

Los sectores medios y las crisis alimentarias: la nueva competencia entre consumo animal y consumo humano

Pan A. Yatopoulos

LA CRISIS MUNDIAL DE ALIMENTOS de 1972-1974 fue un acontecimiento sin precedente en los anales de la agricultura mundial. Lo sorprendente no fue la crisis en sí misma —las hambrunas han marcado bastante a menudo el horizonte histórico del mundo y además, en este caso específico, la hambruna fue superada—, el elemento novedoso fue que una pequeña caída de 3% en la producción de cereales condujo a un incremento de precios de 250%. Esta manifestación específica de la crisis de alimentos fue el resultado de la conjunción de una vieja fuerza —la presión demográfica— con otras nuevas, como la subida espectacular de los ingresos y la desigualdad del ingreso. En un mundo donde la distancia económica entre los ricos y los pobres se hace cada vez mayor, es posible que aun los incidentes menores en relación con los alimentos asuman grandes proporciones. La inestabilidad de los precios agrícolas que puede sobrevenir representaría una gran amenaza para la seguridad alimentaria de los países en vías de desarrollo (PVD).

* Esta investigación fue impulsada por una serie de trabajos elaborados para la FAO durante los últimos años; sin embargo, los puntos de vista del autor no reflejan necesariamente los de la organización. Agradezco a N. Islam, M.H. Abbas, N. Alexandratos, J. Bruinsma y J. Périssé, de la FAO, sus provechosos comentarios y a M.G. Ottaviani-Carra y G.J. Mergos su valiosa asistencia en la investigación. A. Apergis, W.O. Jones y B.F. Johnston comentaron una versión anterior de este trabajo. Finalmente, las sugerencias de un árbitro anónimo y las de los colegas del Economic Development Research Centre de la Universidad de Warwick, Inglaterra, dieron lugar a algunas elaboraciones importantes de la discusión.

Un examen de los componentes de la crisis contemporánea de alimentos puede ayudar a explicar algunas de las nuevas ramificaciones del viejo problema del hambre en el mundo. Los tres elementos que están reflejados en la situación de la demanda de alimentos son población, ingresos y precios. Para evitar complejidades sin importancia, el examen de los precios se dejará de lado por el momento. Se hará un análisis superficial al final de este trabajo. Los otros dos elementos merecen un análisis más detallado.

LA DEMANDA DE ALIMENTOS CON RELACIÓN A LA POBLACIÓN Y AL INGRESO PER CÁPITA

A la demanda de alimentos usualmente se le expresa como una función de la población, los ingresos per cápita y los precios. Más específicamente, e ignorando por el momento los precios:

$$D = Nq \quad [1]$$

donde D es la demanda total de alimentos, N es la población y q es la demanda per cápita de alimentos. Ésta depende del ingreso per cápita:

$$q = f(y) \quad [2]$$

donde y es el ingreso per cápita.

El cambio de la demanda per cápita en el tiempo está dado por la derivada respecto al tiempo de [2]:

$$\frac{\partial q}{\partial t} \frac{1}{q} = \frac{\partial q}{\partial y} \frac{y}{q} \cdot \frac{\partial y}{\partial t} \frac{1}{y} \quad [3]$$

Considerando ahora la demanda total D y su derivada con respecto al tiempo, a la población y a la demanda per cápita de alimentos, se deduce de [1]:

$$\frac{\partial (Nq)}{\partial t} \frac{1}{Nq} = \frac{\partial N}{\partial t} \frac{1}{N} + \frac{\partial q}{\partial y} \frac{y}{q} \cdot \frac{\partial y}{\partial t} \frac{1}{y} \quad [4]$$

Redefiniendo

$$\frac{\partial (Nq)}{\partial t} \frac{i}{Nq} = \dot{D}, \frac{\partial N}{\partial t} \frac{1}{N} = \dot{N}, \frac{\partial qy}{\partial y} \frac{1}{q} = e,$$

$$y \frac{\partial y}{\partial t} \frac{1}{t} = \dot{y}$$

y por sustitución en [4] tenemos

$$\dot{D} = \dot{N} + e\dot{y} \quad [5]$$

La [5] es la conocida ecuación de cambio relativo en el tiempo, donde los puntos indican el cambio en el tiempo y las e son las elasticidades respectivas. La formulación de la ecuación en [1] y la derivada con respecto al tiempo en [5] asumen que la elasticidad de la demanda de la población es igual a 1. Por la operación de la ley de Engel, la elasticidad de ingreso de la demanda e es casi de seguro menor que 1.¹ Asignar tales valores a las elasticidades relevantes es congruente con el saber convencional de que el crecimiento de la población es la causa principal del rápido crecimiento de la demanda de alimentos. En consecuencia, el incremento de la población es el que contribuye a las crisis alimentarias, a las hambrunas o al incremento del número de desnutridos en el mundo. En esta línea de razonamiento se han despreciado dos factores: la importancia relativa del crecimiento de la población y del ingreso y las falacias de la agregación.

La población creció con rapidez desde la segunda guerra mundial. Más recientemente, la tasa promedio anual de crecimiento en los años sesenta y setenta fue de 2.3 y 2.2 por cien-

¹ Algunos de los valores típicos adjudicados a esa elasticidad van desde 0.4 a 0.8. Véase J.W. Mellor, *The Economics of Agricultural Development*, Ithaca, Nueva York, Cornell University, 1966; J.W. Mellor, "Third World Development: Food, Employment and Growth Interactions", en *American Journal of Agricultural Economics*, 64 (mayo de 1982): 304-311; A.M. Tang, "Food and Agriculture in China: Trends and Projections, 1952-1977 and 2000", en A.M. Tang y B. Stone (eds.), *Food Production in the People's Republic of China*, Washington, International Food Policy Research Institute, reporte de investigación, 15, mayo de 1980, pp. 11-81.

to respectivamente en los países poco desarrollados y de 1 y 0.7 por ciento en los desarrollados. La aceleración del crecimiento de la población mundial resultante fue impresionante. Después de 1800 se necesitaban aproximadamente 130 años para añadir mil millones a la población mundial. Después de 1960, se necesitaron sólo 15 años, hasta que la población mundial totalizó 4 400 millones en 1980. Los fundamentos para este ascenso sin precedente en la población mundial se asentaron en el feliz avance de la biología logrado después de la segunda guerra mundial. El desarrollo de la penicilina y de los antibióticos anunció la revolución de la tecnología del control de la muerte, convirtiéndose los países poco desarrollados en los mayores beneficiarios de las espectaculares disminuciones en la morbilidad y la mortalidad infantil,² especialmente en esta última.

Las mejoras en el ingreso de las últimas dos décadas sobrepasaron de lejos los incrementos demográficos. Mientras la población creció 44%, los ingresos per cápita prácticamente se duplicaron de 1960 a 1980. Más específicamente, el crecimiento anual del PNB per cápita de los países desarrollados de economía de mercado fue de 3.9% en los sesenta y de alrededor de 2.4% en los setenta. Los datos correspondientes para los países en vías de desarrollo (PVD) fueron de 3.1 y 2.9%, respectivamente. Los ingresos en las economías de planificación centralizada se estaban incrementando en 4.4% al año durante el mismo periodo.³

El fuerte incremento de los ingresos que se observó desde 1960 estuvo acompañado por un desarrollo igualmente impresionante de la agricultura mundial. La tasa promedio anual de crecimiento de este sector en los PVD fue de 2.9% en el periodo 1963-1980, o sea, una tasa más alta que la de la población correspondiente. Sin embargo, la alimentación apenas mejoró en los PVD y el número de desnutridos probablemente se incrementó. De acuerdo con estimaciones de la FAO, a mediados de

² Por ejemplo, para países poco desarrollados seleccionados, la disminución de la mortalidad infantil entre 1935-1939 y 1960-1964 fue de 45 a 80%, con el nuevo nivel abarcando desde 25 por mil hasta 80 por mil. Esto se compara con un valor modal de 20 por mil para los países de mediano ingreso y desarrollados. S.H. Preston, "Empirical Analysis of the Contribution of Age Composition to Population Growth", en *Demography*, 7 (noviembre de 1980): 417-432. L.P. Bouvier y J. van der Tak, "Infant Mortality TH -TH Progress and Problems", en *Population Bulletin*, 31 (abril de 1976): 1-33.

