" para analizar la plusvalía que se transfiere en la formación del VM (cf. *supra*, pp. 16-17 y 30-31).

²⁰ Los análisis de la renta de Ball y Desai se parecen porque el primero tiene también en cuenta el caso en que la renta se obtiene de la plusvalía, y el poder monopolístico del terrateniente en su análisis de la formación del PM agrícola (véase "Debate", pp. 314-320, e *infra*, pp. 40-42).

²¹ Las "ecuaciones de transformación Marx-Bortkiewicz", que usa Desai, ubican el ingreso total a la izquierda —lugar que corresponde al valor—, y a la derecha el costo total multiplicado por el margen (tasa monetaria

lía total sea igual a todas las ganancias o a éstas más la RA, y que el valor total iguale al precio total), obtiene tres modelos diferentes de cuatro ecuaciones y cuatro incógnitas (precios por unidad de trabajo contenido en una unidad de producto del sector de la mercancía 1 y 2, tasa de ganancia y renta).

El primer modelo corresponde al primer criterio de RA, es decir ganancia extra que se paga como renta. Se deduce, por la forma en que Desai elabora este modelo, que la plusvalía de ambos sectores contribuye a la ganancia y a la renta, aunque sólo el sector agrícola paga renta mediante los altos precios que cobra por su mercancía. El resultado surge de la determinación simultánea de las incógnitas del sistema, más el supuesto de que la ganancia y la renta se obtienen de la plusvalía (pp. 8-13).

En algunos aspectos, el primer criterio de RA es parecido al de Fine y Bartra. Dice Desai que esta forma de entender la RA retiene el supuesto de competencia entre los capitales de diferentes sectores, porque la tasa de ganancia se equilibra en sectores diferentes y la renta es simplemente ganancia extraordinaria. La renta se parece a un impuesto y, al no incluirse se equilibran las tasas de ganancia, de manera que la regla de los precios es competitiva, no monopólica.

La diferencia entre el primer modelo de Desai y la propuesta de los especialistas ya mencionados —además de no incluir RD— es que la magnitud de la renta está completamente determinada por la solución de su modelo. Como vimos arriba, el análisis de Fine sirve sólo para fijar el nivel superior de RA, y Bartra supone, tácitamente, que la tasa promedio de ganancia se determina por la competencia entre sectores no agrícolas; sólo entonces se aplica a las peores tierras cultivadas (para RD) o a las marginales que tienen condiciones para cultivarse (para RA), y se define así el precio de producción de la mercancía agrícola. Desde este punto de vista, creo que la propuesta de Desai es mejor que las otras, aunque carezca de una teoría sobre la formación del valor mercantil y no tenga en cuenta la RD. Demostré arriba que la RD necesita del análisis "marginal", que no concuer-

de ganancia promedio) que corresponde al ámbito del precio (véase M. Desai, *Marxian economics*, Oxford, Blackwell, 1979, caps. 9-10). La renta se ubica sólo a la derecha, puesto que como dije arriba, no se considera que la tierra produzca o transfiera valor.

da con su tipo global de transformación.²² Los otros dos modelos del mismo autor tienen su origen en la renta considerada como costo previo y no como ganancia excedente.

Este procedimiento —dice Desai— se adecua más a la opinión de que la renta debe pagarse al inicio de la producción, es decir no cuenta, para ello, que la cosecha sea buena o mala, ni que el producto logre venderse; por lo tanto ese pago no depende de que se obtenga el valor que contiene el producto (p. 11).

Se desprenden de aquí dos consecuencias: a) la primera noción de RA es válida para aplicarse sin que pese para ello quién posee la tierra (terrateniente o capitalista agrario); b) el argumento que apoya el segundo criterio supone la existencia de una clase terrateniente diferente a la clase capitalista. Podemos decir entonces que si el capitalista es el dueño de la tierra, el primer criterio de RA es el más adecuado.

Este último punto se relaciona a la segunda consecuencia en la exposición de Desai sobre las dos maneras de integrar RA en el análisis formal del intercambio agrícola. Observa Desai que el primer criterio somete el pago de RA a que el valor creado se haga efectivo, es decir a la venta de todo el producto agrícola. Si el capitalista agrario es dueño de la tierra, la restricción es laxa puesto que, aun cuando falte RA, puede producir si obtiene la tasa media de ganancia. Vimos arriba que Bartra usa una idea de renta similar e introduce tácitamente la restricción antes mencionada, pero lo hace para fijar el límite en el precio de producción agrícola, incluyendo la influencia del mercado (oferta y demanda). De manera que si para Desai la necesidad de que el valor creado se obtenga es una crítica al primer criterio de RA, en Bartra es parte de su argumento para fijar el límite más alto del precio agrícola, y por lo tanto la renta.

La divergencia se explica en parte por los objetivos que ambos persiguen, en parte por los supuestos diferentes sobre quién posee la tierra. Desai quiere elaborar una teoría del precio monopolístico y considera que terratenientes y capitalistas se ubican en clases diferentes; Bartra procura una teoría de la renta capitalista que no dependa de la cuestión del tipo de propiedad de la tierra.

A base del segundo, y novedoso, criterio de Desai sobre RA

²² El conflicto en teoría económica entre "rigor" y "realidad" y entre un método analítico y uno "teórico-historicista" es aquí evidente.

(que considera este pago como costo previo o anticipado) se originan dos modelos: uno deduce la renta de la ganancia o plusvalía, otro, del salario real o trabajo activo. Aun cuando en los dos modelos la renta es parte del capital invertido, se conserva el supuesto de que se equilibra la tasa de ganancia sobre el capital, de manera que no cambia el supuesto competitivo (p. 16).

Como en el primer modelo, Desai presenta cuatro ecuaciones con cuatro incógnitas; en consecuencia, su enfoque analítico y apriorístico determina simultáneamente el precio de las dos mercancías, la tasa de ganancia y la renta en tres formas distintas de incorporar la RA, y llega a esta conclusión:

... we see that rent can be incorporated in three ways in Marx's model. . . 1) In one case, rent is paid at the end of the period and comes out of surplus value as a profit rate. Such an economy will witness a lower profit rate due to the presence of rent since a part of surplus value will be diverted to landlords. Although rent is paid only in one industry, both industries will in fact bear the incidence of rent. 2) When rent is paid at the outset, it may still be paid out of surplus value. In this case the price of the agricultural commodity incorporates rent as part of unit cost and the [agricultural] industry recovers rent. . . as well as a mark up. The price-value ratio of the agricultural commodity is then higher in this regime than it would be without rent. In the first case above, the price-value ratio is also changed but not through rent entering as cost of production but due to it being super profits. 3) In the last case rent enters the cost of reproducing labour power and rent lowers the real wage rate . . . thus *unequal profit rates* with monopoly earning super profits, *over pricing* with monopoly passing on costs to others with an added mark up and a *tax on wages* when monopoly is powerful enough to resist the workers demand for maintaining the previous wage level are three ingredients which emerge from our treatment of monopoly rent (pp. 15-16).

El análisis de Desai da lugar a la hipótesis, generalmente aceptada, de que la renta es un pago extra por la producción agrícola, pero su tercer modelo nos permite considerarla una sustracción del capital variable. Este modelo se opone a la conclusión de que la renta aumenta el precio de los productos agrícolas, y que ese precio se sustrae de la plusvalía total (según los dos primeros modelos de Desai y según afirma Bartra) o se obtiene de la plusvalía agrícola (como opina

Fine). Así pues, las dos fuentes del ingreso monopólico que propone Desai (plusvalía y trabajo activo) son las únicas que concuerdan totalmente con la definición de renta que da Marx: es un tributo que la sociedad (capitalistas y trabajadores) pagan por la producción agrícola.

El punto de vista apriorístico de Desai da la oportunidad de poner a prueba sus conclusiones, pero esto —y él mismo lo admite— no es tarea fácil.²³ Además, su modelo no incluye la RD y carece de solución si se incluye a un componente agrícola no capitalista, como la economía campesina, a menos que se añadan restricciones (más aún —lo veremos en los capítulos siguientes— el criterio de precios de producción no puede usarse en la economía campesina). Por lo tanto, en vez de concentrarnos en la versión de la renta que propone Desai, podemos hacer un análisis empírico más rico de las relaciones de intercambio de un sector agrícola heterogéneo por medio de hipótesis alternativas y complementarias a base de las propuestas que acabo de reseñar. Pero antes es preciso presentar otro problema en la teoría de la renta: ¿Puede eliminarse el pago extra y en qué condiciones? El apriorismo de Desai no admite discusión semejante, pero Fine y Bartra la consideran parte sustancial de su teoría.

En su tratamiento de la RD, Fine dice que existe la renta porque la absorbe el terrateniente (más que el capitalista), no porque haya plusvalía excedente; y en cuanto a la RA, cree que a pesar de que el uso de nuevas tierras, el relativo subdesarrollo de la agricultura y su coc baja son condiciones para que exista, no son la causa de su existencia. Antes bien, son resultado de las dificultades para acumular capital que provienen de la propiedad terrateniente, mientras el capital transita por diversos sectores de la economía, y crea ganancia excedente en la agricultura que se apropia como renta (pp. 12 y 30).

Pero Bartra opina que, según esa propuesta —con la que no está de acuerdo—, la renta desaparecerá si desaparece el terrateniente como clase, y observa que esto sólo tiene relación con la existencia de RA. Si se incluye la RD, no se justifica que la renta desaparezca junto con el terrateniente, porque la característica natural de la tierra (diferencias en calidad y ubicación) se conservará a pesar de quién la po-

²³ Véase, por ejemplo, lo que dice acerca de probar la "hipótesis del sobreprecio" (p. 17).

sea.²⁴ Y a base de ese razonamiento, Bartra llega a la conclusión de que en un régimen de producción capitalista habrá renta aun cuando no haya clase terrateniente. La renta existirá como RA sólo si esa clase subsiste, puesto que es el único medio para cultivar tierras que requiere la demanda,²⁵ pero si el propietario es capitalista, la RD será el único pago extra para este tipo de producción. A partir de estas conclusiones, Bartra afirma que en un régimen capitalista de producción la base de la renta es la RD, no la RA, porque los efectos de la primera en la distribución de la plusvalía concuerdan con el modo de ser de ese régimen, pero los de la segunda dependen de circunstancias históricas. Por último, Bartra opina que las premisas de la RD y la RA son las mismas.

Consecuencia de esas conclusiones —Bartra no las analiza— es que un sector agrícola formado por capitalistas, no por terratenientes, será “menos desfavorable” para la acumulación de capital, y para ello hay dos razones: la primera tiene su origen en la teoría de Bartra, de la cual se infiere que el total de la renta será inferior si el capitalista es dueño de la tierra; la segunda dependerá de que consideremos al capitalista agrario tan dinámico como su homólogo industrial. Nos encontramos, una vez más, con el problema de cómo se conciben los elementos básicos del sector agrícola. “Nadie se preocupa demasiado —dice Desai— por cómo gastan su renta los terratenientes. Lo que éstos hacían con la renta en otras épocas (en el siglo XVIII o XIX), suponen muchos teóricos sin mayor preocupación, era gastarla en frivolidades en vez de acumularla. Pero no ocurre lo mismo con las ganancias obtenidas del monopolio: éstas se invierten” (p. 18).

La síntesis que acabo de presentar apoya mi opinión del principio: la teoría de la renta es cuestión abierta inclusive si ignoramos que la economía marxista carece de una teoría sobre precios mercantiles. No hay teoría general de la renta;

²⁴ No obstante, Bartra distingue el pago extra, cuando el terrateniente es el dueño y cuando la posee el capitalista; llama la primera “renta en sentido estricto”. Bartra toma las propuestas de Vergopoulos sobre la renta en un régimen capitalista (cf. Kostas Vergopoulos, “El capitalismo disforme”, en Samir Amin y K. Vergopoulos, *La cuestión campesina y el capitalismo*, México, Nuestro Tiempo, 1975, pp. 92-93).

²⁵ Sin embargo —dice Bartra, art. cit. p. 105— la RA tendrá un límite superior si hay competencia entre terratenientes.

hay varias, y cada una depende de los propósitos del que la elabora. El objetivo de Fine es demostrar que la teoría de Marx coincide con su propuesta sobre los obstáculos que pone la clase terrateniente a la acumulación de capital; interesa a Bartra demostrar que la escasez y las cualidades de la tierra son bases de la renta, lo que permite a los propietarios recibir una renta aun cuando éstos sean capitalistas; Desai quiere conseguir los elementos esenciales para elaborar una teoría del precio monopólico a base de la transformación del valor en precio. Esta diversidad de objetivos determinan la manera en que se conciben los elementos que forman un sistema económico o, lo que es igual, la selección de un criterio especial de adición-subdivisión, y, en consecuencia, cómo se concibe la competencia. De ahí surgen opiniones diferentes sobre qué sector paga la renta.²⁶

Como se habrá advertido, cada interpretación tiene limitaciones: la de Fine no integra la rdI a la RA ; Bartra no tiene en cuenta la formación del vm agrícola ni $rdII$ y es impreciso sobre la determinación del precio de producción agrícola y de la peor tierra cultivada, puesto que en su teoría tampoco se determina la tasa media de ganancia y la cantidad de la demanda. Desai no analiza la formación del vm agrícola y se concentra en la RA a base de un modelo de dos sectores y dos mercancías para determinar valor y precio de producción.

Estos problemas indican que procurar una teoría general de la renta ya sea ésta integral o ecléctica es poco fructífero. Por esta razón, en vez de presentar una versión más de la teoría de la renta intentaré algo que creo de más sustancia: elaborar hipótesis generales y aceptadas sobre la renta, así como hipótesis alternativas o complementarias. Esto me permitirá determinar sus implicaciones en las relaciones de intercambio agrícola e incluir con menos restricciones fenómenos que pueden observarse, tales como la permanencia de la economía campesina en un sector agrícola heterogéneo.²⁷

²⁶ Para Fine, en especial, la renta proviene de la plusvalía que se crea en la agricultura; según Bartra e Itoh (y en dos de los modelos de Desai) proviene de la plusvalía que produce todo el sistema económico. De acuerdo con el tercer modelo de Desai, se obtiene de la reducción del ingreso en el trabajo activo. El debate entre Fine y Ball es otro ejemplo de que la teoría de la renta tiene más problemas que soluciones.

²⁷ Este método me servirá para tratar algunos problemas insolubles o

La primera hipótesis —con la que está de acuerdo la mayoría—, es que la renta es un pago extra a la producción agrícola; la mayoría de los especialistas opina que proviene de la plusvalía que produce la economía como un todo (Bartra, Itoh y Desai), o se halla en la agricultura (Fine). El resultado es que el precio (de producción mercantil) agrícola se establecerá por encima del que se habría conseguido si la producción hubiera sido igual a la de cualquier otro sector.

Si la renta se obtiene de la plusvalía que genera la agricultura, podemos decir que la naturaleza de la producción agrícola no implica que el sector tenga, *strictu sensu*, intercambio favorable. Pero, ubicar el precio de la mercancía agrícola por arriba de su precio de producción, significa que el sector retiene plusvalía que habría alimentado el resto de la economía si no hubiera necesidad de pagar renta. Si la renta se obtiene de la plusvalía agrícola, entonces el precio de esta mercancía no puede ser superior a su valor; pero si se obtiene de la plusvalía de la economía, surge la hipótesis de que en la agricultura hay relaciones de intercambio favorables.

Es posible que la renta se obtenga del trabajo activo, es decir deduciéndola del salario real (tercer modelo de Desai), en cuyo caso el precio agrícola no aumentará, y su efecto en las relaciones de intercambio será ambiguo, porque dependerá de cómo se conciben los elementos que constituyen el sistema económico. Si optamos por la división clásica de clase trabajadora y capitalista, y añadimos una "clase terrateniente", la deducción que se haga del salario para pagar la renta será otra forma de explotar al trabajador. Pero si partimos de la visión de la economía por sectores, es decir si dejamos de lado la división capitalista/obrero, la renta —que provendrá del capital variable de la economía— podemos entenderla como intercambio favorable para la agricultura.

Lo dicho arriba está relacionado con la tasa de explotación y salario real, tema muy controvertido de la economía marxista.²⁸ Para evitar ese problema, haré el supuesto de

por lo menos evitar otros; creo, con Ball y Fine, que necesitamos más estudios de tipo concreto.

²⁸ Véanse, por ejemplo, los siguientes artículos de Samuel Bowles y Herbert Gintis, "The Marxian theory of value and heterogeneous labour: A critique and reformulation", *Cambridge Journal of Economics*, 1 (1977), pp. 173-192; "Professor Morishima on heterogeneous labour and Marxian value

que los salarios se fijan a base de los requisitos "mínimos" del trabajador para reproducir la capacidad de trabajo que gasta en la producción, lo que significa que la renta no puede deducirse de los salarios, y, por lo tanto, debe obtenerse de la plusvalía.²⁹

Si tenemos en cuenta este supuesto, la renta puede ser, hipotéticamente, un pago extra por la producción agrícola, que eleva el precio de la mercancía y da lugar a relaciones de intercambio favorables a este sector. Esta hipótesis puede expresarse en términos formales usando las definiciones que presenté en el cap. I (ver la ecuación 1.6, *supra*, p. 20); ahora el subíndice *a* representa el sector agrícola.

$$2.1 \quad (P_a / Z_a)_{\text{sin renta}} < (P_a / Z_a)_{\text{con renta}}^{30}$$

Esto ocurre porque, al suponer que la renta no afecta el VM de la mercancía agrícola (Z_a), su precio de producción o PRM (P_a) aumentará —según los especialistas vistos aquí— cuando sea necesario pagar renta.

Si tomamos la opinión de Marx (y Fine) sobre la magnitud de la renta,³¹ es decir que $P_a < Z_a^p \leq Z_a^v$ en donde Z_a^p es el PM de la mercancía *a*, tenemos entonces

$$2.2a \quad (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{con renta}} \leq 1$$

Pero para Bartra queda indeterminada

$$2.2b \quad (Z_a^p / Z_a)_{\text{con renta}} \leq 1,$$

theory", *Cambridge Journal of Economics*, 2 (1978), p. 311-324 y "Structure and practice in the LTV", *Review of Radical Political Economy*, 12 (1980), pp. 1-26.

²⁹ Este supuesto concuerda, en cierta forma, con el estado real de los salarios en México y evita introducir deferencias en la tasa de plusvalía entre sectores, lo que significa indeterminación en una exposición teórica formal (véase M. Morishima y F. Seton, "Aggregation of Leontief matrices and the labour theory of value", *Econometrica*, 29 1961, pp. 203-222). Desai encuentra el mismo problema cuando considera la posibilidad de que la renta sea deducción del salario real ("Value, price and rent", pp. 14-15; expongo el tema en el cap. V).

³⁰ Como en las ecuaciones anteriores, ésta y las que siguen se dan por unidad de producto. Véase en el cap. V, el problema de la unidad de medida en las categorías de precio y valor.

³¹ Desai está de acuerdo con este límite (pp. 5-8), pero no lo incluye en su análisis formal.

porque centra su teoría de la renta en las distorsiones del precio de producción agrícola e ignora la formación del VM; en su caso, RD significa

$$2.3a \quad P_a = P_{I_{\text{peor tierra}}} > \bar{P}_a;$$

P_I es el precio individual de producción de las peores tierras cultivadas, y $\bar{P}_a$ es el precio agrícola de producción a falta de RD. Al incluir la RA, la definición de Bartra del precio agrícola de producción (P_a) y su relación con $\bar{P}_a$ es

$$2.3b \quad P_a' = P_{I_{\text{tierra marginal}}} = P_a + RA > \bar{P}_a,$$

en donde P_I es el precio individual de producción de las peores tierras que pueden ser cultivadas.

Inclusive si introducimos en esta propuesta la hipótesis de que la coc agrícola es inferior a la media económica, el límite de la renta queda aún indeterminado, porque esta hipótesis dice:

$$2.4 \quad \bar{P}_a / Z_a^v < 1;$$

es decir $Z_a^v > \bar{P}_a$, pero la definición de precio agrícola de producción de Bartra es $P_a' > P_a$. Así pues, 2.2b sigue cuando P_a' se toma como precio mercantil agrícola (Z_a^v) o como precio regulador del mercado agrícola (PRM), según hace Bartra. En relación con el valor mercantil agrícola (Z_a^v), y si consideramos el argumento de Fine más las propuestas preliminares de Marx e Itoh, entonces

$$2.5 \quad Z_a^v = V_{I_{\text{peor tierra}}} \bar{Z}_a^v;$$

en donde $\bar{Z}_a^v$ es el valor mercantil de la mercancía agrícola si falta la renta (o RD).

EFFECTOS QUE LA ECONOMÍA CAMPESINA PRODUCE EN LA RENTA

Además de la renta, inciden en la formación del valor (o precio) de la mercancía agrícola las unidades productivas campesinas que no son capitalistas ni pertenecen a un terrateniente, pero coexisten con empresas agrícolas en la economía subdesarrollada de tipo capitalista. A pesar de que los pre-

dios campesinos son unidades de producción y consumo, participan en las transacciones mercantiles capitalistas.³²

Desde hace poco tiempo se incluye la economía de tipo familiar o campesina en el análisis de las relaciones de intercambio de este sector, pero son escasos los economistas marxistas que lo hacen de manera sistemática; menos aún son los especialistas que asocian las relaciones de intercambio de sectores agrícolas heterogéneos con la renta.³³ En este grupo podemos contar a A. Bartra, M. Margulis y K. Vergopoulos, a pesar de que sean antagónicos sus puntos de vista sobre los efectos que produce en la renta (y en el intercambio agrícola) la economía campesina en un sistema capitalista. Antagonismo que se explica por las diferencias que matizan el tema de análisis; y por la forma en que cada uno concibe el sector agrícola.³⁴

Bartra y Vergopoulos opinan que la renta es transferencia de plusvalía "económica" a la agricultura en relaciones de producción capitalistas "puras". En ese caso, dicen ambos, la renta deberá pagarse sin que importe quién es el dueño de la tierra —terrateniente o capitalista—,³⁵ y afirman que el desarrollo capitalista equilibra este efecto contradictorio alterando las relaciones de producción y circulación de la agricultura.

³² La coexistencia de cultivos campesinos y capitalistas es característica de la estructura agraria de países semiindustrializados, como México; el comercio de una buena porción de la producción campesina es otro rasgo de ese sistema económico (véase *infra*, p. 120, nota 10).

³³ En su reseña crítica sobre las relaciones de intercambio de la agricultura campesina, José María Caballero separa todo lo que se refiere a la renta del intercambio campesino desfavorable que expone la teoría del valor (véase su artículo "Unequal pricing and unequal exchange between the peasant and capitalist economies", Cambridge, Centre for Latin American Studies y Wolfson College, 1982, mimeo). Procuro demostrar aquí que esos temas pueden integrarse, aunque surja inmediatamente el problema adición-subdivisión, del que no escapa la alternativa propuesta por Caballero, pues, como veremos, la adición-subdivisión es inevitable cuando analizamos estructuras económicas heterogéneas.

³⁴ Cf. A. Bartra pp. 71-80; M. Margulis, *Contradicciones de la estructura agraria y transferencia de valor*, México, El Colegio de México, 1979 (*Jornadas* 90) pp. 83-90; K. Vergopoulos, "El capitalismo disforme", pp. 231-237. Otros textos de Bartra y Vergopoulos que presentaré en el cap. III tienen variantes respecto a los citados hasta ahora.

³⁵ Para ambos, la escasez de tierras y su calidad diversa (rasgo extra-económico de la producción agrícola) permite al terrateniente —sea éste capitalista o no— obtener pago extra por los productos agrícolas, lo que, a su

Según Bartra, el capitalismo reduce la renta permitiendo la actuación de las unidades agrícolas, que no condicionan su reproducción a la tasa media de ganancia, y que pueden verse obligadas a renunciar a su "trabajo excedente" y también a una parte de su trabajo necesario. La reducción de la renta es posible —dice Bartra— cuando algunas unidades agrícolas conservan la relación formal entre productor directo y medios de producción y se ven obligados a participar en el mercado,³⁶ características que tienen las granjas campesinas pequeñas y medianas en el mercado capitalista (pp. 71-73).

En su opinión, la coexistencia de agricultura capitalista y campesina no es incompatible con los intereses del capital; para Margulis esa coexistencia conviene sólo al capitalista agrario. Con otro tipo de argumentos, Vergopoulos opina que el capitalismo ha conseguido limitar el espacio agrícola a la inversión capitalista. En un sector agrícola heterogéneo —dice Bartra— el capitalista produce en las mejores tierras y la unidad familiar en las peores, algo compatible con el aumento de productividad del primero. Si los campesinos producen en las peores tierras, el precio de producción de la mercancía será inferior al que se habría conseguido si toda la producción fuera de tipo capitalista, porque el producto de malas tierras, necesario para cubrir la demanda, se venderá a precios apenas suficientes para conseguir la reproducción de unidades que no son capitalistas, es decir para cubrir el costo de producción campesino, tema que trataré con detalle en el capítulo siguiente.

Al crear y recrear la economía campesina, el capitalismo reaccionará contra la transferencia de plusvalía a la agricultura. Esta "renta al revés" —denominación de Bartra— se obtiene mediante la diferencia entre el precio total de todos los productos de esta clase y el precio total si los mismos productos provinieran de unidades capitalistas, es decir cuando "la tasa media de ganancia" actúa como margen en el costo de producción de las peores tierras cultivadas. Bar-

vez, provoca la reducción de las ganancias (elemento económico) sobre mercancías no agrícolas o industriales.

³⁶ La tesis de Amit Bhaduri sobre "comercio forzado" impuesto a la agricultura es un argumento sólido que apoya esta opinión (*The economic structure of backward agriculture*, Londres, Academic Press, 1983; véase también K. Vergopoulos, "Capitalist and peasant productivity", *Journal of Peasant Studies*, 5 1978, pp. 447-465).

tra llega a la conclusión de que estructuras agrarias heterogéneas permiten que el capital reduzca o elimine la renta que se pagaría al producto de un sector agrícola homogéneo, aun cuando la ganancia extraordinaria exista en unidades (empresariales) que producen en mejores condiciones (pp. 76-79).

Vergopoulos usa argumentos parecidos para explicar el papel que desempeñan granjas de tamaño pequeño y mediano para reducir la renta o evitarla (a decir verdad, Bartra toma las propuestas de Vergopoulos, las desarrolla y sistematiza; p. 71), pero sugiere que en vez de crear agricultura heterogénea, el capitalismo ha reducido los medios para la inversión capitalista en la agricultura, que ha dejado a los predios familiares.

Vergopoulos deduce, a base de tendencias y consideraciones históricas y teóricas, que en los países industriales se observa, desde el siglo XIX, el retroceso del capitalismo agrario frente a la producción agraria familiar, lo que se explica porque, en su evolución, las áreas industriales urbanas reaccionan en contra de pagar la renta necesaria por los productos agrícolas. Una de las formas ha sido reducir el precio de tales productos hasta igualarlo con su costo de producción, de modo que, al disminuir las ganancias en la agricultura, se redujo la inversión de capital en este sector. Las granjas familiares han aumentado, porque no condicionan su producción a la ganancia.³⁷

Margulis propone, a la inversa de los especialistas mencionados arriba, que la agricultura campesina se conserva a pesar de los intereses capitalistas no agrarios. A base del análisis de la estructura agraria heterogénea, en la que coexisten campesinos con empresas agrícolas, Margulis afirma que la productividad baja de las unidades campesinas y su "poder económico" aumentan el valor mercantil de la mercancía agrícola, su precio regulador del mercado o su precio

³⁷ Hay más temas de discusión en los estudios de Vergopoulos; presentaré algunos en el capítulo siguiente e ignoraré otros que no atañen a esta investigación. Vale la pena mencionar, sin embargo, que sus propuestas tienen algunos problemas, como vimos en la exposición de la teoría de la renta. Así, por ejemplo, no incluye la renta diferencial en su tesis sobre la destrucción de la agricultura capitalista, en donde habla de "costos de producción" de la agricultura en conjunto. Son mejores, en este caso, las propuestas de A. Bartra, porque conserva las conclusiones sobre renta diferencial en el análisis del sector agrícola heterogéneo.

real. Puesto que las granjas capitalistas son más productivas (y tienen valor individual inferior) un efecto como ese en el valor y precio de la mercancía agrícola significa para ellas excedente, plusvalía o ganancia extra. Así pues, al existir unidades que tienen productividad muy baja, como las campesinas, que necesitan para subsistir un precio que por lo menos asegure su reproducción simple, el precio de la mercancía agrícola se fija arriba del que corresponde cuando la producción se realiza en condiciones favorecidas por el capital.³⁸ Lo mismo es decir que el precio que obtiene un sector agrícola heterogéneo será superior a su precio de producción, lo que significa suponer que el costo de producción campesino es mayor que el del capitalista.

Esta propuesta se opone a las de Bartra y Vergopoulos; estos concluyen que la participación de granjas familiares reduce el precio de la mercancía agrícola (PRM), lo que causa la reducción de la renta o su abolición. También son opuestas a las conclusiones de Vergopoulos y Margulis sobre el interés del capital industrial y de la agricultura: éste opina que los productores campesinos perjudican el capital industrial; aquél, que ellos favorecen el capital industrial urbano. Según el primero, el capital industrial urbano alienta la creación y recreación de las granjas familiares; para el segundo, el capitalismo agrario desempeña esa función.

Estos conceptos diferentes se deben a la divergencia de los temas que tratan y a la forma en que conciben la agricultura. Vergopoulos interpreta la evolución agrícola de países capitalistas más y menos desarrollados. Bartra y Margulis se interesan por la función de la economía campesina en un sector agrícola heterogéneo, rasgo este típico de los países subdesarrollados en la actualidad. Vergopoulos trata la renta como conflicto entre el capital industrial urbano (motor de la acumulación de capital) y la agricultura. Bartra, a su vez, destaca la agricultura campesina de entre el resto del sistema económico y considera éste representante del capital "global". Como Bartra, Margulis destaca a los productores campesinos y distingue entre capitalistas agrarios e industriales.

Cualesquiera sean esas diferencias, lo que importa aquí es definir hipótesis a partir de lo que implican las propuestas

³⁸ M. Margulis, pp. 83-90; el problema es que mezcla de categorías como valor y precio, e incluso habla de "precios de garantía".

de estos autores, lo que haré a base de sus conclusiones sobre las relaciones de intercambio de la agricultura, tomando en cuenta los productores campesinos o las granjas familiares. En general, ni Bartra ni Vergopoulos precisan hasta qué punto la economía campesina reduce el pago de la renta; otro tanto se puede decir de la visión antagónica de Margulis. Pero Vergopoulos dice explícitamente que un sector agrícola, cuya característica principal son las granjas familiares, no consigue intercambios favorables, aunque debe añadirse que esto será válido sólo en caso de que la economía campesina domine la agricultura; aceptar este argumento significa aceptar también con Vergopoulos que la tendencia del capitalismo a destruir los medios para la inversión capitalista en la agricultura se ha conseguido casi por completo.³⁹ Esto se debe a que si el sector continúa siendo heterogéneo, no será posible definir los efectos del contrapeso que significan los productores campesinos. Bartra propone justamente eso: "En realidad, siempre que el peso específico de la producción obtenida en unidades no capitalistas en tierras malas o malas y regulares, supere o se equilibre con la porción del producto total obtenida por unidades capitalistas en tierras buenas o regulares, la transferencia de plusvalía extraordinaria desaparece. . ." (p. 79). Ese peso es un dato empírico; no hay, pues, teoría que ayude a determinar si la economía campesina es causa del intercambio desfavorable en la agricultura; la misma crítica puede aplicarse al punto de vista contrario presentado por Margulis. Sin embargo, es posible presentar como hipótesis sus propuestas sobre los efectos del campesinado en el intercambio agrícola. Supongamos, por el momento, que los productores campesinos no modifican el valor mercantil de la mercancía agrícola Z_a , y definamos el pm correspondiente como Z_a^p ; la propuesta de Bartra (y la de Vergopoulos, en cierto sentido) es lo mismo que

³⁹ Vergopoulos llega al extremo de afirmar que "La agricultura de países desarrollados es un enclave tan marginado como lo son los países subdesarrollados en el plano mundial" ("El capitalismo disforme" p. 236), conclusión inaceptable si estudiamos países de poco desarrollo en los que la agricultura campesina es un sector no capitalista dentro de una economía capitalista, y en los que áreas de ésta última (como las denominadas por transnacionales) son tan desarrolladas como en los países industrializados.

$$2.6a \quad (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{agric. homog.}} > (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{agric. heterog.}}$$

Para Margulis la desigualdad es a la inversa:

$$2.6b \quad (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{agric. homog.}} < (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{agric. heterog.}}$$

Ninguno de los tres especialistas citados precisa cuál es la consecuencia general en las relaciones de intercambio agrícola cuando se incluyen renta y productores campesinos:

$$2.7a \quad (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{''agric. familiar''}} < 1^{40}$$

Vergopoulos sugiere

$$2.7a \quad (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{''agric. familiar''}} < 1$$

y Margulis

$$2.7b \quad (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{agric. heterog.}} > 1$$

Éstas son hipótesis preliminares puesto que no hay mucho rigor en la forma de incluir los efectos que provocan los productores campesinos en la formación del valor mercantil de la mercancía agrícola y en su precio; debemos considerar qué problemas habría en cualquier intento de incluir unidades de producción que no contratan trabajo. Más aún, hasta ahora se pasa por alto que en la agricultura (se considere sector homogéneo o heterogéneo) tanto se venden productos cuanto se adquieren otros de diversos sectores. Esto es evidente en las desigualdades presentadas a lo largo del capítulo, que se circunscriben a las relaciones entre el valor y el precio de la mercancía agrícola y se ignora otras relaciones que existen entre el valor y el precio con otros sectores o el resto del sistema económico.

⁴⁰ De esta manera subsiste la falta de determinación expresada en 2.2b, que causa la desigualdad.

III. RELACIONES DE INTERCAMBIO DE UN SECTOR AGRÍCOLA HETEROGÉNEO

Al procurar incluir la economía campesina en el análisis de la formación del valor en un mercado capitalista, nos encontramos con el problema de la adición-subdivisión. Y esto, porque la economía campesina, aunque produce un valor de uso específico —la mercancía agrícola— lo hace de manera diferente al resto de los componentes productivos.¹ El problema se acentúa cuando la economía campesina es parte de un sector agrícola que tiene también unidades capitalistas o cuando ambos tipos producen una mercancía homogénea.² En este caso debemos decidir entre dos posibles maneras de caracterizar la producción agrícola: con dos partes, agricultura campesina y capitalista, o como sector agrícola heterogéneo. La primera subraya las diferencias de producción entre dos tipos de agricultura usándolas como criterio implícito de subdivisión; la segunda se atiene al procedimiento clásico de dividir un sistema económico a base del valor de uso producido, sin tomar en cuenta las condiciones de producción en cada sector.

Hay problemas en ambas opciones. Con la primera complicamos el análisis general de la influencia de la economía campesina en la renta y, por lo tanto, en las relaciones de intercambio agrícola vistas como un todo. La segunda dismi-

¹ Lo mismo puede decirse de una parte del sector urbano informal que no incluiré aquí. Véase de Francisco Giner de los Ríos, *Very small enterprises in Mexico: Stagnation, disappearance and growth (a typology of producers)*, tesis, Brighton, Sussex University, 1986.

² Aparece en cuanto se intenta incluir al productor campesino en el sistema capitalista, no importa qué método se use. Ejemplo claro es el modelo de crecimiento dual de Gustav Ranis y John C. Fei ("A theory of economic development", *American Economic Review*, 51, 1961, pp. 533-565) en el que suponen la existencia de un sector agrícola tradicional en una economía con trabajo excedente, pero desaparece casi de manera automática cuando empieza un crecimiento exitoso. Trato el tema en mi tesis de maestría, *An evaluation of Ranis and Fei's dual sector growth model*, University of Essex, 1978, parte de la cual incluí en mi artículo "Una evaluación de los modelos de crecimiento dual de Ranis y Fei", *El Trimestre Económico*, 45 (1978), pp. 357-399. Problema semejante tiene el análisis de José María Caballero (véase *infra*, pp. 72-73, y nota 5).

nuye la importancia de un hecho: que las diferentes condiciones en que produce la economía campesina y la agricultura capitalista son cualitativamente distintas a las diferencias que existen entre las unidades que componen un sector solamente capitalista; la economía campesina es una forma de producción distinta de la capitalista, y sus características sobrepasan las diferencias de productividad.

En la agricultura campesina se produce para el mercado³ y para el autoconsumo con unidades domésticas cuyo objetivo es la subsistencia de la familia y la reproducción de la unidad en cuanto tal. El predio campesino seguirá activo mientras su producción cubra el costo, que reúne el gasto en insumos y el ingreso requerido para la subsistencia de la familia.⁴ Por el contrario, la unidad capitalista típica procura la ganancia, es decir el ingreso superior al costo de producción o al capital total invertido.

Aunque incluir al productor campesino cuando se estudia el intercambio en un sistema capitalista es un conflicto teórico, creo que es necesario intentarlo, para no caer en ese tipo de análisis que adopta implícitamente un criterio de adición-subdivisión o una combinación de varios. Este problema tiene consecuencias directas en las conclusiones sobre cuáles de las relaciones de intercambio de productores capitalistas se ven afectadas por la participación de la agricultura familiar.

Aun los estudios teóricos más elaborados sobre las relaciones de intercambio en la economía campesina tratan el problema con poco rigor o sencillamente lo ignoran, ya que suponen que la agricultura se compone sólo de productores campesinos o comparan dos situaciones hipotéticas: en una,

³ Tal es el caso en países subdesarrollados como México e India; en ellos, los campesinos venden la mayor parte de su producción. Consúltense sobre el tema, Amit Badhuri, *The economic structure...*, y CEPAL *Economía campesina y agricultura empresarial: Tipología de productores del agro mexicano*, México, Siglo XXI, 1981; véase también *infra*, cap. VI, nota 10). Salvo indicación contraria, todas las menciones a CEPAL corresponden a este libro.

⁴ La granja campesina puede seguir produciendo aun cuando sus ingresos sean inferiores a los costos, en cuyo caso el campesino debe buscar otra fuente de ingresos y ofrecer su fuerza de trabajo en el mercado cada cierto tiempo. Véase Carmen Diana Deere, "The peasantry in political economy: trends of the 80's", Boston, Latin American Studies Association Meetings, 1986 (mimeo.).

la agricultura es puramente campesina, en otra, sólo capitalista.⁵

ECONOMÍA CAMPESINA Y RELACIONES DE INTERCAMBIO AGRÍCOLA

Para quienes se dedican a estudiar el desarrollo de las sociedades modernas, la economía campesina ha sido preocupación constante. Desde los economistas clásicos hasta nuestros días, son numerosos los estudios sobre la función de la "arcaica" agricultura familiar en países capitalistas, socialistas, desarrollados y subdesarrollados.

Sostienen algunos economistas que la agricultura campesina tiene relaciones de intercambio desfavorables en la compra y venta de mercancías, tema que se remonta hasta *El capital*, en cuyo t. III, cap. XLVIII, encontramos —aunque no tratados de manera directa— algunos elementos básicos. Marx define al campesino como dueño de su tierra, y a ésta como su principal instrumento de producción, medio indispensable de empleo para su trabajo y su capital; el valor de su producto será, en general, mayor que su precio de producción, porque en ella el trabajo activo es elemento preponderante.⁶

Marx imagina una situación en la que la mayoría de la población de un país se dedica a la producción agrícola y que ésta se utiliza casi totalmente a la subsistencia; en este caso, el precio agrícola regulador del mercado, alcanzará su valor sólo en circunstancias excepcionales:

El límite de la explotación, para el campesino parcelario, no es, de una parte, la ganancia media del capital, cuando se trata de un pequeño capitalista, ni es tampoco, de otra parte, la necesidad de una renta, cuando se trata de un propietario de tierra. El

⁵ Este procedimiento es la alternativa que ofrece J.M. Caballero en su análisis, el cual, como dije antes, no tiene en cuenta el efecto que la participación campesina en el mercado de productos agrícolas provoca en la renta. Quizá por eso Caballero separa el argumento neomarxista sobre intercambio desigual basado en la renta de la tierra del que se origina en la teoría del valor trabajo (véase su artículo "Unequal pricing and unequal exchange. . .", pp. 1-7, que con algunos cambios se publicó en *Cambridge Journal of Economics*, 8 1984, pp. 347-359).

⁶ C. Marx (*El capital*, t. III, pp. 744-746) supone, de manera implícita, que la "composición orgánica de capital" campesina es inferior a la media económica (cf. ecuación 1.6).

límite absoluto con que tropieza como pequeño capitalista no es sino el salario que se abona a sí mismo, después de deducir lo que constituye realmente el costo de producción. Mientras el precio del producto lo cubra, cultivará sus tierras, reduciendo no pocas veces su salario hasta el límite estrictamente físico. . . Por consiguiente, para que el campesino parcelario cultive su tierra o compre tierras para su cultivo no es necesario, como ocurre en el régimen normal de producción capitalista, que el precio del mercado de los productos agrícolas sea lo suficientemente alto para arrojar la ganancia media y menos aún un remanente sobre esta ganancia media plasmado en forma de renta. No es necesario, por tanto que el precio del mercado suba hasta igualar bien el valor, bien al precio de producción de su producto. Es ésta una de las causas por las que en países en que predomina la propiedad parcelaria el trigo se cotice a precio más bajo que en los países en que impera el régimen capitalista de producción (p.746).

Aunque no incluí algunos puntos oscuros del texto de Marx sobre la cuestión campesina, creo que este resumen deja en claro su hipótesis de que los campesinos no consiguen intercambio favorable cuando venden sus productos. Además, según Marx, cuando el producto agrícola sale de la comunidad para ingresar al mercado, se transforma en mercancía.⁷ Una parte del trabajo sobrante de los que trabajan en condiciones más desfavorables —dice Marx a propósito de la determinación del valor mercantil de la mercancía campesina— se regala a la sociedad y no entra en la regulación de los precios de producción ni en la formación del valor. Los bajos precios son, pues, resultado de la pobreza de los productores y no consecuencia de la productividad de su trabajo.

En este caso, el valor mercantil (vm) de la mercancía agrícola se fija a base del valor individual (vi) de unidades que producen en condiciones normales de producción o por el "trabajo socialmente necesario". Podemos decir entonces que el vm de la mercancía agrícola será inferior cuando la produzcan exclusivamente los campesinos, puesto que si la

⁷ Dice Marx: "¿qué ocurre con los artesanos o los campesinos independientes que no emplean a trabajadores y que, por tanto, no producen como capitalistas? Puede ocurrir, como ocurre siempre en el caso de los campesinos . . . , que sean *productores de mercancías* y que les compremos la *mercancía* a ellos". (*Teorías sobre la plusvalía*, México, Fondo de Cultura Económica, 1980, t. 1, p. 377).

producen los capitalistas se determinará por el vi de las unidades que producen en las peores condiciones. Este resultado confirmaría lo que, según interpreto, dice Marx en el tercer tomo de *El capital*: un sector agrícola formado por unidades campesinas obtendrá un precio mercantil (PM) inferior al que correspondería a una agricultura capitalista.

Pero es necesario tener en cuenta ciertos elementos de la situación que analiza Marx; él se interesa en una etapa anterior del capitalismo, durante la cual, según dice, la forma campesina de producción tiene por base el predominio de la población rural sobre la urbana, de modo que aunque se imponga el sistema capitalista de producción, su desarrollo es relativamente escaso. Para subsistir, los campesinos deben consumir gran parte de lo que producen, de manera que sólo el excedente se destinará al mercado urbano (t. III, pp. 744-745). Estos aspectos son importantes porque contrastan con la estructura agraria actual, y porque son la base para las reflexiones de Marx acerca la forma de establecer el PM en un régimen campesino de producción. En realidad, las premisas sobre el dominio de los productores campesinos y su necesidad de producir para el autoconsumo, permiten a Marx concluir que el precio obtenido por la venta de sus productos será, en general, inferior al VM y al precio de producción.

Ahora bien, actualmente la agricultura campesina y capitalista conviven en regímenes capitalistas, y ambas producen para el mercado; por lo tanto, las premisas mencionadas arriba no son válidas en este momento; y con esta nueva perspectiva, podemos corregir la conclusión de Marx. Por ejemplo, si contamos a productores campesinos y capitalistas en el análisis de intercambio, es posible que la tasa promedio de ganancia y los requisitos de la renta para el capitalista y el terrateniente fijen el precio de la mercancía por encima del VM y el VI de la economía campesina.

Lo que, en mi opinión, puede recuperarse en el texto de Marx es que al revés de la agricultura capitalista, la campesina seguirá inmersa en la producción aun cuando sus recursos sean insuficientes para cubrir los costos. Este es, de hecho, el punto del que parten estudios actuales, que proponen diferentes caminos para analizar la formación del precio y el valor agrícola.

Las ideas de Vergopoulos sobre las relaciones de intercambio en la economía campesina no contradicen las de Marx.

La diferencia se halla en el tiempo histórico que toma en cuenta Vergopoulos: los países capitalistas actuales, en donde domina el capitalismo urbano. Ambos coinciden en que el sector agrícola está formado básicamente por unidades campesinas, pero Vergopoulos afirma que, como productoras, tienen parte activa en las transacciones mercantiles.⁸

En lo que va de nuestro siglo, dice el mismo autor, la evolución del capitalismo ha visto la creación y recreación de unidades campesinas en países industrializados o semiindustrializados; por lo tanto, en su teoría, la agricultura tiene sólo productores campesinos. Este tipo de estructura —opina Vergopoulos— se creó porque convenía al capitalismo urbano, con lo que se evita el pago de la renta, pero tampoco se obtiene ganancia de la agricultura. Además, la situación del campesino y las condiciones bajo las que produce dan lugar a precios inferiores cuyo origen es el salario bajo que recibe por su trabajo:

... agriculture can only obtain ground rent by *manipulating* the rate of land supply. However, this manipulation is only possible in an economy of *large estates*, where agriculture actively participates in the formation of agricultural prices. On the other hand, in the framework of contemporary family farming, where the peasant is worker, entrepreneur and landowner at the same time, agricultural prices in general are 'suffered or imposed'. The owner of an ordinary plot of land is powerless to manipulate the level of land supply... It is evident therefore, that the peasant who owns no land reserves is not able to obtain a *ground rent income*. Equally, he cannot obtain an *entrepreneur's income*, that is, a profit but he is nevertheless able to engage in production, even if there is no profit and no rent, as long as he receives a payment comparable with that of wage workers. We must note that both the profit and the rent not realized, constituting 'failures of earnings' for family farming, are already *positive gains* for the urban economy. Family farming thus provides contemporary society with agricultural products at their 'cost price' (which includes the strictly necessary remuneration of labour), as well as putting the *totality* of his own surplus labour, which would normally correspond to profit and ground rent, at the disposal of the urban economy ... [it is therefore] this family far-

⁸ En su artículo "Capitalism and peasant productivity", ya citado, pp. 446-465, sintetiza su teoría del "capitalismo disforme", sustancia del debate con Nílos Mouzelis. Salvo indicación contraria, todas las menciones a Vergopoulos corresponden a este artículo.

ming which constitutes a necessary mechanism for the accumulation of urban capital and the development of capitalism (pp. 446-447).

A base de datos sobre Grecia y otros países capitalistas de occidente, Vergopoulos llega a la conclusión de que la alta productividad del capital de la agricultura en ese país no necesita ni mejor salario ni mayor tasa de ganancia por el capital invertido. Por el contrario, trabajo y capital agrícola son estériles en lo social: "In Greece, as in other capitalist countries, there is an unequal exchange system functioning between agriculture and the urban economy. The low level of farm prices is rooted in the low payment of labour and not in the so called lower productivity of the labourer" (p. 454).

