

03069

2
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
UNIDAD ACADEMICA DE LOS CICLOS PROFESIONAL Y
DE POSGRADO DEL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
MAESTRIA EN CIENCIAS ECONOMICAS

MACROECONOMIA, AGRICULTURA Y CREDITO AGRICOLA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tesis que para obtener el grado de
MAESTRO EN CIENCIAS ECONOMICAS
presenta
CARLOS ALBERTO IBARRA NIÑO

Ciudad Universitaria, Marzo de 1991



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

Prólogo

1.	Agricultura y nivel de actividad económica	1
2.	Características estructurales de la agricultura mexicana	20
3.	Crédito y decisiones estratégicas en la agricultura	24
4.	Cuestiones de política económica	36
	Apéndice: El grado de asociación entre el crédito de Banrural y la superficie sembrada total, por cultivo	52
	Referencias bibliográficas	59

PROLOGO

El presente ensayo se desarrolla en torno a dos líneas de reflexión: primero, la relación entre el nivel de actividad macroeconómica y el volumen de producción agrícola, y segundo, la influencia del crédito sobre la producción en la agricultura.

Ha sido elaborado teniendo como referencia una economía con características como la mexicana; sin embargo, su carácter es esencialmente teórico, y no histórico o estadístico. Esto significa que su principal afán ha sido establecer, en términos abstractos, la manera como se vinculan ciertas variables económicas relevantes, más que constituir un estudio empírico de una situación concreta. Esto no ha impedido, empero, que se utilice información empírica específica, con el fin de enriquecer la argumentación, en especial en el capítulo final sobre política económica.

De manera particular, se ha buscado satisfacer dos propósitos: a) demostrar un manejo adecuado de la técnica de análisis económico, desarrollado durante los cursos de la Maestría en Ciencias Económicas, y b) servir como guía para la realización de un estudio empírico sobre el caso mexicano.

CAPITULO 1

AGRICULTURA Y NIVEL DE ACTIVIDAD ECONOMICA

1. AGRICULTURA Y NIVEL DE ACTIVIDAD MACROECONOMICA

El crecimiento de la producción agrícola en los países menos desarrollados constituye un asunto crucial, desde varios puntos de vista. Entre las razones principales, destacan las dos siguientes:

a) En primer lugar, la alta proporción de población rural, cuyo nivel de vida depende, tanto por la obtención de bienes de autoconsumo como por la recepción de ingresos, del desempeño agrícola.

b) En segundo lugar, la influencia que la agricultura ejerce sobre la capacidad de crecimiento económico global. Este efecto, de naturaleza menos directa que el anterior, puede describirse en los siguientes términos:

Al elevarse los niveles domésticos de actividad económica, crecen paralelamente el ingreso y la demanda agregados. Una fracción de este incremento en la demanda se dirige al sector agrícola, como demanda de insumos y de bienes de consumo. Si la agricultura no es capaz de responder con una oferta correspondiente al aumento de la demanda, se presentarán incrementos en las importaciones y/o alzas internas en los precios de los bienes primarios. Ambos fenómenos, al traducirse en presiones de balanza de pagos e inflacionarias, afectarán el desenvolvimiento

normal de la economía ¹/ y tenderán a provocar que el proceso de crecimiento se detenga.

Esta secuencia se presenta con particular intensidad en economías con bajos niveles de ingreso por habitante, donde la demanda de bienes primarios es elástica frente a aumentos del ingreso, como consecuencia de la alta participación de estos bienes en el consumo final, así como de los sectores productores de bienes de consumo no durables en el conjunto de la manufactura.

Es importante destacar que las dificultades comerciales e inflacionarias pueden desarrollarse incluso en un contexto de actividad económica estancada o decreciente, como resultado del crecimiento demográfico. En efecto, en economías con bajos niveles de ingreso y población creciente, las reducciones en el ingreso por habitante tienden a provocar cambios en la composición del gasto de consumo, que traen consigo una mayor participación de la compra de alimentos. Bajo estas circunstancias, puede presentarse un cuadro con ingreso global estancado o decreciente, acompañado por una demanda de bienes agrícolas creciente, siempre que el efecto composición sea más intenso que el efecto ingreso.

El punto que interesa destacar aquí es que si la agricultura no se encuentra en condiciones de satisfacer por lo menos este ritmo de aumento de la demanda, determinado por la dinámica demográfica, entonces la economía se ubicará en una situación inestable, incluso a bajos niveles de actividad.

¹ / Cf. Kalecki 1980, parte I. La idea de que los desequilibrios internos se traducen en presiones de balanza de pagos, puede consultarse en Sachs 1980, ensayo 5.

El argumento anterior puede formalizarse en los siguientes términos: la demanda de bienes agrícolas depende del ingreso y la población globales, i.e.,

$$(1) \quad \dot{D}_a = f_1(Y, P)$$

$$(1.a) \quad \dot{D}_a = S(\dot{Y} + \dot{P})$$

La ecuación (1.a) muestra que la tasa de crecimiento en un periodo cualquiera de la demanda monetaria de bienes agrícolas (\dot{D}_a), es un múltiplo S de la sumatoria de las tasas de crecimiento del ingreso monetario (\dot{Y}) y la población (\dot{P}).

Puede suponerse que S tiene un valor cercano a la unidad, como una condición plausible para economías con bajos niveles de ingreso por habitante y elevada participación de la industria ligera de consumo. El valor de S es alto, pero no constante; en particular, depende del comportamiento del ingreso global. Cuando su tasa de crecimiento es alta, S será menor que cuando aquélla sea baja. El hecho económico que fundamenta esta definición es que, aún cuando la tasa de crecimiento del ingreso sea nula o negativa, la demanda de bienes agrícolas puede ser creciente, como consecuencia de la expansión demográfica.

De esta manera se tiene que,

$$(2) \quad \dot{D}_a = \dot{D}_a' + A$$

$$(2.a) \quad \dot{D}_a' = f_2(\dot{P})$$

$$(2.b) \quad A = f_3(\dot{Y}), \text{ siendo } A > 0, \text{ para } \dot{Y} > 0, \text{ y} \\ A = 0, \text{ para } \dot{Y} \leq 0.$$

El sistema (2) - (2.b) indica que cuando el ingreso monetario se reduzca o permanezca estancado, el aumento de la población estimulará un cambio en la composición del gasto, consistente en un aumento de la participación de los bienes agrícolas.

A continuación, puede introducirse el sistema de ecuaciones que define el comportamiento de la oferta de bienes agrícolas, como,

$$(3) \quad O_a = vpa + Ma$$

$$(4) \quad vpa = f_4 (GP)$$

El sistema (3) - (4) muestra que la oferta de bienes agrícolas (O_a) es igual a la suma de la producción doméstica (vpa) y el volumen de importaciones (Ma), siendo el volumen de producción una función del gasto productivo real realizado en la agricultura.^{2/} Ma es un dato exógeno, que depende en cada periodo de la capacidad de importación de la economía.

Finalmente, la siguiente ecuación establece la condición de igualdad que debe prevalecer a fortiori entre demanda y oferta monetarias de bienes agrícolas (p es un índice de precios):

$$(5) \quad D_a = p O_a$$

A partir del sistema (1) - (5) pueden definirse las relaciones más importantes entre crecimiento económico y producción agrícola. Así, se asume que en el periodo inicial t se presenta una tasa de crecimiento del ingreso igual a $\dot{Y}_t > 0$,

^{2/} Cf. la justificación de esta función en la siguiente sección.

que junto con el ritmo de aumento de la población define una tasa de crecimiento de la demanda de bienes agrícolas:

$$(6) \quad \dot{D}_a_t = S_t (\dot{Y}_t + \dot{P}) > 0$$

Para que (5) se cumpla en este periodo, debe ocurrir un aumento de la oferta agrícola, de los precios, o de ambos. Si se diera el caso de que la producción doméstica fuera inelástica, i.e.,

$$(7) \quad \Delta vpa = 0$$

debido a que el gasto productivo en el sector ha permanecido estancado,

$$(8) \quad GP_t = GP_{t-1}$$

entonces la igualdad (5) tendrá que lograrse vía importaciones o vía precios. Si durante el periodo en cuestión, la economía se encuentra en una situación de capacidad fija de importación, entonces el ajuste se realizará mediante un incremento del nivel de precios internos, i.e.,

$$(9) \quad D_a_t = p_t O_a_t$$

$$(10) \quad O_a_t = O_a_{t-1}$$

$$(11) \quad p_t > p_{t-1}$$

Si, por el contrario, la economía tiene capacidad para elevar sus importaciones agrícolas (e.g. disminuyendo sus reservas de divisas), el ajuste podrá realizarse a través de mayores compras al exterior, i.e.,

$$(10.a) \quad Oa_t > Oa_{t-1}$$

$$(10.b) \quad Ma_t > Ma_{t-1}$$

$$(11.a) \quad P_t = P_{t-1}$$

Finalmente, puede también presentarse un caso intermedio, donde el ajuste se realice parcialmente por importaciones y parcialmente por precios.

Si se reconocen como condiciones de la economía bajo estudio un alto grado de monopolio industrial (con firmas predominantemente oligopólicas, que transfieren a precios sus aumentos de costos directos), además de estar limitada en sus ritmos de expansión fundamentalmente por la situación de su sector externo, entonces puede aceptarse que la inelasticidad de la producción agrícola tenderá a traducirse en procesos inflacionarios y desequilibrios comerciales, que conducirán finalmente a un deterioro en el ritmo de crecimiento global.