³ Banco Mundial, *World Development Report 1981*, Nueva York, Oxford University, 1981.

los años setenta las personas con altos grados de desnutrición excedían el 15% de la población total de 55 países del mundo y totalizaba unos 436 millones de personas.⁴ Por otro lado, el Banco Mundial estima que en 1980 mil millones de personas sufrían desnutrición.⁵

Lo irónico de la situación es que, en algún sentido profundo, el mundo en su totalidad, la mayoría de las naciones en general, y de los individuos en particular, hoy son más ricos de lo que nunca lo fueron en toda la historia de la humanidad. Sin embargo, el problema alimentario del mundo puede ser hoy tan grave como siempre lo ha sido. Éste, obviamente, no hubiera sido el caso si sólo la población o la pobreza fueran las principales causas del hambre. Fuera de afirmaciones generales relativas a que el hambre es un asunto de “distribución”, no se ha propuesto ninguna explicación satisfactoria de este enigma. En cierto sentido, las falacias de agregación a que aludimos se refieren a estos problemas de “distribución”.

Hay tres falacias de agregación implícitas en la asignación convencional de la demanda a la población y al ingreso. Primero, la agregación de todos los alimentos oculta el hecho de que *la gente no consume “alimentos”, sino una mezcla de los mismos*. Segundo, la mezcla de alimentos, así como sus elasticidades de demanda, pueden cambiar en los diferentes niveles de ingreso. Por tanto, los ingresos y sus respectivas elasticidades se deberían desagregar para distinguir las *clases socioeconómicas* relevantes; por ejemplo, como mínimo se debería distinguir entre ricos y pobres. Tercero, la población es una variable no homogénea que también incluye a los ricos y a los pobres. Esto significa que el mismo incremento demográfico tendría un efecto distinto en la demanda de alimentos si ocurriera entre los pobres que si aconteciera entre los ricos. En términos generales, el modelo debe reconocer el proceso de *ascenso* de una clase socioeconómica a otra que puede surgir del crecimiento de su ingreso, o de su diferente tasa de crecimiento demográfico específico.⁶

⁴ FAO, *Agriculture: Toward 2000*, Roma, 1981.

⁵ Se incluyen 150 millones de desnutridos en China que no aparecen en el estudio citado de la FAO. Banco Mundial, *op. cit.*

⁶ Los tres componentes de la desagregación han sido tratados en la literatura empírica, aislados o en general, pero no en conjunto y con el propósito de proyectar la demanda de alimentos y los déficit de granos. Por ejemplo, en FAO, *op. cit.*, se tratan por separado 28 cultivos y 6 productos de ganado. A.M. Tang, *op. cit.*, es muy

El análisis empírico que sigue intenta examinar las interacciones del crecimiento del ingreso y de la población con respecto a la demanda de alimentos, independientemente de la mezcla de alimentos y de la varianza en los ingresos entre las clases socioeconómicas. El tema de la división entre clases socioeconómicas se analiza en el siguiente apartado.

¿Demanda de alimentos para consumo humano o para consumo animal? Resultados de estudios sincrónicos internacionales

Al estudiar el crecimiento de la demanda de productos alimentarios agrícolas es conveniente concentrarse en los cereales (trigo, maíz y los cereales más gruesos). Más aún, al dividir la demanda entre el uso directo (alimentos) y el indirecto (forrajes), se capta el producto básico de ambos extremos de la distribución del ingreso, para los pobres y para los ricos. Los cereales son la mayor fuente de ingesta de calorías en los bajos niveles de ingreso. De hecho, en un nivel relativamente bajo de subsistencia son un buen sustituto para una nutrición adecuada.⁷ A niveles más altos de ingreso, los cereales también desempeñan un papel importante en la alimentación humana. La única diferencia es que éstos (en su mayor parte los cereales gruesos, pero también algo de trigo) se consumen indirectamente en forma de proteína animal.

cuidadoso en distinguir, para propósitos de proyección, entre la demanda directa de cereales para la alimentación humana y la indirecta para consumo animal. También reconoce que los cambios en la composición por edad y la mezcla de poblaciones urbana y rural afectan la demanda de alimentos. La distribución del ingreso y el tamaño de las clases socioeconómicas no están, sin embargo, relacionadas con las demandas directa e indirecta, que puede no ser una omisión importante en una sociedad básicamente igualitaria. La única referencia que se encontró sobre la relación entre el tamaño de la clase de ingreso medio y los patrones de consumo (definido a grandes rasgos como consumo de los recursos materiales del mundo) es N. Keyfitz, "World Resources and the World Middle Class", en *Scientific American*, 235 (julio de 1976): 28-35.

⁷ Un estudio con datos de un muestreo internacional de países poco desarrollados concluye que: "la proporción de cereales en calorías equivalentes para 1972-1974 va de 85% en Afganistán a 16% en Zaire. Para 50 de los 94 países estudiados, la parte de los cereales está por encima del 50% del consumo total de calorías. Los cereales dominan la canasta de consumo en Asia, mientras que en África y América Latina es también muy importante el papel de los no cereales". A. Valdés y P. Konandreas, "Assessing Food Insecurity Based on National Aggregates in Developing Countries", en A. Valdés (ed.), *Food Security in Developing Countries*, Boulder, Col., Westview Press, 1981, p. 27.

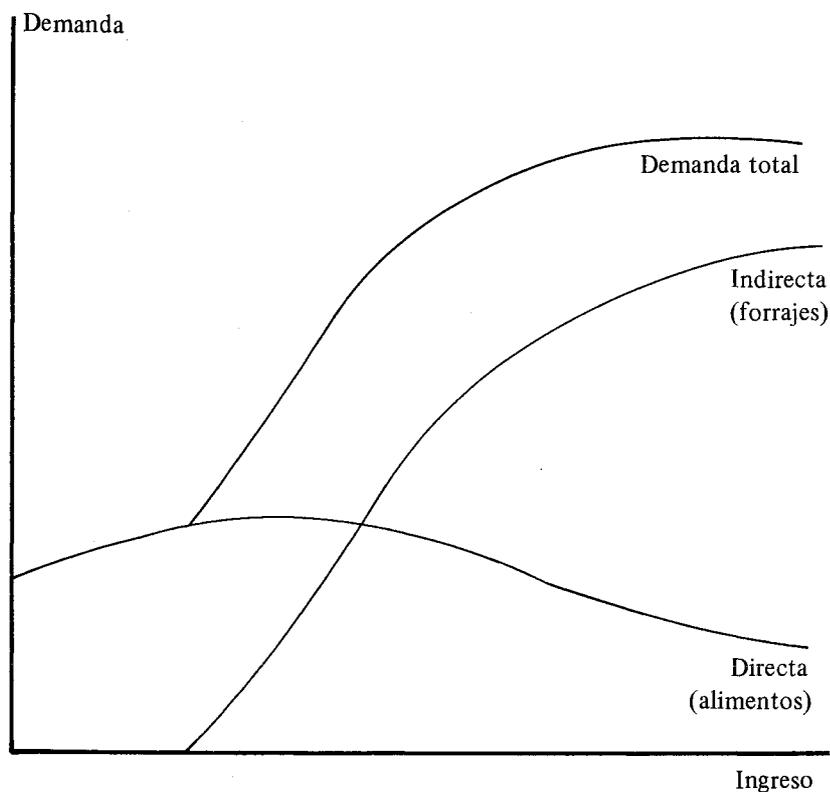
El cambio del consumo directo de cereal al indirecto a medida que aumenta el ingreso representa un movimiento ascendente en la cadena alimentaria y cambia la composición de la canasta de alimentos, al sustituir la proteína vegetal con la animal. Este movimiento hacia posiciones más altas de la escalera alimentaria es conocido y está plenamente tomado en cuenta por la ley de Engel. El único elemento nuevo que se añade aquí es que al cambiar la composición de la canasta de alimentos se reduce la oferta total de cereales disponibles. El estómago animal es un transformador de proteínas bastante ineficiente. Los equivalentes calóricos de los índices de conversión de cereal a carne varían desde $2 \div 1$ para aves hasta $7 \div 1$ para reses de establo. Más aún, el mismo índice de conversión cambia en el proceso de desarrollo, ya que la mezcla de proteína animal entre, por ejemplo, aves y reses, depende del nivel de ingreso.