Vergopoulos critica a quienes creen que el salario bajo de los campesinos se debe a su escasa productividad; en su opinión, ambos fenómenos deben explicarse fuera del sistema de precios, y demuestra que, en Grecia, el aumento de la productividad agrícola se consiguió aún con precios bajos (bajos salarios y ganancias). Pero Vergopoulos no propone un método de análisis para buscar la explicación fuera del sistema de precios,⁹ y la prueba empírica directa de su tesis principal (los productos agrícolas se pagan a precios bajos) se basa en datos sobre precios observados.

Hay más problemas en el texto de Vergopoulos: por un lado, considera que la agricultura está constituida sólo por unidades campesinas o familiares; por otro, no indica de qué manera se forman VM y PM de la mercancía agrícola. Pero su tesis de que la agricultura familiar transfiere trabajo exce-

⁹ A este propósito sólo pone en duda las posibles formas de medir el producto campesino: "...to measure the product by the quantity of labour spent would mean that labour can function as a standard *vis-à-vis* the product. . . To compare the products of labour where labourers are living in substantially different social and economic conditions of production is hardly significant if one does not take into account the respective social costs of reproduction. . . The output of family farming cannot be measured as a product of waged labour nor as a product of invested capital. These 'standards' prove inadequate for a strict analysis of the peasant economy. Agricultural labour creates 'perverse results' at the level of the labourers' remunerations. Agricultural capital is incorporated into production performing similar 'perverse functions' in relation to the rate of profit" (p. 123). La cuestión de la "baja productividad-baja remuneración" es causa de amplio debate en la teoría neomarxista del intercambio; la propuesta de Alain de Janvry, inspirada en el texto sobre el capitalismo contemporáneo de Er-

dente a la economía urbana (p. 446) puede dar a entender que el primero es superior al segundo.

Vergopoulos afirma que el precio del producto agrícola se "impone" a la agricultura familiar, e insinúa que el gobierno interviene para fijarlo, en países como Grecia, donde el Estado desempeña un papel económico sustancial interviniendo en el mercado local, y a menudo asumiendo sus funciones (pp. 455-456). El tema que desarrolla Vergopoulos es, pues, la agricultura familiar actual, en la que las relaciones de intercambio desfavorables no se deben, como dice Marx, a la necesidad de producir para el autoconsumo, sino a las condiciones de producción que dan lugar a que los precios bajos se impongan desde fuera.

La falta de ciertas bases teóricas sólidas que apoyen este razonamiento hacen necesarios estudios empíricos a los cuales puedan probarse esas conclusiones. Vergopoulos lo hace, pero de manera indirecta; usa categorías de precios observados y supone que el sector agrícola griego se forma con sólo productores campesinos. Si alguna crítica puede hacerse en este caso, es que Vergopoulos no distingue claramente valor o trabajo excedente y precio, e ignora la existencia de un sector agrícola heterogéneo en el que conviven agricultura campesina y capitalista. De esta manera, elude el problema de la formación del *vm* de la mercancía producida en unidades campesinas y el de la adición-subdivisión.¹⁰

nest Mandel, *Late Capitalism*, Londres, New Left Books, 1976, cap. 11, es ejemplo del criterio que ataca Vergopoulos. Según de Janvry: "On the world market under competitive conditions a unique price is established that corresponds to the world-average embodied labour required to produce that commodity. Individual products are exchanged on the basis of this world price regardless of how much labor was expended in their production. The result is that 'on the world market, the labour of a country with a higher productivity of labor is valued as more intensive, so that the product of one day's work in such a nation is exchanged for the product of more than a day's work in an underdeveloped country'. On the world market, unequal quantities of labor are exchanged in trade. The effective devaluation of embodied labor that originates in the periphery under conditions of lower productivity leads to lower wages. By contrast to Emmanuel's unequal-exchange argument, in this case it is not lower wages that lead to unequal exchange; it is lower productivity that leads to unequal rewards and hence creates the objective basis for lower wages" (Alain De Janvry, *The agrarian question*. . . , p. 55).

¹⁰ Dice Vergopoulos —y me parece poco riguroso— que su análisis sirve para los sectores como el agrícola, que usan intensivamente el trabajo (p. 456), o sea que después de suponer en su análisis de intercambio que la agri-

La hipótesis de que el capitalismo urbano crea y recrea la agricultura compuesta sólo por productores campesinos contrasta con la heterogeneidad y polaridad del sector agrícola en países como el nuestro. No creo que, como propone Vergopoulos, su análisis pueda usarse para México (pp. 456-457).

En el caso de Grecia, Vergopoulos usa series de tiempo que muestran gran aumento de la productividad agrícola en comparación con la urbana, con lo que sustenta su opinión de que la inferioridad de los precios en la agricultura no se debe a la baja productividad de su trabajo. Debemos tener en cuenta, sin embargo, que para llegar a esa conclusión usa datos globales. Aun cuando todos los predios fueran familiares, es posible que sólo una parte, la que corresponde a las "granjas" (predios de tipo intermedio o de transición) se ubiquen en ese patrón. Es probable entonces que el sector agrícola de Grecia esté compuesto de dos tipos de predios domésticos, unidades campesinas y granjas, y que éstas produzcan más porque cuentan con más y mejores recursos mecánicos o técnicos, mientras aquéllas no han superado aún sus métodos primitivos.

Estos comentarios no tienen otro propósito que destacar la necesidad de pensar en la agricultura como sector heterogéneo y hacer frente al problema de la adición-subdivisión, para llegar al análisis de las relaciones de intercambio sobre bases sólidas. La coexistencia de productores campesinos y empresarios es una realidad en muchos países subdesarrollados, que son, según Vergopoulos, parte esencial de su tema.

Opuesto a Vergopoulos, Margulis piensa en un sector agrícola heterogéneo formado por productores capitalistas y campesinos; analiza la formación del valor mercantil o social (vm) de la mercancía agrícola, y, en su opinión, la parte campesina es menos eficaz (o productiva) que la capitalista. A este respecto, es evidente para Margulis que los recursos técnicos con que cuenta el capitalista agrícola le permiten ser mucho más productivo y tener costos de producción menores que el campesino, y que esto último se verifica cuando se le imputa un salario al trabajo familiar. (*Contradicciones de la estructura agraria*. . . , p. 34). Pero Margulis no dice cla-

cultura está constituida sólo por unidades campesinas de trabajo intenso (pp. 446-455), se apresura a concluir que su teoría es válida para el sector agrícola heterogéneo (pp. 456-457).

ramente si las categorías costo y salario se definen por el valor o por el precio.

En realidad, **mezcla ambos constantemente** y a veces supone que el **vm agrícola es proporcional a su pm**; otras, supone lo contrario sin justificación alguna. Si tratamos de evitar la mezcla, podemos interpretar su análisis estrictamente a base del valor, y así, "el valor individual" de la mercancía campesina es superior a la capitalista. Si suponemos que no hay diferencias entre unidades campesinas y capitalistas, y ambas producen el mismo valor de uso, podemos entender, según la hipótesis de Margulis, que el trabajo absorbido en la mercancía campesina es superior al de la agricultura capitalista.

A base de la teoría del **vm de Marx**, Margulis presenta tres maneras de definirlo en agricultura, según la relativa influencia en la producción de los subsectores campesino y capitalista: *a)* si de la agricultura capitalista sale la mayor parte del producto, el **vm se conseguirá con el promedio de su producción**, es decir por el tiempo del trabajo social necesario en la producción agrícola empresarial; *b)* si la producción campesina es mayoritaria, el **vm se determinará por sus condiciones promedio de producción**; *c)* si los dos tipos de productores participan con volúmenes similares, el tiempo del trabajo socialmente necesario (o **vm**) se fijará por medio de las unidades que produzcan bajo condiciones promedio. Estas unidades pueden ser capitalistas medianamente desarrolladas o campesinas "semicapitalistas" (pp. 335-336).

El análisis de Margulis sobre transferencia de valor en esas tres posibilidades de **vm** supone que el **pm** se sustenta en el valor social o mercantil (p. 36), lo que, en la práctica, significa que los valores son proporcionales a los precios. Ese supuesto —y el que se refiere al valor individual (**vi**) de la mercancía campesina vs. la capitalista— son esenciales para las conclusiones del autor sobre las relaciones de intercambio agrícola.

En el primer caso (*a*) el campesino venderá su producto por debajo de su "valor individual"; en el segundo (*b*) la agricultura capitalista obtendrá un valor extraordinario (una plusvalía extraordinaria); en el tercero (*c*) los productores capitalistas más eficientes obtendrán ganancias extraordinarias, a la vez que los menos productivos (los campesinos más pobres) venderán a precios inferiores al valor correspondiente.

Cuando los productores —dice Margulis— venden mercancía a un *vm* inferior a su *vi*, no hay extracción de valor —como afirman algunos especialistas—,¹¹ sino que parte del trabajo se entrega sin costo alguno a la sociedad. En consecuencia, los casos, *a* y *c*, según Margulis, no significan que los campesinos estén sujetos a transferencias de valor, sino que parte del trabajo usado en la producción no se valúa. Margulis opina que dos razones avalan su interpretación: una es teórica y toma en cuenta la teoría técnica del *vm*, según la cual, el *vm* de una mercancía se halla en el tiempo de trabajo socialmente necesario para producirla, o por las condiciones promedio que hay para la producción en el sector de que se trate. Esto significa que el proceso de formación del *vm* no toma en cuenta las diferencias en la calidad del trabajo e ignora, por lo tanto, la productividad inferior de las unidades campesinas. Otra razón es la falta de una forma concreta de transferencia en un solo sector, cuyos componentes producen el mismo valor de uso y no comercian entre sí (pp. 42-46 y 65-68).

Creo que esa propuesta tiene sentido si en el análisis suponemos que los valores se hallan en proporción con los precios, o si nos concentramos en los "dominios del valor", es decir cuando no consideramos la transformación del valor en precio o los efectos de la demanda, y de la renta diferencial (*rd*) y, en general, cuando no tomamos en cuenta la circulación y el intercambio.

Margulis descuida esos aspectos. Por un lado dice que el valor real que se transfiere de la agricultura a la industria se encontrará sólo cuando el *vm* de la primera sea mayor que el *pm* correspondiente,¹² razonamiento que niega su supuesto de proporcionalidad. Por otro, en el análisis de la renta vuelve tácitamente a su supuesto, aunque con variantes,

¹¹ Como Pierre Salama, ("De nuevo sobre la transformación de valores en precios de producción", *Investigación Económica*, núm. 132, México, 1974, pp. 767-779) y Michel Gutelman, (*Capitalismo y reforma agraria en México*, México, Era, 1974).

¹² *Op. cit.* nota 48, p. 41 y pp. 54-55. En su nota se limita a señalar que en esta situación se halla la producción del maíz en México, y que deben hacerse estudios empíricos para cada producto. Me parece oportuno observar que, en este caso, no se tienen en cuenta los problemas de adición-subdivisión; Margulis no advierte que tomar mercancías distintas (maíz, trigo, etc.) contradice el supuesto de que todos los componentes del sector agrícola producen el mismo valor de uso.

cuando insinúa que el aumento en el *vm* de la mercancía agrícola, debido a la participación de los campesinos, tiene un efecto proporcional positivo en el *pm* agrícola.

Afirma Margulis que la existencia de productores campesinos en una agricultura y un sistema capitalista (para él, economía campesina es lo mismo que unidades agrícolas poco productivas con alto *vi*): "... eleva el nivel del valor social [*vm*] de los productos agrícolas, con lo que buena parte o el total de las superganancias [plusvalía extraordinaria] aparecen generadas en el interior del sector agrario. Además, esa misma diferencia de productividades contribuye a la fijación de precios de garantía en algunos productos, que puede llevar los precios por encima del valor social. Por otra parte la renta diferencial I sumada a los precios de garantía inhiben con toda seguridad la 'perecuación' social de las tasas de ganancia, que debiera trasladar parte de la plusvalía generada en el sector agrario al sector industrial. Son pues tres efectos que convergen en la misma dirección y producen una misma consecuencia: aumento en los precios de los productos agrarios" (p. 88).

No sorprende, pues, la conclusión obtenida por Margulis a propósito del beneficio que consigue el capitalista agrario al conservar las diferencias en agricultura, porque al persistir la baja productividad del campesino, la ganancia de aquél será mayor. A la inversa, la permanencia de productores campesinos va contra los intereses del capital industrial, porque reduce sus ganancias (pp. 88-89).

El análisis y las conclusiones de Margulis no coinciden con los de Vergopoulos como tampoco coincide su manera de entender el sector agrícola contemporáneo. Quizá pueda decirse que el análisis de Margulis es mejor porque tiene por base el sector agrícola heterogéneo, pero su razonamiento encierra serios problemas. Olvida —al tratar los efectos de la baja productividad campesina en las relaciones de intercambio— los tres casos de formación del *vm* que propuso antes. Esto es evidente en el párrafo copiado arriba, que sólo menciona uno de ellos: cuando las unidades campesinas determinan el *vm*, es decir, cuando producen la mayor parte del producto agrícola (caso *b*). Es posible que el autor haya tomado este único caso con el fin de analizar el intercambio de mercancías típicas en la producción campesina. Pero aun así habría alterado su padrón original de análisis, en el que toma todo el sector agrícola como productor de mercancía

homogénea. Margulis alterna constantemente esta definición con la que considera el sector agrícola como productor de mercancías heterogéneas y olvida el problema de adición-subdivisión que esa alternancia origina.

Si suponemos que hay sólo un tipo de mercancía agrícola y usamos el razonamiento de Margulis para el caso en que la agricultura capitalista fija el vm (caso *a*), es posible que concuerde con los intereses del capital industrial, porque el vi del productor campesino, al ser mayor que el vm agrícola, implicaría el desvalor de por lo menos una parte del trabajo campesino en la mercancía que compra la industria.

Inclusive si aceptamos que el caso usado en la conclusión de Margulis es general, es decir aun cuando consideremos válida la hipótesis de que los productores campesinos elevan el vm agrícola, no deja de estar sujeta a crítica su propuesta sobre las relaciones de intercambio agrícola. Margulis afirma que el aumento del vm debido al sector campesino tendrá por consecuencia un alza en los precios mercantiles agrícolas (y en México, en los precios de garantía). Da para ello dos razones. La primera, es la diferencia en el costo de producción entre productores campesinos y capitalistas. La baja productividad de los predios campesinos, dice Margulis, significa mayor vi y mayor "costo de producción", que para él está por encima del "precio de producción" de la agricultura capitalista (definido por sus costos y por el margen de renta y ganancia). Aun cuando no tengamos en cuenta la transformación valor/precio y aceptemos lo que dice Margulis sobre los efectos de la baja productividad campesina, no veo qué razón haya para que el costo de producción campesino supere el precio de producción capitalista, a menos que se demuestre que las diferencias de productividad son lo suficientemente altas como para que eso ocurra. Pero esa solución debe tener base empírica, algo que no tiene el razonamiento de Margulis; por lo tanto, sigue sin justificarse su propuesta original, que la elevación del vm agrícola provocada por la economía campesina se transmita a precios más altos.

La segunda razón, por lo menos para la economía mexicana, es que la presión política ejercida por productores campesinos hace que los precios de garantía se fijen para cubrir sus costos de producción, que —según el autor— son mayores que el precio de producción de la agricultura capitalista. Si aceptamos el razonamiento de Margulis, el precio de ga-

rantía será igual al VM agrícola. Así como no encuentro razón para forzar la base teórica original y llegar a la conclusión de que la influencia política del campesino se halla en el mismo estrato que sus condiciones de producción, tampoco encuentro aquí razón para afirmar que los campesinos sean tan fuertes como para conseguir precios más altos o que sus costos de producción sean más altos que los precios de producción del capitalista.¹³ Me parece arbitrario imponer un argumento político al análisis del intercambio basado en la teoría del valor trabajo, arbitrariedad que se hace evidente cuando advertimos que el razonamiento de Margulis es equivalente, aunque en el extremo opuesto al de Vergopoulos sobre el papel que desempeña el Estado en la reducción de los precios agrícolas.

Podemos encontrar los problemas expuestos aquí en otros especialistas que tratan las relaciones de intercambio del sector agrícola. Veamos, por ejemplo, lo que dice Luis Gómez Oliver.¹⁴ Como Margulis, no toma en cuenta la transformación valor/precio y da por sentado que la productividad baja en el grupo campesino respecto al capitalista significa que el VI del primero supera el del segundo, pero interpreta de otra manera la formación del PM de la mercancía agrícola.

La competencia capitalista —dice Gómez Oliver— fija el PM agrícola (que sustenta el intercambio) a base de su precio de producción, el que, a su vez, se basa en el "valor" (VI) de la mercancía producida con medios capitalistas. Puesto que este valor es inferior al VI de los productores campesinos, éstos transferirán valor a su contraparte capitalista (pp. 720-721).

Se desprende del texto de Gómez Oliver que hay dos tipos de productores en la agricultura, pero sólo los capitalistas explican la formación del VM de la mercancía agrícola, y por medio de la competencia entre los sectores del sistema económico se fija el PM a base del precio de producción de la

¹³ Margulis no encuentra soluciones para la renta, simplemente la añade a los malos efectos que causa el campesino al capital industrial.

¹⁴ Luis Gómez Oliver, "Crisis agrícola, crisis de los campesinos", *Comercio Exterior*, 28, 1978, pp. 714-727. Véanse también, Roger Bartra, *Estructura agraria y clases sociales en México*. México, Era, 1974, pp. 79-88, y Michel Gutelman, *op. cit.* pp. 719-721. Podemos añadir aquí la tesis de Oscar González Rodríguez, *Political economy of the Mexican agrarian structure*, tesis, University of East Anglia, 1980, cuyo contenido expondré en el cap. V.

agricultura capitalista. No menciona el autor los efectos de este precio en la formación de la tasa promedio de ganancia de la economía en general, y considera la renta como pago adicional externo a la formación del valor/precio. El PM agrícola —dice Gómez Oliver— se obtiene mediante el precio de producción de unidades capitalistas, y se fija, a su vez, por el VI de esas unidades. Y es así, porque si el PM fuera más alto, las ganancias extraordinarias acumuladas por el capitalista agrario impulsarían la inversión de otros sectores en la agricultura, aumentaría el abastecimiento de productos agrícolas con lo que disminuiría su PM .

Aparte de la crítica que Margulis hace sobre la interpretación de que la divergencia entre VI y VM implica transferencia de valor, el razonamiento de Gómez Oliver se le parece mucho. Pero éste opina que la parte capitalista fija el VM y el PM agrícola sin distinguir qué tipo de unidad produce la mayor parte del producto. Otro punto de vista es el que A. Bartra expone en su libro *La explotación del trabajo campesino por el capital*. Aquí el autor presenta con más detalle la función del campesino en el capitalismo contemporáneo de países subdesarrollados, pero sus especulaciones sobre las relaciones de intercambio agrícola suponen que el campesino es el único tipo de productor agrícola.¹⁵

En consecuencia, persiste el problema que advertí (*supra*, pp. 51-52) sobre la indeterminación del efecto que los campesinos provocan en la renta. Además el efecto general en las relaciones de intercambio agrícola cuando la economía campesina es uno de sus elementos básicos, es aún problemática en la teoría de Bartra, algo que él mismo admite, aunque indirectamente (pp. 64-65). A pesar de esas limitaciones, sus propuestas dan lugar a hipótesis sobre las relaciones de intercambio de la economía campesina como vendedora y como compradora de mercancías.¹⁶

Opina Bartra que la naturaleza especial de la producción

¹⁵ Armando Bartra, *La explotación del trabajo campesino*. . . , p. 94, nota 57; desdice así su primera definición del sector, según la cual éste se forma con dos tipos de unidades que producen el mismo valor de uso (cf. sus pp. 60, 62 y 90). Salvo indicación contraria, las menciones a Bartra se refieren a este libro.

¹⁶ Lo que hace de éste un estudio más riguroso que los comentados hasta ahora, porque se halla en la corriente de la economía clásica, real, no monetaria, que debe incluir en el análisis del intercambio tanto proceso de compra como de venta; lo mismo hace Juan Castings en su libro *Articulación de modos de producción*, México, El Caballito, 1979. No lo incluyo en

campesina es causa del intercambio desfavorable que tiene en un sistema capitalista. La existencia de unidades de producción y consumo campesinas, que no son formalmente capitalistas, hace posible que vendan sus productos a precios inferiores a su precio de producción y adquieran mercancías a precios superiores al de producción, porque la única condición para seguir participando en el mercado es su subsistencia y reproducción. Esta característica contrasta con la ganancia, objetivo de toda empresa capitalista:

...el intercambio desigual existente entre la producción campesina y el capital se *manifiesta* en que el campesino como *comprador* y *vendedor* puede realizar intercambios en condiciones en que no lo haría ninguna empresa capitalista, el origen de esta particularidad radica en que el campesino como *productor* no puede condicionar sus intercambios a la obtención de ganancias pues su proceso laboral es la condición de su subsistencia y sus medios de producción no han adquirido 'la forma libre del capital'. . . La base de la desproporción *cuantitativa* del intercambio radica en la diferencia cualitativa de los procesos de producción.¹⁷

Los argumentos de Bartra a propósito del intercambio desfavorable para los campesinos en la venta de su mercancía contrastan con los de Margulis aun cuando éste considere que producen la mayor cantidad de mercancía agrícola, porque Margulis tiene en cuenta a los productores capitalistas y Bartra no. Éste compara el costo de producción de los campesinos —suma de los costos intermedios más el consumo de subsistencia— con lo que podría haber sido el precio de producción del capitalista (el primero es siempre inferior al segundo, porque no incluye ganancia o "ganancia promedio").

Las características de la producción campesina —según Bartra— dan lugar a que el PM agrícola se fije por el costo de producción y no por el precio de producción como en cualquier otro sector puramente capitalista. Así, el límite inferior de PM de la mercancía agrícola es el costo de producirla, que no incluye ganancia alguna. Así pues, fijar el PM de la mercancía agrícola a partir del costo de producción es el

mi exposición, porque su orientación es antropológica y presenta al campesinado más como comunidad que como sector o subsector; incluirlo aquí significaría añadir complicaciones en un tema nada sencillo.

¹⁷ Pp. 86-87; cf. también pp. 62 y 79-90.

caso para Bartra, cuando se obtiene de la economía campesina: "Si el precio de venta de estas mercancías es sistemáticamente inferior al precio de producción y tiende a fijarse en torno al precio de costo como regulador, el capital se encuentra en disposición de un remanente extraordinario de valor transferido, cuya medida es la diferencia entre el costo y el precio de producción" (p. 95). Ésa es —añade el autor— una transferencia extraordinaria, diferente de la "normal", que surge cuando los valores (VM) se transforman en precios de producción en un sistema capitalista, compuesto por sectores con composiciones orgánicas de capital (COC) divergentes. En este caso, según la teoría clásica, los PM fluctúan alrededor de los precios naturales o de producción (pp. 90-91).

Para Bartra, el intercambio desfavorable en la venta de productos campesinos se basa en la comparación del costo de producción campesino y lo que hubiera sido el precio de producción correspondiente, porque el PM de esa mercancía fluctuará alrededor del primero. A la inversa, Margulis compara el costo de producción o reproducción campesino con el precio de producción de la agricultura capitalista. Como Bartra, afirma que el PM agrícola se define con el costo campesino pero para él este es mayor que el precio de producción de la agricultura capitalista.

Bartra utiliza el valor para analizar esas relaciones cuando se vende el producto. A base de la teoría técnica de Marx sobre VM y con el supuesto de que los únicos productores son campesinos, considera que el VM del sector se define por el tiempo del trabajo social necesario para producir mercancía agrícola. Puesto que, en general, la COC del sector es inferior al promedio de la economía, el precio agrícola de producción será inferior al VM correspondiente (p. 96) y remata esta conclusión con lo siguiente:

...como empresa la unidad campesina debería retirar de la masa total de plusvalía una porción definida por la cuota media de ganancia y en la medida en que no se apropia de ella, cede, como empresa, la diferencia entre el costo y el precio de producción: pero concebido como trabajador directo el campesino crea una determinada masa de valor y la magnitud de lo que está cediendo, en tanto que trabajador explotado, es la diferencia entre este valor y su ingreso. Dado que, en esencia, la unidad campesina no es una empresa peculiar que sacrifica su ganancia sino una unidad de trabajo explotado que cede su excedente, podemos afirmar que la verdadera medida del valor expropiado al

campesino no se reduce al precio de producción menos el costo, sino que se eleva a una magnitud mayor: la diferencia entre el costo y el valor (p. 97).

Así pues, Margulis dice que los campesinos hacen subir el VM y PM agrícola, y Bartra opina que este sector vende su producto según su costo de producción, inferior éste a lo que hubiera sido su precio de producción, que es menor al VM correspondiente; en suma, el PM de la mercancía campesina es inferior al que se hubiera conseguido con medios capitalistas. En este análisis Bartra ignora la renta o la heterogeneidad del sector agrícola. No obstante, puedo esbozar una propuesta que incluya en su teoría los predios capitalistas. Los campesinos que tienen las tierras de menor calidad y producen bajo condiciones desfavorables en un medio capitalista, permitirán fijar el PM por debajo de lo que habría conseguido si el mismo grado de producción hubiera estado en manos de unidades capitalistas, porque la producción campesina se necesita para cubrir la demanda y sirve para reducir el monto de la renta e incluso para "invertirla" (para vender la mercancía a precios que no contienen pago de renta al capitalista agrario). Sin embargo, la teoría de Bartra sigue incompleta; no está claro si éste es el caso general pues depende de la afluencia relativa de la producción campesina en la mercancía agrícola.

Conviene ahora destacar las conclusiones opuestas de Bartra y Margulis. Según el primero, mayor proporción de producción campesina significa más presión hacia abajo en el PM de la mercancía de este sector; para el segundo, mayor presión hacia arriba, razón por la cual, los puntos de vista divergen aun cuando se tome en cuenta la agricultura capitalista en la especulación de Bartra.

Bartra incluye en su análisis el tipo de relaciones de intercambio que la economía campesina debe enfrentar cuando compra mercancía de los productores capitalistas, procedimiento diferente al que hay cuando éstos compran entre sí. En este caso el PM (o precio de venta) de una mercancía fluctuaría alrededor de su precio de producción, puesto que el comprador y el vendedor participarían en el intercambio como productores, en cuanto les permite obtener la tasa de ganancia promedio. Pero no es así cuando la demanda tiene su origen en un comprador que no es capitalista, en nuestro caso el campesino pues, en cuanto productor, no condiciona

su compra a la ganancia: compra al capitalista con el fin de reproducir la unidad productiva. Pero el productor capitalista tiene capacidad para vender al campesino su producto a precio mayor que su precio de producción. Consecuencia de esto es, para Bartra, la transferencia de valor del campesino al capitalista, que se añade a la transferencia cuando el productor campesino vende su mercancía.¹⁸

Es claro para mí que la mercancía producida por quien no es capitalista, al incluirse en el análisis del intercambio causa problemas que no resuelven los estudios analizados aquí, e incluso no aparecen en ellos.

Creo que el primer problema, y también el más general, es de qué manera incluir unidades domésticas en un modelo de intercambio pensado originalmente para un sistema exclusivamente capitalista. Es decir: de qué manera se forma el sector agrícola cuando en él participan los campesinos; cómo suponemos son sus relaciones y diferencias productivas con respecto a las unidades capitalistas; qué teoría sostiene las reflexiones sobre el efecto de la presencia campesina en la transformación de valores en precios, porque ésta tiene consecuencias para las conclusiones sobre la "función" del campesinado en un sistema de intercambio capitalista. Así, Bartra —siguiendo a Marx— opina que la economía campesina forma el sector agrícola, y orienta su análisis desde la formación del *vm* de la mercancía campesina hasta el *pm* agrícola. A partir de la naturaleza del comportamiento del campesinado, concluye que, como productores, se encuentran en relación de intercambio desfavorable cuando se comparan con el funcionamiento de empresas capitalistas.

Vergopoulos nos remite a Marx cuando afirma que el pre-

¹⁸ Roger Bartra y Michel Gutelman son otros destacados especialistas en agricultura. No reseño sus trabajos citados arriba (nota 14), porque mezclan valores con precios y sus cálculos de transferencias son deficientes: utilizan precios para medir categorías que teóricamente corresponden al ámbito de los valores y, como muestra Luis Gómez Oliver, sus procedimientos de medición son inexactos ("Hacia una fundamentación analítica para una nueva estrategia de desarrollo rural", México, Centro de Investigación del Desarrollo Rural, 1977, pp. 95-151, mimeo.). Además, las propuestas teóricas de Gómez Oliver son muy similares a las de R. Bartra, cf. R. Bartra, *ibid.*, pp. 79-88 y L. Gómez Oliver, *ibid.*, pp. 719-721. Ver también los comentarios al trabajo de R. Bartra de Carmen Diane Deere "The peasantry in political economy . . .", pp. 22-41. Que el intercambio desigual en el mercado de productos signifique una transferencia de excedente es un tema sujeto a discusión porque falta una teoría marxista general de la formación del valor y precio mercantiles.

cio de la mercancía agrícola es inferior si el campesino la produce, pero a causa de su pobreza, no de la productividad de su trabajo.¹⁹

Vergopoulos, Margulis y Gómez Oliver opinan que el precio real de la mercancía agrícola se fija de manera externa y más definida que por las condiciones de producción campesinas como dice Marx y también Bartra. Vergopoulos sugiere que el gobierno fija ese precio debajo del que se requiere para la producción en unidades capitalistas, pero Margulis afirma que los campesinos lo elevan y Gómez Oliver que lo determinan las unidades capitalistas.

No hay, pues, una "teoría del valor trabajo en el intercambio agrícola" ni manera general de incluir la economía campesina en el análisis del intercambio basado en la teoría del valor trabajo. Hay puntos de vista teóricos —a los que en ocasiones se añaden matices políticos—, que llegan a soluciones opuestas. La causa se halla en los problemas que enfrenta tal teoría cuando se relacionan análisis del valor y precios reales, o en el tránsito de lo abstracto a lo concreto, al que afectan los elementos constitutivos del sistema económico, según se los conciba e incluya en el análisis.

Me interesaba demostrar que hay muchos problemas sin solución en la teoría del intercambio que surge de la teoría del valor trabajo tal como ahora se expone; esos problemas son mayores cuando se incluye al productor que no es capitalista. Y aun cuando se ignoren, faltan también proposiciones apriorísticas sobre el efecto general que causa la economía campesina en las relaciones de intercambio dentro de un sector agrícola heterogéneo.

Propongo aquí un estudio empírico de este tema; así, en vez de escoger una teoría sin contradicciones (o una combinación de varias), o elaborar una versión nueva de la teoría del intercambio, presentaré como hipótesis, sujetas a prueba empírica, las conclusiones que ya existen sobre economía campesina y las relaciones de intercambio en un sector agrícola heterogéneo.

¹⁹ Este es uno de los temas más controvertidos en economía marxista, y en especial, la tesis de Arghiri Emmanuel sobre intercambio desigual. Véase su libro *Unequal exchange*, y también, V.M. Dandekar, "Unequal exchange: Imperialism of trade", *Economic and Political Weekly*, 5 de enero de 1980 y "Bourgeois politics and the working class", *Economic and Political Weekly*, 12 de enero de 1980; Meghnad Desai, *Marxian economics*, pp. 78 y 80; Michel Kidron, *Capitalism and theory*, pp. 95-123 y mi cap. V.

IV. HIPÓTESIS SOBRE LAS RELACIONES DE INTERCAMBIO DE LA ECONOMÍA CAMPESINA Y DE LA AGRICULTURA

Las conclusiones divergentes que encontré sobre las relaciones de intercambio en la economía campesina y en un sector agrícola heterogéneo pueden definirse como hipótesis sujetas a indagación empírica desde un punto de vista sincrónico, siempre que se conserve la distinción entre *valor* y *precio*, se adopte un criterio explícito de adición-subdivisión y se lleve a cabo un análisis sectorial.

Entiendo por punto de vista sincrónico que la materia de estudio es la economía de mercado capitalista contemporánea, que la agricultura —uno de sus sectores— está formada por dos tipos de unidades (las campesinas y las capitalistas), y que el análisis de sus relaciones de intercambio se hace en un momento del tiempo.

Las hipótesis se construyen a partir de una serie de comparaciones entre los valores mercantiles del sector (VM) y sus precios mercantiles (PM). Este procedimiento me permite ignorar los precios de producción o considerarlos como *precios naturales* alrededor de los cuales fluctúan los precios reales. De esta manera resuelvo imposibilidad de aplicar el concepto *precios de producción* a la economía campesina y evito los problemas que se originan en este criterio cuando se incluye en el análisis el pago de la renta. En lo que hace a indefinición, conviene recordar que los precios de producción se obtienen mediante la tasa media de ganancia que funciona como margen en el costo total, y que, se supone, falta en la producción campesina. Es suficiente señalar, en relación con el pago de la renta, que ésta se encuentra ya en el PM de la mercancía agrícola, y que su uso absorbe el efecto de la renta en las relaciones de intercambio agrícolas. Esta propuesta evita la etapa intermedia de la transformación del *valor* en categoría *observable* y por lo tanto, los problemas que le atañen, los cuales aumentan cuando se añade un sector que no es capitalista.¹

¹ Esto significa que desigualdades como 2.1, 2.3a-b y 2.4 se redefinirán a base de PM o no se tendrán en cuenta.

El procedimiento de adición-subdivisión que seguiré supone que la mercancía agrícola se obtiene con dos formas de producción, una de ellas compuesta de unidades de producción y consumo, cuyo recurso básico para producir es su propio trabajo (el de la familia), y la otra formada por unidades capitalistas, que contratan trabajo.

El enfoque sectorial significa excluir el análisis marginal puesto que significa no tomar en cuenta las diferencias en la calidad de la tierra u otras características particulares de predios individuales campesinos o capitalistas. Además, creo que este es el método adecuado para estudiar el intercambio desde la perspectiva amplia de la teoría del valor trabajo, y es también la única manera de incluir datos en el análisis, porque no hay información sobre cada predio.

Aunque lo dicho arriba significa que no se pueden tomar en cuenta todos los argumentos que exponen los estudios que hay sobre el tema,² da bases más sólidas para el análisis del intercambio agrícola. El método que propongo me permitirá también añadir hipótesis de prueba que faltan en los trabajos existentes.

A base de estos elementos, creo que se pueden ubicar en dos grupos las conclusiones que contienen los trabajos reseñados arriba: a) las hipótesis sobre las relaciones de intercambio agrícola en la economía campesina y capitalista; b) las vinculadas con el efecto de la economía campesina so-

² Descarto, por eso, las hipótesis que provienen de razonamientos marginalistas, que comparan el valor de la mercancía producida por un predio en especial o por cierta parte de la agricultura en relación al de la mercancía producida por un sector agrícola heterogéneo. Tal es el caso de las hipótesis 2.3a-b y 2.5. De estos problemas son ejemplos las siguientes desigualdades, que provienen de los argumentos expuestos por los autores reseñados arriba: a) $Z_a^* \leq v_I$ (p. t) y b) $Z_c^* \geq Z_a^* \geq Z_e^*$, en donde $Z_{a,c,e}^*$ representan, respectivamente, el vm de la agricultura heterogénea, la economía campesina y la empresarial, y v_I (p. t.) el valor individual de la peor tierra cultivada. No es posible probar la hipótesis a porque no hay datos con qué obtener resultados sobre valores y precios para predios individuales. No ocurre lo mismo con b pues en este caso pueden estimarse sus componentes, pero el resultado sería ambiguo. Supongamos que el resultado es $Z_c^* = Z_a^* > Z_e^*$, a partir del cual podríamos decir que esto significa que las condiciones de producción de la economía campesina determinan al vm de la agricultura heterogénea. Pero sería lo mismo decir que el resultado sobre Z_a^* determina qué tipo de agricultura lo fija. Hay pues, algo así como un razonamiento circular cuando se intenta trabajar con estas desigualdades como hipótesis sujetas a prueba, porque las variables que deben compararse resultan mutuamente dependientes en el estudio empírico.

bre las relaciones de intercambio agrícola en general y sobre el pago de la renta.

Así pues, presento hipótesis para los siguientes casos: cuando se considera que la economía campesina conforma el sector agrícola o está separada de su parte capitalista, y cuando se considera que ambas producen la mercancía agrícola. Con este propósito definiré los VM a base de contenido de trabajo y usaré los siguientes símbolos:

$VM_j = Z_j^v$ valor mercantil por unidad de producto de la mercancía j , en donde ésta es c y e o a , es decir la mercancía producida por el campesino (c) y por el empresario agrícola (e) o la mercancía agrícola (a);

$PM_j = Z_j^p$ precio mercantil por unidad de producto de la mercancía j , según ésta se definió arriba.

En mi revisión crítica demostré que la mayoría de los autores estarían de acuerdo en que el trabajo que contiene el producto obtenido por la economía campesina es superior al que contiene el producto obtenido con medios capitalistas. Esto puede representarse con la desigualdad siguiente:

$$4.1 \quad Z_c^v > Z_e^v^3$$

Si se sustituyen los componentes de 4.1 por estimaciones de VM de agriculturas campesina y capitalista, y la desigualdad se cumple, el argumento no será rechazado. Las desigualdades siguientes sintetizan las conclusiones opuestas sobre las relaciones de intercambio de la agricultura campesina y empresarial:

$$4.2 \quad Z_c^p / Z_e^v \approx 1$$

$$4.3 \quad Z_e^p / Z_c^v \approx 1$$

En los argumentos de Bartra y Vergopoulos el signo de 4.2 puede interpretarse como

³ Al contrario de la hipótesis b (*supra*, nota 2), la desigualdad 4.1 no es ambigua: compara el trabajo promedio que contiene la producción campesina con el mismo promedio de su contrapartida capitalista. Aunque se necesitarían categorías observables para probarla, ambos componentes se refieren a las condiciones de producción de unidades diferentes.

$$4.2a \quad Z_c^p / Z_c^v < 1$$

Si se sostiene al añadirle datos, la propuesta de ambos sobre el intercambio desfavorable de la economía campesina no se rechazará desde el punto de vista empírico.

Marx afirma que el *vm* de la mercancía agrícola es el límite superior de su *pm* cuando los productores son empresarios, lo que se probará con esta relación:

$$4.3a \quad Z_c^p / Z_c^v \leq 1^4$$

El método que propongo admite la definición de hipótesis sobre las divergencias entre las relaciones de intercambio de la economía campesina respecto a la agricultura capitalista al comparar sus proporciones valor/precio, con las que podemos probar la tesis sobre la funcionalidad de la economía campesina.

$$4.4 \quad \frac{Z_c^p / Z_c^v}{Z_e^p / Z_e^v} < 1$$

Al combinar la hipótesis de Marx 4.3a con sus argumentos acerca del tipo de intercambio campesino encontramos:

$$4.4a \quad Z_c^p / Z_c^v < Z_e^p / Z_e^v \leq 1$$

o, según Bartra

$$4.4b \quad Z_c^p / Z_c^v < 1 < Z_e^p / Z_e^v.^5$$

Si 4.4a resulta al usar la información empírica, se sostendrá la hipótesis de que los campesinos tienen relaciones de intercambio desfavorables respecto a la agricultura capitalista y el argumento de Marx de que el *vm* de esta última es

⁴ La hipótesis 4.2a equivale a 2.7a y 4.3a a 2.2a.

⁵ La desigualdad 4.4 es similar a la combinación de 2.1 y 2.2a, la diferencia es que uso para la comparación los precios mercantiles en vez de los precios de producción, y la economía campesina toma el lugar de la agricultura cuando no recibe pago de renta. Lo mismo puede aplicarse a 4.4b en relación con 2.1, si se ignora su elemento intermedio. También las desigualdades 4.4 son similares a 2.6 si se considera que las unidades capitalistas forman la "agricultura homogénea" y las campesinas la "agricultura heterogénea".

el límite superior de su PM; pero 4.4b coincide con lo que dice Bartra, que el campesino obtiene en el mercado menos que el trabajo contenido en su mercancía, y con su hipótesis de que corresponde un pago extra a la agricultura empresarial.⁶ Propongo la siguiente desigualdad para distinguir los puntos de vista diferentes sobre las relaciones de intercambio de la agricultura heterogénea cuando se la considera como un todo.

$$4.5 \quad Z_a^p / Z_a^v \leq 1$$

sobre la que me basaré para comprobar los argumentos de Vergopoulos y Margulis. De manera que si

$$4.5a \quad Z_a^p / Z_a^v \leq 1$$

resulta, la afirmación del primero sobre la relación de intercambio desfavorable a la agricultura tendrá validez empírica; pero si

$$4.5b \quad Z_a^p / Z_a^v > 1,$$

se sostiene, no se rechazará el argumento opuesto de Margulis.⁷ Las conclusiones contrarias sobre la funcionalidad de la economía campesina también pueden definirse con la siguiente desigualdad.

$$4.6 \quad (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{agric. homog.}} \cong (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{agric. heterog.}}$$

Si se sostiene

$$4.6a \quad (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{agric. homog.}} > 1 > (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{agric. heterog.}}$$

el argumento de Bartra sobre la "reversión de la renta" causada por el campesinado tendrá apoyo empírico, pero si

$$4.6b \quad (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{agric. homog.}} < (Z_a^p / Z_a^v)_{\text{agric. heterog.}}$$

⁶ No incluyo la interpretación que correspondería a la tesis de Gómez Oliver, $Z_c^p / Z_c^v < Z_a^p / Z_a^v$, porque tiene los mismos problemas de interpretación que la hipótesis b de mi nota 2.

⁷ 4.5 es similar a la desigualdad 2.7a, y 4.5b igual a 2.7b.

no se excluirá el punto de vista de Margulis, según el cual la economía campesina es funcional para la agricultura empresarial, porque 4.6b indica que la razón valor/precio de la agricultura es menos desfavorable cuando la componen dos formas de producción, en vez de la puramente capitalista.⁸

Por último, la tesis de Bartra de que los productores campesinos tienen intercambio desfavorable tanto al comprar como al vender puede representarse en la siguiente expresión:

$$4.7 \quad \frac{Z_c^p / Z_c^v}{Z_i^p / Z_i^v} < 1 \text{ para toda } i,$$

i representa los sectores implicados en el intercambio con la economía campesina.

Llamaré a las desigualdades del tipo 4.7 términos de intercambio; 4.7 significa que lo que la economía campesina recibe a cambio del trabajo contenido en su mercancía es inferior a la misma razón en el resto de los sectores o, lo que es lo mismo, que los productores campesinos tienen términos de intercambio desfavorables. (En el cap. V propongo hipótesis equivalentes para la parte empresarial y un sector agrícola heterogéneo).

⁸ Estas hipótesis son las mismas que 2.6.

PARTE II
INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

V. EL CÁLCULO DE LOS VALORES TRABAJO

Para comprobar si la agricultura campesina, capitalista y heterogénea tienen intercambio desfavorable, es necesario llegar a lo concreto, a la observación del fenómeno. Con ese propósito presento aquí un método basado en el algoritmo de Michio Morishima y Francis Seton para transformar precios observables en magnitudes de valor, y uso datos de la economía mexicana para estudiar la validez empírica de las teorías arriba expuestas sobre el intercambio agrícola.¹ Procuraré, con esos medios, encontrar una solución a las opiniones opuestas que he presentado.

Mi análisis se sustenta en el intercambio entre sectores de una economía particular, cuya agricultura tiene diversas formas de producción. En consecuencia, la distingo de otros sectores por el tipo de mercancía o valor de uso que produce, y la subdivido, tomando en cuenta cómo se produce la mercancía agrícola (por medios campesinos o empresariales).

El estudio es cuantitativo y exige calcular el valor de las mercancías producidas por cada uno de los sectores económicos, es decir su valor mercantil (vm o Z).

Entre quienes estudian la teoría del valor trabajo pocos han hecho trabajos empíricos; a mediados del decenio de 1970 comenzaron a aparecer algunos² que tienen en común

¹ En el cap. VII se verá que no son pruebas estadísticas.

² Véase Antonio García y Juan Castaigns Tellery, "La tasa de ganancia y la tasa de plusvalía en México", *Economía Informa*, (1978), pp. 9-14 y 26-23, y la tesis ya citada de O. González Rodríguez (*supra*. p. 000). Sobre Puerto Rico, Eduard N. Wolff, "The rate of surplus value in Puerto Rico", *Journal of Political Economy*, 83 (1975), pp. 935-949, y "Capitalist development, surplus value and reproduction. An empirical examination of Puerto Rico", en *The subtle anatomy of capitalism*, J. Schwartz (comp.), Santa Monica, Ca., Goodyear Pub. Co., 1977, pp. 140-149; del mismo autor, sobre Estados Unidos, "The rate of surplus value, the organic composition of capital and the general rate of profit in the U.S. economy, 1947-67", *American Economic Review*, 69 (1979), pp. 329-341. También el trabajo de O. Kyn et al., "A model for the planning prices", en *Socialism, capitalism and economic growth*, H.C. Feinstein (comp.), Cambridge, Cambridge University Press,

el interés por medir categorías de valor. Aunque mi investigación cae en el mismo tema, difiere de ellos en ciertas cuestiones básicas que sintetizo a continuación.

a) En su análisis de la economía puertorriqueña, Wolff usa el algoritmo de Morishima-Seton, con el propósito de medir cambios de la composición orgánica del capital (coc), tasas de plusvalía y de ganancia, pero no se ocupa de las relaciones de intercambio.³

b) Lo mismo ocurre con el estudio de la economía mexicana de García y Castaigns, quienes usan un algoritmo de transformación diferente para calcular la transferencia de valor entre sectores. Aplican la información proporcionada por las matrices insumo-producto de la economía mexicana de 1950, 1960 y 1975, e información del consumo de los trabajadores, a un conjunto de ecuaciones simultáneas elaboradas para obtener el valor trabajo y los precios de producción en esos años; obtienen también estimaciones de la tasa media de ganancia anual, tasa de plusvalía y coc por sectores. Sus cálculos están demasiado agregados; distribuyen la información de insumo-producto de los sectores originales de la economía mexicana en cuatro grupos: 1) agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca; 2) productos perecederos; 3) productos no perecederos; 4) bienes de capital. Este tipo de adición drástica (lo demuestran Morishima y Seton) distorsiona los cálculos del valor.⁴ Además los datos que usan para el sector 1 incluyen actividades no agrícolas y no hay distinción entre tipos de productores, por esta razón, en la estimación del valor del trabajo, los autores ignoran el gasto del trabajo familiar en la producción campesina, por lo que sus resultados sobre la cantidad de trabajo activo contenido en la mercancía agrícola tiene sesgo descendente (véase cap. VII). Otro problema de este estudio es que se basa en precios

1979, pp. 101-124, quienes, como Wolff, utilizan el algoritmo Morishima-Seton para la economía centralizada de Chekoslovakia. Otros trabajos empíricos basados en la teoría del valor del trabajo son los de Alice Amsden, "An international comparison of the surplus value in manufacturing industry", *Cambridge Journal of Economics*, 5 (1981) pp. 229-249, y Anwar Shaikh, "National income accounts and marxian categories", The New School for Social Research, 1978 (mimeo.).

³ Pero en uno de sus artículos presenta un cuadro con resultados sobre cocientes de precio/valor por sectores en Puerto Rico (véase cap. VII).