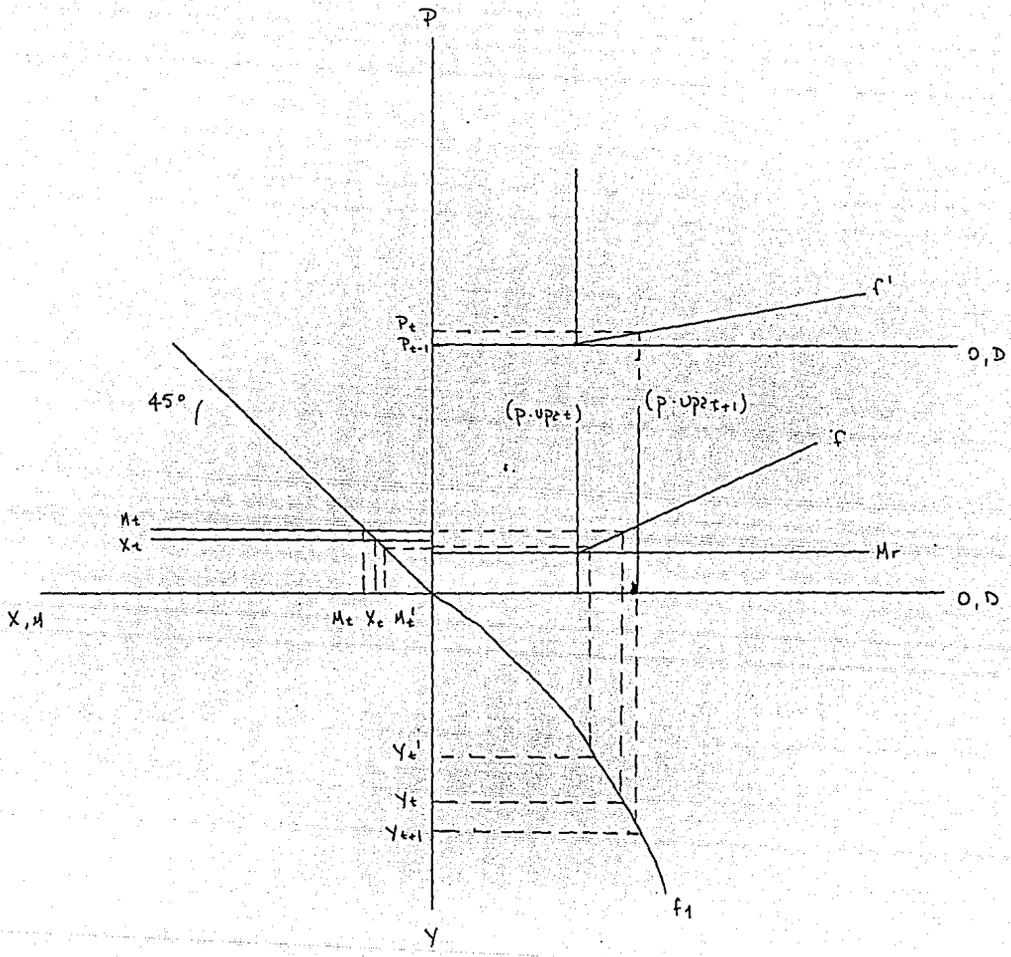
Más aún, debe recordarse que estos desbalances pueden presentarse en periodos de estancamiento económico. En efecto, si se retorna al sistema (2) - (2.b), se aprecia que puede existir una tasa positiva de aumento permanente de la demanda de bienes agrícolas, \dot{D}_a' , determinada por la expansión demográfica, que se presenta aún cuando $\dot{Y} \leq 0$. En este sentido, si la economía se caracteriza por la condición

$$(12) \quad \dot{D}_a' > vpa$$

se presentarán, periodo tras periodo, presiones sobre el balance externo y el nivel interno de precios, con lo cual se reforzarán las condiciones que determinan el

estancamiento de la economía. Por supuesto, dichas presiones se acentuarán en cuanto inicie el proceso de crecimiento. Una conclusión sobresaliente de este análisis es que si la producción interna de bienes agrícolas no es capaz, por lo menos, de adecuarse a la demanda de estos bienes provocada por el sólo aumento de la población, entonces no existirán las condiciones para que la economía se mantenga establemente en una situación estacionaria.

La naturaleza del argumento anterior puede reforzarse mediante su exposición gráfica. En la gráfica 1 se presenta el caso de una economía con insuficiente producción doméstica de bienes agrícolas. Con fines de simplificación, se ha supuesto que D_a es función únicamente de Y . El nivel de ingreso Y_t determina una demanda de bienes agrícolas $D_{a,t}$, a través de la función f_1 , que depende del valor de $\$$ en la ecuación (1.a). Como se mencionó, su valor es cambiante, de manera que la pendiente es menor cuanto más bajo sea el nivel de ingreso. En el caso ilustrado, la demanda agrícola resultante es mayor que la producción doméstica vpa_t . El desbalance debe eliminarse mediante incrementos en las importaciones y/o en los precios agrícolas internos. La intensidad de estos incrementos está determinada por la amplitud de la brecha entre vpa_t y $D_{a,t}$, y por las pendientes de f y f' . Estas últimas están interconectadas: si el exceso de demanda se cubre por completo con mayores importaciones, la pendiente de f será igual a 1 y la de f' igual a 0, i.e., no hay impacto sobre los precios internos. Por el contrario, si no existe capacidad adicional de importación, entonces la pendiente de f será nula y la de f' positiva e igual a un valor crítico máximo \underline{m} , que indica que todo el ajuste se realiza mediante incrementos de precios. Por supuesto, si parte de la brecha se cubre con importaciones y parte con aumento de precios, las pendientes



Gráfica 1
Esquema macroeconómico

estarán entre 0 y 1 para f , y entre 0 y m para f' .

El caso representado en la gráfica es un ajuste que combina aumentos de precios y de importaciones. El excedente de demanda, a los precios iniciales (igual a $Da - vap.p$), genera un volumen de importaciones agrícolas (Ma), que se suma a las importaciones del resto de la economía (Mr , que se suponen bienes de capital e insumos, y por tanto constantes para cada nivel de ingreso). Otra parte del excedente se traduce en mayores precios agrícolas internos ($pt > pt-1$).

El resultado final incluye: a) un déficit comercial ($Mt - Xt$), y b) un aumento inicial de los precios agrícolas, que significa un impacto inflacionario inicial, a desenvolverse vía salarios y precios no agrícolas.

Puede imaginarse ahora que la situación descrita es de hecho inalcanzable para la economía en cuestión, suponiendo que no cuenta con capacidad para financiar un déficit comercial ni para incrementar sus exportaciones. En tales circunstancias, con una producción agrícola constante, la economía puede seguir dos caminos: a) reducir su nivel de ingreso, hasta que sea compatible con el equilibrio comercial, evitando el incremento de precios (lo cual es posible en $Y't$)^{3/}, o bien b) mantener el nivel de ingreso Y , permitiendo que inicie un proceso inflacionario interno. Este proceso seguiría dos etapas. En la etapa inicial, se incrementarían los precios agrícolas, a causa del exceso de demanda:

$$(13) \quad \Delta pt = g(Da_t - vpa_t)$$

^{3/} En la gráfica se ha supuesto que cuando Y disminuye, el nivel de importaciones se mantiene constante. En términos más exactos, su nivel debiera disminuir también.

En la segunda etapa, los precios no agrícolas y los salarios iniciarían una serie de ajustes sucesivos, de acuerdo con:

$$(14) \quad \Delta p_{t+1} = g_1 (\Delta p_t + \Delta w_{t+1})$$

$$(15) \quad \Delta w_{t+1} = g_2 (\Delta p_t + \Delta p_{t+1})$$

donde p_i = índice de precios no agrícolas y w_i = salario promedio no agrícola.

Es sencillo observar que el sistema (13) - (15) puede dar como resultado niveles generales de precios y salarios mayores periodo tras periodo (i.e., inflación), tan sólo con que en el periodo inicial se presente un exceso de demanda agrícola y los coeficientes g , g_1 y g_2 tengan valores positivos (lo cual es plausible bajo condiciones oligopólicas).

Los efectos de un incremento en la producción agrícola pueden observarse igualmente en la gráfica. Al elevarse el nivel de producción (por ejemplo, de vpa_t a vpa_{t+1}), la economía puede acceder a un ingreso más alto ($Y_{t+1} > Y_t$), con cuentas comerciales superavitarias ^{4/} y precios domésticos estables. El razonamiento puede aplicarse al caso contrario. Al ocurrir un decremento en la producción, la economía puede pasar de una situación de equilibrio comercial y estabilidad de precios, a otra de déficit externo e inflación.

Además del impacto recién descrito sobre las restricciones de oferta del crecimiento económico global, el aumento de la producción agrícola también genera efectos

^{4/} La gráfica sobreestima el superávit comercial, debido a que se ha supuesto, con fines de simplificación de la figura, que M_r permanece constante.

multiplicadores por el lado de la demanda, que benefician al proceso de crecimiento. Estos efectos pueden formalizarse en los siguientes términos:

En primer lugar, se presentan las ecuaciones que definen la composición del vpa y del ingreso monetario agrícola,

$$(16) \quad vpa.p = wa + eea + ia.p$$

$$(17) \quad ia = \beta_a vpa, \text{ siendo } 0 < \beta_a < 1$$

$$(18.a) \quad wa + eea = vpa.p (1 - \beta_a)$$

donde wa = salarios pagados en el sector agrícola, eea = excedente de explotación agrícola, ia = valor de los insumos utilizados en el sector agrícola, y p = índice de precios (se asume que es el mismo para la producción agrícola y para los insumos).

La ecuación (16) muestra la composición del valor de la producción agrícola, en términos de salarios, beneficios e insumos. (17) plantea que el volumen de insumos está definido por una constante técnica β_a para cada nivel de producción. Finalmente, (18.a) indica que el total de ingresos monetarios agrícolas es una función creciente del volumen de producción y del nivel de precios del sector.

Puede definirse en seguida un sistema análogo para el sector no agrícola de la economía:

$$(18) \quad vpna.p = wna + eena + ina.p$$

$$(19) \quad ina = \beta_{na} vpna, \text{ siendo } 0 < \beta_{na} < 1$$

$$(18.a) \quad wna + eena = vpna.p (1 - \beta_{na})$$

Se establece ahora el nivel de demanda efectiva de la economía como:

$$(20) \quad DE = w + ee - s$$

$$(21) \quad s = \alpha ee$$

$$(22) \quad DE = w + ee (1-\alpha)$$

$$(22.a) \quad DE = wa + wna + (eea + eena) (1-\alpha)$$

donde DE= demanda global monetaria y s= ahorro total neto.

