

## **2. LA OFERTA DE TRABAJO EN LA AGRICULTURA FAMILIAR**

---

*José Vergara López de San Román,  
Fernando Fernández Méndez de Andes*



Debido a las características de la explotación agraria familiar, la Teoría Económica convencional no es excesivamente útil a la hora de analizar la oferta de trabajo en esa unidad económica. Las innovaciones que se han estado incorporando a la doctrina neoclásica durante los últimos años, sin embargo, permiten un análisis más cuidados de la oferta de trabajo de las unidades familiares. En estas páginas, y tras comentar brevemente la definición de agricultura familiar, se dan algunas razones de por qué el planteamiento neoclásico, en su versión hicksiana, no lleva a conclusiones fructíferas y se utiliza una versión enriquecida del modelo para analizar la oferta de trabajo en la explotación agraria familiar.

## **1. LA DEFINICION DE AGRICULTURA FAMILIAR**

Hay definiciones de agricultura familiar para todos los gustos, y debidas tanto a antropólogos como a economistas, sociólogos, etc. Las definiciones, sin embargo, convergen en un criterio básico —el input trabajo lo aporta fundamentalmente la familia— y en uno subsidiario —las decisiones, y el riesgo que conllevan, la toma y lo asume la unidad familiar (1). Da-

---

(1) Para las definiciones que proceden de no-economistas veanse los artículos incluidos en C. Wharton (ed) *Subsistence Agriculture and Economic Deve-*

dos los fines de estas páginas, la agricultura familiar se puede definir de forma aproximada. Se trata de una actividad que realizan las explotaciones agrarias, que se pueden considerar homogéneas con respecto a las características siguientes (2): a) se utiliza fundamentalmente mano de obra familiar, b) la mayor parte de la oferta de trabajo que los miembros «residentes» de la familia dedican a la producción para el mercado se utiliza en la explotación (3), c) la conducta familiar es racional y maximizadora y d) la producción se destina fundamentalmente al mercado (4).

---

*lopment*, Chicago: Aldine, 1969, P.I. Según el Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, una explotación agraria familiar es «una actividad que implica riesgos y que lleva a cabo una familia que asume la mayor parte de los riesgos y realiza la mayor parte del trabajo», *Miscellaneous Publications*, n° 1023, USDA Office of Information, 1969. Para Lloyd Reynolds, la explotación de tipo familiar, la más común a escala mundial, es una unidad «que explotan-trabajan en y se benefician de sus dueños», Lloyd Reynolds (ed.) *Agriculture in Development Theory*, New Haven; Yale UP, 1975, pp. 11-14. Las definiciones, sin embargo, plantean problemas cuando se relacionan con la distinción entre agricultura de subsistencia, de transición y moderna. El propio Reynolds (*ibid*) da seis posibles definiciones de oferta de trabajo excedentaria que implican conceptos diferentes de agricultura familiar. C. Nakajima, por su parte, incluye en su definición un porcentaje alto de subconsumo (véase «Subsistence and Commercial family farms» en C. Wharton, *op. cit.* pp. 165-185).

(2) No se impone ninguna limitación a la extensión/calidad de la explotación para poder incluir los cambios de esta variable en las decisiones familiares.

(3) Se incluye b) para enfatizar que la actividad agraria de la familia no es residual, para lo que no basta con a).

(4) En el caso de España, se podrían añadir las siguientes: e) la relación capita/trabajo es «baja», f) el nivel de capital humano «específico» es «alto», pero es «reducido» el de tipo «general», g) los activos familiares totales no permiten al núcleo de la familia residir in situ sin utilizar la tierra sin fines económicos y h) la familia puede ser dueña de la tierra o alquilarla. En cuanto a la hipótesis sobre la racionalidad, el modelo que se desarrolla en estas páginas literalmente se derrumba si se elimina dicha base. Por otra parte, ese autor no ha encontrado nunca un argumento sólido contra la hipótesis de la racionalidad; aparte de los conocidos trabajos de T. Schultz, G. Johnson,

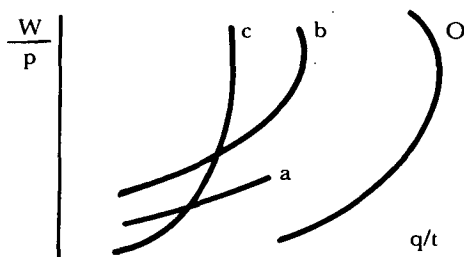
En lo que se refiere a la dotación de la unidad familiar, ésta se compone de  $q$  miembros y sus recursos son iguales a:

$$\sum_{i=1}^q (T_i, L, A)$$

donde  $T_i$  es la cantidad total de tiempo disponible de cada miembro,  $L$  la cantidad de tierra y  $A$  todos los activos restantes que proporcionan, o puedan proporcionar, algún tipo de renta.