⁴ Véase Michio Morishima y F. Seton, "Aggregation of Leontief matrices...", 29 (1961), pp. 203-222, e *infra.*, p. 164.

de producción por sectores, que se obtienen aplicando estimaciones anuales de la tasa media anual nacional de ganancia a un sistema de ecuaciones de valor/precio. Esto significa suponer competencia entre los capitales de diversos sectores e ignorar la existencia de productores que no son capitalistas y pagos de renta de la tierra. Por último, el tipo de estimaciones que usan no les permite comparar directamente valores mercantiles por sector con los precios de producción correspondientes, para evaluar relaciones de intercambio entre sectores. En su lugar, obtienen conclusiones sobre transferencias con un método indirecto basado en resultados sobre coc sectorial. A base de lo que Marx dice sobre la transferencia entre sectores cuando el valor se transforma en precio de producción, García y Castaigns afirman que cuando la coc de un sector es inferior a la de otro, obtendrá excedentes y a la inversa.⁵ Pero no es difícil demostrar que es imposible obtener conclusiones apriorísticas sobre transferencia de valor de las diferencias de coc sectorial cuando las tasas de plusvalía son diferentes en cada sector (García y Castaigns incluyen tales divergencias).⁶

c) La tesis de Oscar González que mencioné arriba (cap. III, nota 14) tiene objetivos parecidos y trata el mismo tema. A base de la teoría del valor trabajo más información estadística nacional y datos dispersos, González llega a la conclusión de que la agricultura campesina de nuestro país estuvo sujeta a la transferencia de excedente desde 1950 hasta mediados del decenio de 1970. El problema en la investigación de González es que faltan claridad y datos para justificar sólidamente su afirmación. Hay mezcla de categorías de

⁵ Cf. cap. I. Sobre estas bases interpretan sus resultados empíricos como si el sector primario (I) transfiriera valor a los sectores II y III en 1950, 1960 y 1975 y al sector IV en 1960 y 1975, mientras el sector IV transfirió valor a la agricultura en 1950. En mi opinión, este resultado contradice lo que podría esperarse si se toma en cuenta que en la producción primaria se necesita, en general, menos capital constante y mas trabajo activo respecto a la producción de bienes de capital. Creo que la explicación empírica es que estos autores no incluyen el consumo de capital fijo.

⁶ Se ve claramente cuando tasas diferenciales de plusvalía se incluyen en la ecuación 1.6, y en las tablas de Emmanuel, cuando se supone que un sector con coc más alta que la promedio tiene tasa más alta de plusvalía. Si la primera es bastante alta, el sector venderá sus productos a un precio (de producción) inferior a su valor, lo que contradice la conclusión de Emmanuel (Véanse A. Emmanuel, *Unequal exchange*, p. 62 y Bill Gibson, "Unequal exchange: Theoretical issues and empirical findings", pp. 15-35).

valores y precios, argumentos teóricos y empíricos, análisis dinámico y estático. El procedimiento y los datos que usa para introducir el trabajo de la familia campesina en el sector agrícola son demasiado indirectos; suma la información sectorial de insumo-producto de la economía mexicana para formar once "departamentos", y algunos resultados se basan en proyecciones. Al respecto dice González: "... my concern is with the logic underlying capitalist development in agriculture, rather than in producing precise estimates [of value transfers]. . ." (p. vii).

Así pues, estudiar el tipo de intercambio que tienen los productores campesinos en el mercado es uno entre varios intereses de O. González. Se interesa, por ejemplo, en demostrar que la agricultura mexicana ha transferido valor desde 1950 a otros países y al resto de los sectores de la economía mexicana, no sólo como consecuencia de sus relaciones de intercambio desfavorables, sino de cada uno de los aspectos de su actividad económica (véanse sus caps. 3-4). La base de sus análisis de las relaciones de intercambio internas de la agricultura heterogénea es la inclusión del trabajo familiar al que asigna un salario, y proceder luego con el mismo método indirecto de García y Castaigns. González llega a la conclusión de que la agricultura estuvo sometida a transferencias de valor continuamente (cf. su sección 4.3.2), porque la coc agrícola fue inferior al de la mayoría de los sectores de la economía durante el periodo que estudió. Puesto que González supone que la tasa de plusvalía de los sectores es la misma, sus conclusiones pueden ser válidas, pero su análisis de la transferencia de valor sectorial se contradice con lo que define como su método de estudio: "... The central argumentation of the thesis is based on the law of value . . . However, . . . [it] is complemented with a quantitative analysis in 'price terms' in order to give an approximation of the magnitudes of value transferences formalized in the exposition" (pp. iv-vii). González supone, pues, que los precios son proporcionales a los valores, que es igual a excluir la transformación en precios, y, por lo tanto, cualquier tipo de transferencia que surja de las diferencias de coc sectoriales. Mi crítica podría no tener sentido si González supusiera que la tasa de ganancia sea nula, algo que en realidad no hace.⁷ González llega a la conclusión de que el sector agrícola mexi-

⁷ Véase *infra*, nota 14.

cano está sujeto a la transferencia de valor, y que la parte campesina explica esa transferencia, deducción que me parece problemática, porque se sustenta en datos dispersos y lucubraciones abstractas (véase su cap. 5).

El tema y objetivos de mi investigación son más limitados que los de González; procuro realizar un estudio sistemático de las relaciones de intercambio en el mercado de productos de la economía campesina y de la agricultura heterogénea. Para ello hago cortes sincrónicos, distingo claramente los argumentos empíricos y teóricos y separo las categorías de precios y valores.

PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

Para analizar de manera empírica las hipótesis que presenté en los capítulos anteriores es necesario medir el valor de las mercancías producidas, es decir sus valores mercantiles. El criterio marxista de valor como tiempo de trabajo *socialmente* necesario es una categoría no observable, que no se puede concretar; pero en la definición clásica, el valor se entiende como el trabajo que contiene la mercancía (David Ricardo, *Principios*. . . , pp. 10-11) o como el trabajo que puede comprar la mercancía (Adam Smith, *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica, 1981, p. 31).

Varios especialistas no están de acuerdo con este criterio cuantitativo, porque se refiere sólo al trabajo concreto y no considera el carácter social del proceso mercantil que transforma el trabajo concreto en trabajo abstracto, indiferenciado o sin distinciones.⁸ En realidad estos críticos —y en especial los marxistas fundamentalistas— vuelven a la reflexión abstracta del valor en general, no al valor mercantil. No sorprende, pues, que desprecien estudios cuantitativos que se basan en la teoría del valor trabajo o soluciones técnicas para la transformación de valor en precio de producción,

⁸ Algunos autores afirman que el concepto clásico de valor, aunque concuerda con el criterio de excedente social, no tiene en cuenta ni la plusvalía ni la explotación característica del capitalismo. Véanse, por ejemplo, Juan Castaigns Tellery, "La teoría de los precios de producción y el análisis marxista", *Críticas de la Economía Política*, 1978, núm. 6, pp. 83-88; el artículo citado de B. Fine, "On Marx's theory of agricultural rent", y las pp. 332-339 del "Debate" de George Catephores y Fine, *Economy and Society*, 9 (1980).

como los de Borkiewicz y sus seguidores de la escuela neorricardiana.

Según los marxistas, existe relación entre valor y precio aunque éstos no coincidan, pero esa relación no es técnica ni cuantitativa. Por ejemplo Fine y Salama dicen que el valor es una categoría más abstracta que la de precio de producción, y para pasar de una a otra se necesita un medio teórico, no uno cuantitativo y técnico. Los neorricardianos, al contrario, ubican, en su análisis formal, valor y precio de producción en el mismo estrato.⁹

Como procuré demostrar en la primera parte de este libro, un procedimiento metodológico que desciende de los estratos altos a los bajos en su abstracción deja muchas preguntas sin respuesta, especialmente sobre los efectos que tienen la renta de la tierra y la economía campesina en las relaciones de intercambio agrícola. De ahí que para esta materia se necesiten análisis de tipo formal y cuantitativo.¹⁰ La elección de este procedimiento se explica además por la naturaleza de esta investigación, uno de cuyos objetivos es el análisis de las relaciones de intercambio en un grupo de productores campesinos que no alquilan trabajo, lo que significa que sus relaciones económicas con los demás componentes de un sistema capitalista se establecen mediante el intercambio de productos, más que con la extracción de plusvalía del trabajo asalariado. Por lo tanto, no tienen sentido en este caso las objeciones que se hacen a los estudios cuantitativos basados en la teoría del valor trabajo.¹¹

⁹ Pierre Salama, "De nuevo sobre la transformación. . .", pp.767-779 y el "Debate" citado entre Catephores y Fine. En "National income accounts. . .", A. Shaikh opta por una posición intermedia en su análisis marxista de las cuentas nacionales; su estudio es cuantitativo, pero parte del supuesto que los precios son proporcionales a los valores (comento este trabajo en mi nota 14 y en el cap. VII). Alejandro Valle (*Valor y precio: hacia una reformulación de la teoría marxista del valor*, tesis, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía, UNAM, 1987) propone por su parte que, mediante la formación de los precios mercantiles, el capitalismo contabiliza y regula al trabajo, aunque en forma aproximada e imperfecta.

¹⁰ Aun autores que critican el método neorricardiano siguen ese procedimiento. Así por ejemplo, Castaigns, en sus estudio empírico sobre México, afirma que, hasta ahora, no hay otra metodología para este tipo de investigación que la cuantitativa neorricardiana: véanse, de este autor, "La teoría de los precios de producción. . .", pp.83-89; el artículo en colaboración con C. A. García (cf. nota 2) y "Precios de producción y renta de la tierra", *Cuadernos Agrarios*, 1979, núms. 7-8, pp. 146-189.

¹¹ Véanse los artículos ya citados de V. M. Dandekar, "Unequal exchan-

El método cuantitativo que propongo es estimar el valor (vm o Z^v) de la mercancía producida por los campesinos, los capitalistas o el sector agrícola como un todo y compararlos con su precio mercantil real (pm o Z^p). Incluiré el vm de los otros sectores de la economía para analizar los términos de intercambio de la agricultura. Estos cálculos tienen por base —como dije antes— el algoritmo elaborado por Morishima y Seton para transformar precio en valor trabajo, es decir para obtener valores sectoriales en cuanto contenido de trabajo, a partir de los precios estadísticos conocidos de insumo-producto de tipo Leontief.

Hay varias maneras de estimar valores sectoriales. Escogí la de Morishima-Seton porque va directamente de precios mercantiles observables de tipo Leontief (Z^p) a valores (Z^v), es decir que no es necesario conocer los precios de producción: "... Leontief price will in general differ from the Marxian 'price of production' which posits a uniform rate of profit (on costs) in all sectors. This does not, however, affect the formal characteristics of the 'inverse transformation problem' as the profit structure in the price system need not be specified at all".¹²

Esta característica del algoritmo Morishima-Seton concuerda con los propósitos de mi investigación, porque tanto las tasas diferenciales de ganancia como la renta y el subprecio o sobreprecio pagado por la mercancía campesina se hallan en los datos estadísticos y precios observables. Además si se necesitaran los precios de producción habría conflicto entre esta categoría y el comportamiento campesino. La definición de precios de producción —según la cual son los que surgen de la competencia entre sectores, que da origen a la tasa media de ganancia— es contraria tanto a la falta de cálculo de la ganancia en la "función objetivo" del campesinado, cuanto al hecho de que los productores campesinos no siguen "reglas competitivas".¹³

ge: imperialism of trade" y "Bourgeois politics and the working class". Expongo abajo (pp. 100-101) las características de un análisis del intercambio y del intercambio sectorial desigual y sus diferencias frente al que enfatiza la producción y la explotación del trabajo en economía política.

¹² M. Morishima y F. Seton, p. 204.

¹³ Estos rasgos se encuentran en los trabajos que tratan sobre el tamaño de la granja y la eficiencia y productividad de sectores agrícolas heterogéneos tales como los de México e India (véase mi artículo "Una evaluación de los estudios sobre la eficiencia relativa de las explotaciones agrícolas

Otro rasgo del algoritmo de Morishima-Seton es que permite ganancias, lo que significa que valores y precios sectoriales difieren en general, es decir: $Z_i^v \neq Z_i^p$.¹⁴

LA TRANSFORMACIÓN INVERSA MORISHIMA-SETON

El algoritmo que proponen estos autores se denomina transformación inversa (TI), porque es una forma de obtener valores (trabajo directo e indirecto que se absorbe por unidad de mercancía) de precios observados.¹⁵ La TI se establece definiendo dos sistemas económicos idénticos: uno corresponde a precios mercantiles, el otro a valores. Los supuestos siguientes —que se examinarán y modificarán después de presentar la TI— se aplican a ambos sistemas: a) la economía se divide en n sectores primarios; cada uno produce mercancía homogénea, de modo que no existe producción conjunta y hay n mercancías o valores de uso; b) para cada sector hay sólo un método de producción; c) todo trabajo es productivo o no se hace distinción entre trabajo productivo e improductivo; d) el trabajo es el único factor de producción primario; e) todos los bienes de capital tienen un período de duración, lo cual significa que no hay capital fijo en sentido estricto, que siga siendo productivo después de un período de uso, es decir sólo hay capital circulante; f) el trabajo se mide a base

con base en la agricultura mexicana", *Demografía y Economía*, 11, 1977, pp.357-399).

¹⁴ Antes de publicarse el trabajo de Morishima-Seton, Georgescu-Roegen y Cameron demostraron que en un modelo Leontief, el precio de una mercancía según el trabajo ("salario-precio"), será igual a su "valor" marxista, bajo condiciones que incluyen cero ganancias (carencia de excedente) en cada sector. Morishima-Seton no hacen este supuesto, porque deja de lado la sustancia del análisis marxista (pp. 203 y ss.). Como sabemos, una de las consecuencias de que exista la ganancia positiva es que el valor sectorial no será, en general, proporcional al precio correspondiente. Según Shaikh, estas desviaciones no son relevantes cuando se trata de un análisis dinámico y empírico basado en la teoría del valor trabajo (véase de Shaikh "National income accounts..." pp. 12-13, y de A. Amsden "An international comparison..." pp.228-232).

¹⁵ Morishima-Seton, pp.203-222. Uso, por razones prácticas, básicamente la notación Wolff, que se distingue de la que usan Morishima-Seton y la generalmente aceptada a partir del trabajo de Piero Sraffa, *Production of commodities by means of commodities*, Cambridge, Cambridge University Press, 1960. Para aclarar el algoritmo de Morishima-Seton, presento más adelante una alternativa para el problema de la TI.

$$4 \quad \Sigma A_{ij}^v + W_j^v + S_j^v = Z_j^v,$$

que representa los componentes del producto según la teoría del valor trabajo: capital constante, capital variable y plusvalía.¹⁶

La π de Morishima-Seton tiene varios pasos que permiten calcular el sistema de valor (3 o 4) del de precio —su contrapartida (1 o 2)— y son los siguientes:

Definamos una matriz de orden n que contenga las cuotas de producto por sector (coeficientes-renglón), tal que:

$$5 \quad Q_{ij} = \frac{A_{ij}^p}{Z_i^p} = \frac{A_{ij}^v}{Z_i^v} \quad 17$$

Con esta definición, la ecuación 4 puede escribirse de esta manera:

$$6 \quad Q' Z^v + W^v + S^v = Z^v,$$

en donde $Q_{ij}' = Q_{ji} = A_{ji} / Z_j$ y W^v , S^v y Z^v son vectores-columna.¹⁸

Debido a que el sistema de precio sólo da información sobre Q , la ecuación 6 no puede resolverse para Z^v . Para que 6 se aproxime a una solución, Morishima-Seton apelan al supuesto o postulado de que la tasa de plusvalía es la misma en todos los sectores:¹⁹ $e = S_i^v / W_i^v = S_j^v / W_j^v$ para toda i y j , que puede presentarse

¹⁶ Cf. la ecuación 1.3.

¹⁷ Se prefieren las cuotas de producción Q_{ij} a los coeficientes usuales de insumo ($a_{ij} = A_{ij} / Z_j$) porque no afectan aquellas las unidades de medida y serán iguales en los sistemas de valor y de precio. Así, $Q_{ij}^p = Q_{ij}^v$ mientras que $a_{ij}^p \neq a_{ij}^v$. Es decir, si p denota precio y l valor, entonces:

$$Q_{ij} = \frac{A_{ij} p_i}{Z_i p_i} = \frac{A_{ij} l_i}{Z_i l_i},$$

mientras

$$a_{ij}^p = \frac{A_{ij} p_i}{Z_j p_j} \neq \frac{A_{ij} l_i}{Z_j l_j} = a_{ij}^v.$$

¹⁸ A_{ij} o Q_{ij} se definen por la forma en que las presentan los cuadros de insumo-producto, y se transponen para hacerlas compatibles con la definición de W^v , S^v y Z^v como vectores columna de n elementos.

¹⁹ Para Morishima-Seton este es un postulado marxista, porque no hay,

$$7 \quad W_i^r + S_i^r = q_o W_i^r,$$

$$\text{donde } q_o = \frac{W_i^r + S_i^r}{W_i^r} = 1 + e.$$

Si usamos 7, el sistema 6 puede escribirse así:

$$8 \quad Q' Z^r + q_o W^r = Z^r$$

La solución para el problema de la n necesita un supuesto más: que el consumo de los trabajadores ($C_{i(0)}$) se distribuya entre los sectores de la misma manera que las porciones de los productores ($Q' Z^p$). Esto puede formalizarse como hace Wolff al definir la matriz R de orden n en donde R_{ij} representa la porción de Z_i que consumen los trabajadores del sector j al gastar su salario.

$$R_{ij} = \frac{C_{i(0)} W_j}{Z_i \Sigma W_k}$$

Si suponemos que los trabajadores no ahorran, o, lo que es igual, que W^r es un salario de subsistencia, entonces

$$9 \quad W^r = R' Z^{r20}$$

y la ecuación 8 puede escribirse como

$$10 \quad (Q' + q_o R') Z^r = Z^r.$$

El vector Z^r podrá calcularse a partir de

$$[(I - Q') - q_o R'] Z^r = 0,$$

en estudios marxistas, argumentos que puedan justificarlo (véanse p. 206, e *infra.*, pp. 102-105).

²⁰ Si todos los salarios se usan en el consumo, es decir si $\Sigma W_k = \Sigma C_{k(0)}$, entonces $W_i = R_{ij} Z_i$, puesto que, ignorando los subíndices i :

$$\begin{aligned} W_i &= \frac{C_1 W_i}{Z_1 \Sigma W_k} Z_1 + \frac{C_2 W_i}{Z_2 \Sigma W_k} Z_2 + \dots + \frac{C_j W_i}{Z_j \Sigma W_k} Z_j + \dots + \frac{C_n W_i}{Z_n \Sigma W_k} Z_n \\ &= (C_1 + C_2 + \dots + C_j + \dots + C_n) \frac{W_i}{\Sigma W} \end{aligned}$$

Como A_{ij} o Q_{ij} , R_{ij} se usa de manera transpuesta.

donde $\mathbf{I}$ es una matriz identidad de orden n . La expresión es un sistema de ecuaciones cuya consistencia exige que el determinante $|\mathbf{I} - \mathbf{Q}' - q_0 \mathbf{R}'|$ desaparezca. Este requisito puede integrarse a la expresión al premultiplicarla por $(\mathbf{I} - \mathbf{Q}')^{-1}$ y dividirla por $1/q_0$.²¹

$$11 \quad [1/q_0 \mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{Q}')^{-1} \mathbf{R}'] \mathbf{Z}^v = 0.$$

Así, $1/q_0$ es una de las raíces características de $(\mathbf{I} - \mathbf{Q}')^{-1} \mathbf{R}'$, y $\mathbf{Z}^v$ es el vector característico asociado a $1/q_0$. Si $\mathbf{Q}'$ no puede descomponerse $(\mathbf{I} - \mathbf{Q}')^{-1}$ será positiva, porque $\mathbf{Q}'$ es una matriz tipo Leontief que no puede descomponerse. Debido a que $\mathbf{R}'$ no es negativa ni cero, la matriz $(\mathbf{I} - \mathbf{Q}')^{-1} \mathbf{R}'$ tampoco es negativa ni cero; esto implica que $(\mathbf{I} - \mathbf{Q}')^{-1} \mathbf{R}'$ tiene una raíz característica que corresponde a un eigenvalor no negativo. Además, esta raíz es positiva y tiene el módulo mayor con respecto a cualesquiera de las raíces características de $(\mathbf{I} - \mathbf{Q}')^{-1} \mathbf{R}'$. De modo que para cumplir con el requisito de no negatividad (es decir $\mathbf{Z}^v \geq 0$), $1/q_0$ tendrá que ser la raíz dominante y positiva de la matriz $(\mathbf{I} - \mathbf{Q}')^{-1} \mathbf{R}'$; en consecuencia, $1/q_0$ es positiva.

Al sustituir q_0 en la ecuación 10 y resolverlo para $\mathbf{Z}^v$, se podrá obtener el listado completo de productos por su valor: estos productos estarán totalmente determinados, salvo por un factor de proporción. Es conveniente aclarar el origen de esta última característica; para ello formularé el problema de la π en términos físicos, lo que servirá además para examinar el algoritmo de Morishima-Seton y el estudio de Wolff.

Sean:

- $A_{(n \times n)}$ la matriz insumo-producto definida en términos físicos
- A_{ij} será la cantidad física de j requerida en la producción de i
- $Z_{(n \times n)}$ una matriz diagonal que contiene la producción bruta en términos físicos, también se usará el vector columna $\mathbf{Z}$, que contiene la misma información.

²¹ Es evidente que q_0 no puede desaparecer, porque ello implicaría que $|\mathbf{I} - \mathbf{Q}'| = 0$, es decir que la raíz dominante de $\mathbf{Q}'$ sería la unidad, lo que estaría en contradicción con el carácter Leontief de $\mathbf{Q}'$.

Así:

- Z_{ii} o Z_i , es la producción bruta de i medida en términos físicos, $Z_{ij}=0$ si $i \neq j$
 $L_{(n \times 1)}$ es vector del trabajo activo
 L_i representa la cantidad de trabajo activo que se gasta en producir la mercancía i
 $W'_{(n \times 1)}$ es vector del trabajo activo necesario
 W'_i representará el trabajo necesario requerido para producir una unidad de Z_i
 $S'_{(n \times 1)}$ es vector del trabajo excedente
 S'_i representa el trabajo excedente en la producción de Z_i ($L_i = W'_i + S'_i$)
 $Z'_{(n \times 1)}$ es vector de los valores del trabajo (representado generalmente por λ)
 Z'_i representará el trabajo total incorporado en una unidad de la mercancía i .

Los valores (Z') podrían obtenerse si se conocieran A' y L , algo que puede demostrarse fácilmente por medio de la definición de valor

$$6a \quad A' Z' + L = Z \quad Z'$$

Al reorganizar y factorizar el sistema, tenemos $Z' = (Z - A')^{-1} L$.

El sistema tendría solución para Z' si se conocieran los requisitos físicos en producto e insumo, y la cantidad de trabajo usado en la producción. Pero como no ocurre así (sobre todo para A), Morishima-Seton y Wolff proponen una forma de obtener los valores del trabajo a base de la información estadística existente, en la cual las magnitudes económicas se miden a partir de precios, y resuelven el problema de la imposibilidad de conocer los componentes de A y L mediante las matrices Q y R , respectivamente. Veremos primero cómo tratan la matriz de insumo-producto.

La información estadística se presenta en precios y no en cantidades físicas; de modo que en vez de A y Z , contamos con los datos siguientes:

$$A_{ij}^p = A_{ij} p_i \quad \text{y} \quad Z_i^p = Z_i p_i$$

La matriz de cuotas de producción de Morishima-Seton permite que los precios sean redundantes pues:

$$Q_{ij} = \frac{A_{ij} p_i}{Z_i p_i} = \frac{A_{ij}}{Z_i}$$

Q sirve para convertir la información de insumo-producto en cantidades físicas, pues esta matriz da la proporción de la producción física del sector i usada como insumo por el resto de los sectores (de ahí que sus autores le llamen "matriz de cuotas de producción").

El siguiente paso es definir el vector de producción física como uno de magnitud unitaria, $Z = (1, 1, \dots, 1)$, lo que es válido, pues interesa el cálculo de valores del trabajo, no el de cantidades físicas. Debo aclarar que el procedimiento equivale a la definición de valor contenida en las ecuaciones 6 y 6a, por lo que ahora

$$6b \quad A' Z' + L = Z',$$

o $Z' = (I - A')^{-1} L$, como en 6, los productos físicos desaparecen porque: $A_{ij} = Q_{ij}$ debido a que $Q_{ij} = A_{ij} / Z_i = A_{ij} / 1$.

Las ecuaciones 6 y 6b son definiciones usuales de valor; ambas determinan la cantidad de trabajo contenido en una unidad de producción física sectorial.

Resuelto el problema del desconocimiento de **A**, Morishima-Seton sugieren un procedimiento en caso de que se desconozca también el vector de trabajo activo **L**, aunque no señalan los pasos que deben darse para obtenerlo a partir de la información proporcionada por los cuadros de insumo-producto. Pero Wolff es más preciso, porque especifica la matriz **R** de la siguiente manera:²²

$$R_{ij} = \frac{C_{i(l)} W_j}{Z_j \Sigma W}$$

Esto no es, sin embargo, suficiente, porque las cuentas nacionales de México carecen de información sobre el consumo de los trabajadores $C_{i(l)}$. Así pues, para calcular **R** son necesarios supuestos adicionales que definiré al analizar la elaboración de esta matriz.

Los bienes-salario por unidad de producto físico están en **R**, lo que significa que R_{ij} son los salarios que gastan los tra-

²² No existiría este problema si tuviéramos datos sobre el gasto de trabajo activo (véase *infra.*, pp. 104-105). Me refiero al artículo de Wolff, "The rate of surplus value in Puerto Rico", pp. 935-938.

bajadores del sector j en el producto del sector i (todo ello medido en unidades físicas). El equivalente en precios será:

$$\mathbf{R}^p = \begin{matrix} R_{11}^p & R_{12}^p & \dots & R_{1j}^p & \dots & R_{1n}^p \\ R_{21}^p & R_{22}^p & \dots & R_{2j}^p & \dots & R_{2n}^p \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ R_{i1}^p & R_{i2}^p & \dots & R_{ij}^p & \dots & R_{in}^p \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ R_{n1}^p & R_{n2}^p & \dots & R_{nj}^p & \dots & R_{nn}^p \end{matrix}$$

Incluso definido así no podemos conocer $\mathbf{R}$, porque la matriz de insumo-producto solamente proporciona información sobre los salarios (W_i^p) —que forman parte del valor agregado— y el consumo privado total (C_i^p) —que es parte de la demanda final. De manera que en la definición $C_i^p = C_{i(n)}^p + C_{i(c)}^p$ sólo tenemos información sobre el total.

Wolff da solución a este problema con una serie de supuestos acerca de la magnitud de los salarios y del gasto de los trabajadores, lo que se puede interpretar por la lectura vertical de $\mathbf{R}^p$, de los salarios pagados en cada sector,

$$a) \sum_{j=1}^n R_{ji}^p = W_i^p,$$

y por la lectura horizontal la proporción del producto del sector i que consumen los obreros:

$$b) \sum_{j=1}^n R_{ij}^p = C_{i(n)}^p$$

Es necesario hacer supuestos sobre el gasto de los obreros, porque contamos sólo con información de un componente de estas definiciones. Uno de ellos es que la participación de los salarios en el consumo privado total k es igual que la sectorial, es decir que k , definido como:

$$c) k = \frac{\sum W^p}{\sum C^p},$$

interviene en la definición del consumo de los trabajadores:

$$d) C_{i(n)}^p = k C_i^p, \text{ para toda } i.$$

Lo que equivale a suponer que todo el salario se destina al consumo, pues

$$\Sigma C_{i(0)}^p = k \Sigma C^p = \frac{\Sigma W^p}{\Sigma C^p} \Sigma C^p = \Sigma W^p$$

Definamos ahora la distribución de los salarios pagados en cada sector en el salario total como:

$$e) \quad m_j = \frac{W_j^p}{\Sigma W^p}$$

En su definición de $\mathbf{R}$, Wolff supone sin decirlo que esta proporción puede aplicarse a todo "bien-salario", es decir que m_j es igual a la porción del gasto de los trabajadores de j usado en la proporción del producto de i dedicado a la producción de bienes salario:

$$m_j = \frac{R_{ij}^p}{\Sigma_j R_{ij}^p} \quad \text{o} \quad R_{ij}^p = m_j \Sigma_j R_{ij}^p$$

El paso final es sustituir en la última expresión la definición b , $R_{ij}^p = m_j C_{i(0)}^p$ y usar el supuesto d : $R_{ij}^p = m_j k C_i^p$. Con esta igualdad podremos obtener los componentes de la matriz $\mathbf{R}^p$ con las cuentas nacionales, pues dan información para calcular los m s, la constante k y el vector C_i^p . O sea que a partir de la definición de m y k (cf. igualdades e y c), tenemos

$$f) \quad R_{ij}^p = \frac{W_j^p}{\Sigma W^p} \frac{\Sigma W^p}{\Sigma C^p} C_i^p = \frac{C_i^p W_j^p}{\Sigma C^p}$$

que equivale a $\mathbf{R}$ de Wolff puesto que

$$C_i^p = (1/k) C_{i(0)}^p \quad \text{y} \quad \Sigma C^p = (1/k) \Sigma W^p, \quad \text{y}$$

$$\frac{C_i^p}{\Sigma C^p} = \frac{(1/k) C_{i(0)}^p}{(1/k) \Sigma W^p} = \frac{C_{i(0)}^p}{\Sigma W^p}$$

y al sustituirla en f , se llega a la definición de Wolff:

$$R_{ij}^p = \frac{C_{i(0)}^p W_j^p}{\Sigma W_k^p}$$

Esta $\mathbf{R}$, medida en precios (R_{ij}^p), es equivalente a la de Wolff, definida en unidades físicas (R_{ij}), pues

$$R_{ij}^p = \frac{C_{i(0)}^p W_j^p}{\sum W_j^p}, \text{ mientras que } R_{ij} = \frac{C_{i(0)} W_j}{Z_i \sum W}$$

Pero sabemos que: $R_{ij}^p = R_{ij} p_i = Z_i^p R_{ij}$, pues $p_i = Z_i^p$, porque el producto físico es nuestra unidad de medida, es decir $Z_i^p = Z_i p_i = 1 p_i$, por lo cual:

$$R_{ij} = \frac{R_{ij}^p}{Z_i^p} = \frac{C_{i(0)}^p W_j^p}{Z_i^p \sum C_k^p}$$

Si añadimos el supuesto de la igualación de las tasas de plusvalía, podemos usar $\mathbf{Q}$ en vez de $\mathbf{A}$, y $\mathbf{R}$ en la L de Morishima-Seton

$$6 \quad \mathbf{Q}' \mathbf{Z}' + L = \mathbf{Z}', \text{ en donde } L = \mathbf{W}' + \mathbf{S}'$$

Recordemos que 6 es la definición reformulada del valor, pues $\mathbf{Q}$ está medida en unidades físicas de producto, y ahora los productos brutos físicos están representados por el valor unitario, es decir $\mathbf{Z} = (1, 1, \dots, 1)$.

Morishima-Seton resuelven el problema de L (desconocida) de la ecuación 6 mediante el supuesto de que $e = S_i^p / W_i^p$ para toda i , por lo que:

$$7 \quad L = (1 + e) \mathbf{W}'$$

Al añadir el supuesto de salarios de subsistencia (cf. nota 20), los autores obtienen:

$$9 \quad \mathbf{W}' = \mathbf{R}' \mathbf{Z}'$$

Por lo tanto: $L = (1 + e) \mathbf{R}' \mathbf{Z}' = q_0 \mathbf{R}' \mathbf{Z}'$, y si la sustituimos en 6 tenemos $\mathbf{Q}' \mathbf{Z}' + q_0 \mathbf{R}' \mathbf{Z}' = \mathbf{Z}'$.

Al factorizar esta expresión llegamos a la solución de Morishima-Seton de la 11:

$$11 \quad [1/q_0 \mathbf{I} - (\mathbf{I} - \mathbf{Q}')^{-1} \mathbf{R}'] \mathbf{Z}' = 0.$$

Con esto creo haber aclarado por qué los valores que se obtengan como resultado de la solución de 11 estarán medi-

dos según unidades de producto físico. Los componentes del vector de trabajo (Z') estarán definidos según un factor de proporcionalidad, porque los productos físicos tienen magnitud unitaria: $Z=(1, 1, \dots, 1)$.²³

Esta peculiaridad de la solución 11 (véase pp. 105-108) no causa problemas en la investigación empírica, pues me interesan las relaciones de intercambio entre sectores, no calcular las magnitudes (absolutas) de las transferencias intersectoriales.

SUPUESTOS NECESARIOS PARA LA TRANSFORMACIÓN INVERSA

Antes de relacionar las hipótesis presentadas en el capítulo anterior con los resultados que se obtendrían usando los datos que hay para México en la transformación inversa, creo necesario comentar los supuestos que contiene la propuesta de Morishima-Seton y la forma en que los usaré.

Tres supuestos, *a*, *b*, *c*, no son sino maneras de tratar el problema ineludible de la adición-subdivisión en cualquier análisis de sectores. El supuesto *a* (divisibilidad de la economía en sectores primarios) no tiene asidero en la realidad, porque un sector de las cuentas nacionales aglutina siempre tipos de mercancías o valores de uso diversos. Como dije arriba, Morishima-Seton tratan el problema por medio de la matriz de cuotas de producción *Q*, con lo que desaparecen los precios de la matriz de insumo-producto.²⁴ Esto no es aquí suficiente, porque la agricultura se presenta como un sector homogéneo en las cuentas nacionales del país, es decir sus datos incluyen todo tipo de mercancía agrícola y formas de producción. Esta característica nos conduce al supuesto *b*, según el cual todas las unidades de un sector usan el mismo método de producción.

Los obstáculos que presentan las cuentas nacionales pue-

²³ Si se supiera, por ejemplo, cuál es el trabajo activo que se gasta en horas, días, meses, etc., el vector Z' estaría definido en las mismas unidades de tiempo. Quizá por eso Morishima-Seton llegan a la conclusión de que Z' estaría totalmente determinado, si no fuera por un factor de proporcionalidad, que dependerá de cómo se mida el trabajo activo (p. 207).

²⁴ Pero, según demuestran Morishima-Seton, las adiciones implícitas en la matriz de insumo-producto dan cuenta de distorsiones en la estimación de los valores sectoriales (véase en su artículo citado, pp. 211-217, las condiciones bajo las cuales la adición no causa distorsiones).

den salvarse usando datos que informan sobre las formas de producción agrícola (la campesina y la capitalista), de manera que dividirá el sector según el tipo de productor, y tendré en cuenta los demás sectores tal y como se presentan en los cuadros de insumo-producto de México.

Todo trabajo es productivo, dice el supuesto c, que contradice la distinción de Marx entre trabajo que produce plusvalía (llamado productivo) y trabajo distributivo (llamado improductivo). Ambos pueden recibir un salario, pero según Marx, el primero crea o transforma valor de uso y el segundo sólo interviene en la circulación de mercancía y dinero. El trabajo productivo crea plusvalía, que se distribuye entre el trabajo improductivo (como ingreso para su subsistencia) y la ganancia del capitalista. Anwar Shaikh, por ejemplo, dice que la ganancia es lo que resta de la deducción de la plusvalía para pagar trabajadores no productivos, más otros costos de circulación e impuestos. Considera que el trabajador independiente es también productivo, a condición de que produzca valor de uso, pero añade que el no asalariado, es decir el que se dedica a la producción y distribución no capitalista, es improductivo.²⁵

Lo que precede tiene implicaciones empíricas y conceptuales para mi análisis. Por lo común, en las cuentas nacionales se mezcla trabajo productivo e improductivo en la información por sectores, especialmente en países como el nuestro, donde se carece de datos detallados. Otro problema se encuentra en el trabajo familiar campesino, que puede descalificarse como trabajo productivo porque no es "trabajo capitalista", que recibe un salario.²⁶

Quienes estudian la economía campesina contemporánea no aceptan este punto de vista, porque, en su opinión, el trabajo familiar que usan es productivo en cuanto sus actividades económicas tienen como punto de destino el mercado capitalista (cf. cap. III). Es por medio del mercado de productos, no del mercado de trabajo que se extrae su trabajo excedente y parte de su trabajo necesario. Esto significa que el análisis sobre la extracción de excedente al trabajo campesino debe hacerse en el plano de la circulación y del intercambio. Por lo tanto, el trabajo familiar de la economía campesina

²⁵ Anwar Shaikh, "National income accounts. . .", pp. 6-8.

²⁶ Véase Amit Bhaduri, *The economic structure of backward agriculture*, cap. I, sobre el conflicto entre estas características y la teoría económica.

debe considerarse parte del que contiene la mercancía que ella produce.

En mi análisis consideraré al trabajo familiar campesino como productor de valor, pues es el criterio adoptado por los autores cuyas hipótesis pretendo analizar empíricamente. Esto, más el hecho de que los datos de las cuentas nacionales son insuficientes para poder distinguir el trabajo productivo e improductivo de otros sectores, me obliga a considerar todo trabajo asalariado y el trabajo familiar campesino como productivo.²⁷

El supuesto *d*, según el cual el único factor primario de producción es el trabajo, concuerda con el punto de vista marxista de que la tierra y otros recursos naturales no producen valor, pero que sus cualidades y su propiedad, confieren a quienes los controlan el derecho de reclamar pago extra. Así pues, aun cuando el valor estimado no incluya la renta, ésta se encuentra en el precio de las mercancías obtenidas de recursos naturales.²⁸

El supuesto *e*, que no considera el capital fijo, puede eliminarse por medio de datos sobre consumo de capital fijo o depreciación. Pero los datos son en nuestro país, y en otros como él, escasos y no muy confiables. También podría eliminarse *f*, según el cual todo trabajo es homogéneo, si hubiera datos sobre el trabajo que se invierte por unidad de tiempo. Cuando falta ese tipo de información, puede considerarse como parte del conjunto de supuestos necesarios para tratar el trabajo activo en la π (véanse ecuaciones 7 y 9).

Es posible demostrar que otras versiones de *f* y del gasto de los trabajadores pueden usarse como alternativas para obtener la igualdad entre tasas de plusvalía sectoriales, y

²⁷ Véase Hilda, R. Dávila, *et. al.*, "Estructura de valor y crisis de la economía mexicana", México, 1986, (mimeo). Veremos en el cap. VII que, si el trabajo de la familia campesina se considera productivo y el trabajo distributivo improductivo, se reforzarían los resultados sobre las relaciones de intercambio de la economía campesina.

²⁸ Podría decirse que esta forma de medir el VM agrícola implica que no se tienen en cuenta los argumentos sobre los efectos que en éste provocan la renta y los campesinos. No ocurre estrictamente así, porque las estimaciones del VM se obtendrán de categorías de precios observadas, en las que influye el mercado. El panorama que presenté en los caps. II-III muestra que este procedimiento no contradice la forma en que los autores reseñados presentan el efecto de la renta y de la actividad campesina en el VM agrícola y, en cierta forma, toma en cuenta la propuesta de Itoh sobre cómo introducir el mercado en la teoría del valor trabajo.

evitar así presentarla como supuesto, según lo hacen Morishima-Seton. Es el caso de una versión de f menos restrictiva y de añadir supuestos adicionales sobre el gasto de los trabajadores.

Consideremos que el trabajo es heterogéneo, pero que el ingreso de los trabajadores (lo que en realidad reciben por vender su fuerza de trabajo) es proporcional a los servicios de trabajo directo que se usan en cada sector. Lo mismo es decir que las diferencias de "salario" son, de hecho, las apropiadas para medir las disparidades en capacitación y esfuerzo del trabajo, o que considerar diversos tipos de pago por el trabajo activo es la forma adecuada de reducir el trabajo heterogéneo a homogéneo, lo que puede expresarse así:

$$W_i^r + S_i^r = k W_i^p$$

Supongamos ahora que todo trabajador consume la totalidad de su ingreso en las mismas mercancías y con idéntica proporción. Esto significa que el ingreso del trabajador se gasta de tal manera que el "valor" de lo que consume en bienes-salario en cada sector (W_i^r) es proporcional a la nómina salarial de tal sector: $W_i^r = m W_i^p$, lo que implica que las tasas de plusvalía son iguales en todos los sectores, porque

$$q_o = k/m = \frac{W_i^r + S_i^r}{W_i^r}$$

que es igual a la ecuación 7.²⁹

Obtener tasas iguales de plusvalía entre sectores, parece, a primera vista, mejor que considerarla como postulado o supuesto. El proceso que implica es, sin embargo, poco realista y problemático.

Considerar el salario como el mecanismo que transforma todo tipo de trabajo en indiferenciado es problemático por dos razones: primero, significa que según la teoría del valor trabajo, aunque el capitalismo "distorsione" la evaluación de la mercancía cuando los valores se transforman en pre-

²⁹ Otra forma de obtener 7 como resultado en vez de presentarla como supuesto o postulado, sería añadir al supuesto f la restricción que acabo de hacer sobre cómo se gasta el ingreso de los trabajadores, es decir $W_i^r = m W_i^p$ (cf. M. Desai, *Marxian economics*, pp. 47-51).

cios, es capaz de evaluar correctamente las capacidades laborales; segundo, este tipo de argumento considera que los precios (salarios) influyen directamente en los valores.

Todo esto se opone al propósito de Marx de elaborar una teoría del valor trabajo sin la interferencia directa del mercado: "When skill differences are approximated by market prices —dice Desai—, values are no longer independent of market conditions and may also fluctuate as demand/supply conditions change."³⁰

El supuesto de cómo los trabajadores gastan sus ingresos es más restrictivo de lo que aparenta. Es posible aceptar la teoría de salarios de subsistencia (en especial en casos de países subdesarrollados como México), pero no tiene ningún asidero realista suponer que cada trabajador tiene el mismo patrón de consumo.³¹

³⁰ Desai, M. *ibid.*, p. 142, 51, 62, 141-144; Morishima y Seton, p. 206 y nota 8; M. Morishima, *Marx's economics*, caps. 1 y 14 y Bob Rowthorn, *Capitalism, conflict and inflation*. London, Lawrence and Wishart, 1980, pp. 231-249. V. M. Dandekar ("Unequal exchange. . ." y "Bourgeois politics. . .") presenta otro tipo de argumento para criticar la validez del postulado o supuesto de la igualdad de tasas de plusvalía, a base de la falta de competencia en el mercado de trabajo en países como India; incluye en su análisis de intercambio interno diferencias de salario sectorial, como lo hace Emmanuel en su análisis alternativo de comercio internacional. "The sector with a more highly developed capitalism has in general more fixed capital per worker, resulting in higher productivity of labour and consequent higher wages. The differences in labour productivity in different sectors underlie the relations of 'unequal' or 'non-equivalent' exchange between the sectors; unequal wages accentuate these relations further." ("Bourgeois politics. . .", p. 82). En esta conclusión, Dandekar analiza la teoría de Emmanuel sobre el intercambio desigual entre países, y afirma que en la misma situación se encuentra el intercambio interno entre sectores, industrias e inclusive empresas, porque las diferencias de productividad y de salarios entre las mismas es tanto interno como externo. Para demostrarlo, Dandekar corrige la tesis de Emmanuel, reorganizándola en un sistema de tipo Sraffaiano. La propuesta es sensata, pero es problemática para esta investigación. En primer lugar, porque, aunque tiene algunos datos empíricos sobre la India, sustenta su análisis de los efectos que produce la productividad sectorial diversa y la desigualdad de la tasa de salarios en las relaciones de intercambio internas en bases teóricas y cuadros hipotéticos. En segundo lugar, porque limita sus cuadros a tres sectores (hierro, carbón y trigo), y no busca resultados para el caso de "n sectores", a más de que ignora la heterogeneidad sectorial (por ejemplo, la coexistencia de unidades campesinas y empresariales) y la renta. Por último, Dandekar no tiene en cuenta el trabajo familiar no asalariado, su especulación tiene por base el análisis de las diferencias de salario entre sectores.

³¹ M. Morishima, y F. Seton, p. 206 y nota 8.

La solución ideal para este problema sería incluir disparidades en las tasas de plusvalía entre sectores para el modelo de la π . Pero a su vez, esto significa que el número de incógnitas del sistema de ecuaciones aumentará según el número de disparidades en las tasas de plusvalía de los sectores, y necesitaremos supuestos adicionales para llegar a alguna solución.³² La alternativa empírica —medir el trabajo activo por horas, meses o años a base de datos por sector— no fue posible, y por eso me atengo a la solución para la π de Morishima-Seton como la presenté arriba; es decir conservaré el postulado sobre la igualdad de tasas de plusvalía (ecuación 7), más el supuesto menos restrictivo acerca del ingreso de subsistencia (ecuación 9).

El criterio básico que usaré para distinguir los productores campesinos del resto de las unidades agrícolas es definirlo como los que usan el trabajo familiar para sus actividades productivas; pero hay problemas para obtener datos, y es necesario usar información sobre la economía campesina que pueda compararse con datos de otros sectores. Por ello usaré el recurso de aproximación indirecta para medir el trabajo de los productores campesinos, que consiste en atribuirle el "salario mínimo rural", lo que me permitirá calcular el contenido de trabajo activo en el producto campesino, y aunque no se trata de un trabajo independiente que produzca valor en sentido estricto, es la manera adecuada de estudiar sus relaciones de intercambio.

REVISIÓN DE LAS HIPÓTESIS SOBRE EL INTERCAMBIO AGRÍCOLA

Incluiré datos del cuadro de insumo-producto de 1970 e información adicional sobre el mismo año en la π de

³² La tesis de Emmanuel, "intercambio desigual en el sentido estricto", tiene como base las tasas diferenciales de plusvalía entre países. Este tipo de argumento, que limita la solución para el problema de la transformación, es tema de amplia discusión teórica y política (véanse los debates con Bettelheim en los apéndices del libro de Emmanuel, *Unequal exchange*; también Dandekar, "Unequal exchange...", pp. 33-36; E. Chatelain, "¿A qué conduce la tesis del intercambio desigual?", *Críticas de la Economía Política*, 1979, núm. 10, pp. 133-152; Alain de Janvry, y F. Kramer, "The limits of unequal exchange", *Review of Radical Political Economy*, 11 (1979), pp. 3-15 y B. Gibson, "Unequal exchange...", pp. 15-35, que tratan la tesis de Emmanuel y los problemas de adición-subdivisión en su teoría del comercio internacional.

Morishima-Seton,³³ con lo que obtendré el vector del valor trabajo sectorial totalmente determinado, excepto por un factor de proporcionalidad.

Para obtener resultados sobre relaciones de intercambio según las hipótesis presentadas en el capítulo anterior, compararé los precios con los valores del sector; los primeros provienen de la información sobre la producción en precios del cuadro de insumo-producto, los segundos de los resultados de la π .

Está implícito en este procedimiento, que los valores trabajo estimados absorben las propuestas —ya reseñadas— sobre la formación del valor de la mercancía agrícola. Creo que esto es válido, porque al incorporar heterogeneidad y competencia, los cálculos de valor sintetizan los elementos que se usan en el análisis teórico. Otra cualidad de esta prueba empírica es que, a partir de comparaciones,³⁴ hace redundante la indeterminación de los valores sectoriales estimados (Z^p). Esto se refiere estrictamente a la relación de “términos de intercambio” definida como

$$\frac{Z_i^p / Z_j^p}{Z_i^v / Z_j^v} = \frac{Z_i^p / Z_j^p}{Z_i^v / Z_j^v}$$

La comparación entre precio y valor de un sector con el mismo cociente de otro sector es lo mismo que comparar los precios de estos sectores con sus valores correspondientes. Así pues, los cocientes son independientes de las unidades

³³ A pesar de que se cuenta con cuadros insumo-producto de los años 1950, 1960 y 1980, escogí 1970, porque en éste hay información adicional que permite dividir la agricultura en sus componentes campesino y capitalista; la fuente es el estudio tipológico ya citado de CEPAL (*Economía campesina y agricultura empresarial*, . . .) sobre la agricultura mexicana. Para usar los datos censales de 1950 y 1960 se necesita trabajo de equipo, y cuando elaboraba este trabajo, los de 1980 no se habían publicado. Sin embargo, completo los resultados de 1970 sobre intercambio agrícola con los menos precisos de 1950 y 1960; con ellos procuro explicar la reducción en la producción de alimentos que se observa en México desde mediados de 1960.