9 /

El destino sectorial del gasto, en términos de incrementos, queda definido de la siguiente manera:

$$(23) \quad \Delta wa = \Delta wa^a + \Delta wa^{na}$$

$$(24) \quad \Delta wna = \Delta w_{na}^a + \Delta w_{na}^{na}$$

$$(25) \quad (1-\alpha)\Delta eea = (1-\alpha)\Delta ee_2^a + (1-\alpha)\Delta ee_2^{na}$$

$$(26) \quad (1-\alpha)\Delta eena = (1-\alpha)\Delta ee_{na}^a + (1-\alpha)\Delta ee_{na}^{na}$$

donde wa^a = salarios agrícolas dirigidos como gasto al sector agrícola, wa^{na} = salarios agrícolas dirigidos como gasto al sector no agrícola, wna^a = salarios no agrícolas dirigidos como gasto al sector agrícola, wna^{na} = salarios no agrícolas dirigidos como gasto al sector no agrícola, $(1-\alpha) ee_2^a$ = ingreso no salarial agrícola dirigido como gasto al sector agrícola, $(1-\alpha) ee_2^{na}$ = ingreso no salarial agrícola dirigido como gasto al sector no agrícola, $(1-\alpha) ee_{na}^a$ = ingreso no salarial no agrícola dirigido como gasto al sector agrícola

9 / En el sistema se ha supuesto que no hay comercio exterior. El concepto de ahorro total neto está definido de una manera particular. Equivale al monto de ahorro monetario total menos el gasto en inversión que no se financia con los beneficios corrientes (ee), sino con cargo a otras fuentes de financiamiento. Esto significa que el valor de s puede ser negativo, siempre que el ahorro monetario total sea menor que el gsto de inversión así definido. Cuando s sea negativo, el gasto corriente será mayor que el ingreso y la economía se encontrará en un estado de expansión. En el periodo siguiente, el mayor gasto se traducirá en mayores ingresos. Razonamiento análogo puede hacerse para el caso en que s sea positivo.

y $(1-\alpha)ee_{n_2}^{n_2}$ = ingreso no salarial no agrícola dirigido como gasto al sector no agrícola, y donde Δ significa incremento absoluto.

Por último, puede plantearse una ecuación de determinación del volumen de producción agrícola y no agrícola, a partir de la demanda efectiva, como:

$$(27) \quad p.vpa = f5 (DE^d)$$

$$(27.a) \quad p.vpa = n1 [wa^d + wna^d + (eea^d + eena^d) (1-\alpha)]$$

$$(28) \quad vpna = f6 (De^{n_2})$$

$$(28.a) \quad vpna = n2 [wa^{n_2} + wna^{n_2} + (eea^{n_2} + eena^{n_2}) (1-\alpha)]$$

donde $n > 1$, debido a que $vp = pib + i$, y $pib = DE$.

La ecuación (28.a) indica que el volumen de producción no agrícola es un múltiplo n_2 de la demanda dirigida a ese sector. La ecuación del sector agrícola es diferente, pues se ha asumido que, incluso con cierto rezago de por medio, el sector puede ajustar alternativamente por precios o por producción. La proporción en que el sector ajuste por producción dependerá, de acuerdo con (4), del gasto productivo realizado en el propio sector. Mientras mayor haya sido el gasto, mayor será la proporción en que el ajuste se efectúe vía producción, y menor el ajuste vía precios, y viceversa.

A partir del sistema (16) - (28.a) pueden establecerse los efectos de estímulo por el lado de la demanda, que la producción agrícola genera sobre el crecimiento económico global. Un aumento en el volumen de producción agrícola provoca un incremento en los ingresos monetarios agrícolas, equivalente a:

$$\Delta (wa + eea) = \Delta vpa.p (1-\beta a)$$

según la ecuación (16.a). A su vez, el incremento en los ingresos monetarios, al convertirse en gasto para la economía, provoca un aumento en la demanda efectiva igual a

$$\Delta DE = \Delta wa + \Delta eea (1-\alpha)$$

de acuerdo con la ecuación (22.a).

Este aumento en la demanda efectiva tiene como consecuencia, si no existen barreras de oferta, un mayor nivel de producción. En particular, en el caso del sector no agrícola, que ajusta por oferta, un aumento en los ingresos monetarios del sector agrícola genera un incremento en el volumen de producción igual a

$$\Delta vpna = n2 [\Delta wa^{na} + \Delta eea^{na} (1-\alpha)]$$

de acuerdo con (28.a).

Es factible suponer que, ante el aumento en la demanda, el sector agrícola ajustará por precios. De esta manera, como resultado de un incremento inicial en la producción, un aumento en los ingresos monetarios agrícolas estimula un nuevo aumento en el valor del volumen de producción agrícola, igual a

$$\Delta (vpa.p) = n1 [\Delta wa^a + \Delta eea^a (1-\alpha)]$$

según (27.a).

Desde luego, el argumento anterior puede realizarse de manera análoga para el caso en que disminuya la producción agrícola. En esta situación, la demanda efectiva se ve doblemente afectada: directamente, por la reducción del ingreso y el gasto agrícola, e indirectamente, por el impacto negativo consecuente sobre el ingreso y el gasto no agrícola.

2. CRECIMIENTO AGRICOLA. RELACIONES ELEMENTALES.

Por definición, el nivel de producción agrícola es igual al número de hectáreas sembradas, multiplicado por el rendimiento por hectárea sembrada, i.e.,

$$(4.a) \quad vpa = h.rh$$

El crecimiento de la producción puede explicarse entonces por la expansión de la tierra sembrada (esto es, por la ampliación de la frontera agrícola), por un incremento en los rendimientos, o por una combinación de ambos. Sin embargo, a pesar de esta similitud formal, el alcance real de ambos factores es desigual, por razones evidentes. La expansión de la frontera agrícola enfrenta límites a largo plazo, derivados del carácter fijo de la tierra susceptible de ser explotada en actividades agrícolas. Más aún, antes de alcanzarse este límite natural, el uso productivo de parte de la tierra no explotada es imposible debido a factores técnico económicos (e.g., el costo excesivo que conlleva adecuar tierras muy alejadas de los centros demográficos. Cf. Ishikawa 1967).

Conforme crecen las dificultades para incorporar nuevas tierras a las actividades productivas, el crecimiento agrícola pasa a depender de la pauta de los rendimientos. (4.a) puede representarse gráficamente, entonces, como: (Gráfica 2), donde la pendiente de la recta f_7 es igual al número de hectáreas sembradas, h . Por lo dicho anteriormente, se asume aquí que dicha pendiente es constante.

Este razonamiento destaca el carácter central del progreso técnico en el crecimiento agrícola. La razón

evidente es que el progreso técnico impulsa los avances en el rendimiento productivo de la tierra o, gráficamente, los desplazamientos hacia la derecha sobre el eje horizontal de la figura 2.

Pero el progreso técnico también es importante por su influencia sobre la ampliación misma de la frontera agrícola, al ir estableciendo las formas de producción disponibles y rentables.

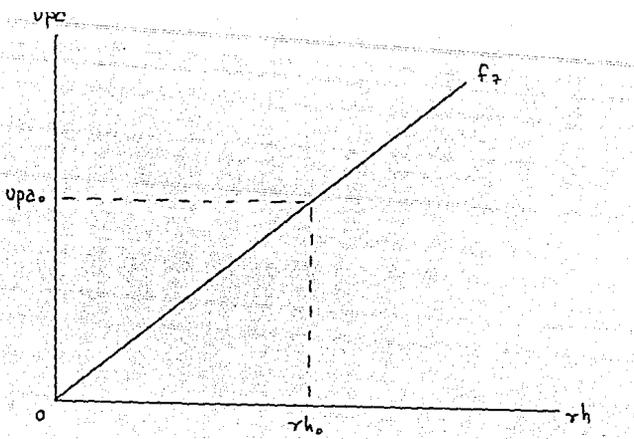
En esta perspectiva, dos elementos importantes de progreso técnico son la realización de inversiones básicas (en irrigación, drenaje y control de inundaciones, por ejemplo), y la introducción de insumos líderes (como fertilizantes, semillas mejoradas y mejores técnicas de cultivo) (Cf. Ishikawa 1967 cap. 1).^{4/}

Es factible postular, en consecuencia, que el nivel de rendimientos por hectárea es una función del gasto productivo real realizado en el sector:

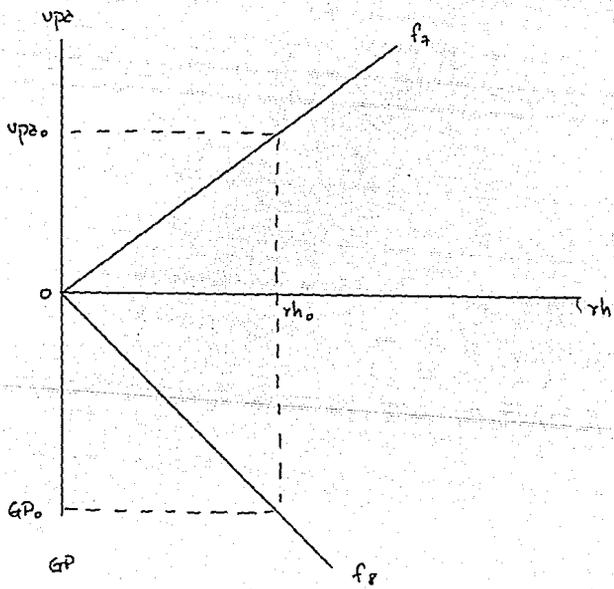
$$(4.b) \quad rh = f8 (GP)$$

Gráficamente, tenemos una versión ampliada de la figura anterior: (Gráfica 2.a). Esta figura ilustra la relación que existe entre gasto productivo en la agricultura y nivel de producción. Dadas las funciones $f7$ y $f8$, a cada nivel de gasto corresponde un volumen de producción dado. Mientras mayor sea el gasto, mayor será la producción, y viceversa.

^{4/} De acuerdo con Ishikawa, el desarrollo agrícola de Japón desde la era Meiji (1867-1912), se basó en tres elementos: a) el incremento de la producción se logró por la introducción de fertilizantes, mejores semillas y mejores técnicas de cultivo; b) los requisitos de capital fueron modestos y el reembolso a corto plazo; y c) las innovaciones tecnológicas, caracterizadas por introducir insumos divisibles, se adaptaron bien a las condiciones de pequeñas unidades agrícolas.



Gráfica 2



Gráfica 2b

A su vez, mientras mayor sea el grado de avance técnico, menor será la pendiente de f_8 , lo cual se reflejará en un mayor nivel de rendimientos por hectárea y, en consecuencia, en una mayor producción. Puede suponerse que la función f_8 difiere entre los segmentos tradicional y moderno de la agricultura, debido a su distinto grado de avance tecnológico. La pendiente de f_8 será más pronunciada en el segmento tradicional, de manera que en el moderno se obtendrá, por cada unidad de gasto, un mayor rendimiento hectareal, y para un mismo gasto, una mayor producción (siempre que cada unidad de trabajo se pague en la agricultura tradicional al mismo precio que en la moderna).