La desventaja de una estimación de la demanda de cereales (o aun peor, de la demanda del valor bruto total de la producción agrícola) que no distingue entre pobres y ricos y entre consumo directo e indirecto, es precisamente que el directo tiene un límite superior, mientras que el indirecto no. El cereal que se puede consumir, directamente para una alimentación adecuada, se limita a algo menos que 200 kg per cápita al año.⁸ La varianza es mucho mayor cuando se considera también el consumo indirecto, subiendo el promedio per cápita a 550 kg al año en Europa occidental y a 850 kg en los Estados Unidos. La situación se ilustra en la gráfica 1. Cuando los cereales los consumen directamente los pobres de los niveles de bajos ingresos tienen las características de un "producto de primera necesidad". Pero cuando los consumen las clases de ingreso medio y los ricos de los más altos niveles de ingreso, ocurre alguna sustitución de proteína animal. Por otro lado, el forraje representa un "lujo", consumido en su mayoría indirectamente por las clases de ingresos más altos. Este fenómeno se representa en la curva de forma sigmoideal. El hecho es que, al ignorar la diferencia entre pobres y ricos, y al agregar las curvas de alimentos y forrajes, uno obtiene la curva de demanda total, que representa un polinomio de alto orden. Tales curvas son difíciles de usar para hacer predicciones, excepto

⁸ Para ilustrar el consumo directo de cereales per cápita en países con distintos niveles de ingreso, véase L.B. Brown, "Population and Affluence: Growing Pressures on World's Food Resources", en *Population Bulletin*, 29.

Figura 1

Demanda de cereales, total, directa e indirecta de acuerdo al ingreso



si se reducen a sus componentes básicos ya que sus puntos de inflexión no se pueden determinar con exactitud.

En el cuadro 1 se utilizan datos de la FAO para desglosar la demanda entre los dos componentes, el consumo directo (alimentos) y el indirecto (forrajes). En el cuadro se presentan los agregados de 1980 y las tasas anuales de crecimiento 1966-1980, para la demanda total y también separadamente para alimentos y forrajes por grupos de países.⁹ De estos datos pueden derivarse una buena cantidad de interesantes observaciones.

⁹ Las cifras son de hecho promedios de tres años (1966-1968 y 1978-1980) para evitar fluctuaciones a corto plazo.

Cuadro 1

Demanda de cereales. Agregado para 1980 y tasas de crecimiento, 1966-1980
(millones de toneladas y porcentajes)

	Número de países ¹	Agregado 1980			Tasas de crecimiento, 1966-1980		
		Demanda ² total	Alimentos	Forrajes	Demanda ² total	Alimentos	Forrajes
<i>Países en vías de desarrollo (PVD)</i>	90	439.6	328.1	58.1	3.3	3.1	5.3
De ingreso medio	40	238.1	207.6	4.7	2.8	2.9	3.8
De ingreso bajo	50	201.4	120.5	54.0	3.9	3.5	5.4
Africa	37	54.8	44.3	3.1	2.6	2.9	6.2
América Latina	24	87.1	45.6	33.1	3.9	3.3	5.2
Cercano Oriente	14	68.0	40.8	14.6	4.0	3.6	4.5
Asia y Lejano Oriente	15	229.6	197.5	7.9	3.0	3.0	6.6
<i>Países desarrollados</i>	34	749.6	174.2	466.7	2.0	0.6	2.7
Países desarrollados de mercado centralizada	26	437.6	104.0	287.5	1.4	1.0	1.3
China	8	312.0	70.2	179.1	3.0	0.1	5.5
<i>Total</i>	125	1 432.4	680.2	38.2	3.3	3.2	4.3

1 China está excluida de los agrupamientos de los países desarrollados y de los PVD. Los países muy poco desarrollados son aquellos cuyo ingreso per cápita fue inferior a \$370 dólares en 1975. Los demás están definidos como países poco desarrollados de ingreso medio.

2 La demanda total además de alimentos, para consumo humano y animal, incluye también usos residuales como el industrial, semillas, desperdicios, etcétera.

Fuente: FAO, "Supply Utilization Accounts" (archivo).

La importancia del uso del cereal para consumo animales, en escala mundial, impactante. Del consumo total, 39% es para animales, 47% para alimento humano y 14% para otros usos (industrial, semillas, etc.). Los países desarrollados –tanto de economía de mercado como socialistas– usan el 83% del total de alimento para animales. De hecho, los 467 millones de toneladas de alimentos para animales consumidos por el 26% de la población mundial que vive en los países desarrollados es casi igual al total de los cereales consumidos directamente como “alimentos” por el restante 74% de los consumidores mundiales. Los PVD de ingreso medio siguen en importancia en cuanto al consumo de alimentos para consumo animal, con un total de 54 millones de toneladas, seguidos por China con 38 millones de toneladas, y, por último, por los PVD de bajos ingresos, con sólo 5 millones de toneladas. El cuadro revela que ya desde 1980 los animales desempeñaban un papel considerable en el panorama global del consumo.

La tasa de crecimiento de la demanda total de cereales y de sus dos componentes (véase cuadro 1) confirman en términos generales la hipótesis expuesta de que más allá de cierto nivel de ingreso se satura la demanda de consumo directo y que cualquier incremento en la demanda que rebase este punto representa una mejora en la alimentación por medio del consumo de proteína animal. Siendo los equivalentes calóricos de los índices de conversión de cereal a carne entre $2 \div 1$, el peso del uso de alimento de consumo animal en la demanda total de cereales se incrementa con rapidez. En otras palabras, los cereales disponibles para el consumo directo se “contraen” rápidamente. Una prueba de esta tendencia son las bajas tasas de crecimiento del consumo directo en los países desarrollados (menos de 1% al año) y las correspondientes en el uso de alimentos para animales (2.7% al año para todos los países desarrollados y 5.5% para los desarrollados de planificación centralizada). Más aún, los PVD de ingreso medio, habiendo comenzado con un bajo consumo inicial de proteína animal, muestran una alta tasa de crecimiento en alimentos para animales, similar a la de los países desarrollados de planificación centralizada. Sin embargo, el consumo directo de cereales también se incrementa con tasas relativamente altas en los PVD de ingreso medio, respondiendo a las reducciones en el número absoluto de desnutridos y al crecimiento demográfico.