## 2. EL ANALISIS CONVENCIONAL DE LA OFERTA DE TRABAJO

Definidos de manera adecuada los *ceteris paribus* precisos, el análisis convencional de la oferta de trabajo a corto plazo maximiza una función de utilidad para cada miembro de la familia, sujeta a restricciones definidas para cada miembro y, suponiendo que el ocio no es un bien inferior, que las preferencias son consistentes, etc., se obtienen unas curvas de oferta de trabajo individuales que muestran la relación entre el salario real ( $w/p$ ) y las horas de trabajo ofertadas por unidad de tiempo ( $t$ ), siendo el ocio el coste de oportunidad de las retribuciones. La curva referida a la familia sería la suma horizontal de las curvas individuales. El resultado es una curva 0, que



etc., y de centenares de artículos tanto empíricos como teóricos dedicados al tema, puede verse una contrastación reciente de la racionalidad del agricultor en W. Grisly y E. Kellog «Farmer's subjective probabilities in Northern Thailand» *A.J. of Ag. Ec.* Febrero, 1983. La tesis de H. Simon a su vez, es compatible con la conducta maximizadora si se incorporan a esta los costes de búsqueda y de información.

puede interpretarse como la suma de curvas tales como a, b y c. Estas no tienen por qué mostrar tramos «aberrantes», pero se supone que así ocurre normalmente. La curva «familiar» suele dibujarse con un tramo «aberrante». Este planteamiento teórico nada tiene que decir sobre la oferta a largo plazo (5).

Cuando se utiliza esta teoría para analizar la oferta de trabajo agraria el resultado es prácticamente el mismo y por idénticas razones: el efecto renta de la variación del salario real puede más que compensar el efecto sustitución debido a la misma variación; pero también puede que no (6). El problema reside en que al realizar estudios empíricos este planteamiento exige tener en cuenta elementos estructurales y suponer cambios de gustos. Esto es grave porque no se proporciona ninguna clave sobre cuales pueden ser las variables proxy de esos gustos (7).

Además, no está claro qué representa normalmente la curva 0 cuando se refiere a una explotación agraria familiar. ¿Es una curva individual? ¿Es una curva de mercado referida a la explotación? Pudiera ser, también, el lugar geométrico de puntos observables, al que se denomina curva de oferta a pesar de viciar de forma inaceptable la condición *ceteris paribus*.

---

(5) Véase cualquier libro de texto de economía laboral, por ejemplo el ya clásico de A. Rees «The Economics of Work and Pay» N.Y. Harper, 1970. Uno reciente, G. Moore y R. Elkin «Labor and the Economy» Cincinnati South-Western, 1983. Para un intento generoso de validar la teoría malthusiana y obtener así una oferta de trabajo a largo plazo véase M. Friedman, «Teoría de los Precios» Madrid, Alianza, 1982.

(6) «No podemos estar seguros de si un incremento del precio (de los productos agrícolas, que se reflejaría en un aumento de los ingresos) aumenta o disminuye el input de trabajo... los signos de las pendientes de las curvas de oferta de trabajo... son dudosos» R. Krishna, «Models of the family farm» en C. Wharton (ed) op. cit. pp. 185-190. Todavía más enfático es A. Tang «a uno le gustaría poder decir algo más que que 'puede ocurrir cualquier cosa en lo que se refiere a la conducta de la fuerza de trabajo en la explotación familiar'». En «On the Subjective equilibrium of subsistence farmers», ibid. pp. 190-196.

(7) G. Brecker «The Economic Approach to Human Behavior» Chicago, The University of Chicago Press, 1976, pp. 3-14.

El resultado es que la teoría convencional no es útil para el análisis de la oferta de trabajo de una agricultura familiar. Las razones de que este planteamiento no sea eficaz sirven para indicar qué características debe tener un modelo económico que sí pueda analizar el problema de forma útil.

En la teoría convencional la unidad decisoria a que se refiere la función de utilidad es el individuo, no la familia. Pero lo que interesa es la cantidad total de trabajo de la totalidad de la familia por unidad de tierra. Los efectos de una reducción del salario real sobre los distintos miembros de la familia pueden diferir, pero la oferta total reflejará las interacciones de todo tipo que se dan entre ellos. Esto, precisamente, no lo puede tener en cuenta la teoría neoclásica convencional. Pero además, con esa teoría no se puede analizar adecuadamente la conducta cuando: a) una buena parte de las transacciones totales no están monetizadas; b) no se puede plantear una dicotomía entre producción y consumo; c) la unidad decisoria es la familia; d) la mayor parte de la capacidad de trabajo disponible no se dedica a la obtención inmediata de renta monetaria; e) otros usos del tiempo —la procreación, la inversión en educación, la emigración, por ejemplo— afectan de forma directa a la oferta de trabajo familiar; etc. Pero algunas de estas características son típicas de la agricultura familiar, por lo que es lógico que su análisis solo pueda llevarse a cabo mediante un modelo teórico que tenga en cuenta estos elementos.