³⁴ B. Gibson, en su artículo citado (pp. 15-17) sobre el tipo de relaciones de intercambio entre países industrializados y subdesarrollados, mide la transferencia internacional sobre bases monetarias. Con esto rechaza la teoría de Emmanuel y critica cualquier criterio de “transferencia de valor social” del centro a la periferia. En su opinión, carece de sentido cualquier conclusión sobre transferencia de valor, porque las mercancías se intercambian a partir de precios.

en las que se expresan, es decir que las unidades de medida de Z^p desaparecen y no se necesitan para Z^v .³⁵ Esto no se aplica estrictamente al caso del cociente precio/valor de un sector particular. No es posible comparar directamente el precio mercantil de un sector (PM o Z^p) con su correspondiente valor mercantil (VM o Z^v), porque la estimación del último depende de un factor de proporcionalidad indeterminado (el PM está medido en pesos, ya que los PM se obtienen directamente de datos sobre insumo-producto de la producción o ingreso bruto sectorial). No podemos, pues, como se hizo en las hipótesis 4.2, 4.3, 4.5 y 4.6 comparar directamente el PM de un sector con su correspondiente VM ; estos cocientes deben redefinirse normalizando los elementos de los vectores Z^p y Z^v .

La normalización que usaré es la que considera el peso de la participación sectorial en ingreso y valor totales.³⁶ Así pues, si comparamos el trabajo absorbido en la mercancía producida por un sector (j , por ejemplo) con lo que recibe en precios, se usará la siguiente razón:

$$\frac{Z_j^p / \Sigma Z_i^p}{Z_j^v / \Sigma Z_i^v} = \frac{\% Z_j^p}{\% Z_j^v}$$

en donde Z_j^p es el producto o ingreso bruto del sector j medido en precios estadísticos, observados o mercantiles; mientras ΣZ_i^p es el producto bruto total o ingreso nacional dado en los mismos términos. De manera análoga, Z_j^v es el trabajo total (activo y pasivo) contenido en la mercancía del sector j y ΣZ_i^v es el trabajo total contenido en el producto de toda la economía durante el período estudiado.

³⁵ Véanse abajo notas 38 y 39.

³⁶ Se puede mostrar que normalizaciones alternativas dan los mismos resultados sobre el signo de las desigualdades que aquí se estudian; tal es el caso de la normalización escogida por Wolff. Confío en la mía, porque la de Wolff se basa en un controvertido aspecto de la economía marxista: establecer que "valor total" es igual a "precio total", es decir $\Sigma Z^v = \Sigma Z^p$ (véase de Wolff, "The rate of surplus value in Puerto Rico", p. 938, y M. Desai, *Marxian economics*, pp. 62-80). Wolff usa esa condición en la T1, de manera que puede comparar directamente el valor particular de un sector (Z_j^v) con su precio (Z_j^p), pero aquí normalizo las estimaciones Z^v y el vector Z^p para luego compararlos. Como ambos procedimientos muestran cocientes precio/valor, son equivalentes, de modo que los resultados de Wolff sobre Puerto Rico pueden compararse con los conseguidos aquí para México (véase cap. VII).

Si se sustituye el denominador con las estimaciones de valor del trabajo normalizado, y el numerador con los datos de producción normalizados de los cuadros insumo-producto, se puede llegar a conclusiones sobre la razón precio/valor de un sector. Si, por ejemplo, la razón resulta inferior a uno, significa que la contribución en valor del sector j al valor de la economía en su conjunto es mayor que su participación en el ingreso nacional, y podemos concluir que este sector recibe en el mercado menos por su producción que la cantidad de trabajo activo y pasivo que contiene respecto a la economía como un todo. Consideraremos entonces que este sector tendrá relaciones de intercambio desfavorables.

Puedo ahora reformular las hipótesis del capítulo 4 que comparan los cocientes precio/valor de las porciones agrícolas y del sector agrícola en su conjunto y añadir otras que se refieren a términos de intercambio.

Según la primera hipótesis, que recibe aceptación general, el trabajo total que contiene la mercancía producida por el campesinado (Z_c^v) es mayor que el de la parte empresarial (Z_e^v). Esta hipótesis es igual a 4.1, porque compara el valor del trabajo de un sector con el de otro, y, por lo tanto, las unidades de medida son las mismas;³⁷ así,

5.1 $Z_c^v / Z_e^v > 1$

Antes de analizar las demás hipótesis, creo conveniente dejar claro un aspecto del procedimiento que empleo. La información usada para resolver la π contiene las mercancías —medidas en términos físicos— adquiridas para la actividad productiva de cada sector, lo que significa que la comparación de valores y precios muestra las relaciones de intercambio del sector en sentido estricto, es decir el tipo de intercambio que tiene un sector incluye tanto su actividad de compra como de venta. Las siguientes desigualdades en su nueva versión servirán para determinar empíricamente el cociente precio/valor de la economía campesina.

³⁷ es decir:

$$\frac{Z_c^v / \sum Z_i^v}{Z_e^v / \sum Z_i^v} = Z_c^v / Z_e^v$$

La presentación de las hipótesis es igual a la del cap. 4: la hipótesis 5.1 es la reformulación de 4.1; 5.4 es igual a 4.4, etcétera.

$$5.2 \quad \%Z_e^p / \%Z_e^v \approx 1$$

Si al sustituir con datos, el cociente es inferior a uno, considerará que la hipótesis del intercambio desfavorable de la economía campesina al participar en el mercado de productos tiene base empírica, porque

$$5.2a \quad \%Z_e^p / \%Z_e^v < 1,$$

significa que la participación del campesinado en el valor producido por toda la economía es mayor que su participación en el ingreso nacional. Desigualdades equivalentes a ésta, en el caso de la agricultura empresarial son:

$$5.3 \quad \%Z_e^p / \%Z_e^v \approx 1$$

Si 5.3 es menor o igual a uno tendrá base empírica la afirmación de Marx (y Fine) en cuanto a que el límite del valor de la agricultura capitalista es su precio mercantil, es decir si

$$5.3a \quad \%Z_e^p / \%Z_e^v \leq 1,$$

tendrá apoyo empírico el argumento según el cual el pago de la renta a la agricultura capitalista no puede dar lugar a un cociente precio/valor favorable.

Las bases del conjunto de desigualdades sobre las relaciones de intercambio de agricultura campesina y capitalista son iguales a las del cap. IV.

$$5.4 \quad \frac{Z_e^p / Z_e^v}{Z_e^p / Z_e^v} < 1^{38}$$

³⁸ Otra manera de obtener el resultado anterior sobre la redundancia de las unidades de medida en cualquier hipótesis sobre términos de intercambio, es advertir que 5.4 es igual a 4.4, porque si el "valor total" y el "precio total" se hubieran incluido aquí, habrían desaparecido:

$$\frac{\%Z_e^p / \%Z_e^v}{\%Z_e^p / \%Z_e^v} = \frac{Z_e^p / \Sigma Z_i^p}{Z_e^v / \Sigma Z_i^v} = \frac{Z_e^p / Z_e^v}{Z_e^p / Z_e^v}$$

Lo mismo puede decirse de cualquier relación sobre términos de intercambio, es decir de cualquier cociente precio/valor de dos sectores.

Si 5.4 es correcta, no habrá razón para descartar la hipótesis sobre la "funcionalidad" de la economía campesina para el capitalismo, porque puede demostrar que su razón precio/valor es inferior a la que corresponde para la agricultura capitalista. Se afirmará esta conclusión si probamos esta versión más precisa:

$$5.4a \quad \%Z_c^p / \%Z_c^v < \%Z_e^p / \%Z_e^v < 1.$$

Si la hipótesis es correcta, demostrará que, aun cuando las agriculturas campesina y capitalista tengan relaciones de intercambio desfavorables, la primera se encontrará en situación peor, lo que indicará que es funcional para el resto de los sectores. La hipótesis 5.4a afirmará también el supuesto de Marx sobre el límite del valor mercantil de la agricultura capitalista y apoyará el argumento sobre las relaciones de intercambio desiguales en la economía campesina.³⁹

Otro argumento posible puede probarse mediante

$$5.4b \quad \%Z_c^p / \%Z_c^v < 1 < \%Z_e^p / \%Z_e^v,$$

que puede sostener la hipótesis sobre las relaciones de intercambio campesinas desfavorables y el pago extra que recibe la agricultura capitalista por encima de su vm.

El procedimiento empírico que uso aquí da lugar a comparar de manera más precisa la razón precio/valor de ambas agriculturas con cada uno de los sectores del sistema económico, es decir de sus términos de intercambio. Relacionada con 5.4 esa comparación es:

$$5.4c \quad \frac{Z_c^p / Z_c^v}{Z_j^p / Z_j^v} < \frac{Z_e^p / Z_e^v}{Z_j^p / Z_j^v}$$

en donde j denota cualquier sector que no sea c (en la izquierda) o e (en la derecha). Si 5.4c sirve para todas las j , la hipótesis de que los términos de intercambio campesinos

³⁹ Esta y la siguiente forma de 5.4 se presentan en términos relativos (%), porque se incluye una hipótesis más sobre la razón precio/valor de un sector particular. Así pues, *strictu sensu*, confirmar 5.4a significa que las relaciones de intercambio campesinas serán peores que las capitalistas, aunque esas relaciones sean desfavorables en ambos sectores. Razonamiento parecido corresponde a 5.4b.

son peores que los capitalistas tendrá apoyo empírico, y se reforzará la hipótesis de la "funcionalidad" campesina. Por lo demás, si la desigualdad siguiente es buena para todas las j ,

$$5.4d \quad \frac{Z_c^p / Z_c^v}{Z_j^p / Z_j^v} > 1$$

llegaremos a la conclusión de que la economía campesina tiene términos de intercambio desfavorables con todos los sectores que componen el sistema económico. Pero si

$$5.4e \quad \frac{Z_c^p / Z_c^v}{Z_j^p / Z_j^v} > 1 \text{ para toda } j$$

no se rechazará el punto de vista opuesto.

Defino las desigualdades que siguen para comprobar los argumentos sobre las relaciones de intercambio en un sector agrícola heterogéneo:

$$5.5 \quad \%Z_a^p / \%Z_a^v \leq 1,$$

donde a denota sector agrícola heterogéneo, es decir $\%Z_a^p = \%Z_c^p + \%Z_e^p$ y $\%Z_a^v = \%Z_c^v + \%Z_e^v$.

Con 5.5 puedo formular, como hipótesis sujetas a prueba empírica, las conclusiones sobre relaciones agrícolas de intercambio:

$$5.5a \quad \%Z_a^p / \%Z_a^v \leq 1$$

Si 5.5a es en efecto una desigualdad, la afirmación de Bartra sobre las relaciones de intercambio desfavorables del sector agrícola heterogéneo tendrá apoyo empírico; pero si es una igualdad, se sostendrá el límite de Marx para el π_m de este sector. El punto de vista de Margulis tendrá base empírica si 5.5 es de signo opuesto.

$$5.5b \quad \%Z_a^p / \%Z_a^v > 1,$$

lo que significa que un sector agrícola campesino y capitalista tiene intercambio favorable. También 5.5a apoyará, aunque de manera indirecta, el argumento de Bartra sobre la "renta al revés" que causa la economía campesina, y 5.5b la

opinión de Margulis, sobre la funcionalidad de la economía campesina hacia la agricultura capitalista, porque 5.5a significa que la participación del campesino en la producción agrícola no causa relaciones favorables al sector, y 5.5b dice lo contrario.

Estos argumentos pueden volver a definirse por medio de una hipótesis que compare dos situaciones: una en que se suponga que existe agricultura homogénea —compuesta exclusivamente de unidades capitalistas—, y otra en la que haya un sector realmente heterogéneo (véase hipótesis 4.6).

$$5.6 \quad (\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{\text{agric. homog.}} \cong (\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{\text{agric. heterog.}}$$

Si la siguiente hipótesis se sostiene:

$$5.6a \quad (\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{\text{agric. homog.}} > 1 > (\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{\text{agric. heterog.}},$$

la "renta al revés" de Bartra tendrá apoyo empírico (no se rechazará su conclusión de que la participación del campesino en la producción agrícola invierte el cociente precio/valor), pero si se sostiene lo contrario,

$$5.6b \quad (\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{\text{agric. homog.}} < (\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{\text{agric. heterog.}}$$

la propuesta de Margulis (la economía campesina es conveniente para el capitalismo agrario), tendrá apoyo indirecto.

Este procedimiento empírico me permite elaborar otras hipótesis, relacionadas con los términos de intercambio de un sector agrícola heterogéneo, para estudiar, de manera diferente y más detallada los puntos de vista divergentes que encontramos en los estudios hasta aquí tratados.

$$5.7 \quad \frac{Z_a^p / Z_a^v}{Z_j^p / Z_j^v} \cong 1^{40}$$

Si:

$$5.7a \quad \frac{Z_a^p / Z_a^v}{Z_j^p / Z_j^v} < 1 \text{ para toda } j,$$

⁴⁰ Las hipótesis 5.7 y 5.4e son equivalentes a 4.7.

significará que los términos de intercambio de una agricultura heterogénea son desfavorables respecto a cada uno de los demás sectores de la economía; los argumentos de Bartra y Vergopoulos tendrán entonces, apoyo empírico. Por lo demás si

$$5.7b \quad \frac{Z_a^p / Z_a^v}{Z_j^p / Z_j^v} > 1 \text{ para toda } j,$$

el apoyo empírico corresponderá al argumento opuesto; esto significa que la economía campesina no contradice el intercambio agrícola favorable.

Un dato de las hipótesis presentadas es el vector de valores (Z_j^v) que contiene trabajo pasivo y activo gastado en la producción de cada sector, lo que puede servir para criticar las conclusiones que obtendré sobre las relaciones de intercambio agrícola, porque los resultados de este tipo de relaciones no dicen si es el trabajo activo o pasivo el que está subpagado o sobrepagado en el mercado de productos. Especialmente si los resultados apoyan hipótesis como 5.2a, 5.4e, 5.5a y 5.6a (es decir no se rechazan las propuestas sobre las relaciones de intercambio desfavorables del campesinado y la agricultura), podría significar que su trabajo activo y pasivo están subpagados o que esto sólo ocurre con el segundo. La cuestión puede verificarse de manera empírica por medio de la estimación del valor del trabajo cuando no se tiene en cuenta el trabajo familiar (que llamaré caso 3 o C3 en las desigualdades); los demás aspectos se conservan como en los cálculos de valor anteriores (caso 1 o C1 en las desigualdades).

Las desigualdades siguientes, *ceteris paribus*, se mantendrán cuando los valores del trabajo relativo de ambos casos se comparen:

$$(Z_c^v / Z_j^v)_{C1} > (Z_c^v / Z_j^v)_{C3} \text{ para toda } j,$$

y/o

$$(Z_a^v / Z_j^v)_{C1} > (Z_a^v / Z_j^v)_{C3} \text{ para toda } j,$$

puesto que la única diferencia es que la cantidad de trabajo activo es mayor en el caso 1 respecto al caso 3. Esto significa que:

$$\left[\frac{Z_c^p / Z_j^p}{Z_c^v / Z_j^v} \right]_{c1} < \left[\frac{Z_c^p / Z_j^p}{Z_c^v / Z_j^v} \right]_{c3} \text{ para toda } j$$

o que:

$$\left[\frac{Z_a^p / Z_j^p}{Z_a^v / Z_j^v} \right]_{c1} < \left[\frac{Z_a^p / Z_j^p}{Z_a^v / Z_j^v} \right]_{c3} \text{ para toda } j$$

Si, por ejemplo, las desigualdades que siguen se sostienen empíricamente para los casos 1 y 3,

$$5.4e \quad \left[\frac{Z_c^p / Z_j^p}{Z_c^v / Z_j^v} \right]_{c1} < 1 \text{ y} \quad 5.4f \quad \left[\frac{Z_c^p / Z_j^p}{Z_c^v / Z_j^v} \right]_{c3} > 1 \text{ para toda } j$$

o,

$$5.6a \quad \left[\frac{Z_a^p / Z_j^p}{Z_a^v / Z_j^v} \right]_{c1} < 1 \text{ y} \quad 5.6b \quad \left[\frac{Z_a^p / Z_j^p}{Z_a^v / Z_j^v} \right]_{c3} > 1 \text{ para toda } j$$

no se rechazará la hipótesis de que el trabajo familiar está subpagado, porque al incluirlo en los cálculos del valor se invierten los términos de intercambio de la economía campesina o de la agricultura heterogénea, lo que significa que éstos cambian de favorables a desfavorables.

VI. DATOS PARA EL CÁLCULO DE VALORES TRABAJO

La prueba de las hipótesis presentadas en el capítulo anterior tiene por base los datos de la economía mexicana de 1970, cuya fuente principal es la matriz insumo-producto y un estudio tipológico de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) que presenta información sobre los productores campesinos.¹ Como dije antes, escogí 1970 porque los datos de CEPAL son sólo de este año y porque las cuentas nacionales no distinguen tipos de productores.²

No obstante, aun esta información es insuficiente para la transformación inversa (TI), en la que se necesitan estimaciones de los flujos intersectoriales de los componentes del sector agrícola.³ Aumenta el problema de los datos, si tene-

¹ CEPAL, *Economía campesina y agricultura empresarial: tipología de productores del agro mexicano* y Secretaría de Programación y Presupuesto, *Matriz de insumo-producto de México para 1970*, México, 1970 (?), ts. 1 y 3 (en adelante SPP). La tipología de CEPAL es producto de la discusión acerca de la permanencia de productores campesinos en países subdesarrollados como México (véase CEPAL, cap. 2). La descripción detallada sobre la forma en que elaboré la información se encuentra en mi tesis doctoral, *Peasantry and agricultural exchange relations; an inquiry based on data for the Mexican Economy*, The London School of Economics and Political Science, 1986, Apéndice I.

² Como dije antes, estas restricciones no permiten separar la agricultura en sus componentes y hacer la prueba para otros años. A pesar de ello, pude hacer alguna evaluación de las relaciones de intercambio de la agricultura en los años 1950 y 1960, en los que el rasgo básico de la agricultura campesina se toma en cuenta atribuyendo un salario al trabajo familiar agrícola y se considera el sector como un todo (véase capítulo VII). No me fue posible incluir datos de 1980, por el retraso en la publicación del *Resumen general del X Censo de Población* y porque sus datos no son del todo confiables. Véase el trabajo de Teresa Rendón y Carlos Salas, "La ocupación en México (1895-1980)", San Diego State University, 1985 (mimeo.).

³ En su tesis doctoral, Jesús Reyes Heroles divide la agricultura en dos partes, moderna y tradicional, a base de los datos del V Censo agrícola y ejidal, y aplica esta clasificación a la *Matriz de insumo-producto de 1970*. No pude usar esta información por varias razones: Reyes Heroles supone que los resultados del censo sobre ejidos y unidades privadas de menos de cinco hectáreas corresponde a la agricultura tradicional, y los privados de más de cinco hectáreas a la moderna; este criterio no coincide con lo que en este trabajo considero economía campesina o empresarial (véase *infra*, nota 8).

mos en cuenta que hay escasa información sobre la depreciación del capital fijo de la economía mexicana; tuve que recurrir, por ello, a elaborar datos con otro tipo de fuentes. Como se recordará, para obtener el vector de los valores trabajo, se necesita la siguiente información: a) la matriz A^p de flujos interindustriales; b) el vector Z^p de la producción bruta por sector; c) el vector C^p de consumo privado; d) el vector W^p de salarios. A esto debe agregarse información para incluir el trabajo familiar campesino y el consumo de capital fijo. En el primer caso, porque el trabajo no asalariado es, como dije arriba, parte del valor de la mercancía agrícola; en el segundo, porque la depreciación es endógena en la teoría del valor trabajo. Es decir: los cuadros de insumo-producto incluyen la depreciación como parte del valor agregado, pero en esa teoría es parte del capital constante junto con los insumos producidos.

En el cuadro de insumo-producto de 1970, la economía mexicana se divide en 72 sectores; el primero corresponde a la agricultura. A base de la tipología elaborada por la CEPAL, dividí este sector en tres partes: la campesina, la de transición o intermedia y la empresarial; por lo tanto, el número de sectores aumenta a 74 (cuadro 1).

El criterio de distribución de la CEPAL, es la cantidad de trabajo no asalariado en las unidades agrícolas. La parte campesina está formada por las que cuentan con trabajo familiar; la empresarial, por aquellas que usan trabajo asalariado, y la intermedia, son las de transición entre las dos primeras.⁴

En la práctica, la parte campesina (en adelante, sector c o 1) se forma con las unidades productivas que contratan cuando mucho, 25 días de trabajo asalariado en 1970;⁵ la de transición (sector t o 2), de 25 a 100 días, y la empresarial

Aunque Reyes Heróles subdivide los sectores de comercio y servicios en tradicionales y modernos, reúne los otros 69 sectores de la matriz insumo-producto en 13, dato que hubiera provocado distorsiones en mis cálculos del valor del trabajo sectorial (véase su tesis, *Welfare effects of short run macroeconomic policies in a dual economy: The case of Mexico*, Massachusetts Institute of Technology, 1980).

⁴ Francisco Giner de los Ríos demuestra que este criterio es válido también para caracterizar lo que él llama pequeñas empresas del sector informal urbano de México, en su tesis ya citada, *Very small enterprises*.

⁵ Es decir la que gasta en salarios el equivalente a 25 salarios mínimos diarios en ese año (CEPAL, pp. 100-110), impuesto por el gobierno como límite

CUADRO 1. *México: sectores de la matriz de insumo-producto, 1970*

Núm.	Sector	Número original del sector
1	Campesino "c"	
2	Transición "t" Agricultura "a"	1
3	Empresarial "e"	
4	Ganadería	2
5	Silvicultura	3
6	Caza y pesca	4
7	Carbón y derivados	5
8	Extracción de petróleo y gas	6
9	Mineral de hierro	7
10	Minerales metálicos no ferrosos	8
11	Canteras, arena, grava y arcilla	9
12	Otros minerales no metálicos	10
13	Productos cárnicos y lácteos	11
14	Envasado de frutas y legumbres	12
15	Molienda de trigo y sus productos	13
16	Molienda de nixtamal y productos de maíz	14
17	Procesamiento de café	15
18	Azúcar y subproductos	16
19	Aceites y grasas comestibles	17
20	Alimentos para animales	18
21	Otros productos alimenticios	19
22	Bebidas alcohólicas	20
23	Cerveza	21
24	Refrescos embotellados	22
25	Tabaco y sus productos	23
26	Hilado y tejido de fibras blandas	24
27	Hilado y tejido de fibras duras	25
28	Otras industrias textiles	26
29	Prendas de vestir	27
30	Cuero y sus productos	28
31	Aserraderos incluso triplay	29
32	Otras industrias de la madera	30
33	Papel y cartón	31
34	Imprentas y editoriales	32
35	Refinación de petróleo	33
36	Petroquímica básica	34
37	Química básica	35
38	Abonos y fertilizantes	36
39	Resinas sintéticas, plásticos y fibras artificiales	37
40	Productos medicinales	38
41	Jabones, detergentes, perfumes y cosméticos	39

CUADRO 1. (continuación)

<i>Núm.</i>	<i>Sector</i>	<i>Número original del sector</i>
42	Otras industrias químicas	40
43	Productos de hule	41
44	Artículos de plástico	42
45	Vidrio y sus productos	43
46	Cemento	44
47	Otros productos de minerales no metálicos	45
48	Industrias básicas del hierro y del acero	46
49	Industrias básicas de metales no ferrosos	47
50	Muebles y accesorios metálicos	48
51	Productos metálicos estructurales	49
52	Otros productos metálicos	50
53	Maquinaria y equipo no electrónico	51
54	Maquinaria y aparatos eléctricos	52
55	Aparatos electrodomésticos	53
56	Equipo y accesorios electrónicos	54
57	Otros equipos y aparatos electrónicos	55
58	Vehículos automóviles	56
59	Carrocerías y partes automotrices	57
60	Otros equipos y material de transporte	58
61	Otras industrias manufactureras	59
62	Construcción e instalaciones	60
63	Electricidad	61
64	Comercio	62
65	Restaurantes y Hoteles	63
66	Transporte	64
67	Comunicaciones	65
68	Servicios financieros	66
69	Alquiler de inmuebles	67
70	Servicios profesionales	68
71	Servicios de educación	69
72	Servicios médicos	70
73	Servicios de esparcimiento	71
74	Otros Servicios	72

FUENTE: SPP, *Matriz de insumo-producto, 1970*, t. 1., p. 73

(sector *e* o 3), la que contrata en el mismo periodo, más de 500 días.⁶

MÉTODO PARA DISTINGUIR A LOS PRODUCTORES CAMPESINOS

Uno de los problemas que tienen los datos de la CEPAL, es la información sobre producción agrícola según tipos de unidades, que no llena las necesidades para desglosar la agricultura de acuerdo con la información requerida por el cuadro de insumo-producto. Esto significa que es imposible conseguir datos de cada componente del cuadro y sumarlos luego para obtener la producción según tipo de predio. Opté, pues, por una solución intermedia: reunir información sobre algunos componentes y usar también los resultados totales de CEPAL sobre producción por tipo de predio. Otro problema es que el *IX Censo Agrícola, ganadero y ejidal*, base para la tipología de la CEPAL, subestima la producción rural.⁷ Tuve que recurrir, por ello, a un elaborado procedimiento para conciliar los datos de la CEPAL con los de las cuentas nacionales para cumplir con los requisitos de la *II*.⁸

inferior del salario. Al separar la parte campesina en sector 1, la de transición en sector 2 y la empresarial en sector 3, se aumenta el número de los 72 sectores originales: el sector 2 original es aquí 4, 3 es 5, etc. (véase cuadro 1).

⁶ El estudio de la heterogeneidad en agricultura comenzó señalando la dicotomía entre formas campesinas y capitalistas, y ahora se añade la intermedia o de transición, lo que permitirá entender mejor la estructura agraria actual; véase, por ejemplo, Christopher Scott, "El ascenso de la mediana producción en la agricultura latinoamericana", Roma, FAO, 1985.

⁷ Paul Lamartine Yates, *El campo mexicano*, México, El Caballito, 1978, pp. 1117-1129 y 1165-1219.

⁸ Uno de los objetivos de la CEPAL es absorber datos del censo rural de 1970 en un concepto moderno de estructura agraria de países como México, que señala las formas diversas de producción en vez del estado legal de los predios. Antes de la tipología de la CEPAL, los estudiosos de la economía campesina se atenían al supuesto de que se formaba con los ejidos y predios privados con menos de cinco hectáreas. Los resultados de la CEPAL indican que no todos los predios campesinos son pequeños o ejidos, y que no todas las granjas con más de cinco hectáreas son de tipo empresarial; esto no es sorprendente cuando se toman en cuenta otros elementos de la producción rural, como la calidad de la tierra e irrigación (CEPAL, pp. 111-146).

PRODUCCIÓN BRUTA SEGÚN EL TIPO DE PREDIO

La información de la CEPAL sobre el valor monetario de la producción agrícola por tipo de predio tiene también inconvenientes, porque la evalúa según el salario mínimo rural, no incluye ejidos colectivos y mixtos, no tiene en cuenta la producción agrícola de unidades básicamente ganaderas y ubica esta actividad entre las que se dedican especialmente a la agricultura. Por lo tanto, tuve que redefinir los datos a base de pesos y separar la producción agrícola de la ganadera para mantener la clasificación del cuadro de insumo-producto.⁹ Al estar subestimada la producción agrícola en el censo, los datos de la CEPAL, según tipo de unidad, son menores a los del cuadro de insumo-producto, por lo que calculé la producción según tipo de predio multiplicando esos datos por estimaciones sobre su participación relativa en la producción agrícola, hechas a base de la tipología de la CEPAL (cuadro 2).

VENTAS SEGÚN EL TIPO DE PREDIO

Mis estimaciones sobre la demanda de producción campesina¹⁰ tienen por base las estadísticas oficiales sobre "el balance físico del maíz".¹¹ Esta fuente proporciona la demanda intermedia y final de la mercancía, que la uso para calcular

⁹ En el Apéndice 1 de mi tesis, ya citada, muestro que no es mejor el procedimiento alternativo de añadir ganadería a la agricultura y luego subdividirla según el tipo de productores.

¹⁰ Una aproximación válida es considerar que la economía campesina vende su producción; aunque no hay información confiable sobre qué proporción alcanza el mercado, los datos y estudios con que contamos muestran que se vendió la mayor parte de la producción en 1970, más de 75%, según el *V Censo agrícola* (cf. CEPAL, pp. 100-103). Lamartine Yates (*op. cit.*, pp. 570-572), dice que, en el mismo período, sólo 15% de las granjas eran unidades de autoconsumo. A causa de la problemática información sobre ventas que tiene el censo agrícola, la CEPAL no pudo usar el dato para su tipología; opina, no obstante, que "la economía campesina no constituye una economía natural o de autoconsumo o autarquía desde el momento en que una proporción variable de los elementos materiales de su reproducción —trátase de insumos o de productos de consumo final— deben ser comprados, por dinero, en el mercado. Por ese motivo, la unidad familiar se ve obligada a participar en el mercado de bienes y servicios como oferente de productos y/o de fuerza de trabajo" (p. 71).

¹¹ El balance físico del maíz es parte de las cuentas nacionales y su in-

CUADRO 2. *Valor bruto de la producción agrícola, 1970*

Tipo de predio	1	2
	Contribución (%)	Producto interno bruto (millones de pesos)
Total (agricultura)	100.00	38,671.100
Campesino	34.01	13,133.676
Transición	24.50	9,461.189
Empresarial	41.49	16,022.235

FUENTES: Col. 1, CEPAL, *Economía campesina...*, Gráfica 1, p. 113 y cuadros 2, 15 y 34, pp. 114, 148 y 198, t. 1 y CEPAL, "Economía campesina y agricultura empresarial: tipología de productores del agro mexicano", CEPAL/MEX/1037, 1981, mimeo., cuadros 43, 44 y I-4, pp. 227-229 y I-25. Col. 2, total, SPP *op. cit.*, t. 1, p. 73; subtotales, Col. 1 multiplicada por el total de la Col. 2.

en pesos la demanda de la producción campesina, bajo el supuesto de que ésta se dedica sobre todo al maíz. De hecho, en las cosechas de 1969-1970, 67.62% de las unidades campesinas produjeron maíz, y 88.4% de los predios que lo cultivaron eran campesinos.¹²

La demanda total por ese grano, en precios, no cubre la producción: 8 263.1 vs. 13 133.0 millones de pesos, es decir la producción de maíz es 62.92% de la campesina total (véase cuadro 2). Distribuí la diferencia en este tipo de unidades a base de las ventas agrícolas del cuadro de insumo-producto. Así pues, resté la venta de maíz del total de las ventas agrícolas, calculé la contribución de cada subsector y la multipliqué por la diferencia entre la producción campesina y la producción maicera, a cuyo resultado sumé la que obtuve usando los datos del balance físico del maíz para conseguir la composición de la demanda del producto campesino (cuadro 3, col. 1). Distribuí el resto de la demanda de mercancía agrícola entre las unidades empresariales y transitorias según su participación relativa en lo que queda de la producción bruta nacional (cuadro 3, cols. 2 y 3).¹³

formación coincide con la matriz insumo-producto. Cf. SPP, *Matriz de insumo-producto 1970*, t. 3, cuadro 10, pp. 56-57.

¹² CEPAL, cuadro 17, p. 152.

¹³ El procedimiento para elaborar la participación en la producción agrícola de los tres sectores no es el mismo en el cuadro 2 que en el 3, pero los resultados sobre producción bruta según tipo de agricultura son bastan-

CUADRO 3. Demanda de la producción agrícola por tipo de predio, 1970
(millones de pesos)

Sector* y componente	1 Campesino	2 Transición	3 Empresarial	4 Total
1 Campesino	387.774	0.0	0.0	387.774
2 Transición	0.0	480.602	0.0	480.602
3 Empresarial	0.0	0.0	814.124	814.124
Agricultura	387.774	480.602	814.124	1 682.500
4 Ganadería	2 321.529	1 302.976	2 207.196	5 831.700
13 Carnes, etc.	1.086	2.121	3.593	6.800
14 Frutas, etc.	55.189	107.652	182.359	345.200
15 Molienda de trigo	277.755	541.783	917.762	1 737.300
16 Molienda de maíz	2 263.742	58.634	99.324	2 421.700
17 Café	238.507	465.222	788.071	1 491.800
18 Azúcar	286.502	558.841	946.657	1 792.000
19 Aceites, etc.	286.390	558.623	946.287	1 791.300
20 Alimentos animales	171.662	212.155	359.383	743.200
21 Otros alimentos	330.365	289.809	490.926	1 111.100
22 Bebidas alcohólicas	58.354	113.827	192.819	365.000
23 Cerveza	39.939	77.901	131.961	249.800
25 Tabaco	84.782	165.376	280.142	530.300
26 Fibras blandas	332.242	648.063	1 097.796	2 078.100
27 Fibras duras	25.147	49.056	83.098	157.300
33 Papel, etc.	3.356	6.550	11.095	21.000
37 Química básica	0.239	0.468	0.793	1.500
38 Fertilizantes	1.184	2.308	3.909	7.400
40 Medicinas	0.224	0.437	0.739	1.400

CUADRO 3. (continuación)

Sector*, componente	1				2		3		4	
	Campesino				Transición		Empresarial		Total	
41 Jabones, etc.	0.896				1.746		2.958		5.600	
42 Otras Industrias químicas	5.309				10.353		17.538		33.200	
47 Otros Productos de Minería no metálicos	0.336				0.655		1.109		2.100	
61 Otras Industrias Manufactureras	27.854				39.179		66.368		133.400	
63 Electricidad	0.049				0.093		0.158		0.300	
71 Servicios educativos	0.146				0.280		0.474		0.900	
72 Servicios médicos	11.285				22.018		37.297		70.600	
A. Demanda intermedia	7 211.841				5 716.724		9 683.934		22 612.500	
a. Consumo privado	5 073.075				2 904.761		4 920.565		12 898.400	
b. Consumo del gobierno	7.355				4.211		7.134		18.700	
c. FBCF**	394.420				214.026		362.553		971.000	
d. Variación de existencias	149.809				81.289		137.701		368.800	
e. Exportaciones	297.178				579.340		981.382		1 857.900	
B. Demanda final	5921.837				3783.628		6 409.335		16 114.800	
C. Producto Nacional Bruto	13 133.678				9 500.352		16 093.270		38 727.300	
D. (%)	(33.91)				(24.53)		(41.55)		(100.00)	
E. Producto Interno Bruto	13 096.294				9 473.315		16 047.490		38 617.100	

Fuente: *SPR, ibid.*, t. 3, pp. 45, 56, 57 y 317.

* Los sectores no incluidos (5, 12, 24, etc.) no usaron productos agrícolas.

** Formación bruta de capital fijo.

COLUMNAS DE COSTO DE LOS PREDIOS AGRÍCOLAS

La información sobre costos según tipo de unidad que contiene el estudio de la CEPAL está desperdigada y es insuficiente para abarcar los datos que requiere la TI_6 y por ello se necesitan varias aproximaciones para llenar las columnas de costo de los predios.

a) Costo intermedio

La CEPAL no tiene toda la información sobre los insumos usados según el tipo de predio; más aún, los datos se presentan a base de proporciones. Tuve entonces que optar por el supuesto, bastante irreal, de que los tres componentes agrícolas tienen igual estructura de costos intermedios; es decir multiplico la participación relativa en la producción de las unidades campesinas, de transición y empresariales por los datos sobre costos intermedios del cuadro de insumo-producto (cuadro 4).¹⁴

b) Valor agregado bruto

El valor agregado bruto en la matriz insumo-producto comprende el salario, el superávit bruto de explotación (dividendos, regalías, intereses y asignación para depreciaciones) y

te parecidos; las diferencias se explican porque, en el cuadro 3, las cantidades sobre producción agrícola incluyen el sector externo, y las del 2 no contienen las importaciones. La falta de información adicional, el propósito de obtener valores del trabajo de mercancías producidas en el país y la necesidad de conservar las cuentas de insumo-producto, explican la naturaleza particular de la forma en que obtuve los elementos de insumo-producto. En especial, estimo su producción en costos sin las importaciones, pero usando la participación de estos sectores en la producción agrícola nacional (que incluye el sector externo). Así pues, los porcentajes del cuadro 3, línea D se usaron para elaborar la columna de costos de los tres sectores. El procedimiento no presenta grandes problemas, porque las importaciones agrícolas fueron bajas en 1970 (menos de 0.3% de la producción agrícola bruta nacional).

¹⁴ Aunque datos sobre costos intermedios por parcela hubieran dado estimaciones más realistas sobre valor trabajo, el procedimiento que seguí tiene algunas ventajas. Veremos luego, que el supuesto bajo el cual se distribuyen los costos agrícolas intermedios en sus tres componentes significa que la desagregación no distorsiona; así pues, el valor trabajo de la mercancía agrícola, considerado como un todo, es lo mismo que la suma de los valores individuales de cada componente. De esa manera es posible probar las hipótesis 5.5 y 5.7.

CUADRO 4. *Costos intermedios por tipo de predio, 1970*
(millones de pesos)

Sector	1 Campesino	2 Transición	3 Empresarial	4 Total
1	387.774	0.0	0.0	387.774
2	0.0	480.602	0.0	480.602
3	0.0	0.0	814.124	814.124
Subtot.	387.774	480.602	814.124	1 682.500
4	3.425	2.478	4.197	10.100
10	0.204	0.147	0.249	0.600
11	7.563	5.471	9.267	22.300
27	85.733	62.015	105.052	252.800
28	1.323	0.957	1.621	3.900
29	0.475	0.343	0.582	1.400
31	8.614	6.231	10.555	25.400
32	94.109	68.075	115.316	277.500
33	1.221	0.883	1.496	3.600
35	243.226	175.939	298.035	717.200
36	31.811	23.011	38.979	93.800
37	0.102	0.074	0.125	0.300
38	503.611	364.291	617.098	1 485.000
42	155.221	112.280	190.199	457.700
43	80.035	57.894	98.071	236.000
46	9.597	6.942	11.760	28.300
47	9.055	6.550	11.095	26.700
48	19.432	14.057	23.811	57.300
49	0.950	0.687	1.164	2.800
51	0.814	0.589	0.997	2.400
52	23.197	16.780	28.424	68.400
53	1.255	0.908	1.538	3.700
54	2.035	1.472	2.493	6.000
56	0.373	0.270	0.457	1.100
57	2.781	2.012	3.408	8.200
58	0.543	0.393	0.665	1.600
60	7.427	5.372	9.101	21.900
61	2.340	1.693	2.867	6.900
63	78.543	56.815	96.242	231.600
64	335.910	242.984	411.606	990.500
66	74.779	54.092	91.630	220.500
67	0.543	0.393	0.665	1.600
68	37.712	27.279	46.210	111.200
70	2.272	1.644	2.784	6.700
74	11.734	8.488	14.378	34.600
Total	2 225.734	1 810.106	3 066.260	7 102.100

FUENTES: Cols. 1, 2 y 3, cuadro 3 fila D. Col. 4, *SPP ibid.* t. 1, p. 73.

los impuestos indirectos menos subsidios: los distribuí, según el tipo de predio, de la forma siguiente.

i) *Salario por tipo de predio*. Calculado con datos de la CEPAL y de los censos agrícola y de población. En el primero hay dos tipos de información: el número de gente que trabajó en las cosechas de invierno en 1968-1969 y de primavera-verano en 1969, y los días de trabajo pagados en el año. En realidad, la información corresponde sólo al límite superior de días laborables pagados por las unidades campesinas, al límite superior e inferior de las de transición y al inferior de las empresariales.¹⁵ Con esta información, más los datos del *V Censo agrícola* y *IX de Población* sobre fuerza de trabajo rural, obtuve el promedio de días de trabajo pagados en los tres componentes (cuadro 5, col. 1). El resultado, multiplicado por el salario mínimo rural (20.5 pesos), da el salario por unidad y tipo (cuadro 5, col. 2). Estos datos se multiplicaron por el número de unidades que forman los tres componentes para estimar el total que pagó cada uno (cuadro 5, cols. 3 y 4). La suma obtenida es algo inferior a la del cuadro insumo-producto, por lo que es necesario multiplicar la estimación de las contribuciones de los salarios pagados de los predios por el total de los salarios que contiene el cuadro insumo-producto (cuadro 5, cols. 5 y 6).

ii) *Impuestos indirectos y subsidios*. Asigno la cantidad de la matriz insumo-producto a las unidades empresariales pues son las que tienen más participación en este tipo de transferencias.

iii) *Superávit bruto de explotación*. No hay en el estudio de la CEPAL información sobre importaciones según tipo de predio; el dato tiene valor indirecto para estimar la producción interna, necesaria para saber cual es el superávit bruto de explotación (en adelante, SBE), requisito que no puede dejarse de lado porque en las cuentas nacionales SBE es un residuo.¹⁶ Resolví el problema multiplicando la participación de unidades según su tipo en el valor bruto de la producción agrícola nacional por el valor bruto de la producción interna

¹⁵ A falta de información acerca del límite superior de los días de trabajo pagados por los predios empresariales, hubo que usar un método indirecto para medir la fuerza de trabajo promedio de este tipo de predio (cf. Apéndice I de mi tesis).

¹⁶ La cifra del SBE de la matriz insumo-producto se obtuvo restando del valor bruto añadido los salarios según tipo de predio y los impuestos indirectos sin subsidios (SPP, t. 1, p. 67).

CUADRO 5. Salarios por tipo de predio, 1969/1970

	1	2	3	4	5	6
Predio	Días traba- jados*	Nómina salarial por unidad (pesos)	Número de predios (miles)	Nómina salarial total (millones de pesos)	%	Nómina salarial (millones de pesos)
1 "c"	25.0	512.075	2 212.406	1 132.918	15.38	1 251.378
2 "t"	263.0	5 387.029	297.367	1 601.925	21.74	1 768.853
3 "e"	4 782.4	97 957.899	47.297	4 633.115	62.88	5 116.168
Total				7 367.957	100.00	8 136.400

FUENTES: Col. 1, CEPAL, Esquema B, pp. 109-110, cuadros 2 y 13, pp. 114 y 144, y pp. 102, 106-107; Dirección General de Estadística, *X Censo General de Población, 1970*, México, 1972, cuadro 17, p. 253 y Teresa Rendón, "Utilización de mano de obra en la agricultura mexicana, 1940-1970", *Demografía y Economía*, Vol. X, Núm. 3 (1976), cuadro 22. Col. 2, CEPAL, "Economía Campesina . . .", cuadro 1-4, p. 1-25 y p. 1-4. Col. 3, CEPAL, cuadro 2, p. 14. Col. 4, Cols. (2) y (3). Col. 6, Col (5) y SPP, *ibid.*, t. 1, cuadro 1, p. 73

* Promedio de días laborados al año por trabajadores asalariados en cada unidad.

(cuadro 3, línea D: cf. nota 13). Obtenido el valor bruto de la producción interna, en los tres tipos de predio, los SBE respectivos se obtienen por la diferencia con sus costos (cuadro número 6).

EL TRABAJO FAMILIAR

Incluyo el trabajo familiar en los cálculos de valor atribuyéndole el salario mínimo rural de 1970, lo que se obtiene multiplicando el número de miembros de la familia que trabajaron en 1969 por el salario mínimo rural anual que habrían ganado si hubieran sido asalariados (cuadro 7 y total de col. 1).¹⁷ Distribuí las cifras sólo entre agricultura campesina y

¹⁷ Salarios atribuidos = 2 401 939 no asalariados $\times$ 20 483 pesos $\times$ 175.2 días trabajados = 8 619.65 millones de pesos en salarios atribuidos en 1970. El promedio de días de trabajo empleados en la producción agrícola se obtuvo multiplicando el número de días en un año por la razón del número de trabajadores agrícolas que laboraron en 1969 con el número de los mismos que se emplearon en el periodo de cosecha de ese año: $4\,641\,593/9\,668\,8423 = .48$ y $.48 \times 365 = 175.2$ días. El salario atribuido es 1.06 veces el salario según tipo de predio (compárese cuadro 6, col. 4, línea a con cuadro 7, total de col. 1). Esta proporción es muy parecida a la que obtuvo González (1.07)

CUADRO 6. *Valor agregado bruto por tipo de predio, 1970*
(millones de pesos)

Componente	1 Campesino "c"	2 Transición "t"	3 Empresarial "e"	4 Total "a"
Costos Intermedios	2 225.734	1 810.106	3 066.260	7 102.100
Valor Agregado Bruto	10 870.560	7 663.209	12 901.231	31 515.000
a) Remuneración de asalariados	1 251.378	1 768.853	5 166.168	8 136.400
b) SBE*	9 619.182	5 894.356	7 728.662	2 3242.200
c) Transferencias			136.400	136.400
Producto Interno Bruto	13 096.294	9 473.315	16 047.490	38 617.100

FUENTES: Costos intermedios totales, cuadro 4; Remuneración de asalariados, cuadro 5, Col. 6. Transferencias (impuestos indirectos netos de subsidios), SPP, (1970) t. 1, p. 73. Producto Interno Bruto (PIB), total de la matriz de insumo-producto, *loc. cit.*, multiplicado por los porcentajes del cuadro 3, fila D.

* Superávit bruto de explotación.

de transición, pues, según el criterio de la CEPAL, los predios empresariales usan trabajo familiar o no asalariado sólo de forma marginal (cuadro 7, cols. 5 y 1).¹⁸

La comparación entre las estimaciones sobre la participación de tipos de predio en el salario total (pagado y no pagado) con datos de la CEPAL sobre la distribución de la fuerza de trabajo entre predios, muestra que el procedimiento para incluir el trabajo familiar en el cálculo del valor no sobrestima la fuerza de trabajo campesina (cuadro 7, cols. 4 y 5).

Al incluir trabajo familiar campesino y de transición es necesario modificar ciertos datos en la ecuación de la π : los de salario y consumo de los trabajadores.

Igual que en el caso anterior, el SBE es un residuo, pero ahora deben tenerse en cuenta los salarios atribuidos a la agricultura campesina y de transición, lo que puede hacerse

que usa procedimientos de estimación diferentes (véanse O. González, *Political Economy*, ...).

¹⁸ La participación relativa de la fuerza de trabajo de los predios campesinos y de transición en el total de la agricultura (según CEPAL 58.3% y 24.8%), se transforman aquí en 67.24% y 32.76%, y se multiplican por el salario atribuido; los últimos porcentajes representan la participación de los dos sectores en la suma de su fuerza de trabajo.

CUADRO 7. Salarios percibidos y atribuidos por tipo de predio, 1970
(millones de pesos)

	1	2	3	4	5
Predio	Salario atribuido	Salario total (pagado y atrib.)	Salario pagado a total %	Distribución del salario total %	Distribución del trabajo*
1 "c"	5 795.853	7 047.231	7.47	42.06	58.30
2 "t"	2 823.797	4 592.651	10.56	27.41	28.40
3 "e"	0.0	5 116.168	30.53	30.53	13.30
Total	8 619.650	16 756.050	48.56	100.00	100.00

FUENTES: Col. 1, T. Rendón, "Utilización de la mano de obra ...", cuadro 22 y CEPAL, cuadro 13, p. 144. Col. 2, Col. 1 y fila a del cuadro 6. Col. 3, fila a cuadro 6 y Col. 2 de este cuadro. Col. 5, CEPAL *loc. cit.*

* Distribución de la población (asalariada y familiar) que trabajó durante las cosechas de 1969 y 1970.

incluyéndolos en el valor agregado. Si nos detenemos aquí, la producción interna bruta de estos predios subirá en la misma cantidad, de manera artificial. Una forma de evitarlo e introducir el trabajo familiar de manera coherente con mi metodología, es reducir las estimaciones anteriores del SBE de la agricultura campesina y de transición a una cantidad igual a sus salarios atribuidos, y no modificar el valor agregado y la producción interna (cuadro 8; compárese con cuadro 6).¹⁹

Al reubicar una parte del SBE a los salarios atribuidos es necesario modificar el vector de consumo de los trabajadores (requisito para construir la matriz R^p de la TI), porque aquello que antes se consideraba "ingreso capitalista" es ahora parte del salario. Con el supuesto sobre salarios de subsistencia consideré que los atribuidos (ahora salarios reales) se gastan totalmente en el consumo del trabajador. En otras palabras, la reducción de SBE de unidades campesinas y de transición implica que lo que antes se consideraba parte de la "ganancia capitalista", es ahora ingreso de la unidad doméstica (parte del ingreso del dueño de la parcela campesina o del ejidatario es ingreso de la familia).

