

NOTA SOBRE UNA TEORIA DEL CONSUMO CON APLICACIONES A LA DEMANDA DE ALIMENTOS

Por

ENRIQUE BALLESTERO (*)

En el número 121 de la *Revista de Estudios Agrosociales*, se publicó un artículo del autor sobre una posible teoría del consumo partiendo de modelos sociales de comportamiento (1). Estos modelos (MSC) se definían para cada grupo homogéneo de población (según *status*, profesión, sexo, edad, etc.) y constituían un punto de partida para llegar a resultados cuantificables. En especial, se llegaba a curvas de demanda donde aparecían de modo explícito (como parámetros) los datos proporcionados por cada MSC. Insistíamos en que un análisis semejante podía ser útil para mejorar las estimaciones estadísticas del consumo de alimentos.

El propósito de esta nota es doble: 1) referir la teoría MSC al estado actual de la literatura; 2) añadir una nueva sugerencia en relación con la complementariedad de los bienes agregados de consumo, introduciendo un postulado alternativo que refleje mejor el significado de esa complementariedad. Cuando los bienes se consideran en grandes agregados, se comportan como complementarios de un modo mucho más frecuente y general que como sustitutivos.

1.º) A grandes rasgos, podemos distinguir en la literatura:

(*) Catedrático de Economía de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid.

(1) Sobre una teoría no utilitarista del consumo, con aplicación a la demanda de alimentos. *Revista de Estudios Agrosociales*, n.º 121. Octubre-Diciembre, 1982.

a) *la teoría tradicional del consumo*, basada en conceptos utilitarios y en las curvas de indiferencia; en el mapa de curvas de indiferencia puede existir o no un punto máximo (*point of bliss*); b) algunas variantes de esta teoría, como la *preferencia revelada*; c) los métodos que intentan aplicar, desarrollar operativamente o contrastar la teoría tradicional, tales como el MAUT y el SJT (*Social Judgement Theory*); d) *el modelo de Coombs* (1958), dentro de la concepción utilitaria, pero que introduce el *punto ideal*, muy difícil de identificar y la *alternativa ideal*, como punto identificable, aunque sujeto a desplazamientos; e) *la teoría del punto ideal de Zeleny* (1976, 1982), donde la elección de una alternativa (una cesta, cuando se trata de consumo) se hace en función de la distancia al punto ideal; ese punto se define, en un planteamiento corriente de la teoría, como un punto de compromiso entre los niveles máximos alcanzables de los bienes (2). Esta teoría no sigue ya la óptica utilitaria.

La teoría MSC se apoya también en un punto ideal y en el criterio de la distancia mínima de Zeleny, pero el punto ideal (punto imitativo) no surge de un compromiso, sino de la pauta impuesta por un grupo social. En la teoría MSC, el individuo normal trata de imitar la cesta de consumo de un individuo ideal (el individuo más representativo o elegante de su grupo social).

2.º) En nuestro artículo no se subraya quizá, de un modo bastante claro, uno de los supuestos principales de la teoría MSC: la existencia de un cierto equilibrio de consumo no basado en los precios, sino en la obediencia del consumidor a los condicionamientos de su propio grupo social. Como este aspecto de la cuestión parece significativo, tanto desde el punto de vista teórico como práctico, parece conveniente hacerlo aparecer de manera explícita en los postulados. Esto se puede conseguir cambiando el Postulado I por otro no métrico como veremos enseguida.

La sustitución del Postulado I por otro de naturaleza no métrica, tiene además la ventaja de simplificar el modelo.

Veamos, en primer lugar, el comportamiento de un individuo normal en una situación sin precios. Este análisis será,

(2) Milan ZELENY: "The Attribute-Dynamic Attitude Model (ADAM)" *Management Science*, Vol. 23 N.º 1, septiembre, 1976.
Idem: "Multiple criteria decision making". McGraw-Hill, 1982.

pues, una alternativa al de las curvas de indiferencia, cuyas debilidades son conocidas. En la figura, hemos dibujado la curva ΩM , cuya ecuación es;

$$q_2 = f(q_1) \quad (1)$$

con $dq_2/dq_1 > 0$ para imponer la condición de que al aumentar (disminuir) q_1 aumenta (disminuye) simultáneamente q_2 , y recíprocamente. Esto es, ambos bienes crecen y decrecen en el mismo sentido (se comportan como bienes complementarios).