El crecimiento de la población se ha ignorado totalmente en el cuadro 1. Debido a que los diferentes grupos de países difieren en este respecto, las tasas de crecimiento no son estrictamente comparables entre grupos. Debemos entonces estandarizar las tasas de crecimiento demográfico. Una forma conveniente de hacerlo es asumir que la elasticidad de la demanda con respecto a la población es igual a 1. Al reescribir la ecuación [5] se estima la elasticidad de ingresos de la demanda como

$$e = \frac{\dot{D} - \dot{N}}{\dot{y}} \quad [6]$$

Los datos y las elasticidades correspondientes aparecen en el cuadro 2. Los datos ejemplifican las dos falacias de agregación mencionadas; demuestran que, en cuanto a características económicas, la demanda de cereales para consumo directo es enteramente distinta de la correspondiente a alimento animal. En niveles de bajos ingresos la demanda para consumo humano sobrepasa la de alimentos para animales (cuadro 1). Al aumentar los ingresos, sin embargo, la demanda de alimentos, con una alta elasticidad de ingresos, aumenta rápidamente. Por otro lado, la elasticidad de ingreso de la demanda de alimentos decae a medida que crecen los ingresos. Estas observaciones son verdaderas para todos los grupos de países que se distinguen en el cuadro 2. Se esperaría que los PVD, que comienzan con bajos niveles de nutrición, dedicaran en primer lugar cualquier incremento de ingresos al consumo directo. Sin embargo, aun allí las elasticidades del ingreso para forrajes son mucho más altas que aquellas para los alimentos (se aproximan a 1). Un ejemplo dramático es África, donde el uso per cápita de alimentos para animales se incrementó con una elasticidad del ingreso de cerca de 1. Sin embargo, la demanda total (igual a la oferta total de cereal) se redujo 0.3%. Para acomodar el incremento en el uso de alimentos para animales en el contexto de una oferta per cápita en declive, la demanda de alimentos permaneció estática y la elasticidad de ingreso de la demanda total resultante fue de -0.11. El caso de África ejemplifica la naturaleza peculiar de las elasticidades de ingreso del cuadro 2. Son elasticidades retrospectivas que se han evaluado a partir de los datos de un mercado en desequilibrio. Una caída de la oferta per cápita no implica necesariamente una reducción

Cuadro 2
Tasas anuales de crecimiento de PNB per cápita y demanda per cápita
de cereales, 1966-1980 (porcentajes)

	Número de países 1	Tasas de crecimiento per cápita			Elasticidades ingreso 2		
		Demanda total ³	Alimentos	Forrajes	Demanda total ³	Alimentos	Forrajes
<i>Países en vías de desarrollo</i>	90	0.7	0.5	2.6	3.51	0.20	0.74
De bajo ingreso	40	0.3	0.4	1.3	1.73	0.17	0.75
De ingreso medio	50	1.0	0.7	2.5	3.98	0.25	0.63
Africa	37	-0.3	0.0	3.3	2.65	-0.11	0.94
América Latina	24	1.2	0.6	2.5	3.36	0.36	0.74
Cercano Oriente	14	1.2	0.8	1.8	4.62	0.26	0.39
Asia y Lejano Oriente	15	0.5	0.6	4.0	3.03	0.17	1.32
<i>Países desarrollados</i>	34	1.2	-0.2	1.8	3.39	0.35	0.53
De economía de mercado	26	0.5	0.1	0.4	2.95	0.17	0.14
De planificación centralizada	8	2.2	-0.7	4.6	5.95	0.37	0.77

1 Los países de bajo ingreso son aquellos cuyo ingreso per cápita fue menor de 370 dólares en 1970. Los demás están definidos como países

2 Las elasticidades de ingreso han sido estimadas a partir de la ecuación $\frac{D-N}{D}$, donde el numerador es la tasa anual de crecimiento en la demanda per cápita y N es la tasa de crecimiento del PNB per cápita.

3 La demanda total además de alimentos de consumo animal y humano incluye también usos residuales como el industrial, semillas, desperdicios, etcétera.

Fuentes: PNB: ONU, *Handbook of World Development Statistics, 1980: major Economic Indicators Showing Historical Development Trends*, Nueva York, N.Y., UN: PPS/QIR/5/1080, marzo de 1981.

PNB para las economías centralmente planificadas: FAO, *Gross Domestic Product Private Consumption, Expenditure and Agricultural GDP al 1975 Constant Prices Historical Series 1960-1975 and Projections 1975-1990*. Roma, ESC/ACP/WD/76/2 Rev., No hay datos de Cuba, Líbano, la República Árabe del Yemen, la República Democrática del Yemen, Laos, Kampuchea, la República Popular Democrática de Corea.

igual en alimentos y en forrajes. Por el contrario, cuando el uso de éstos, aumenta, disminuye el de aquéllos, dando por resultado poco usual unas elasticidades de ingreso de la demanda negativas.

Los países desarrollados ejemplifican el caso de la satisfacción de la demanda directa, con bajas elasticidades de ingreso y de la nivelación de la demanda de forrajes en altos niveles de consumo. Las economías de planificación centralizada comparten esta característica. De hecho, su intento de mejorar la alimentación de su población en los últimos años ha resultado en una elasticidad de ingreso de la demanda de forrajes de casi 0.8. Dado que en estas economías ya existían un relativo igualitarismo nutricional y poca subalimentación el aumento del consumo de carne se substituyó hasta cierto punto por el consumo directo de cereales, cuya elasticidad de ingreso se volvió negativa.

El elemento impactante del cuadro 2 es la alta elasticidad de demanda de los alimentos para animales en todos los grupos de países, con la excepción de los desarrollados de economía de mercado y el Cercano Oriente. ¿No deberían las diferencias en los ingresos garantizar mayores variaciones en las respectivas elasticidades? Esta pregunta no puede ser contestada con los datos de los cuadros 1 y 2. Los ingresos per cápita promedio y sus tasas de crecimiento, que en los cuadros son la base de los agrupamientos por países, no pueden captar adecuadamente los dos factores que explican el mayor uso de los forrajes: el tamaño de la clase de ingreso medio con su tasa de crecimiento, y la tasa de crecimiento del ingreso de la clase media. Un aumento relativamente pequeño del ingreso per cápita puede conducir a un notable incremento de la demanda indirecta de uso de alimentos para animales si este crecimiento favorece en su mayor parte a los ingresos de los cuasi-pobres, permitiendo que un gran número de ellos asciendan a la clase de ingreso medio y a la alimentación con proteína animal. Igualmente, si el crecimiento en los PVD se centra en los ingresos de la clase media, se esperaría que la elasticidad de ingreso de la demanda de alimentos para animales estuviera cerca de la de los países de ingresos más altos, que tienen clases de ingreso medio más amplias. Para satisfacer el argumento anterior es necesario desagregar la población del ingreso per cápita en la ecuación [1] y estudiar las respectivas dinámicas de estas dos dimensiones en la ecuación [5]. Sólo en tales condiciones se pueden determinar las *reglas de ascenso* hacia las diferentes clases

socioeconómicas. Desgraciadamente, los datos sobre los tamaños de las clases socioeconómicas y sobre sus respectivos ingresos y patrones de consumo, que se necesitarían para determinar qué clases se benefician, y cuánto, con el desarrollo económico, no están disponibles. La discusión, sin embargo, puede seguir a nivel conceptual y se puede ilustrar mejor con algunos datos recientes de Túnez.