¹⁹ Este procedimiento no presenta problemas de contabilidad, porque el SBE reducido de las unidades campesina y de transición es aún positivo (cuadro 8).

**CUADRO 8. Valor agregado bruto por tipo de predio
(millones de pesos)**

<i>Componente</i>	<i>1 Campesino "c"</i>	<i>2 Transición "t"</i>	<i>3 Empresarial "e"</i>	<i>4 Total "a"</i>
Costos Intermedios	2 225.734	1 810.106	3 066.260	7 102.100
Valor Agregado Bruto	10 870.560	7 663.209	12 981.231	31 515.000
a) Remuneración de asalariados	1 251.378	1 768.853	5 166.168	8 136.400
b) Salario atribuido	5 795.853	2 823.797	0.0	8 619.650
c) SBE*	3 823.329	3 070.554	7 728.662	14 622.550
d) Transferencias	0.0	0.0	136.400	136.400
Producto Interno Bruto	13 096.294	9 473.315	16 047.490	38 617.100

FUENTES: Costos intermedios totales, cuadro 4. Remuneración de asalariados, cuadro 5, Col. 6. Salarios imputados, cuadro 7, Col. 1. Transferencias, SPP, *op.cit.* Vol. 1, p. 73. Producto interno bruto, *ibid.* y cuadro 3 (porcientos).

En vez de obtener el vector de consumo campesino del consumo privado total dividiendo el salario nacional (realmente pagado) entre el total del consumo privado (cuadro 9), el coeficiente se obtuvo por la razón del total de salarios pagados y atribuidos al total del consumo privado (cuadro 10).

Puesto que en las unidades campesinas y de transición los trabajadores no asalariados son jefes de familia o miembros de ella, creo válido considerar que parte de lo que recibe el propietario, jefe o administrador, ejidatario o trabajador independiente se gasta en la subsistencia del grupo; en otras palabras, por lo menos parte de lo que recibe el jefe de la unidad no es ganancia sino salario.

DEPRECIACIÓN

Esta es endógena en la teoría del valor trabajo, porque su concepto de capital constante abarca tanto el uso de insumos cuanto el consumo de capital fijo en el periodo de producción. Es necesario, pues, integrar la depreciación sectorial a la matriz de flujos interindustriales. Pero el requisito no puede cumplirse totalmente; la información sobre consumo de capital fijo o depreciación no es completa, no desglosa

CUADRO 9. *Consumo de los trabajadores, 1970**
(millones de pesos)

Sector	Consumo	Sector	Consumo
1	2 308.056	38	0.000
2	1 321.556	39	8.599
3	2 238.671	40	1 370.073
4	4 333.150	41	1 818.939
5	465.426	42	178.755
6	175.843	43	329.484
7	0.000	44	511.741
8	29.527	45	222.840
9	0.000	46	0.000
10	0.000	47	452.596
11	0.000	48	0.000
12	9.645	49	75.524
13	11 255.171	50	570.614
14	745.501	51	1.729
15	3 655.621	52	448.092
16	3 655.075	53	167.017
17	780.806	54	41.720
18	849.414	55	526.346
19	1 506.744	56	1 160.654
20	16.424	57	298.000
21	2 130.042	58	1 574.305
22	1 248.826	59	3.549
23	1 906.746	60	150.138
24	2 142.326	61	1 197.096
25	1 250.827	62	0.000
26	1 836.318	63	765.110
27	118.791	64	30 782.690
28	798.049	65	6 960.875
29	4 928.422	66	8 090.409
30	2 191.643	67	777.303
31	0.000	68	1 041.272
32	1 289.499	69	16 093.192
33	150.820	70	163.786
34	607.420	71	1 773.215
35	1 253.057	72	2 132.544
36	0.000	73	1 719.347
37	2.548	74	9 654.842
		Total	146 264.358

FUENTES: cuadro 3, fila *a*, para las cifras correspondientes a los subsectores agrícolas y SPP *op.cit.*, p.73 para el resto de los sectores.

* La razón entre el total nacional de la nómina salarial y el consumo privado (.455) se multiplicó por el consumo privado sectorial (cuadro 3) para obtener las cifras de los tres subsectores agrícolas y por las cantidades del cuadro de insumo-producto para el resto de los sectores.

CUADRO 10. *Consumo de los trabajadores asalariados y familiares, 1970**
(millones de pesos)

Sector	Consumo	Sector	Consumo
1	2 444.055	38	0.000
2	1 399.427	39	9.105
3	2 370.581	40	1 450.802
4	4 588.474	41	1 926.117
5	492.851	42	189.287
6	182.204	43	348.898
7	0.000	44	541.895
8	31.267	45	235.971
9	0.000	46	0.000
10	0.000	47	479.265
11	0.000	48	0.000
12	10.214	49	79.974
13	1 1918.363	50	604.236
14	789.428	51	1.831
15	3 871.022	52	474.495
16	3 870.444	53	176.858
17	826.814	54	44.178
18	899.465	55	557.360
19	1 595.530	56	1 229.043
20	17.392	57	315.559
21	2 255.551	58	1 667.069
22	1 322.411	59	3.758
23	2 019.098	60	158.984
24	2 273.376	61	1 267.633
25	1 324.530	62	0.000
26	1 944.520	63	810.193
27	127.717	64	32 596.510
28	845.073	65	7 371.033
29	5 218.870	66	8 567.123
30	2 320.782	67	823.104
31	0.000	68	1 102.627
32	1 365.481	69	17 041.458
33	159.707	70	173.437
34	643.211	71	1 877.699
35	1 326.891	72	2 258.201
36	0.000	73	1 820.657
37	2.698	74	10 223.738

FUENTES: las mismas de los cuadros 8 y 9.

* La razón entre el total de salarios pagados e imputados al consumo privado total (0.482) se multiplicó por el consumo privado sectorial.

los sectores conforme al cuadro de insumo-producto y las fuentes no coinciden.²⁰ La naturaleza parcial de los datos no permite construir una matriz de coeficientes de capital o, por lo menos, añadir a la matriz de flujos interindustriales (A^p) la horizontal de depreciación y la columna correspondiente de consumo de capital fijo, como lo hace Wolff.²¹ La información existente es la depreciación considerada parte de la formación del capital bruto fijo y no tenemos los datos correspondientes cuando se la toma como parte del SBE: los datos sobre depreciación sirven para construir una columna adicional de la matriz de flujos interindustriales pero no para su fila correspondiente. Por esa razón incluí la depreciación en las estimaciones del valor trabajo sectorial añadiendo su valor monetario a los componentes de la diagonal de la matriz A^p .

Aunque la información sobre depreciación coincide con el cuadro de insumo-producto, hay otro problema. En vez de proporcionar datos sobre consumo de capital fijo para cada uno de los 72 sectores, se dan para nueve "divisiones": D.1) agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca; D.2) minería; D.3) manufacturas; D.4) construcción; D.5) electricidad; D.6) comercio, restaurantes y hoteles; D.7) transporte; D.8) finanzas, seguros y bienes raíces; D.9) servicios personales, sociales y comunitarios.²²

Si queremos evitar distribuir los 72 sectores en esas nueve divisiones, para no caer en distorsiones al calcular los valores del trabajo, los datos de la depreciación por división deben repartirse entre los 72 sectores originales, para lo cual hice el supuesto de que el consumo de capital fijo por sector se distribuye en la depreciación divisional, de la misma manera que el SBE por sector se reparte en el SBE divisional. Así pues, los 72 sectores originales se reúnen en nueve

²⁰ El Banco de México y la Secretaría de Programación y Presupuesto proporcionan datos sobre depreciación; aunque los del primero son más desglosados, no cubren el sector agrícola, y los 54 sectores no rurales (manufacturas y servicios) no corresponden a los de SPP. Como además los datos sobre depreciación de SPP coinciden con la matriz de insumo-producto y son más recientes, decidí usarlos aquí (véase del Banco de México, *Acervos y formación de capital. Cuaderno anual*, 1978 y de SPP, *Sistema de cuentas nacionales de México*, 1981, t. 1).

²¹ Eduard N. Wolff, "The rate of surplus value in Puerto Rico", Vol. 83, pp. 936-939.

²² Cf. cuadro 11 y SPP, *Sistema de cuentas*. . . , cuadro 23, p. 101 y pp. 265-269.

divisiones, y la participación relativa en sus respectivos SBE se obtienen y multiplican por los datos de SFP sobre depreciación divisional. Los resultados se consideran valor monetario del consumo o depreciación de capital fijo por sector insumo-producto (cuadro 11).²³

La reducción del SBE de los predios, a causa del método

CUADRO 11. Depreciación, 1970
(millones de pesos)

Sector y división	1 Superávit bruto de exporta- ción	2 (%)	3 Deprecia- ción	4 (%)
Total	26 3871.0		23 800.400	100.000
<i>División 1</i>	38 713.7	100.000	3 147.000	13.223
1 Agricultura	23 242.2	60.036	1 889.337	7.938
2 Ganadería	13 900.6	35.906	1 129.967	4.748
3 Silvicultura	1 288.5	3.328	104.741	0.440
4 Caza y pesca	282.4	0.730	22.956	0.096
<i>División 2</i>	5 754.1	100.000	1 466.300	6.161
5 Carbón y deriv.	247.3	4.298	63.019	0.265
6 Extrac. de Pet.	1 554.6	27.017	396.154	1.665
7 Hierro	499.0	8.672	127.159	0.534
8 Min. no ferrosos	1 835.5	31.899	467.735	1.965
9 Canteras, etc.	720.5	12.522	183.603	0.771
10 Otros Min. no Met.	897.2	15.592	228.631	0.961
<i>División 3</i>	58 587.2	100.000	10 371.100	43.576
11 Carnes, etc.	2 714.8	4.634	480.574	2.019
12 Frutas y Leg.	537.7	0.918	95.184	0.400
13 Molienda Trigo	2 338.9	3.992	414.032	1.740
14 Molienda Maíz	3 136.1	5.353	555.153	2.333
15 Café	905.8	1.546	160.345	0.674
16 Azúcar	766.4	1.308	135.668	0.570
17 Aceites y grasas	1 466.8	2.504	259.653	1.091
18 Alim. para animales	955.3	1.631	169.107	0.711
19 Otros alimentos	2 001.0	3.415	354.218	1.488
20 Bebidas Alcohólic.	1 057.7	1.805	187.234	0.787

²³ El procedimiento para incluir la depreciación en la matriz A^p significa que el SBE sectorial disminuye en una cantidad igual al valor monetario del consumo de capital fijo. La reducción no es aquí problema, porque los datos sobre SBE sectorial no se necesitan para calcular el valor trabajo.

CUADRO 11. (continuación)

Sector y división	1	2	3	4
	Superávit bruto de exporta- ción	(%)	Deprecia- ción	(%)
21 Cerveza	1 463.8	2.499	259.122	1.089
22 Refrescos envasados	774.7	1.322	137.137	0.576
23 Tabaco	436.4	0.745	77.251	0.325
24 Textiles (fibras blandas)	2 114.3	3.609	374.273	1.573
25 Textiles (fibras duras)	675.6	1.153	119.594	0.503
26 Otras Ind. Text.	687.7	1.174	121.736	0.512
27 Prendas de vestir	3 704.3	6.323	655.736	2.755
28 Piel, etc.	1 468.4	2.506	259.936	1.092
29 Aserraderos	735.2	1.255	130.145	0.547
30 Otras Ind. madera	1 441.9	2.461	255.245	1.072
31 Papel y cartón	1 740.3	2.971	308.068	1.294
32 Imprentas	1 081.1	1.845	191.376	0.804
33 Refinac. Pet.	1 217.6	2.078	215.540	0.906
34 Petroquím. básicos	330.6	0.564	58.523	0.246
35 Química básica	689.6	1.177	122.072	0.513
36 Fertilizantes	367.4	0.627	65.037	0.273
37 Resinas, plásticos y Fib. artificiales	1 296.6	2.213	229.525	0.964
38 Medicinas	1 373.0	2.344	243.049	1.021
39 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	1 039.2	1.774	183.958	0.773
40 Otras Ind. Quím.	926.4	1.581	163.991	0.689
41 Prods. de hule	1 251.2	2.136	221.488	0.931
42 Plásticos	766.4	1.308	135.668	0.570
43 Vidrio y sus Prods.	521.0	0.889	92.227	0.388
44 Cemento	524.3	0.895	92.812	0.390
45 Otros Prods. de Min. no metálicos	2 477.2	4.228	438.514	1.843
46 Inds. Básicas del Hierro y Acero	2 775.6	4.738	491.337	2.064
47 Inds. básicas de metales no ferrosos	625.8	1.068	110.779	0.466
48 Muebles y Accesor. metálicos	561.3	0.958	99.361	0.418
49 Prods. Met. Estruct.	426.8	0.729	75.552	0.317
50 Otros Prods. Met.	1 452.0	2.478	257.033	1.080
51 Maquinaria y equipo no electrónico	1 247.9	2.130	220.902	0.928
52 Maquinaria y aparatos eléctricos	530.9	0.906	93.980	0.395

CUADRO 11. (continuación)

Sector y división	1 Superávit bruto de exporta- ción	2 (%)	3 Deprecia- ción	4 (%)
53 Electro-domésticos	432.0	0.737	76.472	0.321
54 Equipos y Accses. electrónicos	1 016.1	1.734	179.869	0.756
55 Otros Equip. Elect.	651.1	1.111	115.257	0.484
56 Vehículos	1 403.6	2.396	248.466	1.044
57 Carrocerías, etc.	1 216.1	2.076	215.273	0.905
58 Otros Equip. y material de transporte	349.9	0.597	61.939	0.260
59 Otras Ind. Manuf.	913.4	1.559	161.690	0.679
<i>División 4</i>	8 615.6	100.000	229.400	0.964
60 Construcción	8 615.6	100.000	229.400	0.964
<i>División 5</i>	2 292.9	100.000	713.200	2.997
61 Electricidad	2 292.9	100.000	713.200	2.997
<i>División 6</i>	81 930.9	100.000	974.400	4.094
62 Comercio	72 344.1	88.299	860.385	3.615
63 Restaurantes etc.	9 586.8	11.701	114.016	0.479
<i>División 7</i>	11 440.7	100.000	2 274.200	9.555
64 Transporte	10 082.7	88.130	2 004.255	8.421
65 Comunicaciones	1 358.0	11.870	269.945	1.134
<i>División 8</i>	41 448.0	100.000	43 77.200	18.391
66 Servs. Financ.	2 943.6	7.102	310.864	1.306
67 Alquiler Inmuebles	38 504.4	92.898	4 066.336	17.085
<i>División 9</i>	20 483.4	100.000	247.600	1.040
68 Servs. profesionales	3 949.0	19.279	47.735	0.201
69 Servs. educacionales	454.7	2.220	5.497	0.023
70 Servs. médicos	3 354.0	16.374	40.543	0.170
71 Servs. esparcimiento	3 299.9	16.110	39.889	0.168
72 Otros servicios	9 425.8	46.017	113.938	0.479

FUENTES: Col. 1, SPP *op. cit.* t. 1, p. 73. Col. 3, SPP, *Sistema de Cuentas Nacionales de México, México, 1981*, Vol. 1, cuadro 23, p. 101 para los totales de cada División; las cifras de los sectores se obtienen al multiplicarlos por los porcientos de la Col. 2.

usado para atribuir un salario al trabajo familiar, significa que también disminuye la participación del sector agrícola en el SBE de la división I. La nueva estimación de la depreciación agrícola se asigna a sus tres componentes usando los datos de la CEPAL sobre la distribución de capital fijo entre ellas (cuadro 13).

Obtenidas las estimaciones sobre depreciación sectorial (cuadro 13, col. 3 para predios, cuadro 12 para otros sectores "rurales" y cuadro 11 para el resto) se los añade al valor monetario de los elementos diagonales de la matriz de flujos interindustriales A^p , para incluir la depreciación en los cálculos sobre valores laborales.

CUADRO 12. *Modificación de la depreciación de la división I, 1970*
(millones de pesos)

División-sector	1 Superávit bruto de explotación	2 %	3 Depreciación
División I (Total)	30 094.05	100.00	3 147.00
1 Agricultura	14 622.55	48.59	1 529.13
2 Ganadería	13 900.60	46.19	1 453.60
3 Silvicultura	1 288.50	4.28	134.69
4 Caza y pesca	282.40	0.94	29.58

FUENTES: Col. 1, cuadros 8, fila b y 11, Col. 1. Col. 3, cuadro 11, Col. 3 para el total; las demás cifras se obtienen al multiplicarlo por la Col. 2.

CUADRO 13. *Depreciación por tipo de predio, 1970*
(millones de pesos) }

	1 Capital fijo bruto*	2 %	3 Depreciación
1 Campesino	5 590.0	35.234	538.77
2 Transición	3 159.2	19.913	304.50
3 Empresarial	7 116.1	44.853	685.86
Total, agricultura	15 865.3	100.000	1 529.13

FUENTES: Col. 1, CEPAL, cuadro 8, p. 130. Col. 3, Total, cuadro 12, Col. 3; el resto de las cifras se obtienen al multiplicarlo por la Col. 2.

* Incluye: maquinaria y equipos, mejoras de la tierra y excluye el valor de la tierra.

CASOS EN LOS QUE SE ESTIMA EL VALOR TRABAJO

La prueba de las hipótesis sobre las relaciones de intercambio de los predios agrícolas y de un sector agrícola heterogéneo, según las definí en el capítulo anterior, necesita la estimación de los valores del trabajo por sector cuando se singulariza la economía campesina y se tiene en cuenta el trabajo familiar.

Añadí tres casos auxiliares para completar el análisis empírico.

Caso 1: es el básico; en él, la agricultura se separa en tres porciones (campesina, de transición o intermedia y empresarial), se incluye el trabajo familiar y la depreciación. Las hipótesis sobre el valor trabajo relativo de los tres componentes de la agricultura y sus relaciones de intercambio se prueban con los resultados del valor del trabajo de este caso (hipótesis 5.1-5.4).

Caso 2: similar al primero, pero en éste no se tiene en cuenta la depreciación. Recurrí a este caso porque no confiaba en los datos y estimaciones de la depreciación. Y en realidad, la participación del sector agrícola en la depreciación total es el doble de los datos correspondientes a sectores de "capital intensivo" tales como industrias básicas de hierro y acero (cuadro 11). Por lo demás, el peso de los predios campesinos en la depreciación agrícola es tan alto como el de los empresariales (cuadro 13).

Caso 3: no tiene en cuenta el trabajo familiar de los predios campesinos y de transición. Los valores trabajo obtenidos se comparan con los del caso 1 para analizar si, en efecto, el trabajo familiar del campesino está subpagado o sobrepagado (pueden probarse entonces las hipótesis que relacionan los resultados de estos dos casos).

Caso 4: ignora la depreciación y considera la agricultura como sector único. Los valores trabajo se necesitan para demostrar empíricamente que el procedimiento para subdividir la agricultura no produce distorsiones, es decir que la suma del valor del trabajo de las tres porciones es la misma que cuando el valor del trabajo agrícola se considera como un todo.

Las hipótesis 5.6 pueden probarse entonces comparando los resultados de este caso respecto al primero, cuando se suman los precios y valores de los tres tipos de predio; tam-

bién pueden probarse las hipótesis 5.5 y 5.7 por medio de los resultados del valor del caso 1.²⁴

Los cuatro casos se elaboran con la información siguiente: para 1, el sector agrícola del cuadro insumo-producto (1970, t. 1, cuadro 1, p. 73) se separa en tres tipos de predios (cuadros 1-6), y se incluye el trabajo familiar de los predios campesino y de transición atribuyéndoles el salario mínimo rural (cuadro 7). Estos salarios se restan del SBE de las unidades campesinas y de transición (cuadro 8) y se añaden al salario por tipo de predio para obtener el vector del consumo de los trabajadores (cuadro 10). Por último, se incluye la depreciación de los predios (cuadro 13). Los datos del cuadro insumo-producto de los 71 sectores restantes se conservan, excepto para los componentes de la diagonal de la matriz de flujos interindustriales; se añade la depreciación sectorial a los datos originales en su diagonal (cuadros 11 y 12).

En el caso 3, se subdivide la agricultura y se incluye la depreciación (cuadros 11-13), como en el 1. Pero aquí no se tiene en cuenta el trabajo familiar y, por lo tanto, no cambia el valor agregado de la agricultura campesina y de transición (cuadro 6) y disminuye el coeficiente aplicado al consumo privado total para obtener el vector del consumo de los trabajadores, cuando se lo compara con el caso 1 (cuadro 9 vs. 10). Los casos 2 y 4 no tienen depreciación y 4 es como 2, salvo por el sector agrícola que se toma en conjunto.

²⁴ Con esto se puede criticar los resultados de Wolff sobre las relaciones precio/valor en la agricultura de Puerto Rico, y me permite comparar los datos de 1970 con los de 1950 y 1960 (véanse caps. VII y VIII).

VII. RELACIONES DE INTERCAMBIO DEL SECTOR AGRÍCOLA

El análisis empírico de las relaciones de intercambio agrícola comienza con las estimaciones del valor trabajo en el caso 1. La primera hipótesis propone que el trabajo contenido en la mercancía campesina es mayor que el de la empresarial (5.1 y aquí 7.1), hipótesis que no se rechaza porque:

$$7.1 \quad Z_c' = 0.3364 > 0.2659 = Z_e'$$

Lo que significa que el valor en trabajo de la producción campesina es 1.265 veces mayor que el correspondiente a la empresarial (cuadro 15, col. 1, líneas 1 y 3).¹

Los resultados sobre la razón precio/valor de los predios campesinos confirman que éstos tienen relaciones de intercambio desfavorables:

$$7.2a \quad \% Z_c^p / \% Z_e' = 0.600,$$

aquí, significa que la proporción del valor monetario de la producción campesina con respecto a toda la economía es inferior en 40% a la proporción correspondiente en valor trabajo (cuadro 16, primera línea). El cociente anterior para agricultura empresarial es:

$$7.3a \quad \% Z_e^p / \% Z_e' = 0.930$$

de manera que aun si un pago extra de renta existe para este tipo de productores, el precio de mercado que reciben es to-

¹ El subíndice *c* que representa la porción campesina, corresponde al subíndice 1 de los cálculos de valor; el subíndice *t* para la agricultura intermedia o de transición corresponde a 2, y el subíndice para la agricultura empresarial *e*, al número 3. Para ser claro, cuando considero el sector agrícola como un todo, lo distingo con el subíndice *a*, y conservo también la numeración de los otros sectores cuando se subdivide la agricultura (por ejemplo a la ganadería corresponde el subíndice 4, etc.; véase cuadro 1). Las hipótesis de este capítulo son las mismas del 5, las diferencian sólo su numeración.

CUADRO 14. *Producto interno bruto sectorial, 1970*
(millones de pesos)

Sector	1	2
	Producto interno bruto (Z_j^p)	$Z_j^p / \sum Z_j^p$ (%)
1 Campesino "c"	13 096.3	1.88
2 Transición "t"	9 473.3	1.36
3 Empresarial "e"	16 047.5	2.31
Agricultura	38 617.1	5.55
4 Ganadería	31 875.5	4.59
5 Silvicultura	2 671.9	0.38
6 Caza y pesca	1 181.7	0.17
7 Carbón y derivados	707.3	0.10
8 Extracción de petróleo	6 857.0	0.99
9 Hierro	708.2	0.10
10 Minerales no ferrosos	6 368.0	0.92
11 Canteras, etc.	1 532.6	0.22
12 Otros minerales no metálicos	1 530.9	0.22
13 Carnes, etc.	27 296.8	3.93
14 Frutas y legumbres	2 346.5	0.34
15 Molienda de trigo	10 226.1	1.47
16 Molienda de maíz	11 004.7	1.58
17 Café	3 853.7	0.55
18 Azúcar	4 238.0	0.61
19 Aceites y grasas	5 758.5	0.83
20 Alimentos para animales	3 826.3	0.55
21 Otros alimentos	7 166.8	1.03
22 Bebidas alcohólicas	3 171.5	0.46
23 Cerveza	4 848.3	0.70
24 Refrescos	4 766.0	0.69
25 Tabaco	3 069.8	0.44
26 Textiles (fibras blandas)	13 251.1	1.91
27 Textiles (fibras duras)	1 750.0	0.25
28 Otras industrias textiles	2 423.2	0.35
29 Prendas de vestir	12 267.2	1.77
30 Piel, etc.	6 471.4	0.93
31 Aserraderos	3 387.7	0.49
32 Otras industrias de madera	4 286.2	0.62
33 Papel y cartón	7 447.3	1.07
34 Imprentas	4 851.6	0.70
35 Refinación de petróleo	12 058.8	1.74
36 Petroquímicos básicos	1 485.6	0.21
37 Química básica	2 281.9	0.33
38 Fertilizantes	1 662.9	0.24
39 Resinas, plásticos y fibras artificiales	3 331.7	0.48
40 Medicinas	5 446.9	0.78

CUADRO 14. (continuación)

Sector	1	2
	Producto interno bruto (Z_j^p)	$Z_j^p / \sum Z_j^p$ (%)
41 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	4 477.2	0.64
42 Otras industrias químicas	4 302.5	0.62
43 Productos de hule	3 499.9	0.50
44 Plásticos	3 026.2	0.44
45 Vidrio y sus productos	2 074.5	0.30
46 Cemento	1 930.0	0.28
47 Otros productos de minería no metálicos	6 504.3	0.94
48 Industrias básicas del hierro y acero	14 623.8	2.10
49 Industrias básicas de metales no ferrosos	3 040.2	0.44
50 Muebles y accesorios metálicos	2 464.8	0.35
51 Productos metálicos estructurales	1 992.2	0.29
52 Otros productos metálicos	6 402.5	0.92
53 Maquinaria y equipo no electrónico	4 961.0	0.71
54 Maquinaria y aparatos eléctricos	2 193.6	0.32
55 Electrodomésticos	1 736.0	0.25
56 Equipos y accesorios electrónicos	4 232.6	0.61
57 Otros equipos electrónicos	2 165.7	0.31
58 Vehículos	7 132.4	1.03
59 Partes de vehículos	4 950.5	0.71
60 Otros equipos y material de transporte	1 165.0	0.17
61 Otras industrias manufactureras	3 508.2	0.50
62 Construcción	48 014.5	6.91
63 Electricidad	6 305.4	0.91
64 Comercio	115 099.1	16.56
65 Restaurantes, etc.	17 561.6	2.53
66 Transporte	28 227.5	4.06
67 Comunicaciones	3 377.5	0.49
68 Servicios financieros	10 217.8	1.47
69 Alquiler de inmuebles	45 114.5	6.49
70 Servicios profesionales	6 707.8	0.97
71 Servicios educacionales	12 483.7	1.80
72 Servicios médicos	12 234.1	1.76
73 Servicios de esparcimiento	7 113.1	1.02
74 Otros servicios	30 052.7	4.32

FUENTE: SPP, *Matriz de insumo-producto...*, t. 1, p. 73.

CUADRO 15. *Caso 1. Valores trabajo sectoriales, 1970*

Sector	1	2
	Z_j	$Z_j / \sum Z_j$ (%)
1 Campesino "c"	0.3364	3.14
2 Transición "t"	0.2244	2.09
3 Empresarial "e"	0.2659	2.48
Agricultura		7.71
4 Ganadería	0.4707	4.40
5 Silvicultura	0.0432	0.40
6 Caza y pesca	0.0277	0.26
7 Carbón y derivados	0.0127	0.12
8 Extracción de petróleo	0.1517	1.42
9 Hierro	0.0055	0.05
10 Minerales no ferrosos	0.0978	0.91
11 Canteras, etc.	0.0306	0.29
12 Otros minerales no metálicos	0.0191	0.18
13 Carnes, etc.	0.3788	3.54
14 Frutas y legumbres	0.0385	0.36
15 Molienda de trigo	0.1726	1.61
16 Molienda de maíz	0.1605	1.50
17 Café	0.0594	0.56
18 Azúcar	0.0877	0.82
19 Aceites y grasas	0.0826	0.77
20 Alimentos para animales	0.0555	0.52
21 Otros alimentos	0.1139	1.06
22 Bebidas alcohólicas	0.0357	0.33
23 Cerveza	0.0651	0.61
24 Refrescos	0.0885	0.83
25 Tabaco	0.0335	0.31
26 Textiles (fibras blandas)	0.2443	2.28
27 Textiles (fibras duras)	0.0210	0.20
28 Otras industrias textiles	0.0395	0.37
29 Prendas de vestir	0.1833	1.71
30 Piel, etc.	0.1189	1.11
31 Aserraderos	0.0584	0.55
32 Otras industrias de madera	0.0623	0.58
33 Papel y cartón	0.1244	1.16
34 Imprentas	0.0935	0.87
35 Refinación de petróleo	0.2290	2.14
36 Petroquímicos básicos	0.0265	0.25
37 Química básica	0.0355	0.33
38 Fertilizantes	0.0271	0.25
39 Resinas, plásticos y fibras artificiales	0.0449	0.42
40 Medicinas	0.0968	0.90
41 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	0.0684	0.64
42 Otras industrias químicas	0.0706	0.66

CUADRO 15. (continuación)

Sector	1 Z_j	2 $Z_j / \sum Z_j$ (%)
43 Productos de hule	0.0510	0.48
44 Plásticos	0.0489	0.46
45 Vidrio y sus productos	0.0405	0.38
46 Cemento	0.0324	0.30
47 Otros productos de minerales no metálicos	0.1014	0.95
48 Industrias básicas del hierro y acero	0.2302	2.15
49 Industrias básicas de metales no ferrosos	0.0478	0.45
50 Muebles y accesorios metálicos	0.0419	0.39
51 Productos metálicos estructurales	0.0352	0.33
52 Otros productos metálicos	0.1126	1.05
53 Maquinaria y equipo no electrónico	0.0919	0.86
54 Maquinaria y aparatos eléctricos	0.0393	0.37
55 Electrodomésticos	0.0290	0.27
56 Equipos y accesorios electrónicos	0.0745	0.70
57 Otros equipos electrónicos	0.0337	0.32
58 Vehículos	0.1444	1.35
59 Partes de vehículos	0.1405	1.31
60 Otros equipos y material de transporte	0.0189	0.18
61 Otras industrias manufactureras	0.0581	0.54
62 Construcción	0.9731	9.09
63 Electricidad	0.1199	1.12
64 Comercio	1.0000	9.34
65 Restaurantes, etc.	0.1993	1.86
66 Transporte	0.5353	5.00
67 Comunicaciones	0.0611	0.57
68 Servicios financieros	0.2497	2.33
69 Alquiler de inmuebles	0.1171	1.09
70 Servicios profesionales	0.0751	0.70
71 Servicios educacionales	0.4365	4.08
72 Servicios médicos	0.2737	2.56
73 Servicios de esparcimiento	0.0873	0.82
74 Otros servicios	0.6063	5.66

FUENTES: Estimaciones a base de cuadros 1-8, 10-13 y SPF, *ibid.*

davía inferior al trabajo que contiene (cuadro 16, tercera línea).

Aunque el cociente precio/valor de los predios empresariales es inferior a uno, es mayor a su correspondiente campesino; por lo tanto, la hipótesis que sigue se comprueba de manera empírica:

CUADRO 16. *Caso 1. Relaciones sectoriales precio/valor, 1970*

<i>Sector</i>	<i>%Z^p/ %Z^v</i>
1 Campesino "c"	0.600
2 Transición "t"	0.651
3 Empresarial "e"	0.930
4 Ganadería	1.044
5 Silvicultura	0.952
6 Caza y pesca	0.657
7 Carbón y derivados	0.860
8 Extracción de petróleo	0.697
9 Hierro	1.980
10 Minerales no ferrosos	1.003
11 Canteras, etc.	0.771
12 Otros minerales no metálicos	1.233
13 Carnes, etc.	1.110
14 Frutas y legumbres	0.938
15 Molienda de trigo	0.913
16 Molienda de maíz	1.057
17 Café	0.999
18 Azúcar	0.745
19 Aceites y grasas	1.075
20 Alimentos para animales	1.063
21 Otros alimentos	0.970
22 Bebidas Alcohólicas.	1.370
23 Cerveza	1.147
24 Refrescos envasados	0.830
25 Tabaco	1.414
26 Textiles (fibras blandas)	0.836
27 Textiles (fibras duras)	1.287
28 Otras industrias textiles	0.945
29 Prendas de vestir	1.031
30 Piel, etc.	0.839
31 Aserraderos	0.894
32 Otras industrias de madera	1.060
33 Papel y cartón	0.923
34 Imprentas	0.799
35 Refinación de petróleo	0.812
36 Petroquímica básica	0.864
37 Química básica	0.991
38 Fertilizantes	0.946
39 Resinas, plásticos y fibras artificiales	1.143
40 Medicinas	0.867
41 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	1.009
42 Otras industrias químicas	0.940
43 Productos de hule	1.057

CUADRO 16. (continuación)

Sector	%Z ^p /%Z ^v
44 Plásticos	0.953
45 Vidrio y sus productos	0.790
46 Cemento	0.919
47 Otros productos de minerales no metálicos	0.988
48 Industrias básicas del hierro y acero	0.979
49 Industrias básicas de metales no ferrosos	0.980
50 Muebles y accesorios metálicos	0.906
51 Productos metálicos estructurales	0.873
52 Otros productos metálicos	0.876
53 Maquinaria y equipo no electrónico	0.831
54 Maquinaria y aparatos eléctricos	0.860
55 Electrodomésticos	0.923
56 Equipos y accesorios electrónicos	0.876
57 Otros equipos electrónicos	0.989
58 Vehículos	0.761
59 Partes de vehículos	0.542
60 Otros equipos y material de transporte	0.949
61 Otras industrias Manuf.	0.929
62 Construcción	0.760
63 Electricidad	0.811
64 Comercio	1.773
65 Restaurantes, etc.	1.359
66 Transporte	0.812
67 Comunicaciones	0.853
68 Servicios financieros	0.631
69 Alquiler de inmuebles	5.952
70 Servicios profesionales	1.377
71 Servicios educacionales	0.441
72 Servicios médicos	0.689
73 Servicios de esparcimiento	1.256
74 Otros servicios	0.764

FUENTE: cuadros 14 y 15, col. 2.

$$7.4 \quad \frac{Z_c^p / Z_c^v}{Z_e^p / Z_e^v} = 0.6451 < 1,$$

esto significa que el intercambio de la economía campesina es más desfavorable que el de la empresarial, o que sus términos de intercambio son desfavorables ante la agricultura capitalista (cuadro 17, col. 1, línea 3).

También los términos de intercambio de las unidades campesinas son desfavorables con respecto a los demás sec-

CUADRO 17. *Caso 1. Términos de intercambio de los subsectores agrícolas, 1970*

Sector	$\frac{1}{Z_i^e / Z_j^e}$	$\frac{2}{Z_i^e / Z_j^e}$	$\frac{3}{Z_i^e / Z_j^e}$
	Z_i^e / Z_j^e	Z_i^e / Z_j^e	Z_i^e / Z_j^e
1 Campesino "c"	1.0000	1.0847	1.5502
2 Transición "t"	0.9219	1.0000	1.4292
3 Empresarial "e"	0.6451	0.6997	1.0000
4 Ganadería	0.5749	0.6236	0.8912
5 Silvicultura	0.6298	0.6832	0.9764
6 Caza y pesca	0.9136	0.9909	1.4162
7 Carbón y derivados	0.6976	0.7566	1.0814
8 Extracción de petróleo	0.8610	0.9339	1.3347
9 Hierro	0.3028	0.3285	0.4694
10 Minerales no ferrosos	0.5980	0.6487	0.9270
11 Canteras, etc.	0.7782	0.8441	1.2063
12 Otros minerales no metálicos	0.4863	0.5275	0.7539
13 Carnes, etc.	0.5402	0.5860	0.8374
14 Frutas y legumbres	0.6392	0.6933	0.9909
15 Molienda de trigo	0.6571	0.7128	1.0187
16 Molienda de maíz	0.5677	0.6158	0.8801
17 Café	0.6004	0.6512	0.9307
18 Azúcar	0.8059	0.8742	1.2493
19 Aceites y grasas	0.5581	0.6054	0.8652
20 Alimentos para animales	0.5647	0.6126	0.8755
21 Otros alimentos	0.6185	0.6709	0.9589
22 Bebidas alcohólicas	0.4382	0.4753	0.6792
23 Cerveza	0.5230	0.5673	0.8108
24 Refrescos	0.7227	0.7840	1.1204
25 Tabaco	0.4244	0.4603	0.6579
26 Textiles (fibras blandas)	0.7178	0.7785	1.1127
27 Textiles (fibras duras)	0.4663	0.5058	0.7228
28 Otras industrias textiles	0.6346	0.6883	0.9837
29 Prendas de vestir	0.5818	0.6311	0.9019
30 Piel, etc.	0.7153	0.7759	1.1089
31 Aserraderos	0.6716	0.7285	1.0411
32 Otras industrias de madera	0.5657	0.6137	0.8770
33 Papel y cartón	0.6505	0.7056	1.0084
34 Imprentas	0.7502	0.8138	1.1630
35 Refinación de petróleo	0.7391	0.8017	1.1458
36 Petroquímica	0.6941	0.7529	1.0759
37 Química básica	0.6051	0.6563	0.9380
38 Fertilizantes	0.6343	0.6881	0.9834
39 Resinas, fibras artificiales, etc.	0.5249	0.5693	0.8137
40 Medicinas	0.6916	0.7501	1.0721
41 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	0.5947	0.6451	0.9219

CUADRO 17. (continuación)

Sector	1	2	3
	$\frac{Z_i^p}{Z_i^j}$	$\frac{Z_i^p}{Z_i^j}$	$\frac{Z_i^p}{Z_i^j}$
42 Otras industrias químicas	0.6383	0.6924	0.9896
43 Productos de hule	0.5676	0.6157	0.8799
44 Plásticos	0.6293	0.6826	0.9756
45 Vidrio y productos	0.7592	0.8235	1.1769
46 Cemento	0.6527	0.7080	1.0119
47 Otros productos de minerales no metálicos	0.6070	0.6584	0.9410
48 Industrias básicas: hierro y acero	0.6127	0.6646	0.9499
49 Industrias básicas de metales no ferrosos	0.6117	0.6635	0.9482
50 Muebles y accesorios metálicos	0.6625	0.7186	1.0270
51 Productos metálicos estructurales	0.6875	0.7458	1.0658
52 Otros productos metálicos	0.6847	0.7427	1.0615
53 Maquinaria, etc., no electrónico	0.7209	0.7819	1.1175
54 Maquinaria y aparatos eléctricos	0.6980	0.7571	1.0820
55 Electrodomésticos	0.6498	0.7048	1.0073
56 Equipos y accesorios electrónicos	0.6851	0.7432	1.0621
57 Otros equipos electrónicos	0.6065	0.6578	0.9402
58 Vehículos	0.7883	0.8550	1.2220
59 Partes de vehículos	1.1052	1.1988	1.7133
60 Otros equipos de transporte	0.6323	0.6858	0.9802
61 Otras industrias manufactureras	0.6452	0.6999	1.0002
62 Construcción	0.7889	0.8558	1.2230
63 Electricidad	0.7400	0.8026	1.1471
64 Comercio	0.3382	0.3669	0.5243
65 Restaurantes, etc.	0.4417	0.4791	0.6847
66 Transporte	0.7382	0.8007	1.1444
67 Comunicaciones	0.7039	0.7635	1.0912
68 Servicios financieros	0.9512	1.0318	1.4746
69 Alquiler de inmuebles	0.1010	0.1096	0.1566
70 Servicios profesionales	0.4356	0.4725	0.6753
71 Servicios educacionales	1.3612	1.4765	2.1102
72 Servicios médicos	0.8707	0.9445	1.3498
73 Servicios de esparcimiento	0.4778	0.5182	0.7406
74 Otros servicios	0.7854	0.8519	1.2176

FUENTES: cuadros 14 y 15.

tores, excepto el 59 (partes de vehículos) y el 71 (educación; cuadro 17, col. 1), por lo que la hipótesis sobre los términos desfavorables de la economía campesina no se rechaza:

$$7.4d \quad \frac{Z_c^p / Z_c^v}{Z_j^p / Z_j^v} < 1, \text{ en donde } j = 1, 2, \dots, 74,$$

tiene apoyo empírico para toda j excepto $j=59$ y 71 . No se puede decir lo mismo para los predios empresariales, porque

$$\frac{Z_e^p / Z_e^v}{Z_j^p / Z_j^v} > 1 \text{ en 37 sectores}$$

Es decir que las estimaciones del valor en la agricultura empresarial demuestran que sus términos de intercambio son favorables con respecto a la mitad de los sectores económicos (cuadro 17, col. 3). Estos resultados confirman la hipótesis de que la economía campesina tiene comercio más desfavorable (o menos favorable) que la empresarial

$$7.4c \quad \frac{Z_c^p / Z_c^v}{Z_j^p / Z_j^v} < \frac{Z_e^p / Z_e^v}{Z_j^p / Z_j^v}$$

para toda j (cuadro 17, col. 1 vs. col. 3).

En la agricultura de transición, los resultados de sus relaciones de intercambio confirman que es una forma intermedia de producción agrícola, porque su cociente precio/valor y sus términos de intercambio se hallan entre la agricultura campesina y la capitalista (cuadro 16), es decir no se rechaza la hipótesis:

$$7.4a \quad \%Z_c^p / \%Z_c^v = 0.600 \quad \%Z_t^p / \%Z_t^v = 0.651 \quad \%Z_e^p / \%Z_e^v = 0.930$$

y,

$$\frac{Z_c^p / Z_c^v}{Z_j^p / Z_j^v} < \frac{Z_t^p / Z_t^v}{Z_j^p / Z_j^v} < \frac{Z_e^p / Z_e^v}{Z_j^p / Z_j^v} \text{ para toda } j \text{ (cuadro 17)}$$

Aunque los resultados sobre las relaciones de intercambio de los tres tipos de predios no cambian sustancialmente cuando se ignora la depreciación (resultados del caso 2), las relaciones de intercambio desfavorables de la agricultura

campesina y de transición se acentúan y las de la empresarial son menos favorables o más desfavorables.

El trabajo contenido en la economía campesina es algo mayor que el de la agricultura empresarial: 1.274 veces para el caso 2 vs. 1.265 para el caso 1 (cuadros 18 y 15 respectivamente).

CUADRO 18. Caso 2. Valores trabajo sectoriales, 1970

Sector	1	2
	Z_j^1	$Z_j^2 / \sum Z_j^2$ (%)
1 Campesino "c"	0.3257	3.21
2 Transición "t"	0.2190	2.16
3 Empresarial "e"	0.2556	2.52
Agricultura "a"	0.8000	
4 Ganadería	0.4430	4.36
5 Silvicultura	0.0413	0.41
6 Caza y pesca	0.0272	0.27
7 Carbón y derivados	0.0112	0.11
8 Extracción de petróleo	0.1420	1.40
9 Hierro	0.0045	0.04
10 Minerales no ferrosos	0.0876	0.86
11 Canteras, etc.	0.0272	0.27
12 Otros minerales no metálicos	0.0162	0.16
13 Carnes, etc.	0.3543	3.49
14 Frutas y legumbres	0.0361	0.36
15 Molienda de trigo	0.1616	1.59
16 Molienda de maíz	0.1450	1.43
17 Café	0.0548	0.54
18 Azúcar	0.0839	0.83
19 Aceites y grasas	0.0763	0.75
20 Alim. para animales	0.0511	0.50
21 Otros alimentos	0.1060	1.04
22 Bebidas alcohólicas	0.0328	0.32
23 Cerveza	0.0604	0.59
24 Refrescos envasados	0.0843	0.83
25 Tabaco	0.0321	0.32
26 Textiles (fibras blandas)	0.2327	2.29
27 Textiles (fibras duras)	0.0189	0.19
28 Otras industrias textiles	0.0369	0.36
29 Prendas de vestir	0.1696	1.67
30 Piel, etc.	0.1129	1.11
31 Aserraderos	0.0554	0.55
32 Otras industrias de madera	0.0575	0.57
33 Papel y cartón	0.1161	1.14
34 Imprentas	0.0889	0.88

CUADRO 18. (continuación)

Sector	1	2
	Z_j^*	$Z_j^* / \sum Z_j^*$ (%)
35 Refinación de petróleo	0.2152	2.12
36 Petroquímicos básicos	0.0246	0.24
37 Química básica	0.0325	0.32
38 Fertilizantes	0.0250	0.25
39 Resinas, plásticos y fibras artificiales	0.0410	0.40
40 Medicinas	0.0918	0.90
41 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	0.0640	0.63
42 Otras industrias químicas	0.0664	0.65
43 Productos de hule	0.0472	0.46
44 Plásticos	0.0460	0.45
45 Vidrio y sus productos	0.0383	0.38
46 Cemento	0.0298	0.29
47 Otros productos de minerales no metálicos	0.0925	0.91
48 Industrias básicas del hierro y acero	0.2129	2.10
49 Industrias básicas de metales no ferrosos	0.0439	0.43
50 Muebles y accesorios metálicos	0.0395	0.39
51 Productos metálicos estructurales	0.0332	0.33
52 Otros productos metálicos	0.1060	1.04
53 Maquinaria y equipo no electrónico	0.0860	0.85
54 Maquinaria y aparatos eléctricos	0.0372	0.37
55 Electrodomésticos	0.0274	0.27
56 Equipos y accesorios electrónicos	0.0704	0.69
57 Otros equipos electrónicos	0.0312	0.31
58 Vehículos	0.1058	1.04
59 Partes de vehículos	0.0775	0.76
60 Otros equipos y material de transporte	0.0193	0.19
61 Otras industrias manufactureras	0.0546	0.54
62 Construcción	0.9542	9.39
63 Electricidad	0.1064	1.05
64 Comercio	1.0000	9.84
65 Restaurantes, etc.	0.1988	1.96
66 Transporte	0.4888	4.81
67 Comunicaciones	0.0566	0.56
68 Servicios financieros	0.2449	2.41
69 Alquiler de inmuebles	0.1060	1.04
70 Servicios profesionales	0.0744	0.73
71 Servicios educacionales	0.4422	4.35
72 Servicios médicos	0.2739	2.70
73 Servicios de esparcimiento	0.0871	0.86
74 Otros servicios	0.5974	5.88
TOTAL	10.1580	

FUENTES: Estimaciones a base de cuadros 1-8 y 10 y SP, *ibid.*

La proporción precio/valor disminuye ligeramente en los tres tipos de predio respecto al caso 1; 0.588 vs. 0.600 en el campesino; 0.633 vs 0.651 en el de transición; 0.917 vs 0.930 en el empresarial (cuadros 19 y 16).