### **3. LA «NUEVA ECONOMÍA DE LA FAMILIA»**

A lo largo de la última década se han introducido innovaciones en el modelo neoclásico convencional que, manteniendo íntegras sus características básicas, han incrementado notablemente su capacidad y ámbito de análisis (8). A continua-

---

(8) El término «nueva economía de la familia» procede de Samuelson, quien lo utiliza de forma jocosa; se ha popularizado durante los últimos años y por eso se mantiene aquí. Aunque el planteamiento en cuestión tiene antecedentes muy antiguos, en su versión actual data de 1965, año en que G.

ción, se resume el modelo, enfatizando los aspectos más útiles para el análisis de la oferta de trabajo.

Partiendo de los supuestos normales de racionalidad, conducta maximizadora, etc., puede definirse la siguiente función de utilidad, que se puede referir tanto a un individuo como a una familia

$$U = U(Z_1 \dots Z_m)$$

donde las  $Z$ s son actividades que no se pueden comprar en el mercado; se producen en la unidad familiar de acuerdo con la función de producción siguiente:

$$Z_i = f(t_{h_i}, x_i, E_i) \quad x, t \geq 0$$

donde  $t_{h_i}$  es el tiempo dedicado a producir o consumir  $Z$ s, lo que necesariamente implica que no se dedica a trabajar en el mercado a cambio de un salario;  $x_i$  son bienes que solo se pue-

---

Becker publica en el *Economic Journal* su famoso artículo «A Theory of Allocation of Time». El modelo se ha desarrollado y «popularizado» en la última década. Los trabajos fundamentales son los siguientes: R. Michael G. Becker «On the new theory of consumer behavior» *Swedish Journal of Economics*, 1973; G. Ghez y G. Becker «The allocation of time and goods over the life cycle» N.Y. Columbia UP 1975; G. Becker «El capital humano» (1975) Madrid, Alianza, 1983; G. Becker «A Treatise on the Family» Cambridge, Harvard, UP, 1981. Para la cuantiosísima literatura que ha surgido en torno a este tema veanse: C. Peraita «Análisis microeconómico de la fecundidad» Tesis Doctoral inédita, Universidad Autónoma de Madrid, 1983 y F. Fernández «Un modelo familiar de determinación de la participación laboral de la mujer» trabajo presentado al Seminario de Economía de la Universidad Autónoma de Madrid, 1983. El modelo que se resume en estas páginas está tomado directamente de las versiones de R. Michael y G. Becker (op. cit.) y de G. Ghez y G. Becker (op. cit.). Véanse los trabajos de C. Peraita y F. Fernández para un análisis de los problemas aun no resueltos satisfactoriamente, tales como la obtención de una función de utilidad familiar, la utilidad de la misma unidad de tiempo para producir-consumir más de una actividad, etc. Una muestra indirecta de la aplicabilidad de este planteamiento a problemas de economía agraria es que los especialistas de este campo han intentado elaborar un modelo cuya unidad decisoria es la familia, que tiene en cuenta el valor del tiempo, aunque sin alcanzar resultados satisfactorios; vease los artículos citados de Tang y Krishna.



den comprar en el mercado y  $E$  es una variable ambiental. Las  $Z$ s pueden ser actividades de cualquier tipo; por ejemplo, ocio, siempre que se acepte, lo que parece bastante razonable, que cualquier actividad de ocio requiere  $x$ . Se supone que no hay producción conjunta ni rendimientos crecientes. La función de utilidad se maximiza sujeta a dos restricciones, una temporal y otra presupuestaria. La temporal, referida a una unidad de tiempo cualquiera tiene la forma siguiente

$$T = t_w + \sum_{i=1}^m t_{h_i}$$

donde  $T$  es el tiempo total disponible, que solo se puede dedicar a trabajar en el mercado ( $t_w$ ) o a producir  $Z$ s. La restricción presupuestaria tiene la forma:

$$I + V = \sum_{i=1}^m p_i x_i$$

$$I = w t_w$$

donde  $I$  es la renta monetaria, que se supone que procede solo de la venta de los servicios del factor trabajo (siendo  $w$  el salario) y  $V$  las rentas de la propiedad (por ejemplo de la tierra). El salario es igual a la productividad del trabajo, cuando éste lleva incorporado un nivel «medio» de capital humano ( $w_0$ ), más la remuneración a la inversión en capital humano ( $k_h$ ), siendo  $r$  el tipo de interés adecuado

$$w = w_0 + r.k_h$$

Las restricciones temporal y presupuestaria no son independientes y pueden fundirse en la siguiente:

$$S = wT + V = \sum_{i=1}^m (w.t_i + p_i x_i)$$

donde  $S$  es la renta plena, que no depende de la conducta de la unidad decisoria si se suponen dados  $k_h$  y  $V$ ; lo único que esa unidad puede decidir durante un período es la forma en que utiliza la renta.