Ascenso de clase: el papel de la clase de ingreso medio

Las relaciones de demanda de la sección anterior pueden ser expresadas para que distingan diferentes grupos socioeconómicos. Reescribimos la ecuación [1]:

$$D = N_1 q_1 + \dots + N_i q_i = \sum_i N_i q_i \quad [7]$$

$$\frac{d(N_i q_i)}{dt} = \frac{\partial N_i}{\partial t} q_i + \frac{\partial q_i}{\partial t} N_i = N_i \dot{q}_i$$

$$\left[\frac{\partial N_i}{\partial t} \frac{1}{N_i} + \frac{\partial q_i}{\partial t} \frac{1}{q_i} \right] \quad [8]$$

sustituyendo de [3] y redefiniendo como antes, tenemos:

$$\frac{D(N_i q_i)}{dt} = N_i q_i (\dot{N}_i + e_i \dot{y}_i) \quad [9]$$

Sumando o dividiendo por $\frac{1}{Nq}$, tenemos:

$$\frac{d(Nq)}{dt} \frac{1}{Nq} = \sum_i \frac{N_i q_i}{Nq} (\dot{N}_i + e_i \dot{y}_i)$$

o

$$\dot{D} = \sum_i \frac{N_i}{N} \frac{q_i}{q} (\dot{N}_i + e_i \dot{y}_i) \quad [10]$$

Se pueden distinguir dos casos en la ecuación [10]. Si el crecimiento demográfico (tamaño de la clase) es "neutral", todas las clases de ingresos aumentan en la misma proporción a través del tiempo, y el efecto de ascenso no cambia la composición de clases socioeconómicas $\frac{N_i}{N}$. En este caso el cambio en la demanda es igual al cambio en la población más el componente determinado por la elasticidad de ingreso de la demanda según está dado por la proporción del consumo de cada clase de ingreso en el consumo total. En otros términos:

$$\dot{D} = \dot{N} + \sum_i \frac{N_i}{N} \frac{q_i}{q} (e_i \dot{y}_i) \quad [11]$$

Si la población (tamaño de la clase) crece en forma "no neutral", la ecuación es:

$$\dot{D} = \sum_i \frac{N_i}{N} \frac{q_i}{q} \dot{N}_i + \sum_i \frac{N_i}{N} \frac{q_i}{q} (e_i \dot{y}_i) \quad [12]$$

Las ecuaciones [11] y [12] describen el efecto de "ascenso". Considérese, para simplificar, una sociedad que consta de tres clases: los "pobres", los de "ingreso medio" y los "ricos". La gente "asciende" a una clase-ingreso como resultado del aumento de éste o por nacer en ella. En ambos casos, esta gente "adquiere" los ingresos (y el consumo promedio) de la generación precedente. La elasticidad de la demanda con respecto al ingreso es crucial para determinar el cambio en la demanda total, por encima del efecto del crecimiento demográfico. Si, por ejemplo, al pasar a la clase de ingreso medio, la gente reduce su consumo de cereales en favor de una alta proporción de equivalente calórico en cereales-carne para consumo de proteína animal, la elasticidad de demanda es alta y se incrementa la participación de la clase de ingreso medio en el consumo total. El correspondiente incremento en la demanda será mucho mayor que la tasa de crecimiento de la población. El efecto será aún mayor si el tamaño de la clase de ingreso medio aumenta con respecto a la población total al mismo tiempo que crecen los ingresos.

Para estimar la ecuación [12] para consumos directo e indirecto, por clase socioeconómica se deben conocer los datos sobre

población y las cantidades consumidas, agregadas por: a) clase, b) ingreso por clase y c) población por clase y sus cambios. Desgraciadamente no se dispone de los datos sobre población, ingreso y demanda por clase socioeconómica. La opción es tabular una forma más simple de la ecuación [12] con datos de Túnez, donde mantenemos el ingreso constante al distinguir diez grupos de ingreso de la población y ponderamos según la participación de cada grupo en la población total. La información proviene de un estudio de ingresos y gastos nacionales de 1975.¹⁰ Los datos de consumo relevantes para nuestros cálculos están registrados en cantidades físicas para cereales, carne, borregos y cabras, aves, retacera, leche y huevos. Los cereales incluidos en el estudio son para consumo directo. Los otros productos están convertidos a un equivalente-cereal consumido indirectamente como forraje animal; para ello se empleó información sobre las mezclas específicas de forraje utilizadas en ese país.¹¹

En el cuadro 3 se definen los grupos de ingreso y se presentan el ingreso y la población promedios para cada grupo, aparentemente según residencias rural o urbana, y para el total. También se da el consumo de alimentos que corresponde a cada decil y el uso indirecto de forraje para cada grupo se estimó en la forma descrita antes. Debido al pequeño número de observaciones disponibles en los datos —el ingreso promedio para cada grupo y el correspondiente promedio de consumo per cápita—, no fue posible hacer ningún análisis estadístico riguroso. Sin embargo, el examen de los datos de ingreso y consumo por decil sugiere dónde puede ubicarse el punto divisorio entre las tres principales clases-ingreso. Los “pobres” fueron definidos como aquellos pertenecientes a los tres grupos más bajos de la distribución rural (ingresos por debajo de 60.8 dinares), y a los cuatro últimos grupos de la distribución urbana (ingresos por debajo de 120.5 dinares). El conjunto de los siete grupos de los “pobres” totaliza 42.4% de la población total, y tiene un ingreso per cápita promedio de 64.4 dinares. Los siguientes cinco grupos de la distribución rural (ingresos entre 60.9 y 156.7 dinares per cápita) y los cuatro grupos de la distribución urbana (ingresos de 120.6 a

¹⁰ A. Kamoun, “Enquête nationale sur le budget et la consommation des ménages, 1975”, Túnez, Institut National de la Statistique, 1975.

¹¹ FAO, “Food Composition Tables for International Use”, mimeo., Roma, 1981.

Cuadro 3

Túnez 1974-1975: población total ingreso promedio y per cápita por deciles de ingreso de clase

Ingreso per cápita	Ingreso promedio total	Sector Rural			Sector Urbano		
		Ingreso per cápita	Ingreso promedio	Población	Ingreso per cápita	Ingreso promedio	Población
bajo	42.2	bajo	24.5	325 271	bajo	44.2	323 113
42.2-59.6	51.0	34.2-8.3	41.3	364 328	59.4-83.2	70.2	326 832
59.7-74.4	67.2	48.4-60.8	53.9	321 272	83.3-100.0	91.5	345 345
74.5-92.2	83.6	60.9-72.7	66.7	333 104	100.1-120.3	110.9	331 993
92.3-110.9	101.1	72.8-85.4	78.6	308 604	120.4-148.5	135.0	293 611
111.0-135.9	123.0	85.5-102.0	94.3	331 578	148.6-178.4	162.1	279 542
136.0-168.5	151.0	102.1-125.4	113.5	343 119	178.5-218.8	197.4	279 328
168.6-219.7	192.0	125.5-156.7	140.0	285 456	218.9-281.6	242.9	270 794
219.8-313.4	261.4	156.8-233.9	188.3	274 784	281.7-418.7	339.8	217 691
sobre	313.4	sobre	370.4	226 559	sobre	418.7	203 343
	143.1		5 985 867	3 114 075		704.9	2 871 792

Fuente: A. Kamoun, "Enquête Nationale sur le budget et la consommation des ménages, 1975", Túnez, Institut National de la Statistique, 1975.