CUADRO 19. Caso 2. *Relaciones sectoriales entre valor y precio, 1970*

Sector	%Z ^p /%Z ^r
1 Campesino "c"	0.588
2 Transición "t"	0.633
3 Empresarial "e"	0.917
4 Ganadería	1.052
5 Silvicultura	0.944
6 Caza y pesca	0.635
7 Carbón y derivados	0.922
8 Extracción de petróleo	0.706
9 Hierro	2.320
10 Minerales no ferrosos	1.063
11 Canteras, etc.	0.825
12 Otros minerales no metálicos	1.385
13 Carnes, etc.	1.126
14 Frutas y legumbres	0.951
15 Molienda de trigo	0.926
16 Molienda de maíz	1.110
17 Café	1.028
18 Azúcar	0.738
19 Aceites y grasas	1.103
20 Alimentos para animales	1.941
21 Otros alimentos	0.988
22 Bebidas alcohólicas	1.414
23 Cerveza	1.174
24 Refrescos envasados	0.826
25 Tabaco	1.397
26 Textiles (fibras blandas)	0.833
27 Textiles (fibras duras)	1.355
28 Otras industrias textiles	0.961
29 Prendas de vestir	1.057
30 Piel, etc.	0.838
31 Aserraderos	0.893
32 Otras industrias de madera	1.091
33 Papel y cartón	0.939
34 Imprentas	0.797
35 Refinación de petróleo	0.819
36 Petroquímicos básicos	0.969
37 Química básica	1.026

CUADRO 19. (continuación)

Sector	% Z ^P /% Z ^T
38 Fertilizantes	0.972
39 Resinas, plásticos y fibras artificiales	1.186
40 Medicinas	0.867
41 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	1.022
42 Otras industrias químicas	0.947
43 Productos de hule	1.085
44 Plásticos	0.962
45 Vidrio y sus productos	0.792
46 Cemento	0.946
47 Otros productos de minerales no metálicos	1.028
48 Industrias básicas del hierro y acero	1.004
49 Industrias básicas de metales no ferrosos	1.013
50 Muebles y accesorios metálicos	0.912
51 Productos metálicos estructurales	0.876
52 Otros productos metálicos	0.883
53 Maquinaria y equipo no electrónico	0.843
54 Maquinaria y aparatos eléctricos	0.862
55 Electrodomésticos	0.927
56 Equipos y accesorios electrónicos	0.878
57 Otros equipos electrónicos	1.013
58 Vehículos	0.985
59 Partes de vehículos	0.934
60 Otros equipos y material de transporte	0.884
61 Otras industrias manufactureras	0.940
62 Construcción	0.736
63 Electricidad	0.867
64 Comercio	1.684
65 Restaurantes, etc.	1.290
66 Transporte	0.844
67 Comunicaciones	0.872
68 Servicios financieros	0.610
69 Alquiler de inmuebles	6.211
70 Servicios profesionales	1.318
71 Servicios educacionales	0.412
72 Servicios médicos	0.653
73 Servicios de espacimiento	1.193
74 Otros servicios	0.735

FUENTES: cuadros 14 y 18, col. 2.

Cuando no se incluye la depreciación, los términos de intercambio de la economía campesina son más desfavorables, y desaparece el intercambio favorable con respecto al sector partes de vehículos (cuadro 20, col. 1) es decir:

$$7.4d \quad \frac{Z_c^p / Z_c^r}{Z_j^p / Z_j^r} > 1, \text{ para toda } j \text{ excepto cuando } j=71.$$

Aunque el comercio favorable de la agricultura empresarial reduce los sectores de 37 a 30 (cuadro 20, col. 3 vs., cuadro 17, col. 3), sus relaciones de intercambio sectoriales continúan siendo mejores que en las de transición y campesina. Puesto que los términos de intercambio de la agricultura campesina siguen siendo peores que los de transición, (compárense cols. 1 y 2 del cuadro 20), persisten las desigualdades:

$$\frac{Z_c^p / Z_c^r}{Z_j^p / Z_j^r} < \frac{Z_t^p / Z_t^r}{Z_j^p / Z_j^r} < \frac{Z_c^p / Z_c^r}{Z_j^p / Z_j^r}, \text{ para toda } j$$

Por lo tanto, como dije en el cap. 6, las relaciones de intercambio de los predios se deterioran cuando no tenemos en cuenta la depreciación, porque su estimación es mucho más alta en agricultura que en los demás sectores de la economía (cuadros 11 y 13). Pero las diferencias en relaciones de intercambio agrícolas no son grandes aun incluyendo la depreciación; es decir no hay contraste nítido entre los resultados de los casos 2 y 1. Debido a que este último concuerda más con la teoría del valor trabajo, el análisis se hará a base de sus resultados.

ORIGEN DEL INTERCAMBIO DESFAVORABLE EN LA ECONOMÍA CAMPESINA

Los resultados sobre relaciones de intercambio desfavorables para los productores campesinos deben especificarse, porque con las hipótesis ya probadas se compara el valor monetario de la producción sectorial con el contenido de trabajo total (activo y pasivo) de los productos sectoriales. Se necesita indagar si, en efecto, el componente activo del valor campesino es el que está subpagado. Con este propósito calculo los valores sectoriales para el caso cuando se excluye

CUADRO 20. *Caso 2. Términos de intercambio de los subsectores agrícolas, 1970*

Sector	$\frac{1}{Z_i / Z_j}$	$\frac{2}{Z_i / Z_j}$	$\frac{3}{Z_i / Z_j}$
	$\frac{Z_i}{Z_j}$	$\frac{Z_i}{Z_j}$	$\frac{Z_i}{Z_j}$
1 Campesino "c"	1.0000	1.0759	1.5613
2 Transición "t"	0.9294	1.0000	1.4511
3 Empresarial "e"	0.6405	0.6891	1.0000
4 Ganadería	0.5589	0.6013	0.8726
5 Silvicultura	0.6223	0.6696	0.9716
6 Caza y pesca	0.9254	0.9956	1.4448
7 Carbón y derivados	0.6380	0.6864	0.9960
8 Extracción de petróleo	0.8330	0.8963	1.3006
9 Hierro	0.2531	0.2723	0.3952
10 Minerales no ferrosos	0.5530	0.5949	0.8633
11 Canteras, etc.	0.7127	0.7668	1.1127
12 Otros minerales no metálicos	0.4246	0.4568	0.6628
13 Carnes, etc.	0.5220	0.5616	0.8150
14 Frutas y legumbres	0.6182	0.6652	0.9653
15 Molienda de trigo	0.6353	0.6836	0.9920
16 Molienda de maíz	0.5297	0.5700	0.8271
17 Café	0.5719	0.6154	0.8930
18 Azúcar	0.7965	0.8569	1.2435
19 Aceites y grasas	0.5330	0.5735	0.8322
20 Alimentos para animales	0.5370	0.5778	0.8385
21 Otros alimentos	0.5949	0.6401	0.9288
22 Bebidas alcohólicas	0.4158	0.4474	0.6492
23 Cerveza	0.5006	0.5386	0.7815
24 Refrescos envasados	0.7115	0.7655	1.1109
25 Tabaco	0.4206	0.4525	0.6567
26 Textiles (fibras blandas)	0.7061	0.7597	1.1025
27 Textiles (fibras duras)	0.4338	0.4667	0.6772
28 Otras industrias textiles	0.6121	0.6585	0.9556
29 Prendas de vestir	0.5559	0.5981	0.8679
30 Piel, etc.	0.7013	0.7545	1.0949
31 Aserraderos	0.6582	0.7081	1.0276
32 Otras industrias de madera	0.5392	0.5801	0.8418
33 Papel y cartón	0.6267	0.6743	0.9785
34 Imprentas	0.7369	0.7928	1.1504
35 Refinación de petróleo	0.7177	0.7721	1.1205
36 Petroquímicos básicos	0.6669	0.7175	1.0412
37 Química básica	0.5730	0.6165	0.8947
38 Fertilizantes	0.6052	0.6511	0.9448
39 Resinas, plásticos y fibras artificiales	0.4953	0.5329	0.7733
40 Medicinas	0.6779	0.7293	1.0583
41 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	0.5747	0.6183	0.8972

CUADRO 20. (continuación)

Sector	$\frac{Z_1^1}{Z_1^2}$	$\frac{Z_1^2}{Z_1^3}$	$\frac{Z_1^3}{Z_1^4}$
	$\frac{Z_1^1}{Z_1^2}$	$\frac{Z_1^2}{Z_1^3}$	$\frac{Z_1^3}{Z_1^4}$
42 Otras industrias químicas	0.6207	0.6678	0.9691
43 Productos de hule	0.5422	0.5834	0.8466
44 Plásticos	0.6106	0.6570	0.9533
45 Vidrio y sus productos	0.7423	0.7986	1.1589
46 Cemento	0.6215	0.6686	0.9703
47 Otros productos de minerales no metálicos	0.5718	0.6152	0.8927
48 Industrias básicas del hierro y acero	0.5853	0.6297	0.9138
49 Industrias básicas de metales no ferrosos	0.5803	0.6244	0.9060
50 Muebles y accesorios metálicos	0.6451	0.6941	1.0072
51 Productos metálicos estructurales	0.6704	0.7213	1.0467
52 Otros productos metálicos	0.6659	0.7165	1.0397
53 Maquinaria y equipo no electrónico	0.6968	0.7497	1.0879
54 Maquinaria y aparatos eléctricos	0.6820	0.7337	1.0647
55 Electrodomésticos	0.6340	0.6822	0.9899
56 Equipos y accesorios electrónicos	0.6693	0.7201	1.0450
57 Otros equipos electrónicos	0.5800	0.6240	0.9055
58 Vehículos	0.5968	0.6421	0.9317
59 Partes de vehículos	0.6296	0.6774	0.9830
60 Otros equipos y material de transporte	0.6650	0.7155	1.0382
61 Otras industrias manufactureras	0.6254	0.6729	0.9764
62 Construcción	0.7992	0.8599	1.2478
63 Electricidad	0.6786	0.7301	1.0595
64 Comercio	0.3494	0.3759	0.5455
65 Restaurantes, etc.	0.4553	0.4899	0.7109
66 Transporte	0.6963	0.7492	1.0872
67 Comunicaciones	0.6741	0.7252	1.0524
68 Servicios financieros	0.9637	1.0369	1.5047
69 Alquiler de inmuebles	0.0945	0.1017	0.1475
70 Servicios profesionales	0.4462	0.4801	0.6966
71 Servicios educacionales	1.4243	1.5324	2.2238
72 Servicios médicos	0.9002	0.9686	1.4055
73 Servicios de esparcimiento	0.4926	0.5300	0.7691
74 Otros servicios	0.7994	0.8601	1.2481

FUENTES: cuadros 14 y 18.

el trabajo familiar (caso 3; cf. cuadro 21), y se comparan, en los cálculos de valor, sus resultados con aquel que incluye trabajo no asalariado (caso 1; cf. cuadro 15).

CUADRO 21. *Caso 3. Valores trabajo sectoriales, 1970*

<i>Sector</i>	<i>%Z_i</i>
1 Campesino "c"	0.0855
2 Transición "t"	0.1009
3 Empresarial "e"	0.2689
Agricultura "a"	0.4553
4 Ganadería	0.3921
5 Silvicultura	0.0427
6 Caza y pesca	0.0276
7 Carbón y derivados	0.0127
8 Extracción de petróleo	0.1515
9 Hierro	0.0055
10 Minerales no ferrosos	0.0978
11 Canteras, etc.	0.0306
12 Otros minerales no metálicos	0.0191
13 Carnes, etc.	0.3289
14 Frutas y legumbres	0.0355
15 Molienda trigo	0.1530
16 Molienda maíz	0.0904
17 Café	0.0450
18 Azúcar	0.0744
19 Aceites y grasas	0.0675
20 Alimentos para animales	0.0460
21 Otros alimentos	0.1016
22 Bebidas alcohólicas	0.0323
23 Cerveza	0.0626
24 Refrescos envasados	0.0850
25 Tabaco	0.0295
26 Textiles (fibras blandas)	0.2254
27 Textiles (fibras duras)	0.0193
28 Otras industrias textiles	0.0390
29 Prendas de vestir	0.1780
30 Piel, etc.	0.1180
31 Aserraderos	0.0582
32 Otras industrias de madera	0.0618
33 Papel y cartón	0.1238
34 Imprentas	0.0934
35 Refinación de petróleo	0.2286
36 Petroquímicos básicos	0.0264
37 Química básica	0.0354
38 Fertilizantes	0.0270
39 Resinas, plásticos y fibras artificiales	0.0453
40 Medicinas	0.0966
41 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	0.0674
42 Otras industrias químicas	0.0701
43 Productos de hule	0.0508

CUADRO 21. (continuación)

Sector	%Z _j
44 Plásticos	0.0489
45 Vidrio y sus productos	0.0404
46 Cemento	0.0323
47 Otros productos de minerales no metálicos	0.1013
48 Industrias básicas del hierro y acero	0.2298
49 Industrias básicas de metales no ferrosos	0.0477
50 Muebles y accesorios metálicos	0.0419
51 Productos metálicos estructurales	0.0352
52 Otros productos metálicos	0.1125
53 Maquinaria y equipo no electrónico	0.0910
54 Maquinaria y aparatos eléctricos	0.0393
55 Electrodomésticos	0.0290
56 Equipos y accesorios electrónicos	0.0745
57 Otros equipos electrónicos	0.0337
58 Vehículos	0.1127
59 Partes de vehículos	0.0827
60 Otros equipos y material de transporte	0.0205
61 Otras industrias manufactureras	0.0570
62 Construcción	0.9726
63 Electricidad	0.1195
64 Comercio	1.0000
65 Restaurantes, etc.	0.1991
66 Transporte	0.5274
67 Comunicaciones	0.0610
68 Servicios financieros	0.2498
69 Alquiler de inmuebles	0.1161
70 Servicios profesionales	0.0749
71 Servicios educacionales	0.4364
72 Servicios médicos	0.2723
73 Servicios de esparcimiento	0.0872
74 Otros servicios	0.5968

FUENTES: Estimaciones a base de cuadros 1-4, 6, 9, 11-13 y SPP, *ibid.*

Como era de esperar, el cociente del valor trabajo en la mercancía campesina, respecto a cada uno de los 73 (cuadro 22):

$$(Z_c^*/Z_j)_{C1} > (Z_c^*/Z_j)_{C3} \text{ para toda } j$$

resultado predecible, porque, como dije en el cap. 5, la única diferencia entre los casos 1 y 3 es que en el primero tomo en cuenta al trabajo familiar. Lo que implica

$$\left[\frac{Z_c^p / Z_j^p}{Z_c^v / Z_j^v} \right]_{c1} < \left[\frac{Z_c^p / Z_j^p}{Z_c^v / Z_j^v} \right]_{c3} \text{ para toda } j$$

y se confirma empíricamente (compárense cuadro 17, col. 1 y cuadro 23). Según este resultado, contar el trabajo familiar en los cálculos de valor, causa deterioro general en los términos de intercambio de este tipo de predio y aun su inversión: de favorable al no incluirlo (excepto en el sector 69), se transforma en desfavorable al incluirlo (excepto en los sectores 59 y 71); así

$$\left[\frac{Z_c^p / Z_j^p}{Z_c^v / Z_j^v} \right]_{c1} < 1 < \left[\frac{Z_c^p / Z_j^p}{Z_c^v / Z_j^v} \right]_{c3}$$

para toda j , excepto para $j=59, 69$ y 71 (cuadro 17, col. 1 vs. cuadro 23). Al resultado anterior debe añadirse

$$\left[\frac{Z_c^p / Z_{69}^p}{Z_c^v / Z_{69}^v} \right]_{c1} > \left[\frac{Z_c^p / Z_{69}^p}{Z_c^v / Z_{69}^v} \right]_{c3}$$

CUADRO 22. *Casos 1 y 3. Relaciones de los valores campesinos, 1970*

Sector	1	2
	Caso 1 Z_c^p / Z_j^p	Caso 3 Z_c^p / Z_j^p
1 Campesino "c"	1.0000	1.0000
2 Transición "t"	1.4995	0.8475
3 Empresarial "e"	1.2651	0.3179
4 Ganadería	0.7147	0.2181
5 Silvicultura	7.7821	2.0019
6 Caza y pesca	12.1312	3.0988
7 Carbón y derivados	26.5442	6.7478
8 Extracción de petróleo	2.2183	0.5642
9 Hierro	61.0685	15.5331
10 Minerales no ferrosos	3.4390	0.8744
11 Canteras etc.	10.9810	2.7898
12 Otros minerales no metálicos	17.5900	4.4805
13 Carnes, etc.	0.8881	0.2600
14 Frutas y legumbres	8.7315	2.4088
15 Molienda de trigo	1.9489	0.5589
16 Molienda de maíz	2.0962	0.9453
17 Café	5.6602	1.8980
18 Azúcar	3.8345	1.1485

CUADRO 22. (continuación)

Sector	1	2
	Caso 1 Z_i^1 / Z_j^1	Caso 3 Z_i^3 / Z_j^3
19 Aceites y grasas	4.0751	1.2658
20 Alimentos para animales	6.0607	1.8598
21 Otros alimentos	2.9543	0.8419
22 Bebidas alcohólicas	9.4242	2.6448
23 Cerveza	5.1645	1.3663
24 Refrescos envasados	3.8020	1.0062
25 Tabaco	10.0527	2.9010
26 Textiles (fibras blandas)	1.3770	0.3793
27 Textiles (fibras duras)	16.0496	4.4214
28 Otras industrias textiles	8.5167	2.1934
29 Prendas de vestir	1.8350	0.4803
30 Piel, etc.	2.8292	0.7244
31 Aserraderos	5.7563	1.4689
32 Otras industrias de madera	5.4008	1.3830
33 Papel y cartón	2.7034	0.6904
34 Imprentas	3.5981	0.9152
35 Refinación petróleo	1.4694	0.3740
36 Petroquímicos básicos	12.7013	3.2333
37 Química básica	9.4852	2.4140
38 Fertilizantes	12.4152	3.1689
39 Resinas, plásticos y fibras artificiales	7.4891	1.8876
40 Medicinas	3.4767	0.8850
41 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	4.9185	1.2680
42 Otras industrias químicas	4.7684	1.2189
43 Productos de hule	6.5927	1.6846
44 Plásticos	6.8767	1.7486
45 Vidrio y sus productos	8.3154	2.1149
46 Cemento	10.3959	2.6469
47 Otros productos de minerales no metálicos	3.3172	0.8438

CUADRO 22. (continuación)

Sector	1	2
	Caso 1 Z_c^* / Z_j^*	Caso 3 Z_c^* / Z_j^*
48 Industrias básicas del hierro y acero	1.4616	0.3721
49 Industrias básicas de metales no ferrosos	7.0426	1.7913
50 Muebles y accesorios metálicos	8.0202	2.0411
51 Productos metálicos estructurales	9.5616	2.4319
52 Otros productos metálicos	2.9872	0.7597
53 Maquinaria y equipo no electrónico	3.6621	0.9399
54 Maquinaria y aparatos eléctricos	8.5538	2.1746
55 Electrodomésticos	11.6102	2.9508
56 Equipos y accesorios electrónicos	4.5161	1.1481
57 Otros equipos electrónicos	9.9711	2.5355
58 Vehículos	2.3293	0.7590
59 Partes de vehículos	2.3936	1.0343
60 Otros equipos y material de transporte	17.7790	4.1607
61 Otras industrias manufactureras	5.7858	1.4998
62 Construcción	0.3457	0.0879
63 Electricidad	2.8069	0.7155
64 Comercio	0.3364	0.0855
65 Restaurantes, etc.	1.6884	0.4294
66 Transporte	0.6285	0.1621
67 Comunicaciones	5.5085	1.4014
68 Servicios financieros	1.3475	0.3423
69 Alquiler de inmuebles	2.8735	0.7363
70 Servicios profesionales	4.4820	1.1418
71 Servicios educacionales	0.7707	0.1959
72 Servicios médicos	1.2294	0.3140
73 Servicios de esparcimiento	3.8536	0.9806
74 Otros servicios	0.5548	0.1433

FUENTES: cuadros 15 y 21

CUADRO 23. *Caso 3. Términos de intercambio de la economía campesina al ignorar el trabajo familiar, 1970*

Sector	$\frac{Z_c}{Z_j}$ $\frac{Z_i}{Z_j}$
1 Campesino	1.000
2 Transición "t"	1.6313
3 Empresarial "e"	2.5670
4 Ganadería	1.8840
5 Silvicultura	2.4485
6 Caza y pesca	3.5765
7 Carbón y derivados	2.7440
8 Extracción de petróleo	3.3854
9 Hierro	1.1905
10 Minerales no ferrosos	2.3520
11 Canteras, etc.	3.0630
12 Otros minerales no metálicos	1.9093
13 Carnes, etc.	1.8454
14 Frutas y legumbres	2.3170
15 Molienda de trigo	2.2913
16 Molienda de maíz	1.2589
17 Café	1.7905
18 Azúcar	2.6905
19 Aceites y grasas	1.7966
20 Alimentos para animales	1.8403
21 Otros alimentos	2.1706
22 Bebidas alcohólicas	1.5613
23 Cerveza	1.9770
24 Refrescos envasados	2.7309
25 Tabaco	1.4706
26 Textiles (fibras blandas)	2.6057
27 Textiles (fibras duras)	1.6926
28 Otras industrias textiles	2.4640
29 Prendas de vestir	2.2226
30 Piel, etc.	2.7936
31 Aserraderos	2.6318
32 Otras industrias de madera	2.2094
33 Papel y cartón	2.5472
34 Imprentas	2.9495
35 Refinación de petróleo	2.9040
36 Petroquímicos básicos	2.7265
37 Química básica	2.3775
38 Fertilizantes	2.4853
39 Resinas, plásticos y fibras artificiales	2.0825
40 Medicinas	2.7168
41 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	2.3069
42 Otras industrias químicas	2.4971

CUADRO 23. (continuación)

Sector	Z_c / Z_j
	Z_c / Z_j
43 Productos de hule	2.2213
44 Plásticos	2.4749
45 Vidrio y sus productos	2.9850
46 Cemento	2.5636
47 Otros productos de minerales no metálicos	2.3863
48 Industrias básicas del hierro y acero	2.4067
49 Industrias básicas de metales no ferrosos	2.4048
50 Muebles y accesorios metálicos	2.6032
51 Productos metálicos estructurales	2.7032
52 Otros productos metálicos	2.6927
53 Maquinaria y equipo no electrónico	2.8087
54 Maquinaria y aparatos eléctricos	2.7454
55 Electrodomésticos	2.5566
56 Equipos y accesorios electrónicos	2.6949
57 Otros equipos electrónicos	2.3850
58 Vehículos	2.4193
59 Partes de vehículos	2.5576
60 Otros equipos y material de transporte	2.7018
61 Otras industrias manufactureras	2.4890
62 Construcción	3.1028
63 Electricidad	2.9030
64 Comercio	1.3308
65 Restaurantes, etc.	1.7368
66 Transporte	2.8620
67 Comunicaciones	2.7669
68 Servicios financieros	3.7445
69 Alquiler de inmuebles	0.3943
70 Servicios profesionales	1.7099
71 Servicios educacionales	5.3552
72 Servicios médicos	3.4090
73 Servicios de esparcimiento	1.8776
74 Otros servicios	3.0419

FUENTES: cuadros 14 y 21.

La última relación significa que la inclusión del trabajo familiar hace su comercio respecto al sector 69 aún más desfavorable (cf. cuadro 17, col. 1 vs. cuadro 23). Las dos últimas desigualdades confirman que el trabajo campesino activo está subpagado en 97% de sus relaciones comerciales. Por último, con respecto a los sectores 59 y 71, los resultados muestran que, aunque el comercio campesino no es des-

favorable si se incluye el trabajo familiar, de todos modos es inferior:

$$\left[\frac{Z_c^p / Z_j^p}{Z_c^z / Z_j^z} \right]_{c1} > \left[\frac{Z_c^p / Z_j^p}{Z_c^z / Z_j^z} \right]_{c3} > 1$$

cuando $j=59$ o 71 (cf. cuadro 17, col. 1 vs cuadro 23).²

Con esto se confirma que el trabajo familiar es el elemento de valor que está subpagado en las relaciones de intercambio de la economía campesina en la compra y venta de productos.

RELACIONES DE INTERCAMBIO DEL SECTOR AGRÍCOLA HETEROGÉNEO, 1970

Para estudiar las relaciones de intercambio de todo el sector agrícola a partir de los resultados del caso 1 es necesario demostrar que la manera en que lo dividí no causa distorsiones en los cálculos del valor; con ese objeto compararé la estimación del trabajo contenido en la agricultura (caso 4) con la suma del trabajo contenido en los tres tipos de predio (caso 2).³

$$\sum_{i=1}^3 Z_i^z \text{ para } C2 = 0.800 \approx 0.801 = Z_a^z \text{ para } C4,$$

en donde a es el sector agrícola del caso 4. Como la suma del valor del trabajo de los tres tipos de predio (cuadro 18, col. 1), es casi el mismo que el de la agricultura heterogénea (sector a en cuadro 24) la subdivisión no distorsiona; resultado similar se obtiene al comparar la suma del valor del trabajo del caso 2 con el de 4 (cf. totales de cols. 1 en cuadros 18 y 24).

Podemos ya analizar las hipótesis sobre las relaciones de intercambio de un sector agrícola heterogéneo. Para ello sumo los resultados del valor de caso 1 para los tres tipos de

² Cuando no se tiene en cuenta la depreciación (caso 2), la agricultura tiene relaciones favorables sólo ante un sector, el 71; véase cuadro 20, col. 1.

³ Procedimiento similar hubiera sido comparar los resultados del valor trabajo del caso 1 en relación con un caso parecido, cuya única diferencia es la agricultura considerada como un solo sector. Escogí comparar los casos 2 y 4 porque los cálculos estaban ya hechos.

CUADRO 24. *Caso 4. Valores trabajo sectoriales.*
Caso 1. Términos de intercambio agrícolas, 1970

Sector	1	2
	Z_j^*	$\frac{Z_j^*}{Z_i^*}$
a Agricultura	0.8014	1.0000
4 Ganadería	0.4421	0.6898
5 Silvicultura	0.0413	0.7558
6 Caza y pesca	0.0272	1.0962
7 Carbón y derivados	0.0112	0.8370
8 Extracción de petróleo	0.1420	1.0332
9 Hierro	0.0045	0.3634
10 Minerales no ferrosos	0.0876	0.7176
11 Canteras, etc.	0.0276	0.9338
12 Otros minerales no metálicos	0.0162	0.5836
13 Carnes, etc.	0.3538	0.6482
14 Frutas y legumbres	0.0365	0.7472
15 Molienda de trigo	0.1644	0.7885
16 Molienda de maíz	0.1318	0.6812
17 Café	0.0570	0.7205
18 Azúcar	0.0860	0.9671
19 Aceites y grasas	0.0786	0.6697
20 Alimentos para animales	0.0520	0.6777
21 Otros alimentos	0.1065	0.7422
22 Bebidas alcohólicas	0.0333	0.5258
23 Cerveza	0.0606	0.6276
24 Refrescos envasados	0.0847	0.8673
25 Tabaco	0.0327	0.5092
26 Textiles (fibras blandas)	0.2357	0.8613
27 Textiles (fibras duras)	0.0191	0.5595
28 Otras industrias textiles	0.0370	0.7615
29 Prendas de vestir	0.1704	0.6981
30 Piel, etc.	0.1129	0.8583
31 Aserraderos	0.0554	0.8059
32 Otras industrias de madera	0.0575	0.6789
33 Papel y cartón	0.1161	0.7806
34 Imprentas	0.0889	0.9002
35 Refinación de petróleo	0.2152	0.8869
36 Petroquímicos básicos	0.0246	0.8329
37 Química básica	0.0325	0.7261
38 Fertilizantes	0.0250	0.7612
39 Resinas, plásticos y fibras artificiales	0.0410	0.6298
40 Medicinas	0.0918	0.8299
41 Jabones, perfumes, cosméticos, etc.	0.0641	0.7136
42 Otras industrias químicas	0.0665	0.7660
43 Productos de hule	0.0472	0.6811

CUADRO 24. (continuación)

Sector	1	2
	Z_j	$\frac{Z_j^2}{Z_j^2 / Z_j^2}$
44 Plásticos	0.0460	0.7552
45 Vidrio y sus productos	0.0383	0.9110
46 Cemento	0.0298	0.7832
47 Otros productos de minerales no metálicos	0.0925	0.7284
48 Industrias básicas del hierro y acero	0.2128	0.7353
49 Industrias básicas de metales no ferrosos	0.0439	0.7340
50 Muebles y accesorios metálicos	0.0395	0.7950
51 Productos metálicos estructurales	0.0332	0.8250
52 Otros productos metálicos	0.1060	0.8217
53 Maquinaria y equipo no electrónico	0.0860	0.8650
54 Maquinaria y aparatos eléctricos	0.0372	0.8375
55 Electrodomésticos	0.0274	0.7797
56 Equipos y accesorios electrónicos	0.0704	0.8221
57 Otros equipos electrónicos	0.0312	0.7277
58 Vehículos	0.1059	0.9459
59 Partes de vehículos	0.0775	1.3262
60 Otros equipos y material de transporte	0.0193	0.7587
61 Otras industrias manufactureras	0.0547	0.7742
62 Construcción	0.9542	0.9467
63 Electricidad	0.1064	0.8879
64 Comercio	1.0000	0.4058
65 Restaurantes, etc.	0.1988	0.5300
66 Transporte	0.4888	0.8858
67 Comunicaciones	0.0566	0.8447
68 Servicios financieros	0.2449	1.1414
69 Alquiler de inmuebles	0.1060	0.1212
70 Servicios profesionales	0.0744	0.5227
71 Servicios educacionales	0.4421	1.6334
72 Servicios médicos	0.2739	1.0449
73 Servicios de esparcimiento	0.0871	0.5733
74 Otros servicios	0.5974	0.9425
TOTAL	10.1620	

FUENTES: Col. 1, estimaciones a base de cuadros 1-8 y 10 y *spp*, *ibid.* Col. 2, cuadros 14 y 15, Col. 1.

predio, y los comparo con el valor monetario de la producción presentado en la matriz insumo-producto. Según la primera conclusión, es desfavorable la razón precio/valor del sector agrícola heterogéneo (cuadros 14, 15 o 16):

$$7.5a \quad \%Z_a^p / \%Z_a^v = 0.719 < 1$$

Por lo tanto tiene validez el argumento sobre las relaciones de intercambio desfavorables en un sector agrícola heterogéneo. Si a ello añadimos los resultados de sólo la agricultura empresarial ($\%Z_a^p / \%Z_a^v = 0.93 < 1$, véase cuadro 16), tampoco podemos descartar la propuesta de que la renta forma parte del valor agrícola.

La conclusión de 7.5a se refuerza con los resultados más específicos sobre los términos de intercambio del sector agrícola:

$$7.4d \quad \frac{Z_a^p / Z_j^p}{Z_a^v / Z_j^v} < 1$$

para toda j excepto $j=6, 8, 59, 71$ y 72 ; lo que significa que la agricultura heterogénea tiene intercambio desfavorable ante todos los sectores de la economía excepto caza y pesca, extracción de gas y petróleo, partes de vehículos, servicios educativos y servicios médicos. En sentido estricto supera a sólo dos sectores: partes de vehículos y educación, puesto que sus términos de intercambio con los cuatro sectores restantes están casi en equilibrio (cuadro 24, col. 2).

Así pues, el comercio es desfavorable a la agricultura heterogénea y, por lo tanto, no podemos descartar la hipótesis que así lo propone. Más aún, los mismos resultados indican que es plausible el argumento según el cual la existencia de productores campesinos es causa de las relaciones de intercambio desfavorables en este sector, lo que indirectamente puede mostrarse comparando dos conjuntos de resultados precio/valor a partir de las siguientes desigualdades:

$$7.6 \quad (\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{C3} \cong (\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{C1} \cong 1$$

Puesto que la adición de los tres componentes agrícolas no distorsiona, pueden sumarse los resultados del valor de los tres tipos de predio del caso 3 (cf. cuadro 21), e imaginarlo como aquel que representa la situación de una agricultura

homogénea, compuesta sólo de unidades capitalistas. El caso 1, por su parte, representa la situación verdadera de la agricultura heterogénea y los resultados demuestran que el signo de 7.6 es:

$$7.6a \quad (\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{C3} > 1 > (\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{C1},$$

porque $(1.207)_{C3} > 1 > (0.719)_{C1}$ (cf. cuadros 14, 15 y 21).⁴

No podemos, pues, rechazar la hipótesis de que la economía campesina causa deterioro en las relaciones de intercambio agrícola, pero sí la hipótesis opuesta de que es funcional para el capitalismo agrícola. (cf. desigualdad 5.6b).⁵

Pienso que los resultados logrados no son ambiguos y ayudan a entender mejor el problema del intercambio agrícola que la pura especulación teórica. En síntesis, el método propuesto me permite decir lo siguiente:

a) La economía campesina usa ampliamente el trabajo activo en su producción, porque el valor trabajo de sus mercancías aumenta considerablemente al contar el trabajo familiar, y ese valor es uno de los más altos si se lo compara con el de otros sectores (cuadro 22, col. 1); sin embargo, po-

⁴ El lado izquierdo de 7.6a se obtiene con las cifras sobre agricultura de los cuadros 14 y 21:

$$\frac{\%Z_a^p}{\%Z_a^v} = \frac{Z_c^p + Z_i^p + Z_e^p / \Sigma Z_j^p}{Z_c^v + Z_i^v + Z_e^v / \Sigma Z_j^v} = \frac{5.55}{4.55/9.895} = \frac{5.55}{4.60}$$

$$\frac{\%Z_c^p}{\%Z_c^v} = \frac{5.55}{7.71}$$

y las cifras del caso 1 vienen de los cuadros 14 y 15.

⁵ Debo advertir que considerar los resultados de precio/valor del caso 3 como si representara un sector agrícola homogéneo, no es del todo válido; aunque las estimaciones del valor trabajo en este caso no tienen en cuenta el trabajo familiar, los resultados provienen de datos reales, es decir de un sector agrícola verdaderamente heterogéneo. Por eso dije que la hipótesis sobre funcionalidad campesina puede probarse sólo indirectamente comparando la razón precio/valor de este caso respecto a la del caso 1. Algo parecido ocurre si comparamos el cociente precio/valor de la agricultura empresarial con el correspondiente a la agricultura considerada en su totalidad: $\%Z_a^p/\%Z_a^v = 0.930 > \%Z_a^p/\%Z_a^v = 0.719$ (cf. cuadro 16). Si tomamos los resultados del cociente precio/valor de las unidades empresariales como representativas de una agricultura puramente capitalista, podemos decir que las desigualdades presentadas arriba no contradicen el argumento sobre la funcionalidad de la economía campesina.

dría decirse que esta conclusión comprueba que la economía campesina es muy improductiva, y una de las secuelas de esa ineficacia "es la relación de intercambio desfavorable". Pero un razonamiento como este, atribuye el criterio capitalista de eficacia a un tipo de producción cuyo comportamiento es diferente, y *a priori*, se catalogan las unidades campesinas como improductivas o ineficaces.⁶ Para estimar el trabajo contenido en la mercancía campesina, debe incluirse el trabajo familiar para establecer, en cuanto valor, sus relaciones de intercambio con el resto de los sectores. Aunque se trate de trabajo no asalariado, realmente se utiliza en la producción y por lo tanto es parte del valor del trabajo de su mercancía. Los resultados expuestos aquí apoyan la hipótesis de que la economía campesina tiene relaciones desfavorables de intercambio en el mercado. A base de

$$\frac{\%Z_c^p}{\%Z_c^v} < 1 \quad \text{y} \quad \frac{Z_c^p / Z_c^v}{Z_j^p / Z_j^v} < 1,$$

para toda j , excepto $j=59$ y 71 , no puede rechazarse la hipótesis sobre las relaciones de intercambio desfavorables. Si excluimos la depreciación (porque las cifras de los productores campesinos pueden tener un sesgo hacia arriba), y acordamos que el sector 71 (educación) es de servicio especial con "trabajo intenso", se afirman nuestras conclusiones.

b) En el intercambio de la agricultura capitalista, los resultados muestran que aunque sus términos de intercambio son más favorables o menos desfavorables que los de la campesina, su razón valor/precio es desfavorable ($\%Z_c^p / \%Z_c^v < 1$, cf. cuadro 16). Se confirma así que el pago extra de la renta que recibe la agricultura capitalista no puede elevar el precio de sus productos por encima de su valor de mercado; la renta provendrá entonces de la plusvalía agrícola.

c) Por último, tampoco puede aceptarse que los productores no capitalistas dentro de una agricultura capitalista, hacen favorables las relaciones de intercambio de las unidades

⁶ Puede discutirse ampliamente sobre esta cuestión empezando con la controversia sobre el tamaño de las unidades agrícolas y su productividad en India. Sobre México véase mi artículo, "Una evacuación de los estudios sobre la eficiencia relativa de las explotaciones agrícolas con base en la agricultura mexicana"; sobre Grecia, el artículo ya citado de Vergopoulos, "Capitalism and peasant productivity".

empresariales, conclusión que se refuerza al sumar el valor del trabajo y los precios de mercado de los tres tipos de predio, porque

$$\sum_{a=1}^3 \%Z_a^p / \sum_{a=1}^3 \%Z_a^v = 0.719 < 1,$$

por lo que la razón valor/precio de la agricultura heterogénea muestra que se encuentra, en general, con intercambio desfavorable (cuadros 14 y 15).

RELACIONES DE INTERCAMBIO EN LA AGRICULTURA MEXICANA, 1950-1970

El análisis que precede puede extenderse añadiendo a esos resultados estimaciones aproximadas de las relaciones de intercambio de la agricultura heterogénea en 1950 y 1960.

No fue posible estudiar esos años como 1970, porque no hay datos sobre depreciación y no es posible separar los componentes campesinos y capitalistas de la agricultura. Así, mis estimaciones del valor trabajo no tienen en cuenta el consumo de capital fijo y atribuye al trabajo familiar campesino el salario mínimo rural en los años que estudio.

A pesar de esas restricciones, con los resultados de 1950 y 1960 se puede extender la prueba empírica sobre el intercambio en la agricultura heterogénea, para averiguar si el intercambio desfavorable es un rasgo persistente o estructural de este sector. Además, es posible que los resultados de los tres años sirvan para entender por qué la agricultura de nuestro país es incapaz ahora de producir suficiente alimento para consumo humano.

Las fuentes principales de los datos necesarios para la transformación inversa, son las matrices de insumo-producto (1950-1970) y los estudios contenidos en *Estructura agraria y desarrollo agrícola en México*. La matriz insumo-producto divide la economía mexicana en treinta sectores (cuadro 25), y proporciona la información necesaria para calcular los valores del trabajo sectoriales, excepto el trabajo agrícola no asalariado; éste se obtiene —para 1950 y 1960— a base de los datos contenidos en *Estructura agraria*. . . , y, para 1970, con las estimaciones del cap. VI.

Dos conjuntos de estimaciones sobre el valor trabajo (aquí

CUADRO 25. *México: matrices homogeneizadas de 1950, 1960 y 1970 y correspondencia con los sectores de la matriz de 1970*

Sector (1950, 1960 y 1970)	Números de los sectores de 1970*
1 Agricultura	1
2 Ganadería	2
3 Silvicultura, caza y pesca	3 y 4
4 Productos minerales	5 y 7 al 10
5 Extracción, refinación de petróleo y fabricación de productos del carbón	5, 6, 33 y 34
6 Productos alimenticios	11 al 19 y 21
7 Elaboración de bebidas	16 y 20 al 22
8 Tabaco y sus productos	23
9 Industrias textiles	24, 25 y 26
10 Calzado, vestidos, etc.	26 al 28, 30 y 59
11 Industrias de madera y corcho	27, 29 y 30
12 Papel, cartón, etc.	31
13 Imprenta, editorial, etc.	32
14 Cuero y sus productos	28
15 Productos de hule	41
16 Industrias químico-farmacéuticas	26 y 35 al 40
17 Productos minerales no metálicos	33 y 43 al 45
18 industrias metálicas básicas, etc.	46, 47 y 50
19 Fabricación y preparación de productos metálicos	48 al 51
20 Fabricación de maquinaria y equipo eléctrico, no-eléctrico y electrodomésticos	51 al 55
21 Equipo y material de transporte y vehículos automóviles	56 al 58
22 Industrias manufactureras diversas	42, 54 y 59
23 Construcción e instalación	60
24 Electricidad	61
25 Comercio	62
26 Transportes	64
27 Comunicaciones	65
28 Restaurantes y hoteles	63
29 Servicios financieros	66
30 Otros servicios	67 al 72

FUENTES: cuadro 14 y SPP, *Bases informativas para la utilización del modelo de insumo-producto*, México, 1980, t. 1, pp. 28-34.

* Los nombres de los 72 sectores de la matriz de 1970 se encuentran en el cuadro 1.

casos A y B) se obtuvieron con los datos de la matriz insumo-producto: el caso A excluye el trabajo no asalariado y el B lo incluye.

Las fuentes del primero son *spp*, *Bases informativas para la utilización del modelo de insumo-producto*, México 1980, cuadros 3.1, 3.5, 3.9, para los componentes de las matrices de flujos interindustriales (A^p), el vector de valor monetario de producción sectorial (Z^p), y cuadros 26-27 para los elementos de los vectores de salario (W^p) y del consumo de los trabajadores (C^p). Las fuentes de datos para el caso B son las mismas, pero se añaden al salario agrícola los salarios atribuidos al trabajo familiar y se modifica el vector de consumo (cuadros 28 y 29).

Los resultados sobre relaciones de intercambio en el sector agrícola en 1950, 1960 y 1970, incluido el trabajo familiar, muestran que su razón precio/valor es inferior a uno en esos tres años (cuadro 30, primera línea). Se confirman así las conclusiones sobre las relaciones de intercambio de la

CUADRO 26. Salarios: 1950, 1960 y 1970
(millones de pesos corrientes)

Sector	1 1950	2 1960	3 1970
1 Agricultura	905	3 966	8 136.4
2 Ganadería	80	1 210	5 596.4
3 Silvicultura, caza y pesca	65	280	1 368.8
4 Productos minerales	379	805	2 148.0
5 Extracción, refinación de petróleo y fabricación de productos del carbón	356	1 489	3 705.7
6 Productos alimenticios	247.3*	2 646	5 844.5
7 Elaboración de bebidas	247.3*	626	1 876.5
8 Tabaco y sus productos	247.3*	98	330.2
9 Industrias textiles	530	1 477	2 691.1
10 Calzado, vestidos, etc.	240	1 014	2 971.5
11 Industrias de madera y corcho	114	226	1 454.9
12 Papel, cartón, etc.	62	337	1 267.1
13 Imprenta, editorial, etc.	81	385	1 354.6
14 Cuero y sus productos	79	161	644.4
15 Productos de hule	42	169	691.4
16 Industrias químico-farmacéuticas	242	1 064	4 042.1
17 Productos minerales no metálicos	139	532	2 731.1
18 Industrias metálicas básicas, etc.	94.2*	725	2 377.4

CUADRO 26. (continuación)

Sector	1 1950	2 1960	3 1970
19 Fabricación y preparación de productos metálicos	94.2*	507	2 460.7
20 Fabricación de maquinaria y equipo eléctrico, no-eléctrico y electrodomésticos	98	591	3 365.2
21 Equipo y material de transporte y vehículos automóviles	82	551	2 330.5
22 Industrias manufactureras diversas	43	298	1 602.7
23 Construcción e instalación	816	3 796	14 578.1
24 Electricidad	168	768	2 116.6
25 Comercio	1 420	4 680	20 575.3
26 Transportes	492.5*	2 740	8 419.7
27 Comunicaciones	492.5*	493	1 171.2
28 Restaurantes y hoteles	293	1 686	3 693.7
29 Servicios financieros	308	1 492	5 392.7
30 Otros servicios	1 328	4 707	31 281.5
Total	9 786	39 519	146 270.0

FUENTES: Col. 1, Banco de México, *Matriz insumo-producto para México, 1950*, México, 1950 ?, cuadro III.2. Col. 2, Banco de México, *Cuadro de insumo-producto de México, 1960*, México, 1966, p. 21. Col. 3, *SPP Matriz de insumo-producto . . .*, p. 73 y *SPP, Bases informativas . . .*, pp. 28-34.

* Las matrices homogeneizadas no dan información de los componentes del valor agregado. Esto no causó problemas para calcular los salarios pagados por sector en la mayoría de los casos (las matrices originales proporcionan tal información). Cuando esto no fue posible, los salarios se repartieron proporcionalmente.

CUADRO 27. *Caso A. Salarios y consumo de los trabajadores 1950, 1960 y 1970*

Sector	1	2	3	4	5	6
	1950	Salarios (%) 1960	1970	Consumo de trabajadores* (millones de pesos) 1950	1960	1970
1	9.25	10.04	5.56	769.92	1 947.86	5 804.28
2	.82	3.06	3.83	1 020.16	2 996.76	4 285.89
3	0.66	0.79	0.94	34.56	128.18	634.27
4	3.87	2.04	1.47	4.8	0.68	9.54
5	3.64	3.77	2.53	80.32	725.22	1 268.60
6	2.53	6.70	4.00	1 298.88	4 880.02	24 314.40
7	2.53	1.58	1.28	315.52	1 390.60	5 256.45
8	2.53	0.25	0.26	128.00	423.98	1 237.19
9	5.42	3.74	1.84	583.68	1 118.60	2 069.96
10	2.45	2.57	2.03	480.96	1 591.88	8 030.70
11	1.16	0.57	0.99	86.40	182.24	1 158.80
12	0.63	0.83	0.87	11.52	112.20	149.18
13	0.83	0.97	0.93	85.44	151.64	600.80
14	0.81	0.41	0.44	46.40	68.00	90.54
15	0.43	0.34	0.47	28.80	122.40	325.89
16	0.27	2.69	2.76	299.52	1 113.50	3 441.06
17	1.42	1.35	1.90	33.60	33.66	668.07
18	0.96	1.83	1.63	0.00	0.00	78.08
19	0.96	1.28	1.68	93.76	147.56	1 091.57
20	1.00	1.50	2.30	53.12	301.58	2 435.99
21	0.84	1.39	1.59	68.48	367.54	2 629.35
22	0.44	0.75	1.10	78.40	331.16	2 188.38
23	8.34	9.61	9.96	0.00	0.00	0.00
24	1.72	1.94	1.45	41.60	183.60	756.77
25	14.51	11.84	14.06	2 162.88	12 298.48	30 446.96
26	5.03	6.93	5.75	353.60	1 430.04	8 002.17
27	5.03	1.25	0.80	18.24	73.10	768.83
28	2.99	4.27	2.53	86.40	1 334.50	6 884.96
29	3.15	3.78	3.69	40.32	188.36	1 029.92
30	13.57	11.91	21.39	1 520.32	5 870.78	29 086.29

FUENTES: Cols. 1 a 3, cuadro 26. Cols. 4 a 6, SPP, *Bases informativas* ..., Cuadros 3.5 y 3.9, pp. 61-64, 75-78 y 89-92

* Obtenido al multiplicar la participación de la nómina salarial total en el consumo privado total (0.32 para 1950, 0.34 para 1960 y 0.45 para 1970) por el consumo privado sectorial.

CUADRO 28. *Trabajo familiar agrícola y salarios imputados 1950, 1960 y 1970*

Año	1 Trabajo familiar anual por predio*	2 predios (millones)	3 días- hombre	4 SMRD** (pesos)	5 Salarios imputados (millones de pesos)
1950	145.1	2.509	364.056	2.66	968.389
1960	199.6	2.619	522.752	8.83	4 615.904
1970					8 619.650

Fuentes; 1950 y 1960: Cols. 1-2, Sergio Reyes Osorio *et al.*, *Estructura agraria y desarrollo agrícola en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1974, cuadros IV-6 al IV-8, pp. 1118-1120. Col. 3, Cols. 1-2. Col. 4, Comisión Nacional de Salarios Mínimos, *Salarios Mínimos de 1946 a 1963*, México, 1963. Col. 5, Cols. 3-4. 1970: cuadro 8.

* Incluye dueño y familiares dedicados a la agricultura. Las cifras se obtuvieron usando la estimación de Reyes Osorio *et al.* sobre la participación del trabajo no asalariado en la población económicamente activa y la cifra sobre el número de días hombre laborados en 1950 y 1960.