7 /

Desde el punto de vista del crecimiento de la producción, las unidades agrícolas realizan dos decisiones estratégicas fundamentales: la decisión sobre el grado de utilización de la tierra, y la decisión sobre la introducción de innovaciones técnicas a la producción. Desde luego que, en cierta medida, ambas decisiones están entrelazadas: por ejemplo, las unidades pueden decidir ampliar el grado de utilización de la tierra en tanto puedan incorporarse ciertas mejoras técnicas que hagan rentable la explotación (e.g., el uso de fertilizantes).

En la agricultura, al igual que en la industria, las inversiones en capital fijo son un canal importante de la innovación técnica, tal como se observa en las formas predominantes que ha asumido el avance técnico en el sector (i.e., una mayor mecanización. Cf. Ros 1984). Sin embargo, debe reconocerse que también es elemento central de progreso

7 / La agricultura tradicional se caracteriza por un uso intensivo de fuerza de trabajo familiar no remunerada. Para que puedan realizarse las comparaciones mencionadas, este trabajo debe contabilizarse como gasto salarial imputado.

técnico la introducción de ciertos insumos mejorados, que permiten elevar significativamente los rendimientos físicos. (Cf. Ishikawa *ibid.*)

Una variedad de factores influye sobre las decisiones estratégicas de las unidades. Las condiciones de tenencia de la tierra representan uno de esos factores. Se ha encontrado que mientras mayor sea la incertidumbre que incorporen los aspectos tenenciales de la producción, menor será el estímulo para llevar a cabo proyectos inversionistas que se traduzcan en instalaciones fijas. (Cf. Sylos Labini 1984).

También se ha encontrado una asociación positiva entre el grado de concentración de la propiedad y el porcentaje de tierra ociosa (Sylos Labini *ibid.*). La persistencia del latifundismo puede traducirse, en ciertos casos, en un desperdicio de recursos productivos. Pero, si bien es cierto que las grandes propiedades rurales de tipo tradicional han solido caracterizarse por la falta de vocación empresarial de sus dueños, también lo es que el gran propietario está en mejores condiciones que el pequeño productor para explotar su tierra (por ejemplo, por su capacidad para obtener fondos financieros).

La rentabilidad relativa de las distintas actividades del campo (determinada, a su vez, por variables como los precios relativos y el volumen de demanda efectiva) también influye en las decisiones estratégicas de las unidades. Este género de decisiones puede tener un impacto importante sobre la frontera agrícola. Tal es el caso en México, donde la expansión de las actividades ganaderas ha supuesto un impacto negativo sobre la extensión de tierra dedicada a las labores agrícolas. (Cf. CIDE 1983)

Si bien es amplio el conjunto de factores que influyen sobre las decisiones estratégicas de las unidades, éstas tienen un denominador común: ambas suponen una decisión de gasto. Esto es evidente en el caso de la introducción de progreso técnico: ya sea que se realice por medio de inversiones fijas o adquiriendo insumos mejorados, la unidad debe realizar un gasto para adquirir los elementos del progreso. Lo mismo se aplica para el caso de la elevación en el coeficiente de utilización de la tierra: para que esta decisión pueda llevarse a la práctica, la unidad se ve comprometida a realizar un gasto correspondiente en los elementos de la producción. Las decisiones estratégicas toman así la forma de decisiones de gasto.

En esta perspectiva se aprecia el rol central que desempeña el crédito, en relación al crecimiento de la producción agrícola. Con distinta intensidad, dependiendo del tipo de productor, el crédito es una condición necesaria para que las decisiones de gasto puedan efectivamente llevarse a cabo. El crédito es el puente principal que conecta las decisiones estratégicas de las unidades con decisiones de gasto efectivas.

CAPITULO 2

CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES DE LA AGRICULTURA MEXICANA

La manera como las condiciones crediticias afectan a la actividad agrícola, está determinada por las características estructurales que definen a la propia agricultura. En particular, se consideran relevantes los siguientes elementos: 1) los agentes, la tecnología y los mercados, y 2) los rasgos de los mercados financieros rurales.

1. AGENTES, TECNOLOGIA Y MERCADOS

El rasgo estructural más sobresaliente de la agricultura mexicana es su dualidad. Este rasgo se encuentra presente en cada uno de los niveles que integran al sector. De manera esquemática, se puede presentar una descripción en los siguientes términos (Cf. Cepal 1982; Escalante 1988):

- a) **Agentes.** En la agricultura mexicana conviven dos tipos básicos de productores: el gran o mediano agricultor empresarial, que concentra los mejores recursos productivos y mantiene altos niveles de ingreso, y el pequeño productor campesino, con extensiones reducidas de tierra, recursos productivos limitados, bajos niveles de ingreso e inmerso en formas de producción no estrictamente capitalistas.

b) **Tecnología.** El primer tipo de productor mencionado utiliza intensamente capital fijo, contrata fuerza de trabajo asalariada y aplica insumos líderes a la producción. En buena medida, esto es posible por ser beneficiario directo de algunas inversiones básicas, como la irrigación. El segmento tradicional, por su parte, utiliza intensivamente su propia fuerza de trabajo así como la familiar, y aplica insumos tradicionales a la producción. Su acceso a las inversiones básicas es muy limitado.

c) **Mercados.** Los mercados para la producción también están diferenciados por tipo de productor. En general, los productores empresariales se ven beneficiados por su vinculación a los mercados de exportación y a los segmentos rentables del mercado doméstico.

La asociación entre crédito, decisiones de gasto y aumento de la producción, se define de manera particular en cada segmento de la agricultura. Analizar estas relaciones es materia del siguiente capítulo. Puede adelantarse aquí que mientras ambos segmentos comparten la necesidad de obtener financiamiento para llevar adelante sus planes de gasto, su capacidad para enfrentar una situación de crédito institucional restringido es muy desigual: en la agricultura moderna, es factible suponer como respuesta una sustitución de fuentes de financiamiento; en la agricultura tradicional, el resultado final puede incluir la paralización de los planes de gasto y de producción, e incluso la desaparición de parte de las unidades productivas.

2. CARACTERISTICAS DE LOS MERCADOS FINANCIEROS RURALES.

Los estudios sobre los mercados financieros rurales en los países menos desarrollados, han mostrado que los programas de crédito institucional ¹ / han estado limitados por una serie de dificultades y fallas, que, en términos sintéticos, pueden describirse así (Cf. Braverman y Guasch 1986):

- a) El acceso de los productores agrícolas, especialmente de los pequeños propietarios, al crédito institucional, ha sido muy limitado. En toda América Latina, la proporción de productores que han accedido a esta fuente no es mayor al 15%. En México, la proporción de superficie habilitada por Banrural, en relación a la superficie total sembrada, de un conjunto de productos básicos, en 1985, fue de 42%.² /
- b) Los programas de crédito rural muchas veces han sido desviados de sus objetivos originales, debido a prácticas de corrupción, e.g., el otorgamiento de fondos como respuesta a relaciones políticas prevalecientes.
- c) En la estructura del crédito rural han predominado con un amplio margen las operaciones de corto plazo, afectando negativamente la disponibilidad de fondos a largo plazo. En promedio, durante el periodo 1980-1986, el crédito de avío representó el 78% del crédito total otorgado por Banrural. (Cf. Banrural

¹ / Se le llama crédito institucional al crédito que otorgan las instituciones financieras, en términos concesionales, con fines de promover el desarrollo agrícola.

² / Las cifras de crédito provienen de Banrural Estadísticas Básicas 1976-1987, 1987; de superficie sembrada, de SARH; y el conjunto de productos incluye maíz, trigo, frijol, arroz, algodón, cártamo, soya, ajonjolí y sorgo.

Estadísticas Básicas 1976-1987 s/f.)

- d) "Los bancos comerciales y las instituciones estatales no han movilizado en forma significativa el ahorro rural." Para el periodo 1983-1988, la captación interna neta representó únicamente el 4.3% entre las fuentes de financiamiento de Banrural. (Cf. Banrural Memoria Técnica. Subdirección General Financiera s/f.)
- e) "Los programas crediticios exitosos tienen altas tasas de recuperación. Los programas de crédito subsidiado también fallan en este aspecto. La mayoría de los estudios reportan bajas tasas de recuperación." En promedio, durante 1983-1988, Banrural obtuvo un porcentaje de recuperación media anual sobre sus préstamos de avío, de 66.7%. (Cf. Banrural ibid.)
- f) "Estudios muestrales ofrecen información sobre la extensión de las prácticas prestamistas informales. Indican que su volumen es mucho mayor que el de las instituciones organizadas. Se caracterizan por un tiempo de procedimiento mucho menor, mejores técnicas de protección o mecanismos de coacción (reflejados en las menores tasas de incumplimiento), y mayores tasas de interés..."

La detección de estos hechos en el marco de las prácticas crediticias rurales, ha llevado a algunos autores a plantear un severo cuestionamiento acerca de la conveniencia de una política de apoyo crediticio al campo. En el capítulo final de este ensayo se realiza una aproximación a este debate, a partir de una reflexión sobre los efectos probables que una política crediticia restrictiva tendría sobre el desempeño de la agricultura.

CAPITULO 3
CREDITO Y DECISIONES ESTRATEGICAS
EN LA AGRICULTURA

1. CREDITO, INVERSION Y NIVEL DE ACTIVIDAD MACROECONOMICA

En la teoría de la demanda efectiva, uno de los determinantes claves del nivel de actividad económica es la inversión privada. Un cambio en la inversión provoca, ceteris paribus, un movimiento de la demanda y el ingreso agregados en la misma dirección. Mediante su efecto multiplicador, la inversión determina un nivel de ingreso tal, que el volumen final de ahorro es igual a la inversión inicial. En este sentido, la inversión crea su propio ahorro o se autofinancia.

Lo anterior no implica, sin embargo, que los inversionistas no requieran de fondos ex ante para financiar sus gastos planeados. La inversión puede financiarse por dos vías: con fondos internos de las empresas, o bien, con los fondos obtenidos de fuentes externas (e.g., el crédito bancario). Si no existen fondos internos disponibles, o si son insuficientes, el nivel de inversión efectiva estará determinado por el grado de acceso al financiamiento externo. Puesto en otros términos, si las empresas no tienen acceso al financiamiento externo, el nivel de inversión estará determinado, en su límite máximo, por sus propios recursos financieros, lo cual puede constituir un techo bastante bajo al gasto. En este sentido, la falta de crédito puede constituir una restricción a la inversión.