Las condiciones de primer orden de la maximización con respecto a las actividades tienen la forma:

$$\frac{w \frac{dt_i}{dZ_i} + p_i \frac{dx_i}{dZ_i}}{w \frac{dt_j}{dZ_j} + p_j \frac{dx_j}{dZ_j}} = \frac{\Pi_i}{\Pi_j}$$

donde las  $\pi$ s son los costes marginales de producir Zs, los precios sombra de las actividades que dependen de los coeficientes marginales input-output. El uso óptimo de los factores requiere:

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial Z_i} \frac{\partial Z_i}{\partial f_{ix}}}{\frac{\partial U}{\partial Z_j} \frac{\partial Z_j}{\partial f_{jt}}} = \frac{Pf_{ix}}{Pf_{jt}}$$

La maximización referida al ciclo vital exige algunas modificaciones en las ecuaciones anteriores. Si al conjunto de Zs que se produce-consume en un período dado se le denomina C,

$$C = \sum_{i=1}^m Z_i$$

La función de utilidad referida a los n períodos de tiempo de que se compone la vida se puede expresar como:

$$U = U(C_1 \dots C_n)$$

siendo la función de producción:

$$C_i = {}_i f(x_i, t_{h_i})$$

donde  ${}_i f$  es la función de producción durante el período i.

Si se supone que el tipo de interés del mercado,  $r$ , es constante, la restricción presupuestaria tiene la forma

$$\sum_{i=1}^n \frac{p_i x_i}{(1+r)^{i-1}} = \sum_{i=1}^n \frac{w_i t_{w_i} + v_i}{(1+r)^{i-1}}$$

y la restricción plena es igual a:

$$\sum_{i=1}^n \frac{p_i x_i + w_i t_{w_i}}{(1+r)^{i-1}} = \sum_{i=1}^n \frac{w_i t + v_i}{(1+r)^{i-1}}$$

Las condiciones de primer orden en este caso son:

$$v_i f_x = \frac{\lambda p_i}{(1+r)^{i-1}}$$

$$v_i f_t = \frac{\lambda w_i}{(1+r)^{i-1}}$$

donde

$$f_x = \frac{\partial f}{\partial x_i} \quad v_i = \frac{\partial v}{\partial c_i}$$

dividiendo una ecuación por otra:

$$\frac{f_t}{f_x} = \frac{w_i}{p_i}$$

El salario puede variar de un período a otro por dos razones: en primer lugar, es posible el aprendizaje en el trabajo, por lo que:

$$w_i = w_i(t_{w_i}, t_{w_{i-1}}, \dots, t_{w_1})$$

y, en segundo, como consecuencia de una variación de  $k_h$ , donde

$$Z_{k_h} = f(x_{k_h}, t_{k_h})$$

Hasta ahora no se ha hecho distinción alguna entre los diferentes componentes de la familia; las ecuaciones anteriores representan agregaciones sin ponderación o restricción alguna. La división del trabajo puede considerarse de la siguiente manera: todas las  $Z_s$ , y por agregación las  $C_s$ , pueden clasificarse según sean intensivas en  $x$  o en  $t_h$ , es decir, en función del valor de  $\alpha$

$$\alpha = \frac{t_{h_i} w_i}{\Pi_i}$$

Además se puede suponer que hay dos tipos de  $k_h$ , uno que eleva el salario de mercado,  $k_h^1$ , y otro que eleva la productividad de  $f$ , o  $k_h^2$ . En este caso, el consumo agregado durante un período viene dado por:

$$C = C(x, t_h) = C \frac{w_{k_h^1}^1 t_w}{p_x} t_h, w_{k_h^2}^2$$

Los diferentes miembros de la familia se especializarán en la obtención de  $I$  o en la producción de  $Z_s$ , de forma que:

$$\frac{\partial Z}{\partial t_w} = \frac{\partial Z}{\partial x} \frac{w_{k_h^1}^1 t_w}{p_x} = \frac{\partial Z}{\partial t_h} = \frac{\partial Z}{\partial t_h} = \frac{\partial Z}{\partial t_h} t_h \cdot w_{k_h^2}^2$$

La teoría de la ventaja comparativa exige que los diferentes componentes de la familia se especialicen según su eficacia relativa. Si, además, por razones históricas, sociales, etc., la especialización se ha producido en el pasado, como el trabajo

es una forma de aprendizaje, la división del trabajo tendería a reforzarse, aunque es posible cambiarla mediante la dedicación de tiempo y renta (9).