** Salario mínimo rural diario.

CUADRO 29. *Caso B. Salarios y consumo de los trabajadores familiares 1950, 1960 y 1970*

Sector	1	2	3	4	5	6
	1950	Salarios* (%) 1960	1970	Consumo de trabajadores** (millones de pesos) 1950	1960	1970
1	17.42	19.44	10.82	842.1	2177.0	6191.2
2	0.74	2.74	3.61	1 115.8	3349.3	4571.6
3	0.60	0.63	0.88	37.8	143.3	676.6
4	3.52	1.82	1.39	5.3	0.8	10.2
5	3.31	3.37	2.39	87.9	810.5	1353.2
6	2.30	6.00	3.77	1420.7	5454.1	25935.4
7	2.30	1.42	1.21	345.1	1554.2	5607.2
8	2.30	0.22	0.21	140.0	473.9	1319.7
9	4.93	3.35	1.74	638.4	1250.2	2208.0
10	2.23	2.30	1.92	526.1	1779.2	8566.1
11	1.06	0.51	0.94	94.5	203.7	1236.0
12	0.58	0.76	0.82	12.6	125.4	159.1
13	0.75	0.87	0.87	93.5	169.5	640.8
14	0.73	0.36	0.42	50.8	76.0	96.6
15	0.39	0.38	0.45	31.5	136.8	347.6
16	2.25	2.32	2.61	327.6	1244.5	3670.5
17	1.30	1.21	1.80	36.8	37.6	712.6
18	0.88	1.64	1.53	0.0	0.0	83.3
19	0.88	1.15	1.59	102.6	164.9	1164.3
20	0.91	1.34	2.17	58.1	337.1	2598.4
21	0.77	1.25	1.50	74.9	410.8	2805.0
22	0.40	0.68	1.03	85.8	370.1	2259.6
23	7.59	8.60	9.41	0.0	0.0	0.0
24	1.56	1.74	1.37	45.5	205.2	807.2
25	13.20	10.60	13.28	2365.7	13745.4	32746.8
26	4.58	6.21	5.44	386.8	1598.3	8535.6
27	4.58	1.12	0.76	20.0	81.7	820.1
28	2.72	3.82	2.38	94.5	1491.5	7344.0
29	2.86	3.38	3.48	44.1	210.5	1098.6
30	12.35	10.67	20.20	1662.9	6561.5	31025.4

FUENTES: Cols. 1-3, cuadros 26 y 28. Cols. 4 - 6, cuadros 26 y 28 y SPF, *Bases Informativas* . . . , t. 1, cuadros 3.1, 3.5 y 3.9.

* Sector 1: participación del salario agrícola pagado e imputado en el salario total, incluyendo el imputado. Sectores restantes: participación de los salarios sectoriales en el salario total, incluyendo el imputado.

** Obtenido al multiplicar la participación de salarios pagados e imputados al consumo privado total (0.35 para 1950, 0.38 para 1960 y 0.48 para 1970) por el consumo privado sectorial.

agricultura heterogénea, especialmente para los años 1960 y 1970, en los que los precios agrícolas son inferiores en 41% y 28% con respecto a su valor (en 1950, la diferencia es de más o menos 6%).

CUADRO 30. *Caso B. Relaciones precio/valor por sector**
1950, 1960 y 1970

Sector	1950	1960	1970
1 Agricultura	0.943	0.587	0.718
2 Ganadería	3.096	1.441	1.071
3 Silvicultura, etc.	1.433	1.323	0.866
4 Productos minerales	0.939	0.928	1.095
5 Extracción, refinación de petróleo, fabricación de productos del carbón	0.899	1.083	0.937
6 Productos alimenticios	1.302	0.897	1.062
7 Elaboración de bebidas	0.781	0.988	1.117
8 Tabaco y sus productos	0.356	1.407	1.312
9 Industrias textiles	0.817	0.701	0.829
10 Calzado, vestidos, etc.	0.967	0.849	1.049
11 Industrias de madera y corcho	1.232	1.255	0.949
12 Papel, cartón, etc.	0.918	0.867	0.963
13 Imprenta, editorial, etc.	0.807	0.728	0.801
14 Cuero y sus productos	1.174	1.040	0.695
15 Productos de hule	0.993	1.109	1.063
16 Industrias químico-farmacéuticas	0.912	0.907	0.977
17 Productos minerales no metálicos	0.798	0.825	0.885
18 Industrias metálicas básicas, etc.	0.846	0.891	1.057
19 Fabricación productos metálicos	1.075	0.772	0.934
20 Fabricación de maquinaria y equipo eléctrico, no-eléctrico y electrodomésticos	0.975	0.845	1.103
21 Equipo y material de transporte y vehículos automóviles	0.922	0.804	1.290
22 Industrias manufactureras diversas	0.970	0.773	0.949
23 Construcción e instalaciones	0.620	0.695	0.756
24 Electricidad	0.712	0.683	0.905
25 Comercio	1.397	2.288	1.524
26 Transportes	1.017	0.612	0.878
27 Comunicaciones	0.109	0.537	0.903
28 Restaurantes y hoteles	0.494	0.727	1.264
29 Servicios financieros	0.563	0.631	0.618
30 Otros servicios	0.949	1.208	0.891

FUENTES: estimaciones a base de cuadros 28-29 y spp, *ibid.*

* $\%Z_j^p$
 $\%Z_j^i$

Estos datos se confirman por medio de los resultados más detallados obtenidos sobre los términos de intercambio (cuadro 31), en los que el número de sectores frente a los cuales la agricultura tuvo términos de intercambio desfavorables y favorables (durante 1950) es similar (13 y 16 respectivamente). Por lo demás, en 1960 y 1970 sí tuvo comercio desfavorable respecto a la gran mayoría de los demás sectores de la economía.⁷

Los resultados obtenidos sobre 1950 no contradicen la hipótesis de que la agricultura heterogénea tiene relaciones desfavorables en el mercado de productos y los resultados correspondientes a 1960 la confirman. Estos últimos sirven también para 1970, por lo que no se puede rechazar la hipótesis de que el intercambio desfavorable ha sido rasgo constante de la agricultura heterogénea, por lo menos desde 1960.

Pero esos resultados son importantes por otras razones: contrastan con los que, para la economía puertorriqueña encuentra Wolff, quien a base de la transformación de Morishima-Seton aplicada a los años 1948 y 1963, obtiene estas razones valor/precio de la agricultura:

$$(Z_a^p / Z_a^v)_{1948} = 2.3408$$

$$(Z_a^p / Z_a^v)_{1963} = 2.1236$$

según esto, el precio mercantil de la agricultura dobla su valor en esos dos años; el resultado es muy diferente al que obtuve aquí:

$$(\% Z_a^p / \% Z_a^v)_{1950} = 0.94$$

$$(\% Z_a^p / \% Z_a^v)_{1960} = 0.59$$

$$(\% Z_a^p / \% Z_a^v)_{1970} = 0.72^8$$

En los resultados de Wolff la razón favorable precio/valor de la agricultura es la más alta en comparación con los de-

⁷ Como puede verse, los resultados de 1970 son muy parecidos a los que se obtienen cuando la economía se distribuye en 74 sectores:

$(\% Z_a^p / \% Z_a^v)_{74 \text{ sectores}} = 0.719$, mientras que $(\% Z_a^p / \% Z_a^v)_{30 \text{ sectores}} = 0.718$

(cf. cuadros 14, 15 y 30); ambos casos muestran que el intercambio desfavorable ocurre en más de 90% de sus relaciones comerciales (cuadros 24 y 31).

⁸ Cf. cuadro 30, primera línea, y Edward Wolff, "The rate of surplus value in Puerto Rico", cuadros 1 y 2, pp. 938-939.

CUADRO 31. *Caso B. Términos de intercambio agrícolas* 1950, 1960 y 1970*

Sector	1950	1960	1970
1 Agricultura	1.000	1.000	1.000
2 Ganadería	0.304	0.408	0.670
3 Silvicultura, etc.	0.658	0.444	0.829
4 Productos minerales	1.004	0.633	0.655
5 Extracción, refinación de petróleo, fabricación de productos del carbón	1.048	0.542	0.766
6 Productos alimenticios	0.724	0.655	0.676
7 Elaboración de bebidas	1.207	0.594	0.642
8 Tabaco y sus productos	2.645	0.418	0.547
9 Industrias textiles	1.154	0.838	0.866
10 Calzado, vestidos, etc.	0.974	0.692	0.684
11 Industrias de madera y corcho	0.765	0.468	0.757
12 Papel, cartón, etc.	1.027	0.677	0.745
13 Imprenta, editorial, etc.	1.169	0.807	0.897
14 Cuero y sus productos	0.803	0.565	1.033
15 Productos de hule	0.949	0.530	0.675
16 Industrias químico-farmacéuticas	1.033	0.647	0.735
17 Productos minerales no metálicos	1.181	0.712	0.811
18 Industrias metálicas básicas, etc.	1.115	0.660	0.679
19 Fabricación productos metálicos	0.876	0.761	0.769
20 Fabricación de maquinaria y equipo eléctrico, no-eléctrico y electrodomésticos	0.967	0.695	0.651
21 Equipo y material de transporte y vehículos automóviles	1.023	0.731	0.557
22 Industrias manufactureras diversas	0.971	0.761	0.757
23 Construcción e instalación	1.520	0.845	0.950
24 Electricidad	1.324	0.860	0.793
25 Comercio	0.675	0.257	0.471
26 Transportes	0.926	0.960	0.818
27 Comunicaciones	8.662	1.095	0.796
28 Restaurantes y hoteles	1.907	0.808	0.568
29 Servicios financieros	1.674	0.921	1.162
30 Otros servicios	0.993	0.487	0.806

FUENTES: cuadro 30 y *spp*, *ibid*.* Z_1^*/Z_j^* , $j=1 \dots 30$
 Z_1^*/Z_j^*

más sectores de la economía puertorriqueña, excepto el de bienes raíces.⁹ Aun si añadimos a esos cocientes favorables, el desfavorable que corresponde al sector caña de azúcar (separado de la agricultura en las cuentas nacionales de Puerto Rico), la agricultura tiene relaciones de intercambio favorables:

$$\left(\sum_{a=1}^2 \%Z_a^p / \sum_{a=1}^2 \%Z_a^v \right)_{1948} = 1.5343$$

$$\left(\sum_{a=1}^2 \%Z_a^p / \sum_{a=1}^2 \%Z_a^v \right)_{1963} = 1.4819$$

La profunda diferencia entre los resultados obtenidos por Wolff y los que presento aquí se debe quizá a que las estimaciones de Wolff no contienen el trabajo familiar, porque lo mismo ocurre en el sector agrícola mexicano si no se incluye ese dato (caso A, cuadro 32):

$$(\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{1950} = 1.58$$

$$(\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{1960} = 1.03$$

$$(\%Z_a^p / \%Z_a^v)_{1970} = 1.24$$

Al igual que con los resultados de Wolff, estas razones son de las más elevadas respecto a las de los otros sectores (cuadro 32), conclusión que se confirma con las estimaciones sobre los términos de intercambio agrícolas (cuadro 33).

Aunque formulada con otros propósitos, sirve aquí la crítica de Anwar Shaikh al procedimiento de cómputo de Wolff:

... in his calculations of labour-values, Wolff uses wage coefficients, which he argues may be viewed as a method of reducing skilled labour to simple labour on the grounds that wage rates are roughly proportional to skills. But this latter assumption is precisely inaplicable to a semi-colonial underdeveloped country like Puerto Rico, in which large pools of displaced and unemployed workers get wages which bear no relation to the value of their labour-power. This means that insofar as this low-wage la-

⁹ Wolff *art. cit.*, aunque Wolff dice que los sectores con alta razón ganancia-salario tienen elevada relación precio/valor (pp. 938-939), no comenta estos resultados.

CUADRO 32. *Caso A. Relaciones precio/valor por sector*
1950, 1960 y 1970*

Sector	1950	1960	1970
1 Agricultura	1.582	1.025	1.239
2 Ganadería	4.065	1.536	1.191
3 Silvicultura, etc.	1.276	1.088	0.803
4 Productos minerales	0.840	0.825	1.023
5 Extracción, refinación de petróleo, fabricación de productos del carbón	0.797	0.963	0.875
6 Productos alimenticios	1.511	1.014	1.203
7 Elaboración de bebidas	0.710	0.938	1.099
8 Tabaco y sus productos	0.322	1.543	1.372
9 Industrias textiles	0.815	0.685	0.869
10 Calzado, vestidos, etc.	0.889	0.772	1.009
11 Industrias de madera y corcho	1.100	1.097	0.890
12 Papel, cartón, etc.	0.824	0.787	0.903
13 Imprenta, editorial, etc.	0.724	0.651	0.743
14 Cuero y sus productos	1.083	0.942	0.665
15 Productos de hule	0.882	1.139	1.072
16 Industrias químico-farmacéuticas	2.041	0.841	0.917
17 Productos minerales no metálicos	0.715	0.736	0.829
18 Industrias metálicas básicas, etc.	0.753	0.795	0.984
19 Fabricación productos metálicos	0.970	0.690	0.873
20 Fabricación de maquinaria y equipo eléctrico, no-eléctrico y electrodomésticos	0.869	0.752	1.029
21 Equipo y material de transporte y vehículos automóviles	0.831	0.794	1.205
22 Industrias manufactureras diversas	0.865	0.698	0.894
23 Construcción e instalaciones	0.555	0.619	0.706
24 Electricidad	0.628	0.609	0.845
25 Comercio	1.239	2.041	1.425
26 Transportes	0.903	0.546	0.820
27 Comunicaciones	0.096	0.438	0.847
28 Restaurantes y hoteles	0.437	0.646	1.177
29 Servicios financieros	0.497	0.567	0.576
30 Otros servicios	0.843	1.078	0.832

FUENTES: estimaciones a base de cuadros 26-27 y SPP, *ibid.** $\% Z_i^p$ $\% Z_i$

CUADRO 33. *Caso A. Términos de intercambio agrícolas**
1950, 1960 y 1970

Sector	1950	1960	1970
1 Agricultura	1.000	1.000	1.000
2 Ganadería	0.389	0.667	1.041
3 Silvicultura, etc.	1.242	0.941	1.544
4 Productos minerales	1.886	1.241	1.210
5 Extracción, refinación de petróleo, fabricación de productos del carbón	1.985	1.063	1.416
6 Productos alimenticios	1.047	1.009	1.029
7 Elaboración de bebidas	2.229	1.092	1.128
8 Tabaco y sus productos	4.921	0.664	0.904
9 Industrias textiles	1.942	1.494	1.426
10 Calzado, vestidos, etc.	1.782	1.326	1.228
11 Industrias de madera y corcho	1.439	0.935	1.393
12 Papel, cartón, etc.	1.923	1.302	1.372
13 Imprenta, editorial, etc.	2.188	1.572	1.668
14 Cuero y sus productos	1.462	1.088	1.863
15 Productos de hule	1.796	0.900	1.230
16 Industrias químico-farmacéuticas	0.775	1.218	1.351
17 Productos minerales no metálicos	2.215	1.392	1.496
18 Industrias metálicas básicas, etc.	2.102	1.289	1.259
19 Fabricación productos metálicos	1.632	1.484	1.420
20 Fabricación de maquinaria y equipo eléctrico, no-eléctrico y electrodomésticos	1.822	1.361	1.204
21 Equipo y material de transporte y vehículos automóbiles	1.907	1.416	1.029
22 Industrias manufactureras diversas	1.831	1.466	1.386
23 Construcción e instalaciones	2.870	1.655	1.755
24 Electricidad	2.521	1.683	1.466
25 Comercio	1.278	0.502	1.870
26 Transportes	1.754	1.874	1.510
27 Comunicaciones	16.466	2.145	1.464
28 Restaurantes y hoteles	3.628	1.585	1.053
29 Servicios financieros	3.184	1.806	2.151
30 Otros servicios	1.880	0.951	1.490

FUENTES: cuadro 32 y SPP, *ibid.*

* Z_1^s / Z_j^s , $j = 1 \dots 30$.
 Z_1^s / Z_j^s

bour is concentrated in agriculture and food production, Wolff's procedure will give a downward bias to his calculations of the labour-values of goods in the means of subsistence of workers.¹⁰

Si la agricultura de Puerto Rico —como la de otros países subdesarrollados— se mantiene, aunque sea parcialmente, con la producción campesina, al no incluir el trabajo familiar en sus cálculos, Wolff subestima el valor-trabajo agrícola.

La naturaleza de la metodología que propongo, hace que sus resultados sean independientes de cuestión tan controvertida como que el intercambio desigual se halla en la baja productividad o baja remuneración del trabajo campesino, porque la comparación hecha aquí no contiene relaciones de causalidad: el trabajo contenido por sector estimado se considera parte del "dominio valor", y los precios son datos del "dominio precios".

Se desprende, por lo tanto, de este análisis, que al incluir el trabajo familiar en las estimaciones del valor de la economía campesina, se da como hecho el uso intenso del trabajo activo y su valoración incompleta. Puesto que el uso intenso del trabajo con respecto al capital (o "composición de capital bajo") significa menos productividad del trabajo, y no valorar una parte del trabajo campesino significa remuneración más baja, ambos son causa (y explicación) de las relaciones de intercambio desfavorables en la economía campesina.¹¹

¹⁰ Anwar Shaikh, "National income accounts and Marxian categories", nota ** de p. 13A. Según Shaikh ésta puede ser "... The major cause of the price-value deviation Wolff gets". Los resultados de mi investigación no apoyan este razonamiento, porque las desviaciones precio/valor sectoriales persisten en la economía mexicana cuando se incluye el trabajo familiar en los cálculos de valor (cuadros 16, 19 y 30).

¹¹ En su crítica a la teoría del intercambio desigual de Emmanuel (*op. cit.*), Alain De Janvry, *The agrarian question and reformism in Latin America*, opina que el intercambio desfavorable se debe a la baja productividad de países periféricos, lo que explica sus bajos salarios, porque considera que los precios de mercancías no específicas se fijan en países centrales y más productivos (pp. 54-55 y también *supra*, cap. III, nota 9); en mi trabajo, la infravaloración del trabajo familiar es independiente de cómo se fijan los precios o de quién los fija.

VIII. DOS PROBLEMAS: RELACIONES DE INTERCAMBIO DESFAVORABLES Y PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

Los resultados sobre las relaciones de intercambio en agricultura pueden servirnos para estudiar los orígenes y causas de la reducción de las tasas de crecimiento agrícola que ha sufrido México en los últimos dos decenios. Un grupo de especialistas supone que el fenómeno es consecuencia de las relaciones desfavorables durante el período de gran crecimiento económico y, sobre todo, la extracción de excedentes que deben enfrentar los productores campesinos. Algunos arguyen que las transferencias se basan en el "intercambio desigual" al que está sometida la economía campesina. Como dije arriba (cap. V), el problema en esos estudios es la falta de bases empíricas, que me parecen imprescindibles para explicar los problemas agrícolas de nuestro país.¹ El aumento notable de las relaciones de intercambio desfavorables en 1960 y su persistencia en 1970 coincide con un período de industrialización intensa, lo que sugiere que la agricultura le sirvió de apoyo. La reducción de la tasa de crecimiento agrícola desde mediados de los años sesenta indica que el constante intercambio desfavorable pudo provocar el deterioro de la producción y también de su capacidad para apoyar la industrialización.

INTERCAMBIO DESFAVORABLE Y LA ESTRUCTURA AGRARIA DE MÉXICO

La estructura agraria actual tiene sus raíces en la Revolución de 1910 y en los cambios que, a la larga, influyeron en la actividad del gobierno hacia el sector. A pesar de la reforma y repartición de la tierra, la política del Estado favoreció al productor de tipo empresarial, que se benefició con el apo-

¹ Una de las excepciones es el trabajo de L. Gómez Oliver ("Crisis agrícola...", pp. 714-721), en el que estima diversas formas de transferencia agrícola excepto las que se sustentan en la transformación de valores en precios.

yo gubernamental en lo que hace a riego, comunicación, crédito, fertilizantes y semillas mejoradas.²

Aunque el gobierno puso en práctica ambos tipos de política desde el principio del periodo postrevolucionario, el énfasis fue diferente: durante el sexenio cardenista, se acentuó la política agraria con el reparto de tierra, pero los regímenes posteriores se interesaron por fometar la producción.³ En consecuencia, se formó la estructura agraria extrema y heterogénea que caracteriza a nuestro país desde los años cuarenta.⁴

La consolidación de las unidades agrícolas de tipo familiar dieron lugar al intercambio agrícola desfavorable, y aunque ese fenómeno apoyó el crecimiento urbano-industrial, no podría durar indefinidamente, porque las condiciones para la producción se desgastan y afectan el crecimiento general. Aunque faltan datos para sostener de manera empírica este argumento, la información sobre la dinámica del sector agrícola no lo contradicen.

AGRICULTURA HETEROGÉNEA EN EL CRECIMIENTO DE MÉXICO

Entre 1940 y 1970 México tuvo altas tasas de crecimiento, pero desde ese último decenio la economía mexicana sufre gran inestabilidad (véanse cuadros 34 y 35). Esta situación puede dividirse en tres etapas: a) Periodo de crecimiento con inflación y devaluaciones: desde el decenio 1940 hasta mediados de los años cincuenta, el rápido crecimiento en la agricultura e industria corrió parejo con altas tasas de infla-

² Véase, David Barkin y Blanca Suárez, *El fin de la autosuficiencia alimentaria*, México, Ediciones Océano, 1985, y Arturo Warman, "¿Política agraria o política agrícola?", *Comercio Exterior*, 28 (1978), pp. 681-687.

³ Durante el sexenio de Cárdenas se distribuyeron más de 20 millones de hectáreas entre 760 000 ejidatarios, pero en los cuatro periodos siguientes no más de 5.5 millones se repartieron entre apenas 150 000 campesinos (NAFINSA, *La economía mexicana en cifras*, México, pp. 58 y 59).

⁴ Estemos de acuerdo o no con la hipótesis neomarxista de que el capitalismo crea y recrea unidades agrícolas familiares, el hecho es que, por lo menos en México, la agricultura campesina coexiste con la empresarial. El reparto de tierras fue propicio para la estabilidad política, además de que éste permitió la explotación de tierras que hubieran quedado ociosas, ya que por ser áridas o de temporal, no servían para los objetivos del capitalismo agrario que es, en esencia, la ganancia.

ción, y el peso se devaluó en tres ocasiones. *b)* Período de crecimiento con estabilidad: comenzó a mediados del decenio 1950 y se extendió por quince años; lo caracterizaron altas tasas de crecimiento industrial, baja inflación y ninguna devaluación. *c)* Período de inestabilidad que comenzó el decenio pasado: hubo reducción en las tasas históricas de crecimiento en agricultura e industria, altas tasas de inflación y constantes devaluaciones. En la crisis de 1976-1977 la tasa de crecimiento del ingreso per cápita fue casi nula (algo que no había ocurrido en períodos anteriores), los precios aumentaron drásticamente, y el peso se devaluó más del 80% respecto al dólar. La segunda crisis, 1981-1986, —que se presentó después del auge petrolero de 1978-1981— fue peor: la tasa de crecimiento del producto interno fue negativa en 1982 y 1983; lo mismo sucedió con la del ingreso per cápita de 1982 a 1985; la inflación no ha sido controlada; el peso se ha devaluado a un ritmo muy elevado y la deuda externa creció en forma exorbitante.

CUADRO 34. *México: algunos indicadores económicos 1940-1976*

	1940/ 1955	1956/ 1970	1971/ 1976
I Producto interno bruto (tasas de crecimiento anual)	6.5	6.7	5.0
Primario*	5.7	3.4	1.4
Agricultura	7.2	3.0	0.6
Ganadería	3.4	4.4	3.1
Industria	6.6	8.5	6.1
Extracción de carbón y petróleo	n.d.	8.3	7.5
II Deuda externa total (billones de Dls.)	n.d.	n.d.	12.3
III Otros			
Precios al mayoreo (tasas de crecimiento anuales, 1970=100)	11.0	2.9	12.6
Tipo de cambio (pesos por dólar)**	6.7	12.5	12.5

FUENTES: I, 1945-1955, C. Reynolds, *The Mexican Economy*, pp. 371-373; 1956-1976; NAFINSA, *La economía mexicana en cifras*, 1981, pp. 23-29. II, Lustig, Nora y J. Ros, "Stabilization and adjustment in Mexico", p. 83. III, NAFINSA, *ibid.*, pp. 227-230.

* Incluye ganadería, caza y pesca y silvicultura.

** Promedio. En 1948 y 1949 el peso se devaluó frente al dólar en 40% y 21% y en 1954 en 31%.

n.d. no hay datos.

CUADRO 35. México: Algunos indicadores económicos 1976-1985

	1976/1977	1978/1981	1982/1985
I Producto interno bruto (tasas de crecimiento anual)	3.4	8.5	0.3
Primario	7.5	1.8	2.5
Industria petrolera	10.6	19.4	1.2
Industria no petrolera	2.1	8.9	3.9
Comercio y servicios	3.2	8.6	-2.2
II Deuda externa total (billones de Dls.)	27.4	49.4	92.2
III Otros			
Precios al consumidor (tasas de crecimiento anual)	28.9	24.1	74.0
Salarios reales promedio (tasas de crecimiento anual)	-3.3	2.9	-16.4
Tipo de cambio (pesos por dólar)	19.0	23.3	103 - 450*
Tipo de cambio libre (1978=100)	101.6	91.1	150.4

FUENTES: Lustig, N. y J. Ros, *ibid.* y NAFINSA, *op.cit.*, p. 221.

* La primera cifra es el promedio de enero de 1982 a septiembre de 1983, la segunda es de diciembre de 1985.

Desde los años cuarenta y por veinte años, la agricultura desempeñó un papel importante en el desarrollo de México: tasas altas de crecimiento (más de 5% anual) proporcionaban el alimento suficiente y, al mismo tiempo, la producción de materia prima para cubrir las necesidades internas y para exportación, no daba lugar a la inflación y proveía divisas para el sector industrial. Pero a mediados de los años sesenta la agricultura presentaba síntomas de estancamiento, y desde la década pasada, la deuda externa y el petróleo la sustituyeron como parte del crecimiento urbano-industrial.⁵ Las razones que explican la crisis no son ma-

⁵ El superávit comercial agrícola contribuyó con casi 50% al financiamiento del déficit comercial de la industria en 1965, en 1975 fue de sólo 8%, y en 1978 aumentó a 20%. La contribución petrolera aumentó de 1.4% a 4.4% y 40% en esos mismos años (cf. mi trabajo, "Exportaciones de petróleo y balanza de pagos", en *Panorama y perspectivas de la economía mexicana*, N. Lustig, comp., México, El Colegio de México, 1980, cuadro 2, pp. 340-341, y Jorge Castelli, "Agricultura y subdesarrollo en México, 1935-1975", *Investigación Económica*, 1976, núm. 137, pp. 49-64).

teria de este trabajo,⁶ pero no hay dudas de que la situación que vive México desde hace diez años tiene su origen en causas más remotas. Tal es el caso de la agricultura que fue la primera en sufrir las consecuencias: decrecimiento de la producción de 7.2% (1940-1955) a 3% en los quince años siguientes, y a 0.6% durante 1971-1976 (cuadro 34).

Si dividimos el período 1945-1975 en tres etapas, cuyos años intermedios corresponden a los que dedico aquí a las relaciones de intercambio, sucede que la etapa con alta tasa de crecimiento agrícola (8.2% en 1945-1955) coincide con bajo intercambio desfavorable, y la etapa de bajo crecimiento agrícola (3.9% en 1956-1965 y 1% en 1966-1975) con intercambio muy desfavorable (cuadros 36, 30 y 31).

CUADRO 36. México: algunos componentes de su crecimiento económico 1946-1975
(tasas promedio de crecimiento anual a precios de 1960)

	1946/1955	1956/1965	1966/1975
Producto interno bruto	6.0	6.6	6.3
Primario	6.4	3.8	2.2
Agricultura	8.2	3.9	1.0
Ganadería	3.8	3.8	4.3
Industria	7.0	8.6	7.2
Petróleo	9.1	9.0	8.5
Crecimiento de la población	2.9	3.3	3.3
Crecimiento per cápita del:			
Producto interno bruto	3.1	3.3	3.0
Sector primario	3.5	0.5	-1.1
Agricultura	5.3	0.6	-2.3
Ganadería	0.9	0.5	1.0
Industria	4.1	5.3	3.9
Petróleo	6.2	5.7	5.2

FUENTE: Leopoldo Solís, *La realidad económica mexicana*, México, Siglo XXI, 1981, pp. 79-81.

⁶ Remito a mi artículo "Hacia una interpretación del desarrollo económico de México", en *Las ciencias sociales en México*, México, El Colegio de México, 1979, pp. 242-295; Pascual García Alba y Jaime Serra Puche, *Causas y efectos de la crisis económica en México*, México, El Colegio de México, 1984 (*Jornadas* 104); Nora Lustig y J. Ros, "Stabilization and adjustment in Mexico, 1982-1985", 1986 (mimeo).

Si tenemos en cuenta que el estancamiento agrícola no se debe a la reducción en la demanda,⁷ el persistente intercambio desfavorable lo explicaría si aceptamos que tiene efectos negativos en la producción. Puede analizarse esta hipótesis considerando el dinamismo de los factores que afectan directamente el valor de la producción agrícola: cambio en el área cosechada, en los rendimientos y en la estructura de cultivos; esto nos permite determinar las características del abastecimiento en las tres etapas de crecimiento agrícola señaladas arriba (cuadro 37).

CUADRO 37. México: principales componentes de los cambios en la producción agrícola 1926-1975
(tasas promedio de crecimiento anual a pesos constantes)

Año	1 Valor de la Producción*	2 Área cosechada	3 Rendimientos	4 Estructura de cultivos
1926-35	-0.5	-1.2	-0.5	1.2
1935-45	4.1	2.2	0.5	1.4
1945-55	8.1	5.1	2.5	0.5
1955-65	6.1	3.6	3.3	-0.8
1965-75	2.4	0.0	1.3	1.2

FUENTE: Luis Gómez Oliver, "Crisis agrícola, crisis de los campesinos", p. 725.

* Esta columna es la suma de las Cols. 2, 3 y 4.

1945-1955. En este periodo, el aumento en el área cosechada y en los buenos rendimientos explican las altas tasas de crecimiento. En 1946 se creó la Secretaría de Recursos Hidráulicos, cuyo programa aumentó 110 000 hectáreas anuales de tierra nueva e irrigada para el cultivo, lo que aumentó el área cosechada en más de 5% anual y los rendimientos en 2.5%.

⁷ Bajas tasas de crecimiento obligaron a importar granos, lo que dio término al periodo de autoabastecimiento alimenticio; varios estudios demuestran que el estancamiento de la agricultura se debe a problemas de oferta: D. Barkin y Suárez, *El fin de la insuficiencia alimentaria*; Jorge Castell, "Agricultura y subdesarrollo..."; J. Castell y Fernando Rello, "Las desventajas de un proyecto agrario: 1970-1976", *Investigación Económica*, 1977, núm. 3, pp. 131-156; L. Gómez Oliver, "Crisis agrícola...", y Gonzalo Pereira, "Tendencias actuales de la agricultura campesina de temporal" *Investigación Económica*, 1979, núm. 147, 159-198.

1955-1965. En esta época la tasa de crecimiento anual de producción agrícola disminuyó dos puntos; las nuevas tierras de riego decayeron a un promedio de 65 000 hectáreas por año; aunque, comparados con décadas anteriores, los rendimientos aumentaron debido sobre todo al uso de nuevos tipos de semillas, no fueron suficientes para compensar la disminución en las tasas de crecimiento del área cosechada.

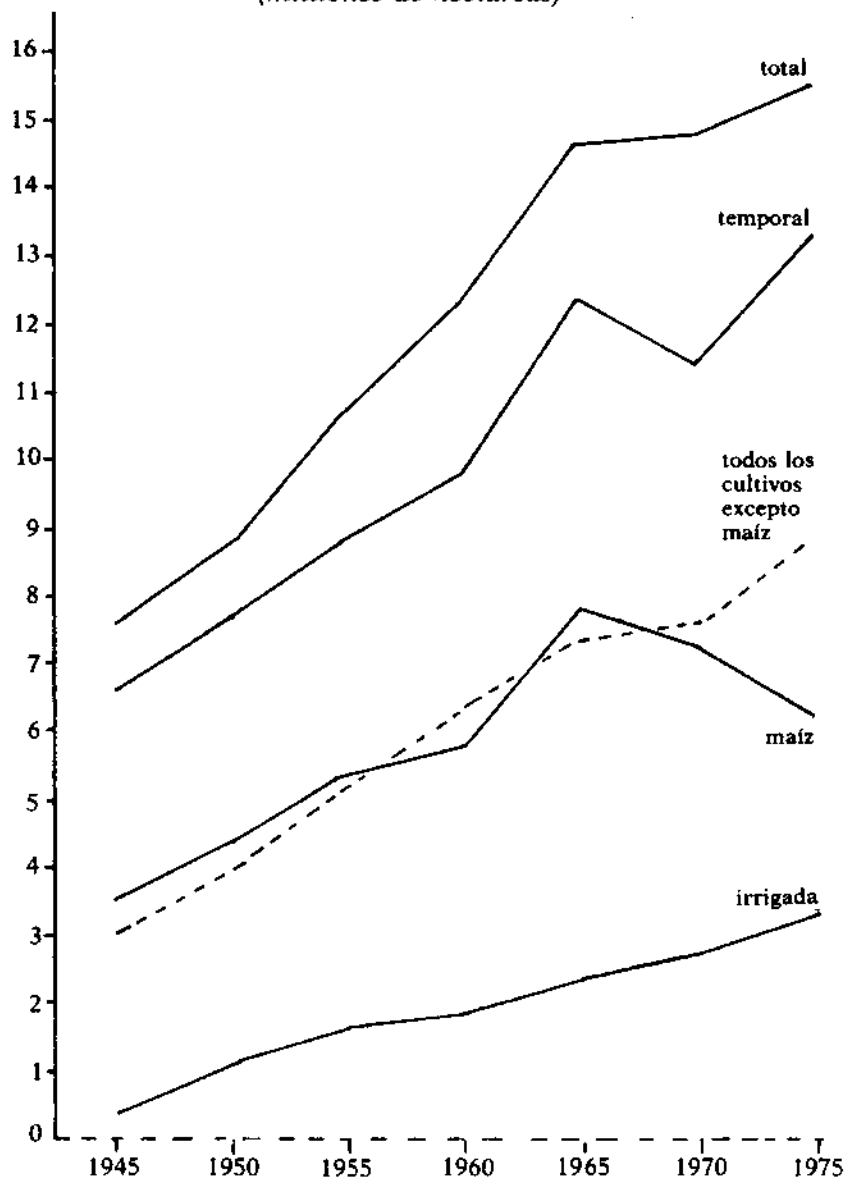
1965-1975. La agricultura se estancó en estos años, y su tasa promedio de crecimiento per cápita es negativa desde entonces; no hubo cambios en el área de cosecha, y rendimientos más altos y cambios en la estructura de cosechas no fueron suficientes para compensar ese estancamiento.

Creo que, en general, los cambios en el área cosechada son el factor que explica la naturaleza de la producción agrícola de México desde 1945 hasta 1975,⁸ y esto no contradice la relación que propongo entre intercambio desfavorable y decadencia de la agricultura. Pero no es suficiente, porque lo que importa es saber si la economía campesina (subsector que, claramente, tiene intercambio desfavorable) es o no el componente de la agricultura mexicana que explica los problemas de producción. La respuesta podría encontrarse estudiando los cambios en el área cosechada en tierras de riego y de temporal y en la estructura de cultivos, considerando que los campesinos trabajan tierra de temporal y producen, básicamente, maíz.

Las estadísticas muestran que el estancamiento en las cosechas en la última etapa del crecimiento agrícola se explica por la disminución en el uso de las tierras de temporal, y, sobre todo, las dedicadas al cultivo de maíz (gráfica 1). Hecho que se confirma con datos sobre el comportamiento del área cultivada y la producción de los cultivos más importantes en el periodo que analizo aquí (cuadro 38). Según esos datos, excepto el algodón, la reducción de la tasa de crecimiento agrícola en 1956-1965 y 1966-1975 se explica por la disminución en crecimiento y área cultivada de granos para el consumo humano: maíz, frijol y trigo.⁹ Al revés, granos para consumo animal como cebada, alfalfa y sorgo, y también girasol,

⁸ Cf. L. Gómez Oliver, *art. cit.*, sobre detalles de esta conclusión.

⁹ Caso aparte es el del algodón, cuya producción decreció de manera pronunciada debido a la reducción en su demanda externa desde los años sesenta.

GRÁFICA 1. México: cambios en el área cosechada, 1945-1975
(millones de hectáreas)FUENTE: Gómez Oliver, L. *ibid.*, gráfica 4, p. 725.

soya y fruta ocuparon gran proporción de la tierra cultivada y aumentaron considerablemente su tasa de crecimiento. Todo esto confirma la conclusión de que el estancamiento corresponde a la parte campesina del sector, ya que maíz y frijol son sus productos típicos, y los mencionados arriba, son parte de la agricultura empresarial.¹⁰ Si tenemos en cuenta que el ajonjolí es también cultivo campesino y que el arroz, garbanzo y trigo corresponden a la agricultura capitalista, son, sin duda, los productos campesinos los que redujeron sus tasas de crecimiento en 1956-1965, respecto a décadas anteriores, y tuvieron tasas negativas en 1966-1975, pero los cultivos capitalistas las aumentaron, excepto en algodón y trigo. Este, sin embargo, mantuvo tasas positivas en todo el periodo, y podemos decir lo mismo para los cultivos empresariales aun si incluimos al algodón (cuadro 39).

El resultado no se altera si clasificamos el henequén y la cebada como cultivos campesinos y la caña de azúcar como capitalistas; pero estas mercancías se producen en todo tipo de predio incluyendo los de transición.¹¹ La información con que contamos señala que la agricultura intermedia influye también en algunos cultivos típicos de campesinos y empresarios: algodón, arroz, sorgo, caña de azúcar, frijol y maíz. En conjunto estos productos pertenecen a un grupo intermedio según el área que ocuparon y las tasas de crecimiento (cuadro 39), lo que confirma que la agricultura de transición es un subsector intermedio y no está en conflicto con la relación que propongo entre intercambio y crecimiento. Como dije arriba, este tipo de productor tiene relaciones de intercambio desfavorables inferiores a las de los campesinos y mayores que las de unidades empresariales.

México ha tenido grandes cambios en el uso de la tierra: de cultivos destinados al consumo humano a los forrajes, de la agricultura a la ganadería.

Probablemente los conflictos esenciales de la producción

¹⁰ CEPAL, *Economía campesina y agricultura empresarial*, pp. 147-185; D. Barkin y B. Suárez, pp.59-103.

¹¹ Ejemplo de la dificultad para identificar cultivos campesinos, capitalistas o de agricultura intermedia a base de los datos con que contamos. En México, la cuestión de los predios de transición, tipo "farmer", se ha descuidado en la literatura con el énfasis en la dicotomía campesino-capitalista. Christopher Scott ("El ascenso de la mediana producción en la agricultura latinoamericana"), destaca la importancia de las unidades intermedias en nuestros países.

CUADRO 38. México: área cultivada y producción física de los cultivos principales* 1945-1975
(%)

	ÁREA CULTIVADA					PRODUCCIÓN FÍSICA					
	Participación					Tasa de crecimiento					
	46/55	56/65	66/75	45	75	46-55	56-65	66-75	46-55	56-65	66-75
Granos	71.7	75.8	80.4	75.3	77.9	4.7	4.0	-0.1	7.8	7.9	3.6
Cebada	2.4	1.9	1.8	2.7	2.0	3.9	-0.6	2.6	5.5	0.0	11.2
Frijol	11.1	13.0	13.1	11.6	12.1	5.0	6.0	-1.9	10.7	9.7	1.8
Maíz	50.3	49.9	49.2	52.4	46.2	4.5	3.7	-1.4	7.5	7.1	-0.6
Arroz	1.0	1.0	1.4	1.0	1.8	5.0	3.7	6.4	5.7	6.0	6.9
Trigo	6.9	7.1	5.0	6.6	5.4	5.5	0.7	-1.0	9.4	6.7	2.7
Sorgo**	—	2.9	9.9	1.0	10.4	—	14.7	16.9	—	25.1	21.6
Otros**	2.4	1.8	2.3	3.9	2.8	-0.3	3.8	4.5	1.5	8.6	9.5
Garbanzo	1.7	1.1	1.2	2.2	1.3	-1.2	2.4	2.1	-0.6	3.7	3.7
Alfalfa	0.7	0.7	1.1	0.8	1.5	1.7	6.4	7.2	4.6	8.7	9.6
Industriales	19.3	17.1	10.6	14.8	7.8	9.6	-1.0	-7.2	8.1	7.7	1.1
Algodón	15.2	13.2	6.0	10.3	3.1	11.2	-2.7	-13.6	18.2	1.0	-21.1
Azúcar	2.3	2.5	3.3	2.3	3.4	6.2	6.0	0.8	7.6	8.3	1.5
Henequén	1.8	1.4	1.3	2.2	1.3	0.8	2.9	-0.6	-1.7	3.1	-0.6
Aceites	2.1	3.3	6.2	2.3	5.0	5.8	6.0	5.8	9.1	8.8	6.7
Copra	0.4	0.6	0.8	0.3	1.0	15.6	5.2	5.2	17.9	7.5	-2.1
Girasol**	—	0.7	1.9	0.2	2.5	—	17.8	19.9	—	9.6	20.9
Ajonjolí	1.7	1.8	1.6	1.8	1.5	4.2	4.1	-2.0	4.6	5.4	-3.3
Soya**	—	0.2	1.9	n.a.	n.a.	—	n.a.	n.a.	—	14.1	28.3

CUADRO 38. (continuación)

	ÁREA CULTIVADA				PRODUCCIÓN FÍSICA			
	Participación		Tasa de crecimiento		Tasa de crecimiento		Tasa de crecimiento	
	46/55	56/65	66/75	45	75	46-55	56-65	66-75
Frutas	0.7	0.8	1.3	0.6	1.8	6.9	4.2	8.1
Aguacate	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.0	5.5	11.9
Mango	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	-4.1	5.2	14.9
Naranja	0.5	0.6	0.9	0.4	1.2	10.2	4.0	6.4
Total	96.2	98.8	97.7	96.9	95.3	5.6	3.0	-0.4
						7.0	7.9	3.1

FUENTE: NAFINSA *op.cit.*, pp. 111-120.

* Los productos incluidos representan en promedio más del 96% del área cultivada total (a partir de 1970 la información incluye la producción para el consumo animal); otros cultivos son: café, tomate, plátano, tabaco, papa, chile y uvas, que ocupan menos del 2% del área cultivada total dedicada a cultivos importantes.

** Estos productos empiezan a adquirir importancia en los años sesenta. La información del segundo período abarca los años 1958-1965 para el sorgo y 1961-1965 para el girasol. La información de la soya es de los períodos 1960-1965 y 1971-1975 y se obtuvo de la Dirección General de Economía Agrícola, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Los totales excluyen a la soya.

*** Otros productos para alimentación animal.

CUADRO 39. México: área cultivada y producción física de los principales cultivos por tipo de productor 1945-1975 (%)

	ÁREA CULTIVADA					PRODUCCIÓN FÍSICA					
	Participación			Tasa de crecimiento		Tasa de crecimiento					
	46/55	56/65	66/75	45	75	46-55	56-65	66-75	46-55	56-65	66-75
Campesino											
Frijol	11.1	13.0	13.1	11.6	12.1	5.0	6.0	-1.9	10.7	9.7	1.8
Maíz	50.3	49.9	49.2	52.4	46.2	4.5	3.7	-1.4	7.5	7.1	-0.6
Ajonjolí	1.7	1.8	1.6	1.8	1.5	4.2	4.1	-2.0	4.6	5.4	-3.3
(Subtotal)	63.1	64.7	63.9	65.8	59.8	4.6	4.1	-1.5	7.7	7.1	-0.5)
Cebada	2.4	1.9	1.8	2.7	2.0	3.9	-0.6	2.6	5.5	0.0	11.2
Henequén	1.8	1.4	1.3	2.2	1.3	0.8	2.9	-0.6	-1.7	3.1	-0.6
Total	67.3	68.0	67.0	70.7	63.1	4.5	4.0	-1.4	7.4	6.9	-0.1
Azúcar	2.3	2.5	3.3	2.3	3.4	6.2	6.0	0.8	7.6	8.3	1.5
Empresarial											
Arroz	1.0	1.0	1.4	1.0	1.8	5.0	3.7	6.4	5.7	6.0	6.9
Trigo	6.9	7.1	5.0	6.6	5.4	5.5	0.7	-1.0	9.4	6.7	2.7
Sorgo	—	2.9	9.9	1.0	10.4	—	14.7	16.9	—	25.1	21.6
Garbanzo	1.7	1.1	1.2	2.2	1.3	-1.2	2.4	2.1	-0.6	3.7	3.7
Alfalfa	0.7	0.7	1.1	0.8	1.5	1.7	6.4	7.2	4.6	8.7	9.6
Girasol	—	0.7	1.9	0.2	2.5	—	17.8	19.9	—	9.6	20.9
(Subtotal)	10.3	12.8	20.5	11.8	22.9	4.2	4.3	7.3	3.1	9.8	10.0)

CUADRO 39. (continuación)

	ÁREA CULTIVADA				PRODUCCIÓN FÍSICA			
	Participación		Tasa de crecimiento		Tasa de crecimiento		Tasa de crecimiento	
	46/55	56/65	66/75	45	75	46-55	56-65	66-75
Frutas	0.7	0.8	1.3	0.6	1.8	6.9	4.2	8.1
(Subtotal	11.0	13.6	21.8	12.4	24.7	4.4	4.2	7.4
Algodón	15.2	13.2	6.0	10.3	3.1	11.2	-2.7	-13.6
Total	26.2	26.8	27.8	22.7	27.8	8.2	0.3	1.7

FUENTE: cuadro 38.

de alimentos en nuestro país se expliquen tanto por la reducción de la capacidad de producción entre el campesinado cuanto por el cambio en el uso de la tierra de las unidades empresariales. Es posible que tal transformación haya ocurrido porque los capitalistas han cambiado su patrón de producción por otro más redituable, pero la economía campesina no tiene esa alternativa.

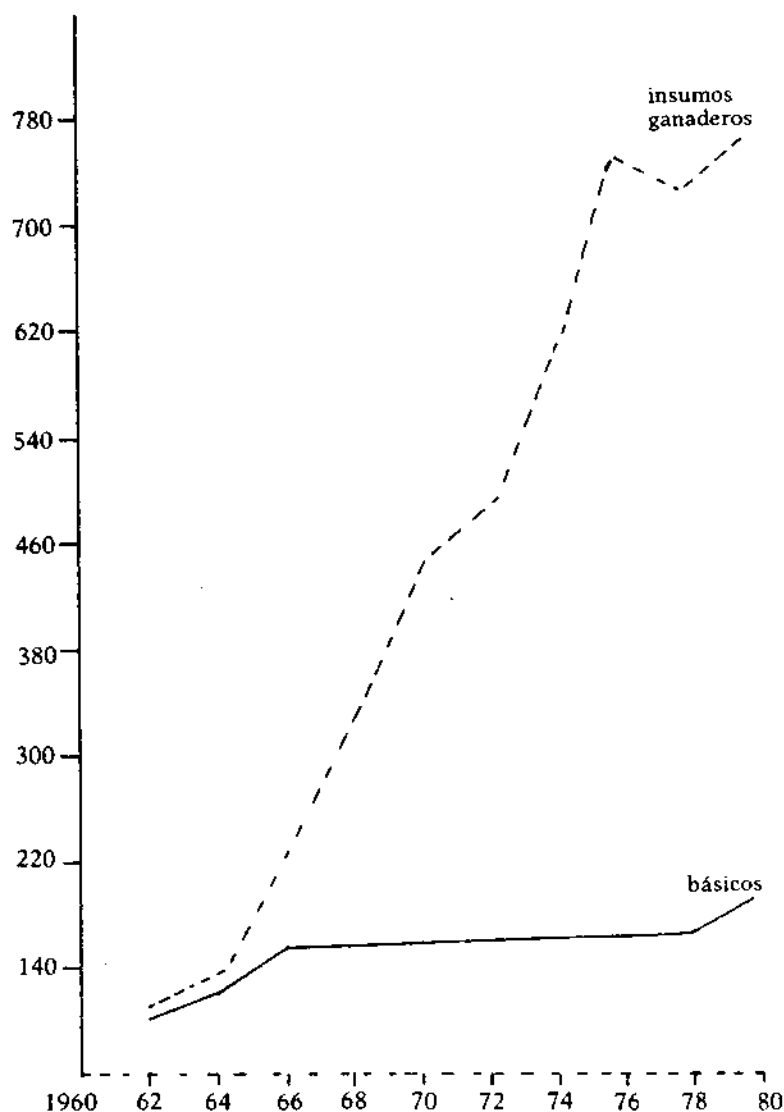
Esta situación es la misma desde mediados de los años sesenta; el cultivo de forraje sustituye al del maíz y el algodón; a frutas y legumbres se destinan tierras que antes producían trigo; el ganado ocupa las que antes eran tierras de cultivo (gráficas 2 y 3). Diversos estudios confirman que estos cambios se deben a las unidades empresariales: el trabajo de Héctor Díaz Polanco sobre una de las regiones más productivas demuestra que el sorgo ha sustituido al maíz en tierras del Bajío buenas para el cultivo, porque el rendimiento es mayor, los costos son menores y los precios más altos. David Barkin y Blanca Suárez, en su estudio sobre los problemas de la autosuficiencia alimenticia, muestran una situación parecida en otras regiones de México: allí, la agricultura capitalista ha desplazado el algodón, maíz y trigo, para dar lugar al garbanzo, forraje, fruta, legumbres, semillas para aceite y cría de ganado.¹² Es probable que las relaciones de intercambio favorables que tenían los ganaderos entre 1950 y 1970 (cuadro 30) hayan provocado una reacción que se manifiesta en desplazamiento de la agricultura para dar lugar a la cría de ganado.