Para que el empresario lleve a cabo una decisión de inversión, "debe estar satisfecho en dos puntos: primero, que puede obtener suficiente financiamiento de corto plazo durante el período de realización de la inversión; y segundo, que eventualmente puede conseguir fondos de largo plazo, mediante el cambio de sus obligaciones de corto plazo, en condiciones satisfactorias." (Keynes 1973, citado en Asimakopulos 1986)

En suma, "para que la inversión se incremente, los empresarios deben obtener los fondos necesarios para realizar sus decisiones de inversión. De esta manera, una decisión efectiva es una decisión financiada." (Asimakopulos 1986. Subrayado añadido).

Para finalizar este punto, es conveniente destacar que la influencia que el crédito ejerce sobre la inversión es de naturaleza asimétrica: cuando las condiciones económicas relevantes son tales que las empresas no planean realizar gastos de inversión, la disponibilidad de crédito, por sí sola, con toda seguridad no impulsará una modificación en esta posición de las empresas (a menos, claro, que la ausencia de inversiones se explique por la falta de fondos de financiamiento). Por el contrario, cuando las empresas han decidido comprometerse en un proyecto de inversión, la restricción crediticia, en ausencia de otras fuentes de financiamiento accesibles, sí puede actuar como barrera a la inversión. Es decir, el crédito adquiere su máxima influencia cuando las empresas desean invertir. (Cf. Keynes 1973, en ibid.)

La relación entre crédito y nivel de actividad económica ha sido estudiada también en el contexto de los programas de estabilización a corto plazo. El interés de

estos estudios es que muestran cómo la falta de crédito puede constituir un obstáculo al incremento de la producción, aún cuando exista un estímulo de demanda. El análisis referido puede describirse en los siguientes términos (Cf. Schydrowsky 1979):

En las operaciones corrientes de las empresas existe, por regla general, un rezago entre la compra de insumos y la recepción de ingresos por la venta posterior de la producción. Mientras el nivel de producción se mantiene constante, las empresas no enfrentan requisitos adicionales de fondos, debido a que los ingresos correspondientes al periodo de producción y venta anterior son suficientes para respaldar las compras de insumos para el periodo siguiente.

El desbalance se presenta cuando aumenta la demanda. Si las empresas desean aumentar sus volúmenes de producción, requerirán de una cantidad adicional de efectivo, para adquirir la mayor cantidad de insumos que no pueden financiar con las entradas de las ventas anteriores.

La empresa puede seguir dos caminos para absorber la mayor demanda: aumentar la producción o elevar sus precios. Seguirá el primer camino si, además de contar con capacidad ociosa, dispone de fondos crediticios. Mientras se mantenga el ritmo ascendente de la demanda, la empresa enfrentará en cada periodo subsecuente una insuficiencia de liquidez, por lo que la disponibilidad crediticia será una condición necesaria si ha de mantenerse a la par el ritmo de expansión de la producción. En cuanto se alcance un estado estacionario, la unidad será capaz nuevamente de generar internamente sus propios fondos.

De esta manera, se observa que el grado de disponibilidad crediticia determina los efectos de un aumento en la demanda efectiva: un crecimiento en la producción y en los niveles de utilización de la capacidad instalada, o bien, una elevación en el índice de precios.

Una cuestión sobresaliente es el impacto diferenciado que una eventual situación de restricción crediticia tiene sobre empresas con distintos márgenes de ganancia. Una empresa con amplio margen probablemente será capaz de aumentar su producción sin verse obligada a recurrir al financiamiento crediticio, gracias a los fondos provenientes de sus beneficios pasados. Adicionalmente, debe suponerse que las empresas grandes, de ser necesario, pueden disponer de un conjunto diversificado de fuentes financieras alternativas. Todo lo contrario, las empresas con márgenes de ganancia estrechos no podrán soportar el incremento en sus requisitos de efectivo, con cargo tan sólo a sus beneficios pasados.

En consecuencia, una situación de crédito restringido obstaculizará la expansión de las empresas pequeñas de baja rentabilidad, con escasa capacidad de autofinanciamiento y acceso a fuentes alternativas de fondos, mientras que su efecto negativo será mínimo sobre las empresas grandes. Esto último se ha confirmado mediante estudios empíricos (Cf. capítulo 4).

En conclusión, la falta de fondos crediticios no sólo tiende a provocar elevaciones en el índice de precios, sino también una mayor concentración de la producción en las grandes empresas.

2. CREDITO Y PRODUCCION AGRICOLA

El argumento general anterior puede aplicarse, como un caso particular, a la agricultura, en el sentido de que el grado de disponibilidad de crédito institucional ejerce un impacto decisivo, si bien diferenciado por segmentos, sobre el nivel de producción en el sector.

De acuerdo con lo dicho, el crédito influye sobre los cambios en el volumen de producción a causa, entre otros factores, del rezago que existe entre los periodos de compra de insumos y de obtención de ingresos. Supóngase inicialmente una técnica de producción estática. Al decidir el uso productivo de su tierra, los agricultores planean las compras de insumos correspondientes. Mientras mayor sea el grado deseado de utilización de la tierra, mayor será el volumen planeado de producción y mayores también las necesidades de insumos. Una parte de los requisitos podrá obtenerse de las existencias de la producción pasada. Sin embargo, su disponibilidad es fija, por lo que mientras mayor sea la producción planeada, más amplia será la brecha entre los insumos en existencia y los nuevos requisitos, y mayores, en consecuencia, las necesidades de financiamiento.

En el caso de los productores tradicionales, caracterizados por sus bajos niveles de ingreso (Cf. capítulo 2), es factible suponer que no cuentan con los fondos internos que les permitan autofinanciar los nuevos gastos. Tampoco puede esperarse que se amplíen las existencias de semillas desde un periodo anterior, debido a que los niveles de consumo son prácticamente de subsistencia. Como resultado, no puede suponerse que ocurra un aumento de la producción, a menos que exista crédito especialmente dirigido a este sector de productores.

El acceso al crédito también es importante por su influencia directa sobre los niveles de consumo de las unidades tradicionales. Dados los bajos niveles de ingreso, y debido al rezago existente entre los periodos de gasto productivo y de recepción de ingresos, la permanencia misma (es decir, su capacidad de consumo de supervivencia) de estas unidades depende de su posibilidad de acceder al financiamiento crediticio. Sin este apoyo, las unidades irían reduciendo gradualmente su actividad agrícola, conforme desarrollaran otras nuevas (por ejemplo, migratorias), en busca de fuentes alternativas de ingreso.

La eventual ausencia de fondos crediticios también obstaculiza la incorporación de innovaciones técnicas en los procesos productivos, deprimiendo así el ritmo de incremento de los rendimientos y la ampliación misma de la frontera agrícola. Este fenómeno ha sido revisado en un estudio reciente (Eswaran y Kotwal 1989), donde se explica cómo el crédito, incluso si es utilizado para financiar gasto de consumo, permite elevar el ritmo de inversión y de innovación técnica, debido a su efecto compensador sobre la incertidumbre de los productores.

En efecto, la incertidumbre sobre el futuro comportamiento de la producción y el ingreso y, en consecuencia, del consumo, obliga a los productores a ahorrar una parte significativa de sus ingresos, como medida de prevención. Mientras mayor sea la incertidumbre y menores los recursos con que cuenta el productor, mayor será su aversión a tomar riesgos y a comprometer su ingreso en la compra de insumos que impliquen un cambio en las técnicas de producción. Esta conducta, que limita los montos de gasto productivo, es contrarrestada si existe disponibilidad de crédito. Si el acceso al crédito es amplio, e!

atesoramiento tenderá a disminuir y a aumentar los recursos destinados a la inversión y la innovación técnica. En estos términos, el crédito actúa como un fondo de emergencia.

El financiamiento crediticio también influye en los niveles de producción de la agricultura moderna, aunque por causas distintas, en parte, de las recién descritas. Las unidades modernas se caracterizan por el uso de tecnología compleja y por dirigir su producción a segmentos rentables del mercado interno, así como al mercado internacional. Estos elementos determinan que, en la agricultura moderna, el ritmo de crecimiento de la producción, en especial a través de la introducción de progreso técnico y del consiguiente incremento en los rendimientos, tienda a ser intenso. Esto, a su vez, explica los elevados requisitos de financiamiento de estas unidades.

Por una parte, tal como se explicó, las elevaciones en los niveles de producción originan una mayor necesidad de efectivo a corto plazo, para financiar las compras adicionales de insumos. Y por la otra, la incorporación de innovaciones técnicas, caracterizadas, entre otras cosas, por sus altos requisitos de efectivo (Cf. más adelante), requiere también de fondos financieros externos a las empresas.

A pesar de esta similitud inicial, se observará en el capítulo siguiente que una eventual restricción del crédito institucional afecta de manera desigual a los segmentos tradicional y moderno de la agricultura, debido a que en este último la posibilidad de recurrir a fuentes alternativas de financiamiento, nula para los productores tradicionales, es amplia.

Antes de continuar, sin embargo, es útil reforzar el argumento anterior, mediante un ejemplo empírico. Se trata de un estudio de dos casos de desarrollo agrícola asiático, que tuvieron lugar en el Luzón Central de Filipinas y en la Planicie Central de Tailandia. Para nuestros fines, es de interés revisar especialmente algunas de las conclusiones para el caso filipino.

Las características del proceso en el Luzón Central fueron grosso modo, las siguientes (Ishikawa 1970):

- a) En la región, tuvo lugar una innovación biológica en la producción de arroz, que consistió en la obtención de nuevas variedades de alto rendimiento (ahorradoras de tierra), y su posterior difusión en varias zonas de la región.
- b) El programa gubernamental para extender el uso de los insumos modernos necesarios, fue estructurado en dos etapas:
 - i. introducción de semillas mejoradas y de fertilizantes químicos, y
 - ii. introducción de insecticidas, control de agua, mecanización, y mayor infraestructura de transporte, procesamiento y mercado.
- c) Los resultados productivos del programa fueron, en general, satisfactorios, al lograrse la difusión de las nuevas variedades, elevándose en consecuencia el rendimiento y los volúmenes de producción.

Esta experiencia demostró, asimismo, que existe una sólida ligazón entre la disponibilidad de crédito y la

Antes de continuar, sin embargo, es útil reforzar el argumento anterior, mediante un ejemplo empírico. Se trata de un estudio de dos casos de desarrollo agrícola asiático, que tuvieron lugar en el Luzón Central de Filipinas y en la Planicie Central de Tailandia. Para nuestros fines, es de interés revisar especialmente algunas de las conclusiones para el caso filipino.