281.6 dinares per cápita) fueron definidos como clase "media"; su ingreso promedio per cápita es de 97.3 dinares. A los dos grupos más altos de cada distribución (ingresos sobre 156.3 dinares para la rural y sobre 281.7 para la urbana) se les definió como "ricos". El ingreso promedio per cápita para esta clase es 368.2 dinares.

En el cuadro 4 se presenta la información sobre ingreso y población junto con el consumo de alimentos o forrajes para cada una de estas tres clases socioeconómicas. El consumo directo promedio de cereales (alimentos) aparece como constante en alrededor de 150 kg per cápita por año para las tres clases. La observación es congruente, para las clases "media" y "ricos", con la nivelación asintótica esperada *a priori* para el consumo directo al llegar éste al punto de saciedad, como se mostró en la figura 1. Podía haberse esperado un consumo per cápita más bajo de alimentos para el grupo de los "pobres". La observación, sin embargo, es conveniente con el hecho de que Túnez está entre los países con una incidencia más baja de desnutrición, estimada en 262 000 personas, o el 4% de la población total, aproximadamente. Por lo tanto, aun entre los grupos de nivel socioeconómico más bajo, las necesidades nutritivas básicas probablemente se cubren por medio del consumo directo.

Los datos sobre el consumo indirecto de cereales (forrajes) siguen la forma sigmoideal indicada en la figura 1. Hay un claro punto de inflexión en algún lugar del ingreso de la clase media. Un incremento del 56% en el ingreso promedio per cápita de los niveles de ingreso de los "pobres" resulta en un incremento de 135% en el uso de forrajes, o sea, de 24.8 a 58.4 kg per cápita al año. En la siguiente clase-ingreso, la de los "ricos", el incremento es de sólo 81%, o sea, hasta 105.8 kg per cápita al año.

Túnez es un país en desarrollo de ingreso medio, con un PNB per cápita de 1 120 dinares (en 1979) y una distribución del ingreso que deja desnutrida a relativamente poca gente. El consumo directo de cereales es de los más altos, comparable al de un país desarrollado. El indirecto para forrajes es, en promedio, algo menor de los 50 kg anuales, lo que es poco según los estándares de los países desarrollados. Sin embargo, este promedio general oculta la gran variación que existe dentro de los distintos grupos socioeconómicos, que va de 25 a 106 kg per cápita al año para los "pobres" y los "ricos", respectivamente. Al aumentar los ingresos en una clase socioeconómica, y al ascender a otras clases

Cuadro 4

Túnez: población, ingreso promedio per cápita y demanda de consumo directo e indirecto de cereal por clase socioeconómica (1975)

	Población		Ingreso per cápita (dinares)	Anual per cápita (Kg)	
	(en miles)	(% del total)		Directo (alimentos)	Indirecto (forrajes)
"Pobres"	2 537	42.4	62.4	151.110	24.820
"Clase de ingreso medio"	2 961	49.5	97.3	153.300	58.400
"Ricos"	488	8.1	382.6	142.350	105.850
<i>Total</i>	<i>5 986</i>	<i>100.0</i>	<i>143.7</i>	<i>150.745</i>	<i>48.910</i>

socioeconómicas, no se esperaba que el uso de los cereales como alimento cambiara de modo importante. Sin embargo, el uso como forraje sí crecería dramáticamente. La mayor parte del impacto provendría de la clase de ingreso medio por dos razones: primero, esta clase es la principal beneficiaria del desarrollo; el ingreso del “ascenso” representa un incremento de 50% con respecto al ingreso promedio de los “pobres”. Segundo, la elasticidad del uso de forrajes es alta con respecto al ingreso de la clase media (el valor implícito en el cuadro 4 es 1).

La conclusión es que la clase de ingreso medio –o, mejor dicho los animales para el consumo de la clase media– es lo que más influye en la estadística de cereales en Túnez. La situación en la mayoría de los países en desarrollo de ingreso medio no debería ser muy distinta, como se sugirió en las secciones anteriores.

La “nueva” competencia entre alimentos y forrajes y el papel de los precios

Tanto el análisis de muestreos mecánicos internacionales como los datos internos de Túnez, señalan que el voraz consumo de proteína animal de la clase media es un elemento de importancia en la demanda de cereales y una fuerza impulsora de la economía mundial de alimentos. Esto es resultado de tres factores conjugados: primero, las elasticidades de ingreso de la demanda para consumo indirecto de cereales son altas en las clases de ingreso medio; segundo, la reciente experiencia de desarrollo ha conducido a un ascenso masivo hacia las clases medias; tercero, y como resultado de los dos factores anteriores, la demanda indirecta de las clases medias ya no es despreciable, comparada con la mínima cantidad que recibe la gran clase de bajos ingresos.

¿Es realmente nueva la controversia sobre la competencia por los alimentos entre humanos y animales? Después de todo, el *slogan* de los campesinos ingleses que fueron desposeídos de sus tierras para que se crearan pastizales era “las ovejas comen hombres”. Además, antes de la difusión del motor de combustión interna, cuando el hombre dependía de los animales para energía y transporte, ella debe haber sido seguramente más intensa.

Esto es sólo parcialmente correcto. En el pasado, cuando los animales desempeñaban un papel importante en la economía, la competencia entre humanos y animales por los alimentos era

sólo *indirecta* y estaba *localizada*. Era indirecta en el sentido de que la competencia por la tierra era para sembrar alimentos o forraje. Aún hoy esto sucede, pero además hay competencia directa por la disposición final (hacia alimento animal o humano) de los cereales producidos. Este uso final conjunto de cereales recientemente ha asumido proporciones importantes. En México, por ejemplo, 15% del maíz que originalmente era para consumo directo se desvió al alimento animal; en 1977 fue de 20%. Por otro lado, la cantidad de cereal de grano fino dado a los animales aumentó de 10 a 14% de la producción total mundial en el periodo 1966-1980. Igualmente, en el pasado, la competencia estaba localizada, porque el transporte era caro y el consumo de productos voluminosos como la carne o los cereales para un animal era más frecuente en el lugar de origen. Éste ya no es el caso después de la revolución en los transportes. Por primera vez en la historia es el mercado el que decide si el trigo producido en Australia va a alimentar gente en Bangladesh, cerdos en la URSS u ovejas para exportar a la Comunidad Económica Europea.

En la controversia tradicional por los alimentos, los que competían con la gente eran los animales. Su variante moderna ha mantenido este aspecto a través de la competencia por la tierra. Pero también se ha agregado otra dimensión: gente que compete con otra por el consumo directo o indirecto de los cereales. En esta competencia entre los ricos y los pobres, la relativa opulencia se ha vuelto, por primera vez, uno de los grandes demandantes de abastos mundiales de alimentos.

Habiéndose incrementado el rango de competencia, el papel que desempeñan los precios se ha vuelto, en correspondencia, crucial. La economía política siempre se ha enfrentado al dilema de fijar los precios agrícolas. Los alimentos son el mayor factor de gasto de los pobres urbanos y rurales; por tanto, el precio de los alimentos afecta la distribución del ingreso donde más cuenta, o sea, en la parte más baja de la escala social. Como resultado, los bajos precios de los alimentos a menudo se vuelven un *desideratum* político. Por otro lado, los precios de los alimentos no sólo determinan los ingresos de los productores, sino que —y esto es de la mayor importancia— los precios altos ofrecen incentivos para invertir más, para usar implementos más modernos y producir, por lo tanto, más. En este dilema clásico la variante moderna entre alimentos para humanos y animales ha dado pie a un problema adicional.