La hipótesis de que la participación de unidades empresariales en la reducción de la producción de alimentos se debe a cambios en el uso de la tierra se afirma, porque la inversión privada dirigida al sector primario aumentó de 1965 a 1975, si se compara con el periodo 1960-1965;¹³ además, las

¹² Díaz Polanco, *La burguesía agraria en México...*, y Barkin y Suárez, pp. 59-103, demuestran que el capital industrial en general y las transnacionales de la agroindustria en particular, más la demanda de las clases media y alta de alimentos procesados, han cambiado la estructura del uso de la tierra en nuestro país.

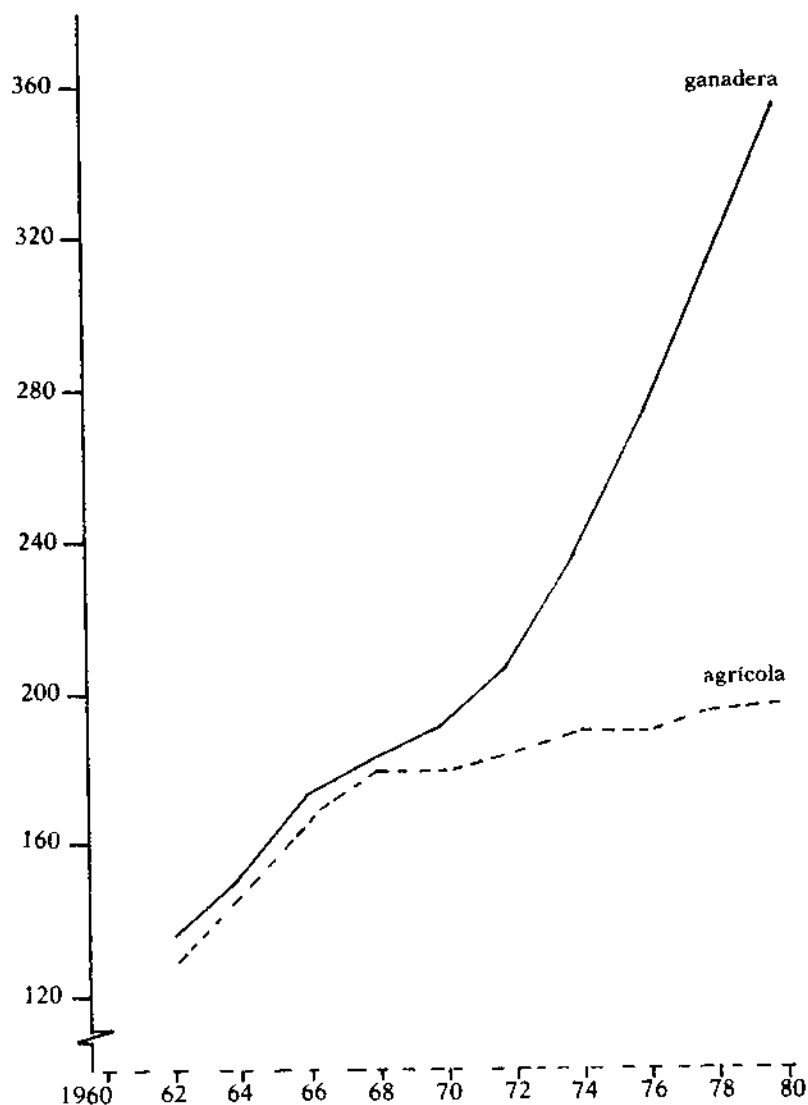
¹³ En 1960-1965, la inversión privada en el sector primario fue de 2 000 millones de pesos de 1960, y desde entonces ha ido en aumento: 3 000 millones en 1964-1967, 3 000 en los cuatro años siguientes y 5 000 de 1972 a 1975. Comportamiento similar fue el de la inversión pública: 1 100 millones en 1960 a 1 800, 3 600 y 5 200 en los mismos periodos (véase *La sectorización de la formación bruta de capital fijo, 1969-1978*, Coordinación General del Sistema Nacional de Información, 1979, pp. 17 y 22).

GRÁFICA 2. *México: movimiento de cultivos básicos y para el consumo animal (1960=100)*



FUENTE: D. Barkin, y B. Suárez, *El fin de la autosuficiencia alimentaria*, p. 223.

GRÁFICA 3. México: movimiento de la producción agrícola y ganadera
(1960 = 100)



FUENTE: D. Barkin y B. Suárez *ibid.*, p. 222.

tasas de crecimiento de la ganadería (capitalista en nuestro país), tuvo aumento progresivo durante el periodo estudiado aquí (cuadro 36 y gráfica 3).

Como muestra la historia de países muy diversos, la agricultura desempeña un papel de mucha importancia independiente de su estructura económica, política y social. En no pocos casos la práctica ha sido conseguir excedente del sector agrícola. En México, esta situación ha provocado contradicciones que limitan su función: la conformación de una estructura agraria heterogénea sustentó el intercambio desfavorable, pero también aumentó las diferencias de productividad y de pago entre sus componentes; es más, mantuvo baja la productividad y es probable que haya deteriorado las condiciones de producción de las unidades que tienen intercambio desigual.

Quizá la poco productiva y mal retribuida agricultura familiar sea ahora incapaz de desempeñar el papel que tuvo en otro tiempo, y que estemos ante una transformación de la misma, problemas ambos que merecen investigarse. Me parece evidente que terminó ya la época en que la agricultura era sostén importante del crecimiento basado en el intercambio desfavorable de la economía campesina, y que una de las consecuencias es su incapacidad para producir alimento suficiente para la población de México.

Tampoco el crecimiento —hasta principios del decenio actual constante y acelerado— creó capacidad para exportar los productos agrícolas con cuyas divisas pudiéramos importar alimentos básicos, ni suficientes fuentes alternativas de trabajo para los campesinos. El déficit de comercio externo, la desigualdad y la falta de trabajos productivos y bien remunerados son también consecuencia del tipo de crecimiento que domina en México. Los problemas económicos actuales son muestra que aun no hay bases propicias para el crecimiento autónomo y continuo.

BIBLIOGRAFÍA

- Amir, Samir, *Unequal development*. Nueva York, Monthly Review Press, 1976.
- Amsden, Alice, "An international comparison of the surplus value in manufacturing industry", *Cambridge Journal of Economics*, 5 (1981), pp. 229-249.
- Appendini, Kirsten y Vania Salles, "Algunas consideraciones sobre los precios de garantía y la crisis de producción de alimentos básicos", *Foro Internacional*, 19 (1979), pp. 402-424.
- Arroyo, Gonzalo, "Articulación del sector productivo agropecuario con el resto de la economía", Simposio sobre el almacenamiento de productos agropecuarios en México, noviembre de 1986, El Colegio de Michoacán, Zamora, México (mimeo.).
- Ball, Michael y Ben Fine, "Debate", *Economy and Society*, 9 (1980), pp. 304-331.
- Banco de México, *Matriz insumo-producto para México. 1950*. México, s.f.
- , *Cuadro de insumo-producto de México 1960*. México, 1966.
- , *Acervos y formación de capital. Cuaderno Anual. 1960-1975*. México, 1978.
- , *Cuentas nacionales y acervos de capital. 1950-1967*. México, 1979.
- , *Cuentas Nacionales 1960-77*. México, 1979.
- Barkin, David y Blanca Suárez, *El fin de la autosuficiencia alimentaria*. México, Centro de Ecodesarrollo, Ediciones Océano, 1985.
- Bartra, Armando, "La renta capitalista de la tierra", *Cuadernos Agrarios*, 1979, núms. 7-8, pp. 41-112.
- , *La explotación del trabajo campesino por el capital*. México, Editorial Macehual, 1979.
- Bartra, Roger, *Estructura agraria y clases sociales en México*. México, ERA, 1974.
- Bharadwaj, Krishna, *Production conditions in Indian agriculture*. Londres, Cambridge University Press, 1974.
- Bhaduri, Amit, *The economic structure of backward agriculture*. Londres, Academic Press, 1983.
- Bohm von Bawerk, Eugen R. *Karl Marx and the close of his system*. Nueva York, Augustus M. Kelley, 1949.
- Bowles, Samuel and Herbert Gintis, "The Marxian theory of value and heterogeneous labour: A critique and reformulation", *Cambridge Journal of Economics*, 1 (1977), pp. 173-192.
- , "Professor Morishima on heterogeneous labour and Marxian value theory", *Cambridge Journal of Economics*, 2 (1978), pp. 311-314.

- , "Structure and practice in the LTV", *Review of Radical Political Economy*, 12 (1980), pp. 1-26.
- Caballero, José María, "Unequal pricing and unequal exchange between the peasant and capitalist economies", Cambridge, Centre of Latin American Studies and Wolfson College, 1982 (mimeo).
- , "Unequal pricing and unequal exchange between the peasant and capitalist economies", *Cambridge Journal of Economics*, 8 (1984), pp. 347-359.
- Castaigns, Juan, "La teoría de los precios de producción y el análisis marxista", *Críticas de la Economía Política*, 1978, núm. 6, pp. 83-127.
- , "Precios de producción y renta de la tierra", *Cuadernos Agrarios*, 1979, núms. 7-8, pp. 115-140.
- , *Articulación de modos de producción*. México, El Caballito, 1979.
- Castell, Jorge, "Agricultura y subdesarrollo en México (1935-1975)", *Investigación Económica*, 1976, núm. 137, pp. 49-64.
- Castell, Jorge y Fernando Rello, "Las desventuras de un proyecto agrario: 1970-1976", *Investigación Económica*, 1977, Nueva Época, núm. 3, pp. 131-156.
- Catephores, George y Ben Fine, "Debate", *Economy and Society*, 9 (1980), pp. 332-339.
- CEPAL, "Economía campesina y agricultura empresarial: tipología de productores del agro mexicano", CEPAL/MEX/1037, 1981, 2 ts. (mimeo.).
- , *Economía campesina y agricultura empresarial: tipología de productores del agro mexicano*, México, Siglo XXI, 1982.
- CEPAL y SARH, *Tipos de productos agropecuarios: reprocesamiento analítico del V Censo Agropecuario*. México, Comisión del Plan Nacional Hidráulico, 1981.
- Chatelain, Eugene, "¿A qué conduce la tesis del intercambio desigual?", *Críticas de la Economía Política*, 1979, núm. 10, pp. 133-152.
- Chayanov, Alexander V., *The theory of peasant economy*. Homewood, Ill., R.D. Irwin Inc., 1966.
- Clifton, James A., "Competition and the evolution of the capitalistic market", *Cambridge Journal of Economics*, 1 (1977), pp. 137-150.
- Comisión Nacional de Salarios Mínimos, *Salarios Mínimos de 1946 a 1963*. México, 1963.
- Contreras, Ariel J., "Ley del valor y proceso de formación de precios en las economías capitalistas y pequeño mercantil", *Cuadernos Agrarios*, 1975, núm. 1, pp. 75 ss.
- Coordinación General del Sistema Nacional de Información, *La sectorización de la formación bruta de capital fijo, 1969-1978*. México, 1979 (mimeo).
- Dandekar, V. M., "Unequal exchange: imperialism of trade", *Economic and Political Weekly*, 5 de enero de 1980, pp. 27-36.

- _____, "Bourgeois politics and the working class", *Economic and Political Weekly*, 12 de enero de 1980, pp. 75-83.
- Dávila, Hilda, R., José Luis Estrada, Etelbero Ortiz, María Robles y Lilia González, "Estructura de valor y crisis de la economía mexicana", México, 1986 (mimeo).
- De Janvry, Alain. *The agrarian question and reformism in Latin America*. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1981.
- De Janvry, Alain y Frank Kramer, "The limits of unequal exchange", *Review of Radical Political Economy*, 11 (1979), pp. 3-15.
- Deere, Carmen Diana, "The peasantry in political economy: trends of the 80's", Boston, Latin American Studies Association Meetings, 1986 (mimeo.).
- Deere, Carmen, D. y Alain de Janvry, "A conceptual framework for the empirical analysis of peasants", *American Journal of Agricultural Economics*, 61 (1979), pp. 601-611.
- Desai, Meghnad, "Value, price and rent", The London School of Economics and Political Science, 1979, (mimeo).
- _____, *Marxian economics*. Oxford, Blackwell, 1979.
- Díaz Polanco, Héctor, *La burguesía agraria en México: un estudio de caso en el Bajío*. El Colegio de México, 1977, (*Cuadernos del CES*, 22).
- Dirección General de Estadística, *Tercer censo agrícola ganadero y ejidal. 1950. Resumen general*. México, 1957.
- _____, *IV Censo agrícola ganadero y ejidal, 1960. Resumen general*. México, 1965.
- _____, *V Censo agrícola ganadero y ejidal, 1970. Resumen general*. México, 1975.
- _____, *VII Censo general de población, 1950*. México, 1952.
- _____, *VIII Censo general de población. 1960. Resumen general*. México, 1962.
- _____, *IX Censo general de población. 1970. Resumen general*. México, 1972.
- Emmanuel, Arghiri, *Unequal exchange*. Londres, New Left Books, 1972.
- Esteve, Gustavo, "La agricultura en México de 1950 a 1975: el fracaso de una falsa analogía", *Comercio Exterior*, 25 (1975), pp. 1311-1322.
- _____, "¿Y si los campesinos existen?", *Comercio Exterior*, 28 (1978), pp. 699-713.
- Feder, Ernest, "Campesinistas y descampesinistas: tres enfoques divergentes (no incompatibles) sobre la destrucción del campesinado", *Comercio Exterior*, 27 y 28 (1978), pp. 1439-1446 y 42-51.
- Fei, John C. y Gustav Ranis, *Development of the labour surplus economy*. Homewood, Ill. R.D. Irwin, 1964.
- Fine, Ben y Laurence Harris, *Rereading "Capital"*. Londres, The McMillan Press, 1979.
- Fine, Ben, "On Marx's theory of agricultural rent", Birkbeck Colle-

- ge, 1979, (*Discussion Paper*, 3). También en *Economy and Society*, 8 (1979), pp. 241 ss.
- García, Antonio y Juan Castaigns Tellery, "La tasa de ganancia y la tasa de plusvalía en México", *Economía Informa*, 1978, núms. 41-42, pp. 9-14 y 26-33.
- García, Antonio, et al., *Desarrollo agrario y la América Latina*. México, Fondo de Cultura Económica, 1981. (*Lecturas* 41).
- García Alba, Pascual y Jaime Serra Puche, *Causas y efectos de la crisis económica en México*. México, El Colegio de México, 1984. (*Jornadas*, 104).
- Gibson, Bill, "Unequal exchange: Theoretical issues and empirical findings", *Review of Radical Political Economy*, 12 (1980), pp. 15-35.
- Giner de los Ríos, Francisco, *Very small enterprises in Mexico; Stagnation, disappearance and growth (a typology of producers)*. Tesis, Brighton, Sussex University, 1986.
- Gómez Oliver, Luis, "Hacia una fundamentación analítica para una nueva estrategia de desarrollo rural", México, Centro de Investigación del Desarrollo Rural, 1977 (mimeo.).
- , "Crisis agrícola, crisis de los campesinos", *Comercio Exterior*, 28 (1978), pp. 714-727.
- González Rodríguez, Oscar, *Political economy of the Mexican agrarian structure*. Tesis, University of East Anglia, 1980.
- Goodman, David y Michael Redclift, *From peasant to proletarian: Capitalist development of agrarian transition*. Nueva York, St. Martin's Press, 1982.
- Guillén, Héctor, *Orígenes de la crisis en México*. México, Era, 1984.
- Gutelman, Michel, *Capitalismo y reforma agraria en México*. México, Era, 1974.
- Heal, Geoffrey et al., *Linear algebra and linear economics*. Londres, The McMillan Press, 1974.
- Itoh, Makoto, "Marx's theory of market value", en Diane Elson, ed., *Value. The representation of labour in capitalism*. Londres, CSE Books, 1979, pp. 102-114.
- Johnston, Bruce y John Mellor, "El papel de la agricultura en el desarrollo económico", en Edmundo Flores, ed., *Lecturas sobre desarrollo agrícola*. México, Fondo de Cultura Económica, 1974, pp. 23-53.
- Jorgenson, Dale W. "The Development of a dual economy", *Economic Journal*, 71 (1961), pp. 309-334.
- Hernández de la Fuente, G., *Edipo (Estimaciones de Insumo-Producto)*, Tesis, Instituto Tecnológico Autónomo de México, 1982.
- Kurz, Heinz D., "Rent theory in a multisectorial model", *Oxford Economic Papers*, 30, (1978), pp. 16-37.
- Kidron, Michel, *Capitalism and theory*. Southampton, Pluto Press, 1974.
- Klimovsky, Edith, "Renta, tasa de ganancia y valor de cambio", *Cua-*

- dernos Agrarios*, 1979, núms. 7 y 8, pp. 7-40.
- Kyn, O. et al., "A model for the planing prices", en C.H. Feinstein, ed., *Socialism, capitalism and economic growth*. Cambridge University Press, Cambridge, 1979, pp. 101-124.
- Lamartine Yates, Paul, *El campo mexicano*. México, El Caballito, 1978.
- Lewis, Arthur, "Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra", en Edmundo Flores, ed., *Lecturas sobre desarrollo agrícola*. México, Fondo de Cultura Económica, 1974, pp. 218-267.
- Lipton, Michael, "The theory of the optimizing peasant", *Journal of Development Studies*, 4 (1968), pp. 327-351.
- Lustig, Nora and Jaime Ros, "Stabilization and adjustment in Mexico, 1982-1985", Helsinki, CNU/WIDER Conference on Stabilization and Adjustment Programs and Policies, agosto 12-21, 1986 (mimeo).
- Mandel, Ernest, *Late Capitalism*. Londres, New Left Books, 1976.
- Margulis, Mario, *Contradicciones de la estructura agraria y transferencia de valor*. México, El Colegio de México, 1979. (*Jornadas*, 90).
- Martínez, Marielle y Teresa Rendón, "Fuerza de trabajo y reproducción campesina", *Comercio Exterior*, 28 (1978), pp. 663-680.
- Marx, Carlos, *El Capital*. México, Fondo de Cultura Económica, 1959.
- , *Teorías sobre la plusvalía*. México, Fondo de Cultura Económica, 1980.
- Meek, Ronald, L., *Studies in the labour theory of value*. Londres, Lawrence and Wishart, 1979.
- Morishima, Michio, *Marx's economics*. Cambridge, Cambridge University Press, 1973.
- Morishima, Michio y Francis Seton, "Aggregation of Leontief matrices and the labour theory of value", *Econometrica*, 29 (1961), pp. 203-222.
- Morishima, Michio y George Catephores, *Value, exploitation and growth in the light of modern economics*. Nueva York, McGraw Hill, 1978.
- Mouzelis, Nichos, P., *Modern Greece*. Londres, The Mcmillan Press, 1979.
- NAFINSA, *La economía mexicana en cifras*. México, 1977 y 1981.
- Palerm, Angel, "Los nuevos campesinos", Madrid, 1983 (mimeo).
- Pereira, Gonzálo, "Tendencias actuales de la agricultura campesina de temporal", *Investigación Económica*, 1979, núm. 147, pp. 159-198.
- Ranis, Gustav y John C. Fei, "A theory of economic development", *American Economic Review*, 51 (1961), pp. 533-565.
- Redclift, Michael, "Agrarian populism in Mexico. The via campesina", *Journal of Peasant Studies*, 7 (1980), pp. 492-502.
- Rendón, Teresa "Utilización de mano de obra en la agricultura mexicana 1940-1970", *Demografía y Economía*, 10 (1976), pp. 352-385.
- , "El problema ocupacional en las áreas rurales y su concep-

- tualización", *Demografía y Economía*, 11 (1977), pp. 113-134.
- , "Desarrollo agrícola y absorción de mano de obra en México", *Narxht-Nandhá, Revista de Economía Campesina*, mayo de 1977, pp. 26-35.
- Rendón, Teresa y Carlos Salas, "La ocupación en México (1895-1980)", San Diego, University of California, 1985 (mimeo.).
- Reyes Heróles, Jesús, Jr. *Welfare effects of short-run macroeconomic policies in a dual economy: the case of Mexico*. Tesis, Massachusetts Institute of Technology, 1980.
- Reyes Osorio, Sergio y Salomón Ekstein, "El desarrollo polarizado de la agricultura en México", en M. Wionczek, ed., *Crecimiento o desarrollo económico*. México, SepSetentas, 1976, pp. 21-43.
- Reyes Osorio, Sergio et al., *Estructura agraria y desarrollo agrícola en México*. México, Fondo de Cultura Económica, 1974.
- Reynolds Clark, W., *The Mexican Economy*. Clinton, Yale University Press, 1970.
- Ricardo, David, *Principios de economía política y tributación*. trad. de Juan Broc B. et al., México, Fondo de Cultura Económica, 1959.
- Rodríguez, Gonzalo, "El comportamiento de los precios agrícolas" *Economía Mexicana*, 1979, núm. 1, pp. 89-120.
- Roemer, John E., *Analytical foundations of marxian economic theory*. Cambridge, Cambridge University Press, 1978.
- Rosdolsky, Roman, *The making of Marx's "Capital"*. Londres, Pluto Press, 1977.
- Rowthorn, Bob, *Capitalism, conflict and inflation*. Londres, Lawrence and Wishart, 1980.
- Salama, Pierre, "De nuevo sobre la transformación de valores en precios de producción", *Investigación Económica*, 1974, núm. 132, pp. 767-779.
- , "¿Transformación matemática o metamorfosis de valor en precios de producción?", *Críticas de la Economía Política*, 1978, núm. 6, pp. 128-144.
- Samuelson, Paul, "Illogic of Neo-Marxian doctrine of unequal exchange", en David A. Belsley, et al. *Inflation, trade and taxes*. Columbus, Ohio State University Press, 1976, pp. 96-107.
- Scott, Christopher, "El ascenso de la mediana producción en la agricultura latinoamericana", Informe del taller de trabajo con el mismo título, FAO, Roma, 1985 (mimeo.).
- Schejtman, Alexander, "La economía campesina: lógica interna, articulación y persistencia", *Revista de la CEPAL*, núm. 11, 1980, pp. 121-140.
- Schultz, Theodore, *Transforming traditional agriculture*. New Haven, Yale University Press, 1964.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Comisión Coordinadora del Sector Agropecuario, "Elementos para la determinación de alternativas de políticas para incrementar la producción de maíz". Dirección General de Economía Agrícola, 1976 (mimeo.).

- Secretaría de Programación y Presupuesto, *Matriz de insumo-producto de México para 1970*. México, s.f. ts. 1 y 3,
- _____, *Bases informativas para la utilización del modelo de insumo-producto*. México, 1980.
- _____, *Modelo de insumo-producto*. México, 1980, t. 1.
- _____, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*. México, 1981, t. 1.
- Shaikh, Anwar, "Marx's theory of value and 'the transformation problem'", en J. Schwartz, ed., *The Subtle anatomy of capitalism*. Santa Monica, Goodyear Publishing Co., 1977, pp. 106-139.
- _____, "National income accounts and marxian categories", *The New School for Social Research*, 1978 (mimeo.).
- Smith, Adam, *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. México, Fondo de Cultura Económica, 1981.
- Solis, Leopoldo, *La realidad económica mexicana*. México, Siglo XXI, 1981.
- Sraffa, Piero, *Production of commodities by means of commodities*. Cambridge, Cambridge University Press, 1966.
- Stavenhagen, Rodolfo, "Aspectos sociales de la estructura agraria en México", en su libro, *Neolatifundio y explotación*. México, Nuestro Tiempo, 1968, pp. 11-55.
- _____, "Siete tesis equivocadas sobre América Latina", en John Gunther, ed., *Sudamérica por dentro*. Barcelona, Grijalbo, 1970, pp. 737-750.
- Tepicht, Jerzy, *Marxisme et agriculture: le paysan polonais*. París, Armand Colin, 1973.
- Valle, Alejandro, *Valor y precio: hacia una reformulación de la teoría marxista del valor*. Tesis, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía, UNAM, 1986.
- Venezian, Eduardo y William Gamble, *The agricultural development of Mexico. Its structure and growth since 1950*. Nueva York, Praeger, 1969.
- Vergopoulos, Kostas, "El capitalismo disforme", en S. Amin, y K. Vergopoulos, *La cuestión campesina y el capitalismo*. México, Nuestro Tiempo, 1975, pp. 59-237.
- _____, "Capitalism and peasant productivity", *Journal of Peasant Studies*, 5 (1978), pp. 447-465.
- Vilar, Pierre, "La economía campesina", *Historia y Sociedad*, 1977, núm. 15, pp. 5-31.
- Warman, Arturo, *Los campesinos: hijos predilectos del régimen*. México, Nuestro Tiempo, 1975.
- _____, "¿Política agraria o política agrícola?", *Comercio Exterior*, 28 (1978), pp. 681-687.
- _____, "Desarrollo capitalista vrs. campesino en el campo mexicano", *Comercio Exterior*, 29 (1979), pp. 339-403.
- Wilkie, James, *The Mexican Revolution: Federal expenditure and social change since 1910*. Berkeley, University of California Press, 1978.

- Wiles, Peter, "Karl Marx as a religious economist", The London School of Economics and Political Science, 1979 (mimeo.).
- Wolff, Eduard N., "The rate of surplus value in Puerto Rico", *Journal of Political Economy*, 83 (1975), pp. 935-949.
- , "Capitalist development, surplus value and reproduction. An empirical examination of Puerto Rico", en J. Schwartz, ed., *The subtle anatomy of capitalism*. Santa Monica, Goodyear Publishing Co., 1977, pp. 140-149.
- , "The rate of surplus value, the organic composition of capital and the general rate of profit in the U.S. economy, 1947-67", *American Economic Review*, 69 (1979), pp. 329-341.
- Wolff, Erik, *Los campesinos*. Barcelona, Labor, 1975.
- Yúnez Naude, Antonio, "Una evaluación de los estudios sobre la eficiencia relativa de las explotaciones agrícolas con base en la agricultura mexicana", *Demografía y Economía*, 11 (1977), pp. 54-64.
- , "Una evaluación de los modelos de crecimiento dual de Ranis y Fei", *El Trimestre Económico*, 45 (1978), pp. 357-399.
- , "Política petrolera y perspectivas del desarrollo de la economía mexicana", *Foro Internacional*, 18 (1978), pp. 597-622.
- , "Exportaciones de petróleo y balanza de pagos" en Nora Lustig, comp., *Panorama y perspectivas de la economía mexicana*. México, El Colegio de México, 1980, pp. 335-349.
- , "Hacia una interpretación del desarrollo económico de México", en *Las ciencias sociales en México*. México, El Colegio de México, 1979, pp. 242-295.
- , "Peasantry and economic development with reference to Mexico", The London School of Economics and Political Science, 1980, (mimeo.).
- , "Los dilemas del desarrollo compartido. La política económica de 1971 a 1976". *El Trimestre Económico*, 48 (1981), pp. 273-302.
- , *Peasantry and agricultural exchange relations: An inquiry based on data for the Mexican Economy*. Tesis, The London School of Economics and Political Science, 1986.

ÍNDICE ANALÍTICO

- Abstracto, 13, 18, 26, 73.
 Acumulación, 8, 27-28, 42-44, 51.
 Adiciones, 167, v. también adición-subdivisión.
 Adición-subdivisión, 15, 24, 27, 30, 37, 44, 48, 54-55, 61-62, 64, 66, 74-75, 84.
 Agricultura de Puerto Rico, 139, 183, v. también Puerto Rico y Wolff.
 griega, 64.
 Agroindustria, 197.
 Algoritmo, v. transformación y Morishima-Seton.
 Alimento(s), 170, 187, 197, 200.
 Amsden, Alice, 84, 90.
 Análisis, del intercambio, 48, 58, 61-62, 67-68, 71-75, 86, 88-89, 104.
 de la competencia, 15.
 de la renta, 23, 28, 38, 54, 61-62, 64.
 dinámico, 86, 90.
 empírico, 33, 42, 138, 140.
 formal, 40, 48, 88.
 macroeconómico, 7.
 marginalista, 39, 75.
 marxista, 25, 87, 90.
 sectorial, 50, 74, 100, 104.
 teórico, 106.
 Área cosechada, 189-190.
 Autoconsumo, 120.
 Autosuficiencia alimenticia, 185, 197.
 Bajío, El, 197.
 Balanza de pagos, 187.
 Ball, Michael, 28, 31, 32, 37-38.
 Banco de México, 133, 173.
 Barkin, David, 185, 189-199.
 Bartra, Armando, 23, 25-26, 28-35, 37-52, 68-73, 76, 78-79, 111-112.
 Bartra, Roger, 67, 72.
 Bhaduri, Amit, 49, 55, 101.
 Bohm von Bawerk, Eugen R, 19.
 Borkiewicz, 38, 88.
 Bowles, Samuel, 45-46.
 Caballero, José María, 48, 54, 56.
 Cameron, 90.
 Capital, constante, 14-15, 18-21, 38, 85, 116, 130.
 bienes de ..., 13-14, 84-85, 90.
 fijo, 14, 18, 20, 85, 90, 102, 116, 130, 133-134, 137, 170, 197.
 industrial, 51, 65-67, 197.
 variable, 15, 18-21, 41, 45.
 Capitalismo, 8, 14-15, 21-24, 43, 48-50, 52, 58-60, 64, 87-88, 103, 109, 185.
 agrario, 50-51, 112, 168, 185.
 contemporáneo, 68.
 urbano, 59, 62.
 Castaigns, Juan, 68-69.
 Castell, Jorge, 187, 189.
 Catephores, George, 87-88.
 Categoría(s), abstracta, 8.
 concreta, 33.
 de precio y de valor, 19, 46, 51, 61, 84-85, 87.
 no observable, 87.
 observable(s), 56, 74, 102.
 Censo(s), 126.
 agrícola, ganadero y ejidal, 115, 119, 120, 126.
 general de población, 115, 126.
 CEPAL, 55, 105-106, 115-128, 137, 192.
 Chatelain, Eugene, 105.
 Chekoslovakia, 84.
 Clase(s), capitalista, 25, 40, 45.

- media y alta, 197.
 terrateniente, 40, 42-45, v. también terrateniente.
 trabajadora, 45.
 social(es), 24, 67.
- Comercio internacional, 22, 105, v. también teoría del intercambio.
- Competencia, en el sector agrícola, 26, 34.
 entre capitales, 18-19, 21, 39, 85.
 en el mercado de trabajo, 104.
 entre sectores, 30-31, 39, 67, 89. entre terratenientes, 43.
 capitalista, 31-32, 67.
- Competitivo, 18, 21, 41, 89.
- Composición orgánica del capital, 18-21, 30, 34-37, 42, 47, 84-86, 183.
- Consumo, animal, 190.
 campesino, 130.
 de capital, 85, 102, 116, 130, 133-134, 170, v. también depreciación.
 de los trabajadores, 84, 91, 93, 96-97, 128-129, 139, 172.
 humano, 170, 190, 192.
 privado, 97, 116, 130, 139.
- Crecimiento, agrícola, 7, 9, 184-190.
 continuo, 200.
 con estabilidad, 186.
 con inflación, 185.
 de la ganadería, 200.
 del área cosechada, 190.
 económico, 184.
 industrial, 185-186.
 urbano-industrial, 185, 187.
 per cápita, 190.
- Crédito, 185.
- Crisis, 102, 186, 188.
 agrícola, 184, 189.
 económica, 188.
- Criterio(s) de adición-subdivisión, v. adición-subdivisión.
- Cuadro(s) insumo-producto, 92, 96, 100, 105-107, 116, 119-121, 124, 126, 133, 139, v. también matriz.
- Cuentas nacionales, 88, 96, 98, 100-101, 115, 119, 120-121, 126, 133, 180.
- Cultivo(s), campesino(s), 48, 192.
 capitalistas (empresariales), 48, 192.
 de agricultura intermedia, 192.
 estructura de... , 189-190.
 extendido, 36-37.
 intenso, 36-37.
- Dandekar, V. M., 73, 88-89, 104.
- Dávila, Hilda, R., 102.
- Deere, Carmen Diana, 24, 55, 72.
- Departamento, 15.
- Depreciación, 102, 116, 130, 133-134, 137, 139, 149, 154, 164, 169-170, v. también consumo de capital.
- Desai, Meghnad, 9, 20, 25, 33, 38-45, 103-104.
- Deuda externa, 186-187.
- De Janvry, Alain, 22, 24, 61, 105, 183.
- Días, de trabajo, 116, 126.
 laborables, 126.
 trabajados, 127.
- Díaz Polanco, Héctor, 197.
- Divisas, 186, 200.
- División, 133, 137, v. también, adición-subdivisión.
- Divisibilidad perfecta, 100, v. también adición-subdivisión.
- Economía(s), capitalista (de mercado), 8, 13-14, 23, 52.
 clásica, 32-33, 68.
 de mercado, 74.
 marxista, 14-15, 18, 21, 24, 38, 42, 45, 73, 107.
 política, 14, 87, 89, 105.
 puertorriqueña, 178.
 subdesarrollada, 47.
- Ecuación(es), de tipo Leontief, 91.
 de valor/precio, 85, 128.

- simultáneas, 84.
- Ejidatario, 129-130, 185.
- Ejido, 115, 119-120.
- Emmanuel, Arghiri, 21, 22, 61, 73, 85, 105, 106.
- Equilibrio, 21, 167.
- Esfera, 15.
- Estado, 26, 28, 46, 61, 67, 119, 184, v. también gobierno.
- Estados Unidos, 83.
- Estructura(s), agraria, 8, 23, 25, 48, 50, 58, 62, 67, 119, 170, 185, 200.
 - de cosecha(s), 190.
 - de cultivos, 189-190.
 - de rentas, 28.
 - de la acumulación, 28.
 - de la renta, 28.
 - económica(s), 48, 200.
 - política, 200.
 - social, 200.
- Estudio(s), cuantitativos, 83, 87-88.
 - de tipo concreto, 44.
 - empírico(s), 61, 64, 73, 75.
 - marxistas, 15, 19, 86, 93.
 - sincrónico, 8.
 - tipológico, 105, 115.
- Excedente(s), de trabajo, 32, 49, 54, 60-61, 94-95.
 - del sector agrícola, 20.
 - extracción de. . ., 23, 102, 184.
 - social, 87.
 - transferencia de. . ., 72, 85.
- Explotación, 14, 19, 23, 45, 56, 68, 87, 89-90, 185.
- Exportación(es), agrícolas, 200.
 - de petróleo, 187.
- Extracción, de excedente, 8, 23, 101.
 - de plusvalía, 88.
 - de valor, 64.
- Factor, de producción, 23, 90.
 - de proporción, 94, 99, 107.
 - de proporcionalidad, 106.
 - primario, 18, 102.
- Fei, John C., 54.
- Fine, Ben, 16-18, 25-29, 33, 35-40, 42, 44-47, 87-88, 109.
- Formación, del valor, 15-19, 24, 26, 28-29, 31-32, 35, 38-39, 44, 47, 53-54, 57-58, 61-62, 64-65, 67, 72, 106.
 - del valor/precio, 23, 38, 68.
 - de la renta, 35.
 - de latasa (media) de ganancia, 68.
 - de precios, 26, 30, 34, 58, 67, 88.
 - de los precios de producción, 29, 32, 34-35.
- Frijol, 190, 192.
- Frutas, 197.
- Fuerza(s), de trabajo, 13-15, 23, 55, 102, 120, 126, 128.
 - del mercado, v. mercado y oferta y demanda.
- Funcionalidad, 23, 55, 77-78, 109-110.
 - de la economía campesina, 7, 51, 68, 72, 79, 111, 168.
- Ganadería, 121, 133, 140, 192, 200.
- Ganado, 127, 197.
- Ganancia(s), capitalista, 101, 129-130, 185.
 - excedente (extra, extraordinaria), 26, 28, 30, 32, 35-36, 38-40, 42, 50-51, 63, 65, 68.
 - tasa general (media y promedio) de. . ., 21, 29, 30-32, 35, 39-41, 44, 49, 56-58, 65, 68-71, 74, 83-86, 89.
- García Alba, Pascual, 189.
- García, Antonio, 83-85.
- Georgescu-Roegen, 90.
- Gibson, Bill, 22, 85, 105, 106.
- Giner de los Ríos, Francisco, 54, 116.
- Gintis, Herbert, 45.
- Gobierno, 60, 73, 116, 184-185, v. también Estado.
- Gómez Oliver, Luis, 67-68, 73, 184, 189-191.

González Rodríguez, Oscar, 67, 83, 85-87, 127-128.

Granos, 121, 189.

para el consumo humano, 190.

para el consumo animal, 190.

Grecia, 60, 62, 169.

Gutelman, Michel, 64, 67, 72.

Importaciones, 124, 126.

India, 55, 89.

Inflación, 185-187.

Insumo, 14, 55, 92, 95, 120, 124, 130.

no producido (primario), 8.

Insumo-producto, 84, 86, 89, 92, 94-96, 105-107, 115-116, 119, 121, 124, 126, 133, 139, 167, 170, 172, 197, v. también cuadro.

Inversión, 24, 27-29, 36, 49-50, 68, 159.

Itoh, Makoto, 17, 25, 31-33, 45, 47.

Kidron, Michel, 21, 22, 73.

Kramer, Frank, 105.

Kurz, Heinz D., 27.

Kyn, O., 83.

Leontief, 84, 89-91, 94.

Lewis, Arthur, 23.

Lustig, Nora, 186-188.

Maíz, 120-121, 190, 192, 197.

Mandel, Ernest, 60-61.

Marginalista, 37, 39.

Margulis, Mario, 48-52, 62-71, 73, 78-79, 111-112.

Marxistas fundamentalistas 87.

Meek, Ronald L., 16, 19.

Mercado, capitalista, 8, 49, 54, 74, 101.

de producto(s), 8, 21, 56-57, 72, 87, 101, 108, 113, 178.

de mercancías, 14.

de trabajo, 14, 21, 101, 104.

fluctuaciones del, 19, v. también oferta y demanda.

fuerzas del, 31, 40, v. también oferta y demanda.

influencias del, 33, v. también oferta y demanda

Mercancía(s), agrícola, 24, 26, 29-34, 39, 45-54, 57, 60-73, 75-77, 83-84, 100, 106, 116, 121, 124, 192.

campesina(s), 57, 61, 63, 65, 71-72, 76, 89.

capitalista(s), 67, 71.

heterogénea(s), 66.

homogénea, 15, 54, 65, 90.

Modelo de crecimiento dual, 54.

de Desai, 38-45, v. también Desai.

de insumo-producto, 172, v. también cuadro insumo-producto.

de intercambio, 72.

de la transformación inversa, 104, v. también transformación y Morishima-Seton.

Morishima, Michio, 46, 104.

Morishima-Seton, 13-14, 46, 83-84, 89-92, 95-96, 99-100, 104-105, 178, v. también transformación inversa.

Mouzelis, Nichos, P., 59.

NAFINSA, 186, 194.

Neorricardiano(s), 27, 88.

Normalización, 107.

Oferta, 23, 33-34, 189.

y demanda, 17, 34, 37, 40.

Partes de vehículos, 149, 154.

Pereira, Gonzalo, 189.

Período postrevolucionario, 185.

Petróleo, 167, 187.

Poder monopolístico, 32, 38.

Política, 66-67, 73, 87, 89, 105, 185, 200.

agraria, 185.

del Estado, 184.

Postulado marxista, 92, 103-105.

Precio/valor, 106, 139-140, 144,

149, 152, 167-170, 172, 178,
183, v. también valor/precio.
Problema(s), agrícolas, 184.

de la adición-subdivisión, v.
adición-subdivisión.

de la transformación inversa,
v. transformación inversa y
Morishima-Seton.

Puerto Rico, 83-84, 107, 138-139,
178, 180, 183, v. también
Wolff.

Rama, 15.

Ranis, Gustav, 54.

Recurso(s) naturales, 7.

Reforma (agraria), 184.

Rello, Fernando, 189.

Rendón, Teresa, 115, 127, 129.

Reproducción extendida, 36.
simple, 51.

Revolución mexicana, 184.

Reyes Heróles, Jesús, 115.

Reyes Osorio, Sergio, 175

Reynolds Clark, W., 186.

Ricardo, David, 14.

Ros, Jaime, 186-188.

Rosdolsky, Roman, 33.

Rowthorn, Bob, 104.

Salama, Pierre, 64, 88.

Salas, Carlos, 115.

Scott, Christopher, 9, 119, 192.

SARH, 189.

Semillas mejoradas, 185.

Servicios, educativos, 167.
médicos, 167.

Serra Puche, Jaime, 189.

Shaikh, Anwar, 84, 101, 180-183.

Smith, Adam, 87.

Solis, Leopoldo, 189.

Sorgo, 190, 192, 197.

Soya, 190.

SPP, 115, 123, 133, 136, 171-176.

Sraffa, Piero, 90.

Suárez, Blanca, 185, 189-199.

Subdivisión, 15, 164, v. también
adición-subdivisión.

Sustracción, 41, v. también adi-
ción-subdivisión.

Teoría, económica, 39, 101.

de Emmanuel, 22, 104, 106.

de la renta, 24-25, 30, 38, 40,
42-44, 47, 50.

de los precios, 31, 33, 40, 43-44.

de Marx (sobre la renta), 14,
19, 24-26, 44.

de salarios, 104.

del intercambio (agrícola) 9,
73, 183, v. también comercio
internacional.

del valor (trabajo), 8, 13-14, 17,
19, 21, 27, 31, 39, 48, 56, 67,
73, 75, 83-85, 87-88, 90, 102,
103, 116, 130, 154.

marxista (del valor), 14, 19,
63-64, 70, 72, 88.

marxista del intercambio, 60,
73.

marxista de la renta, 25, 33.

neorricardiana, 27.

promedio técnica del valor,
31-32.

Terrateniente, 25-26, 28, 30, 32,
34-35, 37-38, 40-48, 58, v. tam-
bién clase.

Tipología de la CEPAL, 120.

Trabajo, absorbido (contenido),
39, 63, 76, 78-79, 87, 96, 107,
140, 144, 150, 154, 164, 169,
183.

distributivo, 100, 102.

excedente, 31-32, 49, 54, 57, 61,
94-95, 101.

improductivo, 90, 101.

incorporado, 17.

productivo, 90, 100-101, 200.

Transformación, de valor(es) en
precio(s), 13-14, 18-21, 23, 35,
38, 40, 44, 64, 66, 70, 72, 74,
86-87, 184.

el problema de la... 105.

inversa, 90, 92-94, 100, 102,
105, 108, 115, 170, 178, v.
también, Morishima-Seton.

- valor-precio, 66-67.
- Trigo, 190, 192, 197.
- Unidad(es), de medida, 92, 98, 108-109.
 - físicas, 96, 98-99.
- Usura, 23.
- Valle, Alejandro, 88.
- Valor(es), bruto de la producción agrícola, 189.
 - de cambio, 14-16.
 - de la fuerza de trabajo, 14.
 - de uso, 14-15, 18, 54, 63-64, 68, 83, 90, 100-101.
 - social (falso), 28-29, 63, 65, 106.
 - unitario, 99.
- Valor/precio, 77, 79, 85, v. también precio/valor.
- Vector(es), del valor trabajo, 105.
 - de consumo, 129-130, 139.
 - de (los valores) trabajo, 113, 116.
 - de salario, 172.
 - de valor monetario, 172.
- Vehículos, v. partes de vehículos.
- Vergopoulos, Kostas, 43, 48-52, 58-62, 65, 67, 72-73, 76, 78.
- Warman, Arturo, 185.
- Wolff, Eduard N., 83-84, 90, 93, 95-98, 107, 133, 138-139, 178-183.
- Yúnez-Naude, Antonio, 54, 89-90, 115, 169, 187-189.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	7
--------------------	---

Parte I

BASES TEÓRICAS

I. La transformación de valores en precios de producción y el intercambio.....	13
II. Renta de la tierra y economía campesina.....	23
III. Relaciones de intercambio de un sector agrícola y heterogéneo.....	54
IV. Hipótesis sobre las relaciones de intercambio de la economía campesina y la agricultura...	74

Parte II

INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

V. El cálculo de los valores trabajo.....	83
VI. Datos para el cálculo de los valores trabajo..	115
VII. Relaciones de intercambio del sector agrícola.	140
VIII. Dos problemas: relaciones de intercambio desfavorables y producción de alimentos.....	184
Bibliografía.....	201
Índice analítico.....	209

EL COLEGIO DE MEXICO



3 905 0537842 C

Este libro se terminó de imprimir y encuadernar en el mes de noviembre de 1988 en los talleres de Encuadernación Progreso, S. A., Municipio Libre 188; 03300 México, D. F. Se tiraron 3 000 ejemplares.

Antonio Yúnez Naude

Crisis de la agricultura mexicana

Reflexiones teóricas y análisis empírico



Países como México —con recursos naturales abundantes y cierto grado de desarrollo industrial, pero que aún no han logrado eliminar la miseria— son un verdadero reto para los estudiosos que especulan sobre problemas de desarrollo económico.

El presente libro está animado por el propósito de contribuir a la comprensión de los problemas del desarrollo por medio de la introducción, en el análisis macroeconómico, de un fenómeno que afecta a los países capitalistas semiindustrializados: los productores campesinos. Convencido de la urgente necesidad de relacionar los análisis teóricos con los datos empíricos, Antonio Yúnez Naude estudia aquí la situación agrícola en México e intenta explicar, entre otras cuestiones, a qué se debió la reducción de las tasas de crecimiento de productos agrícolas básicos que aqueja a la economía mexicana. Para lograrlo tuvo que responder primero a algunas preguntas básicas como, por ejemplo, si la economía campesina desempeña alguna función en la industrialización.

En una tensión constante entre la teoría y la investigación empírica, Yúnez Naude realiza en estas páginas un ejercicio que cuestiona los postulados teóricos y esclarece la realidad histórico-económica de México. De este modo, esboza un rompimiento con los modelos tradicionales de interpretación de la economía campesina y su vinculación con los procesos de desarrollo económico.

Diseño: Nicolás Moreno/Fotografía: Carlos Franco



El Colegio de México



Fondo de Cultura Económica/Economía Latinoamericana