#### 4. EL ANALISIS DE LA OFERTA DE TRABAJO SEGUN LA ECONOMIA DE LA FAMILIA

Utilizando el modelo resumido en la sección anterior se puede analizar la oferta de trabajo que figura en el gráfico, refiriéndola a la agricultura familiar, a fin de determinar si es probable que esa curva tenga un tramo aberrante.

Supongase una familia compuesta por  $q$  miembros, que producen-consumen  $m$  actividades. Estas  $Z_s$  pueden clasificarse en intensivas en tiempo e intensivas en bienes, en función del valor de  $\alpha$ :  $Z_x$  y  $Z_t$ . La función de utilidad familiar puede expresarse como sigue:

$$U = U(Z_x, Z_t)$$

La función de producción es la siguiente:

$$Z_i = f(x_i, \sum_{h=1}^q t_{hi})$$

La restricción temporal puede expresarse de forma que muestre tres posibles utilizations del tiempo: la producción-consumo de  $Z_s$  ( $t_h$ ), el trabajo en la explotación agraria ( $t_a$ ) y cualquier otro tipo de trabajo remunerado ( $t_w$ ),

---

(9) Para la relación entre  $w$  y  $k_h$  véase M. Casares «Un análisis de las teorías recientes de la determinación del salario» Universidad Autónoma de Madrid, 1980. Para la distinción entre los distintos tipos de capital humano y de educación véase G. Becker «El capital humano» (op. cit.) Para la justificación de hacer  $T$  igual al tiempo total y  $w$  el salario sombra de  $T$  véase R. Michael y G. Becker (op. cit.). Para algunas críticas a este planteamiento véase C. Peraita (op. cit.).

$$T = \sum_{i=1}^q t_h + \sum_{i=1}^q t_w + \sum_{i=1}^q t_a$$

La restricción presupuestaria es la siguiente:

$$I = \sum_{i=1}^q (w_i t_{w_i}) + \sum_{i=1}^q (w_{a_i} t_{a_i})$$

$$I + V = \sum_{i=1}^m (p_i x_i)$$

La restricción plena tiene la forma siguiente:

$$S = Tw + v = I + v + \sum_{i=1}^q w_{h_i} t_{h_i} =$$

$$= \sum_{i=1}^m (p_i x_i + \sum_{i=1}^q w_{h_i} t_{h_i})$$

Las restricciones no implican necesariamente que ningún miembro de la familia se especializa en una sola actividad; esta implícito en la función de utilidad, por otra parte, que todos los miembros de la unidad familiar dedican al menos parte de su tiempo a consumir  $Z_s$  (10). Las condiciones de primer orden son similares a las de la sección anterior, excepto que el factor tiempo tiene ahora tres usos. La relación entre  $t_{wa}$  y  $t_a$  es:

$$\frac{VPM_{t_a}}{w_a} = \frac{VPM_{t_w}}{w}$$

---

(10) Para un análisis detallado de la especialización en la familia véase G. Becker «A Treatise on the Family» (op. cit. pp. 14-37). Su conclusión más importante es que si las ventajas comparativas de los componentes de la familia difieren, solo uno de los miembros dedicará tiempo tanto al mercado como a la producción de  $Z_s$ . Todos aquellos con una ventaja comparativa mayor con respecto a  $t_h$  se especializarán en la producción de  $Z_s$ .

donde ambas productividades marginales se refieren al mercado y ambos salarios son monetarios. Si algún miembro de la familia se especializa por completo en el hogar, el precio de su tiempo es un salario sombra y es igual a su productividad marginal en la producción de  $Z_s$ .

Se trata ahora de ver que ocurre cuando, partiendo de una situación de equilibrio, se incrementa el salario real del trabajo en la explotación agraria: Este aumento puede tener la forma de un incremento de  $w_a$ , si la unidad familiar no es dueña de la tierra, o de un incremento del precio de bien agrario, si sí lo es, que no repercute sobre los precios de las  $x_s$  que adquiere la familia; no tiene especial importancia como se produce el incremento del salario real, que también puede deberse a subvenciones, a otras medidas políticas, etc., siempre que no repercuta sobre las otras variables que describen el comportamiento de la familia; Para simplificar, se ignora la repercusión del incremento de la remuneración real sobre el valor de la tierra que, como cualquier otro incremento puro de la riqueza no humana, o del flujo de renta que estos stocks proporcionan, daría lugar a una disminución de  $(t_a + t_w)$ .