Introducimos esta curva para representar el mapa de elección del consumidor, como una alternativa al típico mapa de curvas de indiferencia. En otras palabras, admitimos el siguiente Postulado: *El individuo normal en una primera fase de elección (considerando grandes agregados de bienes), elige un punto sobre la senda de expansión ΩM no más arriba de Ω ni más abajo de M .*

La senda de expansión ΩM es un dato *a priori* del MSC y no una consecuencia de un mapa de curvas de indiferencia que, como decimos, aquí no existe. Formalmente, la línea ΩM es análoga a la senda de expansión que aparece en las funciones de producción con factores limitativos, es decir, con factores que se combinan en cantidades fijas y determinadas para cada punto de la senda. (Si ΩM fuera una recta, estaríamos en un caso formalmente análogo al de la producción con factores en proporciones fijas).

Es fácil explicar la razón de este comportamiento del consumidor, dentro de una óptica MSC. El individuo normal trata de situarse en Ω como punto imitativo. Pero si la opción Ω es inaccesible para él (a causa de su renta, demasiado baja para adquirir Ω), el MSC le aconseja disminuir su consumo en cantidades "armónicas", esto es, no desproporcionadas desde el punto de vista de las exigencias sociales. Supongamos, por ejemplo, que el punto imitativo Ω de un MSC para un alto estatus social recomiende mantener los siguientes niveles de consumo (en una escala que representa cantidades y calidades agregadas desde 1 a 10): alimentación = 7; vivienda = 9; vestido = 9; coches = 10. Si el individuo normal no puede situarse en estos niveles tan altos, por razones de renta, el MSC le aconseja disminuirlos de modo armónico, descendiendo desde Ω hasta P por la senda de expansión. Así, los niveles de consumo en P serán, por ejemplo: alimentación = 5;

vivienda = 7; vestido = 6; coches = 9. La disminución "armónica" no tiene por qué ser proporcional, ya que puede ser mejor hacer reducciones más fuertes en alimentos (cantidad y calidad) que en coches, de acuerdo con el MSC para conservar la imagen social de un alto *standing*. En el caso particular de disminuciones proporcionales a las cantidades del punto imitativo (Q_1, Q_2), la senda de expansión sería la recta $C - \omega$ y tendríamos un caso formalmente análogo al de producción con factores en proporciones fijas. El punto M corresponde al mínimo consumo que es compatible con el MSC.

El punto de equilibrio E se obtiene inmediatamente como intersección de la senda de expansión y la recta de balance LL' ; esto es, viene dado por la ecuación:

$$p_1 q_1 + p_2 f(q_1) = c \quad (2)$$

junto con (1). La curva de demanda (q_1, p_1) es también (2), para p_2 y c_2 constantes, y se demuestra enseguida que es decreciente. Como debe verificarse $Q_2 = f(Q_1)$ ya que la senda de expansión pasa por ω , la curva de demanda contiene explícitamente los parámetros del punto indicativo.

El interés práctico de este enfoque en la determinación de curvas de demanda (tanto para alimentos como para otros grupos de bienes) puede consistir precisamente en la presencia explícita de los parámetros del punto indicativo y de la senda de expansión en las ecuaciones de demanda antes de su ajuste estadístico. Seguramente es posible conseguir mejores estimaciones estadísticas de la demanda agregada de alimentos, si hemos investigado previamente la función f y las coordenadas de ω , considerando por una parte los alimentos agragados y por otra parte, los demás bienes y servicios en su conjunto (3)

(3) Una generalización del enfoque MCS, con la variante del Postulado I, es el uso de métricas no euclidianas, lo que conduce al sistema:

$$\min \left[\sum \alpha_i (Q_i - q_i)^{1/h} \mid e^{-h} > 1 \right]$$

$$\sum p_i q_i = c$$

De aquí se deduce una expresión general para la curva de demanda:

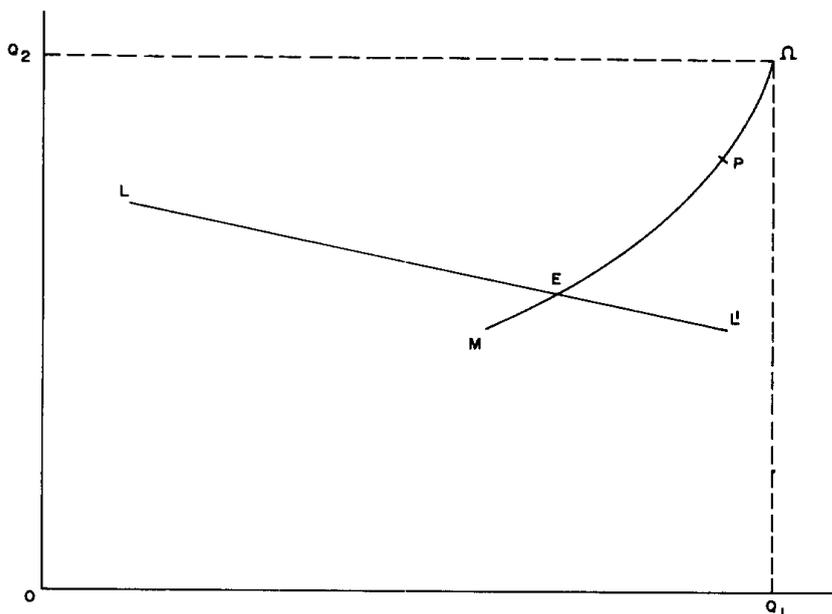
$$q_i = Q_i - \frac{(\sum p_i Q_i - c) (p_i / \alpha_i)^{1/h-1}}{\sum (p_i^h / \alpha_i)^{1/h-1}}$$

típicamente decreciente para valores de los parámetros con significado económico en el contexto del modelo.

Entre las variables Q y q existe la interrelación:

$$Q = (I - A)^{-1} (q - .(c))$$

donde A es una matriz singular, que puede transformarse, por supresión de una fila y una



columna, en una matriz de Leontief. Se llega así a una curiosa conexión entre un modelo del punto ideal y un input-output.

La anterior ecuación matricial tiene infinitas soluciones, que son:

$$Q_i = q_i + \left(\frac{\alpha_n}{\alpha_i} \right)_{i, n-1} \left(\frac{p_i}{p_n} \right)_{i, n-1} (Q_n - q_n)$$

Ello puede interpretarse como un modelo de planificación del consumo. En efecto, supongamos que podemos influir sobre el punto imitativo, provocando desplazamientos en él por medio de la publicidad y de otras técnicas que modifican el comportamiento de los consumidores. Entonces, las anteriores ecuaciones nos dicen cuál es el punto imitativo que induce una estructura dada del consumo.

Por otra parte, el punto imitativo puede estimarse por un método *dual* de mínimos cuadrados (que consiste en cambiar rectas por puntos y puntos por rectas en el método de mínimos cuadrados clásico), ya que dicho punto imitativo se encuentra teóricamente sobre rectas que dependen de los precios y de los consumos observados. Tenemos así la expresión:

$$\min_{Q_i} \sum \left[\frac{\sum (q_{iu} - Q_i)^2}{\sum p^2} - \frac{(\sum p_{iu} Q_i - c_{iu})^2}{\sum p^2} \right]$$

de donde resultan fácilmente las estimaciones de Q_i .

Por último, diremos que el enfoque MSC, tal como le expusimos geoméricamente en nuestro artículo de esta Revista, sugiere la siguiente proporción general sobre el comportamiento: *Cuando el individuo se mueve hacia su punto imitativo, trata de reforzar siempre su "flanco débil"*.

Para todas estas cuestiones, puede verse nuestro trabajo (en colaboración con Virgil H. Blanco) leído en la reunión de la *Academy of International Business*, Nueva York, 7 octubre 1983.