Las características del proceso en el Luzón Central fueron grosso modo, las siguientes (Ishikawa 1970):

- a) En la región, tuvo lugar una innovación biológica en la producción de arroz, que consistió en la obtención de nuevas variedades de alto rendimiento (ahorradoras de tierra), y su posterior difusión en varias zonas de la región.
- b) El programa gubernamental para extender el uso de los insumos modernos necesarios, fue estructurado en dos etapas:
 - i. introducción de semillas mejoradas y de fertilizantes químicos, y
 - ii. introducción de insecticidas, control de agua, mecanización, y mayor infraestructura de transporte, procesamiento y mercado.
- c) Los resultados productivos del programa fueron, en general, satisfactorios, al lograrse la difusión de las nuevas variedades, elevándose en consecuencia el rendimiento y los volúmenes de producción.

Esta experiencia demostró, asimismo, que existe una sólida ligazón entre la disponibilidad de crédito y la

capacidad de innovación tecnológica en la producción. Al respecto, las conclusiones sobresalientes pueden enumerarse en los siguientes términos:

- 1) Los insumos modernos son intensivos en flujos de efectivo (cash intensives). Esto se aplica tanto al capital fijo (e.g., tractores, bombas de irrigación), como a aquellos elementos que son financiados comúnmente con capital de trabajo.

- 2) Lo anterior lleva al autor a señalar que "es bastante probable que, a menos que se extienda un crédito para la producción en una cantidad adecuada, los costos en efectivo implícitos pongan una restricción prohibitiva sobre el estrato menor de productores para la adopción de insumos modernos." (P.37) ¹⁰ /

- 3) En consecuencia, para que los productores, especialmente los pequeños, puedan introducir cambios técnicos y aumenten sus rendimientos y el volumen de producción, se requiere que reciban un apoyo crediticio gubernamental.

La existencia de los fondos crediticios no es suficiente, en sí misma, para asegurar que los productores más necesitados logren obtenerlos. En el estudio referido, se encontró que, a pesar de los programas gubernamentales de crédito, la proporción del crédito total que los productores obtienen de fuentes institucionales es bastante menor que la parte correspondiente a las fuentes informales. (Cf. capítulo 2)

¹⁰ / En el mismo sentido apunta la siguiente cita, referida a un estudio de caso de un distrito de Bengala del Este: "(1) Una adecuada oferta de financiamiento y (2) disponibilidad de insumos básicos... son algunas de las condiciones necesarias para una adopción amplia de la nueva tecnología." (Sengupta y Ghosh "HYUP for rice: performances in a Bengal District" 1968, citado en Ishikawa 1970, p.38)

Esto plantea la cuestión de los criterios y los mecanismos efectivos de acceso al crédito institucional. En lo que se refiere al estudio de caso, el factor de mayor relevancia es la capacidad que tienen los distintos grupos de productores para ofrecer una garantía (especialmente hipotecaria) a la institución. La disparidad en esta condición actúa, de hecho, como un elemento de discriminación en el otorgamiento de los fondos disponibles.

Aquí es conveniente apuntar que en México, debido básicamente a la existencia de Banrural y del ejido, no opera este mecanismo de discriminación en el otorgamiento del crédito institucional. La problemática parece residir, en cambio, en las prácticas de distribución de los recursos al interior de las comunidades de productores. En un estudio en preparación para Banrural, se ha detectado que existe una práctica muy generalizada -especialmente en los ejidos donde el manejo del crédito es colectivo- de desviación de fondos, que perjudica a los productores y beneficia a sus autoridades, a los técnicos de campo de la institución y a los proveedores de insumos. ¹¹ /

Cuando los productores tradicionales no pueden obtener el crédito que necesitan de las fuentes institucionales, se ven obligados a recurrir a los prestamistas informales, puesto que no pueden satisfacer los requisitos de la banca comercial. ¹² /

¹¹ / Un problema adicional, que requiere un estudio detallado para determinar su profundidad, es averiguar si los ejidatarios beneficiados por Banrural son efectivamente los productores más necesitados: es indicativo el hecho de que, dentro del total de unidades campesinas en 1970, el 69% correspondía a campesinos privados, en tanto que, como se anotó, Banrural beneficia principalmente a los ejidos.

¹² / Este hecho también se observó en el estudio para Banrural referido anteriormente.

La relación de dependencia que tiende a establecerse entre los productores pobres respecto de los prestamistas informales puede entenderse de inmediato. La condición de extrema pobreza de este grupo de productores los obliga a recurrir a la fuente de financiamiento que se encuentre a su alcance. El volumen limitado de crédito de las instituciones oficiales, así como las dificultades para ofrecer una garantía hipotecaria a las instituciones bancarias comerciales—ya sea por la carencia de propiedades o por las condiciones particulares de tenencia de la tierra—obligan a los productores a obtener los fondos de prestamistas privados informales, quienes sí aceptan el tipo de garantía que los productores pueden ofrecer (cosechas futuras, fuerza de trabajo, etc. (Cf. Bhaduri 1987).

En estos tratos existe una relación de desigualdad entre prestamistas y prestatario, ya que este último enfrenta una virtual situación de monopolio, y al mismo tiempo se ve obligado a establecer la relación crediticia (para financiar sus gastos de subsistencia e iniciar las labores de producción). En este contexto, las condiciones establecidas para el pago del préstamo son en extremo desventajosas para el productor, que se ve obligado, por ejemplo, a entregar parte o toda su producción a un precio subvaluado, tanto en el caso probable de que no pueda pagar el total del adeudo, como por sus propias necesidades de consumo y de financiamiento de la producción para el siguiente periodo.

El prestamista exige al productor la presencia de una garantía para otorgarle el crédito. Desde su posición de poder económico, el prestamista subvalúa considerablemente estas garantías. Por ello, el riesgo de incumplimiento pasa del prestamista al prestatario:

"La subvaluación de las garantías, usualmente acompañada con altas tasas de interés, en forma implícita o explícita, asegura que el campesino prestatario sea atrapado en un nexo de comercio forzado. En el mejor de los casos, el campesino sirve su deuda a la tasa de interés alta, al 'vender' su producto al precio predeterminado; en el peor, sufre pérdidas de capital por incumplimiento, debido a la sustancial subvaluación de las garantías en tales arreglos de préstamos." (Bhaduri 1986)

Evidentemente, mediante este mecanismo crediticio interconectado con compromisos extra crediticios, los pequeños productores se involucran en una relación de desigualdad y de dependencia, que se refuerza a lo largo del tiempo. En la medida que los recursos productivos se concentran y los productores se empobrecen, el crecimiento se ve obstruido en este segmento de la agricultura. Este es uno de los principales riesgos de una política que restrinja el crédito institucional dirigido a los productores pobres: al obligarlos a recurrir al prestamista informal, su permanencia misma como productores se pone en peligro.

CAPITULO 4

CUESTIONES DE POLITICA ECONOMICA

La importancia vital del crédito agrícola para estimular el crecimiento de la producción en la agricultura se ha traducido, desde hace algunas décadas, en un notorio énfasis en los programas sectoriales de apoyo crediticio.¹³ /

Estos programas significan la institucionalización de fuentes de crédito oficiales, frecuentemente con fondos públicos o provenientes de organismos internacionales. Una de sus funciones ha sido otorgar préstamos subsidiados a los productores de escasos recursos, a través de tasas de interés reales menores a las vigentes en el mercado, e incluso negativas.

Como se señala en un estudio reciente (Braverman y Guasch, 1986), los programas han tenido un objetivo básico doble: promover aumentos significativos en los niveles de producción, y disminuir la pobreza rural, por medio de una mejora en las condiciones de distribución del ingreso.

De acuerdo al análisis presentado en el capítulo anterior, estos propósitos pueden avanzar por varias vías. El crédito agrícola permite:

- a) independizar las decisiones de gasto productivo de la disponibilidad interna de fondos;
- b) financiar la adopción de innovaciones técnicas en los segmentos tradicional y moderno de la agricultura;

¹³ / Cf. Ruttan 1986.

- c) financiar los requisitos de efectivo que surgen al elevarse los volúmenes de producción;
- d) obtener financiamiento para enfrentar contingencias de consumo, alentando a los productores a reducir el atesoramiento; y
- e) reducir la dependencia de los productores pobres respecto de los prestamistas informales, aliviando la transferencia regresiva de recursos y generando, así, una base para la prosperidad de la agricultura tradicional.

No obstante, algunas evaluaciones muestran que los resultados de los programas no han sido los esperados. En el estudio citado (Braverman y Gausch 1986), se comenta que estos resultados han sido insatisfactorios en dos aspectos: a) el volumen de producción, en efecto, ha aumentado, pero a un costo "no eficiente"; y b) las condiciones de distribución del ingreso no han mejorado.

Se ha señalado (Ruttan 1986), que las fallas básicas han sido las siguientes:

- a) Los programas de crédito rural a interés subsidiado no han sido capaces de movilizar un monto significativo de ahorro rural, por lo que permanecen dependientes de los fondos provenientes de fuentes externas, i.e., los programas no han sido autofinanciables. ¹⁴ /
- b) "Los costos de extender y dar servicio a los usuarios de los préstamos, han sido elevados, en relación al valor de los préstamos".

¹⁴ / Para el caso de México, véase el inciso c, sección 2, capítulo 2.

- c) Los créditos subsidiados a la producción con frecuencia son destinados a financiar gastos de consumo y compras de insumos de capital de baja rentabilidad.
- d) los programas con intereses subsidiados han obligado a aplicar un esquema de racionamiento, que ha perjudicado a los pequeños productores.

Ante este diagnóstico, el debate sobre las opciones de política crediticia hacia la agricultura ha adquirido fuerza, y ha incluido propuestas desde eliminar los subsidios, hasta "desmantelar las instituciones financieras estatales". ¹⁵ /

Bajo estos términos, en lo que sigue se hace una breve reflexión sobre las causas de los resultados descritos, así como de los efectos probables de distintas políticas.

Uno de los problemas claves que han surgido en torno a los programas de crédito subsidiado, es el distinto grado de acceso que diferentes grupos de productores han tenido al crédito y, en particular, en el hecho común de que los beneficiarios han tendido a ser los productores con mejores recursos.