Según la teoría convencional, a partir de ciertos niveles salariales la cantidad de trabajo ofertado disminuiría porque el efecto renta más que compensaría el efecto sustitución, al ser el ocio un bien no inferior (11). Con el nuevo modelo se aclaran posibles interacciones de conducta que refuerzan el efecto sustitución hasta tal punto que no es lógico suponer un tramo aberrante a la curva de oferta de trabajo, definida de la misma manera que en la teoría de la empresa; lo que interesa desde el punto de vista del óptimo social es la cantidad de trabajo

---

(11) Cuando el modelo neoclásico se refiere a un incremento compensado del salario se elimina, evidentemente, tanto el efecto renta como el problema en sí; la curva de oferta tiene que tener pendiente positiva. Véase M. Blaug «La metodología de la teoría económica» Madrid, Alianza, 1983, para una postura muy crítica con respecto a la utilidad de las curvas compensadas.

que se utiliza en la explotación y no la oferta de un individuo concreto.

El primer efecto del incremento de la remuneración real, suponiendo por ahora que  $t_w = 0$ , es una variación de la relación de precios de los factores, con lo que dejan de cumplirse las condiciones de primer orden para su utilización óptima. Esto lleva a sustituir tiempo por bienes en la producción de cada  $Z$ , en qué medida dependerá de la elasticidad de sustitución entre ambos factores; este efecto sustitución referido a variaciones de  $x$ , no está compensado por ningún efecto renta, ya que la riqueza plena está dada. Por otra parte, y el aclarar esto es una de las aportaciones importantes del modelo, como el valor de  $w$  varía entre las  $Z$ s se sustituirán las intensivas en tiempo por las que son intensivas en bienes, puesto que se alteran las relaciones  $\Pi_i/\Pi_j$  es decir, se sustituirán  $Z_t$ s por  $Z_x$ s. Con esto se reduce la cantidad total de  $t_h$  y se puede incrementar  $t_a$ . El efecto renta es positivo, pero el incremento de las compras de  $x$ s que hace posible el nuevo valor de  $w_a$  y los dos efectos sustitución a que da lugar, permite un aumento del consumo total de  $Z$ s, aunque cambie su estructura. El ocio es un conjunto de  $Z$ s, con lo que su consumo aumenta, siempre que se acepte la definición previa de esta actividad, sobre todo el intensivo en  $x$ , que suele tener elasticidades renta altas. Lo que es más, no hay por que suponer que todas las  $x$ s son neutras en su efecto sobre  $t_h$ ; los bienes de consumo duradero, por ejemplo, ahorran  $t_h$ , con lo que el ahorro de esa dedicación de  $T$  puede ser aun mayor.

Pero los efectos de la variación inicial no tienen por qué terminar ahí, ya que hay otras sustituciones posibles. Tiene que reorganizarse la asignación del tiempo de la familia porque se alteran las condiciones de óptimo al elevarse el coste de oportunidad de  $t_h$ . El incremento del valor de  $t_a$ , además, puede hacer que miembros de la familia que no dedicaban parte de su tiempo a  $t_a$  lo hagan ahora, como consecuencia del incremento del coste de oportunidad de  $t_h$ .

Por otra parte, el incremento del coste de oportunidad del



tiempo no dedicado a la explotación agraria, al igual que el incremento de la renta, puede dar lugar a un aumento de la «calidad» de los bienes y servicios que se adquieren; por ejemplo, servicios intensivos en tiempo producidos por personas con una inversión en capital humano menor, o del tipo  $K_h^2$ , con lo que se ahorra aún más tiempo no dedicado a la explotación (12).

Todo el proceso descrito tiene que continuar mientras sea posible la sustitución de tiempo por bienes en la producción y el consumo de  $Z_s$ , mientras sea posible la sustitución de tiempo de unos miembros de la familia por otros, de forma que se incremente  $t_a$ , y mientras la productividad de  $t_h$  transferido a  $t_a$  sea superior al precio de un tipo de  $x$  adquirido en el mercado, que es el  $t_w$  de personas ajenas a la familia y que ésta dedica a la producción de  $Z_s$ , lo que ocurrirá siempre que la cantidad de  $k_h^2$  de familias con o sin tierra sea superior a la de equilibrio. Mientras algunas de estas sustituciones sean posibles, un incremento de  $w_a/p$  dará lugar a un aumento de  $t_a$ , porque así se incrementa el consumo total de  $Z_s$ , incluido el incremento de ocio que hace posible el aumento de  $x_s$  y, por lo tanto, la utilidad total, como consecuencia de la posibilidad de adquirir una mayor cantidad de  $x$  (13).