La espectacular expansión de la ganadería —que se ha reflejado en un incremento igualmente espectacular en el uso indirecto de los cereales— crea un espacio adicional para los ajustes del abasto para uso directo en caso de una caída de la producción. Esto se ilustró al principio de los años setenta en la fuerte reducción en los alimentos destinados al ganado en los Estados Unidos en respuesta a la crisis mundial de alimentos que elevó los precios del alimento para animales en relación con los de la carne.^{1 2} La disminución del ganado liberó cereales para usos no forrajeros tanto a nivel nacional (de los Estados Unidos) como en el extranjero. De hecho, el ganado sirvió para amortiguar los golpes del mercado mundial, “estirando” los cereales que fueron desviados del uso indirecto al directo. Éste fue el efecto a corto plazo.

En los países en desarrollo, el resultado a largo plazo de la competencia entre los pobres, que tratan de proteger su consumo directo, y los ricos que “achican” los cereales con su uso indirecto, lo decidirán los precios y las elasticidades de demanda del ingreso, respectivamente, que operarán dentro de un mercado elaborado para los alimentos de consumo humano y los de consumo animal. Mientras más elástica sea la demanda de los ricos por el consumo indirecto en relación con los incrementos de su ingreso, mayor será el crecimiento de la demanda, y mayor también el incremento en el precio que corresponderá al paso a una clase socioeconómica superior. Al mismo tiempo, mientras más inelástica sea su demanda de proteína animal, mayor será el incremento de precio necesario para limitar el uso de los granos para forraje. Sin embargo, el mercado de los cereales está “elaborado”: a pesar de que los destinados al consumo humano y los utilizados para los animales son productos económicos diferentes (o sea, tienen distintas elasticidades de demanda, etc.), físicamente son el mismo producto y se venden al mismo precio, cualquiera que sea su destino final. En esta clase de mercado,

¹² Como resultado del incremento espectacular en el precio de los cereales al principio de los años setenta, los abastos de calidad marginal para uso animal fueron liberados para consumo directo en los PVD. En los Estados Unidos este cambio se reflejó en altos precios de la carne y en una disminución del consumo per cápita (excluyendo el pollo) de 193 libras en 1972 a 178 libras en 1973. Después de 1976, el consumo de carne per cápita regresó a los niveles anteriores a la crisis y comenzó a deslizarse otra vez desde 1978 al nivel de 180 libras debido a que seguían siendo altos los precios de la carne, y a que la inflación afectó los ingresos de las clases medias y altas. US Department of Agriculture, “Livestock and Meat Outlook and Situation”, Washington, agosto de 1981, y números anteriores.

un incremento en el precio con el fin de limitar la demanda de los ricos para uso indirecto también ocasionaría un incremento de precio equivalente para los cereales destinados a la alimentación de los pobres. El efecto de tal proceso en el ingreso de los últimos (o el “desplome del derecho” de Sen), puede ser lo suficientemente fuerte como para desviar aún más los cereales hacia el consumo animal. En casos extremos, y como resultado de la combinación de los precios y elasticidades en la demanda, respectivamente, los animales destinados al consumo de los ricos incluso pueden llegar a bloquear la demanda directa necesaria para la subsistencia de los pobres.¹³

Esta dificultad para establecer los precios de los cereales ocurre porque hay una falla básica en el mercado: los precios no se pueden utilizar como mecanismos eficaces de racionamiento si el mercado de dos productos económicos distintos está eslabonado. El tal caso, sería más apropiado poner un impuesto a la carne para limitar el consumo indirecto de cereales de los ricos, lo cual no afectaría la demanda directa de los pobres. Sin embargo, mientras un impuesto puede ser un eficaz mecanismo de asignación de la demanda interna en un país, no lo es para su distribución internacional. Un gobierno tendría muy poco interés en poner un impuesto a los ricos para liberar los cereales que los pobres de otro país necesitan para su supervivencia. Y aunque lo tuviera, no hay ninguna garantía de que los cereales liberados no terminarían por usarse para el consumo animal en cualquier otro país. Es por esta razón que los mecanismos indirectos de racionamiento, por ejemplo las proclamaciones de días sin carne en los países desarrollados, también podrían resultar ineficaces para canalizar los cereales hacia los pobres de los países en desarrollo.

El eslabonamiento de los mercados se puede romper con programas administrados directamente para aumentar el uso para consumo humano en relación con el animal. Estos programas, orientados exclusivamente hacia algunos grupos, permiten que los pobres por medio de raciones y cupones, obtengan los cereales en tiendas de bajos precios o en comedores populares. En la

¹³ “Haciendo a un lado” sugiere un fenómeno físico. Su uso en la economía, sin embargo, no implica que los ricos estén amenazando literalmente con comerse todo el cereal producido, sino que los pobres pueden encontrarse con ingresos insuficientes para adquirir un nivel de dieta de subsistencia por causa de los crecientes precios de los cereales.

mayoría de los casos, el gobierno asume todo el costo de los programas; sin embargo puede recuperar una parte si eleva el precio de los cereales destinados a los no pobres. Por ejemplo, el gobierno puede establecer que los productores e intermediarios entreguen una cuota obligatoria de cereales a bajo precio, para los pobres. El resto se vendería al precio del mercado libre, que es bastante más elevado. Tal plan, sin embargo, no tiene por qué significar incentivos menores (en términos de precios promedio) para productores o intermediarios.¹⁴ Por otro lado, el sistema de cuotas favorece los precios de los cereales consumidos principalmente por los pobres. En Bangladesh, por ejemplo, en 1969 el sorgo se vendió en tiendas de racionamiento a la mitad del precio del trigo y del arroz. Los pobres rurales compraron sorgo, mientras que los pobres urbanos de Dacca pagaban el doble y compraban arroz o trigo.¹⁵ La pregunta que surge es si el sorgo barato no se usó también para alimentar a los animales para la dieta proteínica de la clase media. En otras palabras, es algo difícil lograr que un proyecto de racionamiento tenga éxito. Se vuelve más sencillo si los gustos cambian y el consumo directo se desvía hacia los cereales que no están relacionados en el mercado con el consumo animal. En tal caso, el gobierno tiene más posibilidades de usar los impuestos y las políticas de precios para proteger el consumo de los pobres. La campaña japonesa de propaganda de "la buena vida con arroz" se puede interpretar como un intento de esta índole, más allá de su obvia pretensión de reducir las reservas de arroz protegido a precios subsidiados para el consumo directo.¹⁶

Es verdad que la competencia por los alimentos siempre se ha basado, por lo menos en parte, en la demanda de lujos contra la de necesidades. La competencia, sin embargo, se ha intensificado mucho en los últimos años, ya que la carne se ha vuelto un lujo muy popular entre las clases en expansión de ingresos medios. Es más, el eslabonamiento del mercado entre alimentos de consumo humano y el de consumo animal crea las condiciones para un tipo de fracaso en el mercado que limita la aplicabi-

¹⁴ Y. Hayami, "Rice Policy in Japan's Economic Development", en *American Journal of Agricultural Economics*, 54 (enero de 1972): 19-31.

¹⁵ Banco Mundial, *World Development Report 1982*, cap. 7.

¹⁶ Mientras tanto, sugiere un reseñista anónimo, el gobierno japonés está tomando todas las precauciones ¡al tratar de convencer a los productores japoneses de usar arroz para el ganado!

lidad de precios y políticas fiscales combinados como instrumentos de distribución de los bienes de subsistencia para los pobres.