La explicación convencional de este fenómeno hace referencia al racionamiento que las tasas de interés subsidiadas provocan. En esta lógica, las tasas de interés subsidiadas, menores a las del mercado, estimulan la aparición de una demanda excesiva de fondos de parte tanto de pequeños como de grandes productores. Debido a la precariedad económica de los primeros, son los grandes

¹⁵ / Cf. las tres estrategias opcionales planteadas en Braverman y Guasch 1986.

prestatarios los que están en mejores condiciones de ofrecer las garantías requeridas por las instituciones para otorgar el crédito. De esta manera, los créditos subsidiados se dirigen a la agricultura moderna, beneficiando directamente a los productores ricos. El subsidio se convierte, en consecuencia, en un mecanismo regresivo de transferencia de recursos.

Este argumento merece, al menos, dos comentarios. En primer lugar, debe aclararse que la distorsión en el destino de los recursos crediticios no se debe estrictamente a la presencia de tasas de interés subsidiadas, sino a la ineficiencia en los mecanismos y criterios de otorgamiento del crédito en la institución. Si se acepta que el crédito subsidiado es vital para la agricultura tradicional, entonces deben revisarse los canales de acceso al crédito de parte de los productores, y no, por el contrario, concluir que debe eliminarse el subsidio crediticio o las instituciones financieras estatales.¹⁴ /

En segundo lugar, debe incorporarse al análisis el papel que desempeñan los factores sociopolíticos en la designación de los beneficiarios crediticios. Es indispensable evitar que las relaciones de influencia política que puedan disfrutar los solicitantes tengan en ocasiones incluso un mayor peso que los criterios de estrategia económica.

¹⁴ / La experiencia de México, en donde está perfectamente definido el sector beneficiario de Banrural, demuestra lo incorrecto de la explicación convencional. Al mismo tiempo, el problema de concentración de los recursos señalado en el texto constituye uno de los riesgos mayores de reducir el monto de operaciones de Banrural.

En consecuencia, la confirmación de la transferencia de recursos a los productores de mayores ingresos vía el crédito subsidiado no conduce naturalmente a la decisión de suspender el programa crediticio, sino a reforzar los mecanismos de control en el otorgamiento del financiamiento, de manera que los beneficiarios efectivos sean los establecidos por la política económica.

La afirmación de que los programas crediticios han fallado en la medida que los fondos han sido destinados a financiar gastos de consumo no es exacta. En el capítulo anterior, se observó que el crédito al consumo puede conseguir una adopción de innovaciones técnicas más acelerada y, en general, facilitar que los productores incrementen su gasto productivo. Además, para los productores de bajos ingresos, que requieren de cualquier manera de fondos para consumo, los préstamos institucionales significan la posibilidad de evitar una relación con prestamistas informales, que se caracterizan por condiciones de pago muy adversas. (Cf. capítulo 3). Al final, el crédito institucional significa la posibilidad de sobrevivencia de los productores rurales como tales. ¹⁷ /

En esta perspectiva, no puede afirmarse correctamente que los créditos al consumo no son ineficientes per se; más bien, la dificultad radica en que la institución que los otorga nunca los recupera, con lo cual sus perspectivas de autofinanciamiento son nulas. Se trata de un problema doble de subsistencia: por una parte, los productores pobres difícilmente pueden sobrevivir si les es retirado el crédito

¹⁷ / El costo excesivo de los créditos informales fue estudiado recientemente para el caso de Sudan (Saleem 1987). Se verificó que el costo de los créditos informales es muy elevado, en parte por la subvaluación de las garantías, y en parte por lo elevado de las tasas de interés.

institucional a causa de su morosidad; por la otra, sin embargo, tampoco las instituciones oficiales pueden subsistir a la larga si no recuperan los fondos prestados. En consecuencia, debe considerarse como un objetivo de la política económica asegurar que los productores puedan pagar. ¹⁰ /

La causa de la baja tasa de recuperación de los créditos se localiza en la situación y el comportamiento generales de los productores, de los que el tipo de utilización del crédito es sólo una parte. El crédito al consumo, como se mencionó, puede cumplir una función positiva en relación a la actividad productiva, en la medida que permite a los productores realizar un mayor gasto productivo. Esto supone que al finalizar el periodo de gasto productivo y de producción, el productor debe estar en condiciones de obtener ingresos suficientes, por concepto de ventas, para pagar el crédito obtenido en el periodo pasado. Sin embargo, si las condiciones que acompañan al proceso productivo son tales que el productor se mantiene permanentemente en una situación de pobreza extrema, entonces no podrá reembolsar su adeudo, y al requerir nuevos créditos se verá envuelto en una dinámica de profundización del endeudamiento.

De esta manera, la problemática de la utilización no productiva del crédito y su relación con las bajas tasas de

¹⁰ / Posición muy diferente a la de laissez faire: quien no paga, no obtiene más crédito. Adams et al (1987), hacen una evaluación similar a la presentada anteriormente (identificando como problemas centrales la morosidad excesiva, el surgimiento de esquemas de racionamiento y la situación precaria de las instituciones oficiales) y proponen como una medida central para corregir estas situaciones mantener tasas de interés más altas.

No está claro como esta medida puede solucionar problemas como los mencionados, a menos que se acepte que se prestará tan sólo a aquellos productores que puedan pagar ya sus créditos, sin importar del tipo de productor que se trate.

recuperación, requiere un enfoque doble de política económica: en primer lugar, deben revisarse los factores que determinan un estado permanente de pobreza extrema para los productores, que les prohíbe cumplir con sus compromisos de deuda; y adicionalmente, es necesario introducir mecanismos de control sobre el uso del crédito, de manera que se eviten los usos que no reditúan en una mayor capacidad productiva (mediata o inmediata) de los beneficiarios. ' /

Adicionalmente, en el estudio referido anteriormente en preparación para Banrural, se ha encontrado que algunos de los factores que explican las bajas tasas de recuperación del crédito, son:

- a) Desviaciones de fondos vinculadas al manejo colectivo obligado del crédito en los ejidos, que traen consigo extracciones de recursos de los productores, afectando negativamente tanto su capacidad productiva, como su capacidad de pago;
- b) Rezagos entre los periodos de entrega del crédito y los periodos en que deberían comenzar las labores de cultivo, tal como son fijados por las condiciones climáticas; y
- c) Errores técnicos en la realización de obras de infraestructura de apoyo para la producción (por ejemplo, control de inundaciones).

' / Al referirse a las unidades campesinas que no tiene 'capacidad potencial de generar un producto por lo menos igual a los requerimientos de reproducción de la familia y de la unidad productiva', que representaban en 1970 el 83% de las unidades clasificadas como campesinas, Schejtman afirma que 'desde el punto de vista de una estrategia de desarrollo rural, evidentemente se trata de un sector que no puede ser considerado como de 'empresarios con pocos recursos' a los que bastaría aplicar medidas de política tradicionales (crédito, asistencia, etc.) en términos concesionales, para que pudieran subsistir (que es lo que comúnmente se hace)' Cepal 1982 pag. 115.

Estos elementos se traducen en un deterioro de los volúmenes de producción alcanzables para cada monto de crédito, lo cual, combinado con los conocidos problemas de comercialización de la cosecha (precios bajos, comerciantes informales, etc.), determinan una reducida capacidad de pago del productor individual.

En conclusión, el caso mexicano demuestra que, mediante criterios claros de política económica, se puede asegurar que, en principio, los beneficiarios de los créditos oficiales sean los productores campesinos, y que, de esta manera, las bajas tasas de interés no generen esquemas de racionamiento que perjudiquen a los productores pobres. Pero enseña también que esta política debe ir acompañada por medidas que impidan que los fondos se devíen entre el momento en que salen de la institución financiera y el momento en que el productor individual los recibe; y, además, que para ser eficaz, debe enmarcarse en una política más amplia de apoyo al campo, de manera que la capacidad de pago de los productores mejore a lo largo del tiempo.

Aquí, como en otros contextos, puede afirmarse que la simple entrega del crédito, como medida aislada de política económica, no es capaz de introducir, por sí sola, cambios de largo alcance en la actividad productiva.

¿Cuáles son los efectos probables de una política de apoyo crediticio sesgada hacia los productores tradicionales sobre el segmento moderno de la agricultura? El abanico de fuentes opcionales de financiamiento del que disponen los grandes productores es necesariamente amplio, puesto que cuentan con la capacidad para ofrecer garantías a fuentes crediticias comerciales nacionales e incluso internacionales (en la medida que estén, por ejemplo, vinculados a los

mercados de exportación). Por esta razón, es factible suponer que una política crediticia de privilegio a los productores pequeños beneficie directamente a este segmento de la agricultura, sin perjudicar significativamente a la agricultura moderna, de manera que el beneficio neto sea positivo.

Una investigación sobre estas líneas se realizó reciente mente para la industria coreana. Por tratarse del sector industrial, sus conclusiones no son aplicables inmediatamente a la agricultura; sin embargo, sus resultados son de interés, debido a que se relacionan explícitamente las decisiones de inversión de las empresas grandes y pequeñas, con las condiciones de acceso al crédito (Pereira y Vaez-Zadeh 1986).

Las proposiciones finales del estudio, son: a) el grado de disponibilidad crediticia afecta de manera significativa a las decisiones estratégicas de las empresas; b) el crédito bancario está relacionado con las decisiones de inversión, incluso en las empresas pequeñas, donde constituye una fracción minoritaria del financiamiento total; c) las grandes empresas, para llevar a cabo sus gastos de inversión, cuentan con una gama amplia de fuentes sustitutas de fondos, por lo que la restricción del crédito bancario, con el fin de dirigirlo prioritariamente a la pequeña industria, no perjudica sus planes de inversión; esto mismo se aplica al financiamiento de inventarios y de capital de trabajo.

Para finalizar, conviene formalizar algunos de los principales puntos expuestos anteriormente:

De acuerdo con (4.b), el nivel de rendimientos por hectarea depende del gasto productivo realizado, dado una función f_8 que indica el grado de avance tecnológico incorporado por el gasto. El gasto productivo total agrícola está constituido por el gasto realizado en el segmento tradicional y el realizado en el segmento moderno, i.e.,

$$(29) \quad GP = GP_t + GP_{nt}$$

Analizado por fuentes de financiamiento, el gasto se descompone como,

$$(30) \quad GP_t = GP_{cb}^t + GP_{pp}^t + GP_i^t$$

$$(31) \quad GP_{nt} = GP_{cb}^{nt} + GP_{of}^{nt} + GP_i^{nt}$$

donde los subíndices indican las fuentes de fondos: cb=crédito bancario gubernamental, pp=prestamistas informales, of=otras fuentes formales, e i=fondos internos de las unidades.