El efecto sobre  $t_w$  es, evidentemente, el más directo en condiciones de certidumbre. La primera sustitución a que da lugar un aumento de  $w_a/p$  es una disminución de  $t_w$ , que se

---

(12) Véase G. Becker «A Theory of the allocation of time» (op. cit.) P. IV.

(13) Las disponibilidades de tierra, el tamaño de la explotación, sea alquilada o propia, establecen un límite a este proceso cuando el valor de la productividad marginal de  $t^a$  se hace cero. El límite del tamaño de la explotación no tiene que estar dado de antemano. La familia puede plantearse dedicar parte de su  $I$  a alquilar o comprar más tierra, de idéntica manera a como se planea cualquier inversión, comparando valores actualizados de flujos de renta con flujos de consumo. El efecto de un incremento del tamaño sobre el uso de  $T$  hace que la productividad de  $t_a$  aumente con lo que se dedicará una mayor proporción de  $T$  a  $t_a$ .

transfiere a  $t_a$ . Parecía importante, sin embargo, suponer más «realista» una situación en la que  $t_w = 0$ . Lo que es más, la coexistencia de  $t_w$  y  $t_a$  es probablemente el problema central, que en manera alguna puede considerarse resuelto, de la agricultura familiar, especialmente en agriculturas tradicionales o de transición. Se trata de la evaluación subjetiva de la elección entre una renta monetaria cierta y la incertidumbre, no el riesgo, implícito en dedicar parte de  $T$  a  $t_a$ . El plantear el problema de la oferta de trabajo dentro del contexto familiar permite considerar  $t_w$  como una actividad que aporta  $I$  y equivale a un «seguro» contra el resultado de  $t_a$ . Por ello, probablemente se debe suponer que hay un valor positivo por debajo del cual no descenderá  $t_w$ ; el aumento de  $w_a$ , por otra parte, debería disminuir el riesgo que se cubre con  $t_w$ , por lo que también podría incrementarse  $t_a$  mediante esta sustitución.

Un aumento de  $w$  tiene un efecto similar al de  $w_a$ , pero referido a  $t_w$ . Tendería a incrementarse la oferta de ese tipo de trabajo a costa de  $t_h$  y de  $t_a$ , ya que el coste de oportunidad de este último también habría aumentado. No es probable que deje de explotarse la tierra, sin embargo, debido a las características específicas de la agricultura familiar, especialmente cuando aquella es propiedad de la familia, por razones similares a las que establecen un límite inferior a  $t_w$ . En equilibrio, y siempre que el tamaño de la explotación y la tecnología lo permitieran, la mayor parte de la oferta de trabajo familiar que no se dedica al hogar se dedicará a  $t_a$ ; en pleno equilibrio,  $w_a$  y  $w_t$  serían iguales para los mismos niveles de  $k_h$ . Si ese equilibrio se rompe a favor de  $w$  y en contra de  $w_a$  habría que tener en cuenta los costes de cambiar de trabajo ya que se puede suponer que el nivel de capital humano es «alto» pero muy específico; serían, por ello, los más jóvenes los que tenderían a incrementar  $t_w$  porque el coste para ellos sería menor. Esta tendencia es aún más clara cuando el incremento de  $t_w$  implica, como es normal, el cambio de la residencia rural por la urbana. Cuando la tierra es parte del stock de riqueza de la familia, proporciona un seguro contra el riesgo de una

disminución de la demanda de  $t_w$ , por ejemplo, por lo que la familia tendería a llevar a cabo los ajustes necesarios para seguir dedicando parte de  $T$  a  $t_a$  (14).

Hasta aquí el análisis se ha referido solamente a un período de tiempo. Es posible extenderlo ampliando el número de períodos con el ciclo vital como límite, de forma que se permitan dos tipos de ajustes que no son posibles a corto plazo: variaciones del stock de capital humano y variaciones del tamaño de la familia.

La inversión en  $k_h^1$ , referido a la actividad agrícola, requiere tanto bienes como tiempo. el coste más importante de esta inversión, desde el punto de vista de la familia, son los ingresos monetarios no percibidos; es decir, esta inversión tiene un coste intensivo en  $x$ . Partiendo de niveles reducidos de  $k_h^1$ , lo que parece probable en la agricultura familiar, y dadas las características básicas de la agricultura moderna (15), la inversión en conocimientos debe producir incrementos significativos de la productividad. Por ello, la inversión se realizará siempre que el valor actualizado de los rendimientos esperados sea superior al valor actualizado de los costes. Una familia que maximice una función de utilidad multiperíodo tiene, por lo tanto, que plantearse la sustitución de  $Z_s$  a corto plazo por  $Z_s$  a más largo plazo, como consecuencia de un incremento de  $k_h^1$ . Pero esta sustitución implica la pérdida de  $x_s$  a corto plazo, pérdida que será menor si aumenta  $w_a/p$ , lo que llevará a la familia a incrementar  $t_a$ ; dicho de otra forma, durante el período en el que se lleva a cabo la inversión en conocimientos, la utilidad marginal del valor de la productividad marginal de  $t_a$  será superior al de otra utilización de  $T$ . La maximización a

---

(14) Sobre el problema del riesgo en la agricultura familiar véanse: J. Roumasset, «Rice and Risk» Amsterdam, North Holland, 1976 y J. Vergara y M. Casares «Markets and Lam Nam Oon East Orange» Center for Economic Development, 1981.