Conclusión y opciones de políticas

Se está poniendo de moda atribuir el hambre a la pobreza. Charles Shuman acuñó una bella frase: “El hambre no es una necesidad técnica. . . El hambre es un problema económico —no hay gente hambrienta donde hay dinero para comprar alimentos”.¹⁷ Ann Crittenden puso como encabezado en el *New York Times*: “La pobreza considerada como la causa dominante del hambre mundial.”¹⁸

El hambre es un fenómeno social, más que económico, que tiene que ver con la ausencia de un umbral mínimo de equidad distributiva. Se puede decir que un mínimo de intervención directa en el consumo básico de alimentos es la única forma de impedir que la elasticidad de ingreso de los ricos impida satisfacer la demanda de los pobres.

Si la distribución del ingreso es de hecho la causa primaria del hambre, ¿cuáles son las perspectivas para el futuro? ¿Es probable que la preponderancia de la demanda de los ricos sea responsable del hambre mundial? Es más, ¿por qué será que la mejora progresiva en los ingresos, que se ha desarrollado durante todo este siglo, sólo se ha disparado ahora, abriendo un futuro apocalíptico en cuanto a la futura conformación de las reservas de alimentos?

Por lo menos dos factores contribuyeron en el pasado a aminsonar el impacto global de la nueva competencia por los alimentos. Primero, gracias a la mecanización, desaparecieron las limitaciones en el factor escaso de la producción y se liberó la tierra dedicada al abasto de los animales de tracción, dejando más espacio al cultivo de alimentos para el consumo humano directo o de forrajes para el consumo humano indirecto. Segundo, tanto la mecanización como el alza de los ingresos llegaron fortuitamente a su punto máximo en un periodo en que los energéticos fósiles eran abundantes y los precios del petróleo eran bajos. Si la ten-

¹⁷ C.B. Shuman, “Food Aid and the Free Market”, en P.G. Brown y H. Shue (eds.), *Food Policy*, Nueva York, The Free Press, 1977, pp. 145-163.

¹⁸ A. Crittenden, “Poverty Seen as the Overwhelming Cause of the World Hunger”, en *The New York Times*, 7 de diciembre de 1981.

dencia a subir de los precios del petróleo vuelve a darse y la producción de combustible de alcohol se convierte en una posibilidad económica, la competencia resultante entre humanos y animales por los alimentos podría tener efectos desastrosos para los pobres del mundo. Un automóvil de fabricación europea movido con gashol requeriría un promedio de 3 000 kg de cereales para recorrer 7 000 millas al año.¹⁹ La perspectiva de dar semejante uso a estos productos vuelve insignificantes aun los niveles de consumo más extravagantes (como el de 850 kg anuales per cápita en los Estados Unidos).

En cuanto al futuro, la buena suerte y la rápida maduración de los avances tecnológicos que quizá se estén preparando ahora (la aplicación de la nueva genética de plantas y animales, la promesa de cultivos sin labranza), podrían resolver muchos problemas. Aun aplicando un enfoque convencional, la FAO ha delineado una estrategia que podría incrementar en 3.7% la producción agrícola anual en los PVD y que incrementaría la producción entre 1980 y el año 2000 en más del doble.²⁰ Tales tasas de crecimiento, sin embargo, no tienen precedente en forma sostenida en los anales de la agricultura mundial.

Una estrategia prometidora, factible y ciertamente la más atractiva para resolver el dilema en los próximos años es concentrarse en incrementar la producción general, en especial en los PVD. Una agricultura revitalizada podría producir lo suficiente para alimentar a la gente y los animales en la mayoría de los países, y al mismo tiempo acelerar la creación de empleos y mejorar los niveles de vida de una gran proporción de los pobres y de los productores y trabajadores agrícolas. Desde luego no será fácil; pero si falla, existe una válvula de seguridad en el abatimiento del crecimiento del ingreso que operaría del lado de la demanda. No conviene, por impopular, abogar aún por una redistribución marginal del ingreso que cambie los hábitos alimentarios de los ricos. Probablemente sería difícil de ponerla en práctica, aunque de todos modos ya se está dando. Puesto que la inflación internacional afecta más seriamente a las clases de ingresos medio y alto, es probable que afecte la demanda de alimentos de consumo animal más que la de alimentos de consumo humano.

¹⁹ L.R. Brown, "Food or Fuel-New Competition for the World's Cropland", Washington, Worldwatch Paper 35, marzo de 1980.

²⁰ FAO *Agriculture. . . op. cit.*, pp. 124-125.

Un mayor énfasis en la autosuficiencia de alimentos básicos podría ser una estrategia efectiva para manejar la competencia entre humanos y animales. La ventaja de este enfoque es que opera simultáneamente tanto sobre la producción como sobre la demanda.²¹ Además de que impulsa la producción agrícola interna, también aísla el mercado nacional de la competencia entre humanos y animales que se da en el comercio internacional. En tal caso, el consumo interno de productos básicos no se ve anulado por la demanda de los ricos en el extranjero, transmitida por el comercio internacional. Cuando un gobierno adopta una política de autosuficiencia en productos básicos, debe pagar a sus productores la diferencia entre el precio nacional y el internacional de los cereales a fin de garantizar su seguridad alimentaria contra una posible escasez en las reservas mundiales o en la disponibilidad de divisas, factores que podrían poner en peligro la alimentación de los pobres. Al mismo tiempo, al impulsar la producción interna, el gobierno bien puede estar promoviendo una precondition básica para el desarrollo económico: el incremento de la productividad agrícola para la producción del bien salario.²²

Sen ha comentado que: “El hambre es la característica de algunas personas que no *tienen* suficientes alimentos para comer. La característica no es que no *haya* suficientes alimentos para comer. Mientras lo segundo puede ser la causa de lo primero, es sólo una de las muchas causas posibles”.²³ Este estudio se centra en el problema de “que no haya suficientes alimentos para comer” –tanto para las clases de ingreso medio (indirectamente)

²¹ Una política de autosuficiencia tiene beneficios y costos bien conocidos. Dado el nivel de demanda de cereales de los PVD un país gana (en términos de costos de sus recursos nacionales) por tener acceso a los mercados de los países desarrollados con sus enormes excedentes de cereales. Al permitir que varíe la demanda de los PVD (al incrementar el consumo indirecto de las clases de mediano ingreso), un país con limitación de divisas quizá no pueda darse el lujo de importar cereales. El argumento de la autosuficiencia descansa en parte en las irreversibilidades política y económica del comercio de cereales, cuyo costo puede volverse muy grande si una crisis mundial amenaza la seguridad alimentaria. Un país que ha abandonado la agricultura y depende de las importaciones de satisfactores básicos no puede fácilmente regresar a políticas que le permitan contar con abastos nacionales cuando suben los precios internacionales. De la misma manera, un país que ha saciado la demanda de carne de la clase media con importaciones de cereales de uso animal a bajo precio puede encontrarse bajo una fuerte presión política nacional para continuar haciéndolo a pesar de los costos en aumento de tales importaciones.

²² J. Timbergen, *Reshaping International Order*, Nueva York, E. Cutton and Co., 1976, p. 119.

²³ A.K. Sen, *Poverty and Famines*, Oxford, Clarendon Press, 1981, p. 1.

como para los pobres (directamente)—, lo que a menudo provoca que los pobres no tengan suficiente para comer. Esta competencia entre clases es “nueva” porque en el pasado los países primero se desarrollaron y luego crecieron las clases de ingreso medio. Parece que en la versión moderna viene primero el crecimiento de las clases medias, cuando un país menos puede permitírselo, y luego viene el desarrollo... o se malogra. Esta última afirmación es, sin embargo, provisional y sujeta a mayores pruebas empíricas en el futuro.