(15) Sobre la intensidad en conocimientos de la actividad agraria moderna frente a la importancia relativa del factor tierra, véase T. Schultz «La crisis económica de la agricultura» Madrid, Alianza, 1969.

largo plazo proporciona, por lo tanto, una posibilidad de sustitución adicional que debe repercutir en un aumento de  $t_a$ . Además, con una maximización multiperiodo y siempre que los incrementos salariales reflejen la conducta de la familia — un incremento de  $k_h$  — estos tienen que estar previstos, por lo que no existen efectos renta o riqueza. Las variaciones salariales, por lo tanto, son la forma prevista en la que se distribuye el consumo de  $C_i$  a lo largo de una serie de períodos.

Las posibilidades de diferentes tipos de sustitución que pone de manifiesto el modelo que se ha utilizado resta fuerza a la conclusión de una oferta de trabajo aberrante. Es posible que la oferta de trabajo individual tenga esa característica, pero no es probable que la oferta de trabajo familiar, referida a una explotación agraria, disminuya ante un incremento del salario real.

La preocupación por ese problema, sobre todo en países como España, se ha debido a razones sociales: la posibilidad de que la oferta de trabajo rural no sea suficiente para cultivar la tierra de forma técnicamente adecuada, sobre todo en la fase ascendente de los ciclos (16). El modelo que se ha resumido también es útil para mostrar que es muy improbable que la población rural se encuentre nunca por debajo de su nivel de equilibrio; más bien al contrario, lo lógico es que sea siempre excedentaria si su volumen es óptimo desde el punto de vista de la totalidad de la sociedad. Como ha apuntado Friedman, la emigración del campo a la ciudad no es una señal de desequilibrios, sino precisamente lo contrario (17). Se puede incluir en la función de utilidad una  $Z_i$  que se refiera a «hijos», a los que se puede suponer intensivos en tiempo, sobre todo el de la madre. La familia, por lo tanto, tiene la posibilidad de incrementar su tamaño, cosa que hará si el rendimiento es-

---

(16) Se trata de una postura bastante generalizada entre sociólogos, economistas, etc., que parece basarse en mayor medida en ideas preconcebidas de lo que debe ser la realidad que en un estudio científico de esta.

(17) M. Friedman «La Teoría de los Precios» Madrid, Alianza, 1962.

perado de los hijos, considerados tanto como bienes de consumo como de producción, es superior al flujo de costes. En el medio rural, el coste fundamental es el tiempo de la madre, que lleva incorporado  $k_h^2$ . Los rendimientos esperados incluyen un incremento inmediato del nivel de utilidad, se puede suponer que se trata de un bien superior (18) y un incremento de T familiar. El coste de oportunidad es menor cuando el capital humano incorporado a la madre es del tipo 2 que cuando es del tipo 1. Los costes materiales, en términos de  $x$ , son también menores en el campo que en la ciudad y los rendimientos son mayores porque a su utilidad como bienes de consumo, que se pueden considerar independientemente del medio, hay que añadir la utilidad que se derivará de un incremento de los bienes de producción de la familia; concretamente de T. Es lógico, por lo tanto, suponer que la población rural tenderá siempre a ser excedentaria.

## 5. CONCLUSIONES

La utilización de la versión mejorada del modelo neoclásico pone de manifiesto unas posibilidades de sustitución, tanto en la producción como en el consumo, y tanto refiriendo el análisis a un período como a largo plazo, que hacen que el tramo aberrante de la oferta de trabajo de la familia, referida a la explotación familiar, sea improbable excepto a niveles de renta a los que este tipo de actividad no es lógica, debido a la desutilidad creciente de los trabajos de tipo «físico» en las sociedades contemporáneas. Lo que es más, en los medios rurales la población tiende a ser excesiva, y por ello se exporta. La no utilización del factor tierra que pueda producirse no parece tener nada que ver con las características especiales de la curva de oferta de trabajo, sino son la existencia de desequilibrios en los precios relativos de los bienes y de los factores, con harta frecuencia debidos a la política económica.

---

(18) Para un análisis económico de los hijos, véase G. Becker «A Treatise on the Family» Cambridge Harvard UP, 1981.