O bien, en términos de participaciones relativas,

$$(30.a) \quad l = g_{pcb}^t + g_{ppp}^t + g_{pi}^t$$

$$(31.a) \quad l = g_{pcb}^{nt} + g_{pof}^{nt} + g_{pi}^{nt}$$

En el sistema (30)-(31.a), se recoge la idea de que los distintos tipos de productores cuentan con opciones de

financiamiento diferentes. El punto importante a establecer aquí es que la evolución de los montos de gasto en la agricultura tradicional se ve influenciada decisivamente por la composición de dicho gasto por tipo de fuente. En particular, puede plantearse que,

$$(32) \quad \dot{GP}_t < 0, \text{ para todo } g_{pp}^t > g_{pp}^t \text{ crítico},$$

donde $g_{pp}^t \text{ crítico} \rightarrow 0$

La ecuación (32) establece que el gasto productivo en la agricultura tradicional es decreciente, a partir del momento en que la participación del crédito informal como fuente de financiamiento rebasa cierto valor crítico, cuyo valor tiende a cero. Conforme crezca la presencia de los créditos informales peores serán las condiciones de pago para el productor y mayor será el monto de gasto financiero en el total, con lo que el gasto productivo tenderá a disminuir. Este fenómeno se hará más crítico cuando se llegue al punto en que el productor utilice el crédito oficial para cumplir con sus compromisos de pago con el prestamista informal.

Pueden analizarse ahora los efectos de una restricción crediticia en la fuente oficial, sobre la producción agrícola:

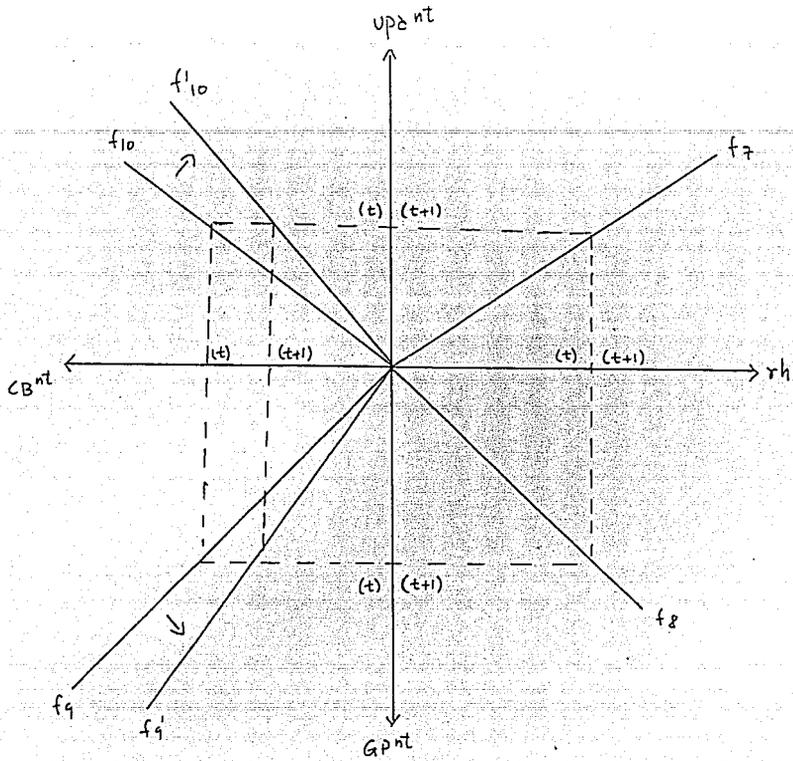
- a) Agricultura moderna: En este segmento, la restricción del crédito oficial (∇GP_{cb}^{nt}) genera un incremento del gasto productivo financiado con cargo a fuentes financieras alternativas, de la misma magnitud que el decremento debido a la restricción crediticia inicial: $\nabla GP_{cb}^{nt} = \Delta GP_{of}^{nt}$. Es decir, ocurre un proceso de sustitución de fuentes de financiamiento, que permite

mantener constante el nivel de gasto productivo. No hay ninguna razón para suponer que en el periodo siguiente el gasto productivo sea afectado negativamente, debido a que no ha ocurrido un empeoramiento en las condiciones de pago de los préstamos, al menos desde el punto de vista de la capacidad de pago de los productores de este segmento.

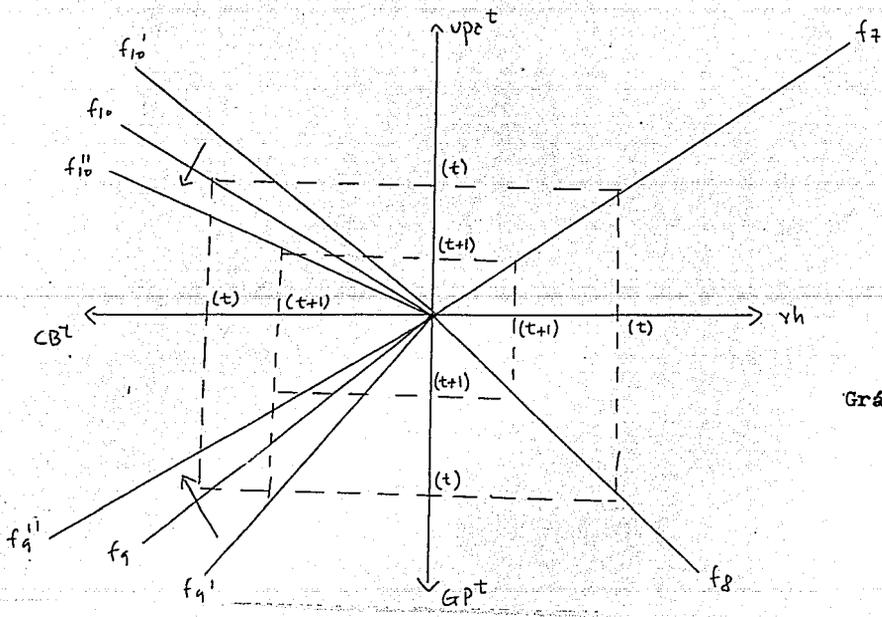
- b) Agricultura tradicional: En la agricultura tradicional, la restricción crediticia ($\nabla GPcb^t$) también provoca un proceso de sustitución de fuentes de financiamiento, sólo que en este caso la fuente que incrementa su participación es el crédito informal: $\nabla GPcb^t = \Delta GPPp^t$. En el periodo de sustitución, el gsto productivo se mantiene constante. Sin embargo, el periodo siguiente presenta un decrecimiento causado por el incremento de los gastos financieros que generan las nuevas (peores) condiciones de pago. En este caso, la restricción crediticia sí afecta negativamente el volumen de producción, pero esto se observa después de un periodo de rezago.

Este efecto del crédito sobre el volumen de gasto y de producción puede presentarse gráficamente de la siguiente manera:

En la gráfica 3a, se observa en el cuadrante noroeste la relación que existe entre el crédito oficial y la producción agrícola, en el segmento moderno. En el periodo t , a un volumen de crédito CB^{nt} , corresponde una producción vpa^{nt} , dada una función $f10$. Para comprender la forma de determinación de la pendiente de $f10$ deben observarse las relaciones intermedias descritas en los otros cuadrantes. En el cuadrante sudoeste, se muestra la relación creciente entre crédito y gasto productivo. Al monto de crédito CB^{nt}



Gráfica 3a



Gráfica 3b

corresponde un gasto GP^{nt} t, dada una función f_9 . Los datos relevantes en torno a esta función son que su pendiente depende de:

- a) la composición del gasto, por fuente de financiamiento, y
- b) el tipo de utilización del crédito recibido.

Concentrándonos en el primer factor, la composición del gasto, la pendiente será igual a 1 en el caso de que la única fuente de financiamiento sea el crédito oficial; mientras mayor sea la presencia de otras fuentes de financiamiento, mayor será la pendiente, lo que significa que a cada unidad de crédito oficial corresponderá un mayor gasto. En general, debe aceptarse que los productores modernos se alejarán del caso extremo en este sentido.

Al incorporar el efecto del segundo factor, el tipo de utilización, el límite inferior de f_9 señalado anteriormente se modifica, a la baja. En efecto, en el caso de que a) el crédito oficial sea la única fuente de fondos, y b) los productores utilicen parte del crédito para fines no productivos, entonces la pendiente de f_9 será menor a la unidad, de manera que a cada unidad de crédito corresponderá un gasto de magnitud menor.

En los cuadrantes sudeste y noreste se muestra la relación creciente entre gasto y rendimientos productivos, y entre éstos y el nivel de producción. Como ya se explicó, las pendientes de f_8 y f_7 dependen de la composición material del gasto y de la extensión de tierra sembrada, respectivamente. Dadas estas funciones, el gasto

determinará un nivel de rendimientos e indirectamente de producción.

Asúmase que entre el final del periodo t y el inicio del periodo $t+1$, ocurre una disminución del crédito oficial, de manera que las labores productivas de $t+1$ dispondrán de un crédito $CB^{\pi t+1} < CB^{\pi t}$. De acuerdo con lo dicho, se verificará una sustitución de fuentes de financiamiento, consistente en una mayor participación de otras fuentes crediticias formales, que compense exactamente la reducción del crédito oficial. Este cambio en las fuentes de fondos no afecta significativamente las condiciones de pago de los préstamos (como se dijo, en relación a la capacidad de pago de los deudores), de manera que el gasto productivo en $t+1$ es igual al de t , y lo mismo sucede con el nivel de rendimientos y de producción. Los cambios compensatorios en la composición del financiamiento se traducen en una profundización de la pendiente de f_9 y f_{10} , hasta f_9' y f_{10}' . El resultado final es una nueva situación estable, con menor crédito oficial pero producción constante.

El gráfico 3b ilustra el caso de la agricultura tradicional. Su construcción es idéntica a la de 3a, si bien los valores de las funciones deben diferir. En general, puede esperarse que la dirección de tales divergencias sea la siguiente: a) la pendiente de f_9 es menor, debido a que sus fuentes de financiamiento son más reducidas, y también a que parte del crédito se llega a utilizar con fines de consumo; y b) la pendiente de f_8 es mayor, debido al menor grado de avance técnico incorporado en el gasto. Estos datos significan que, para un mismo nivel de crédito y de tierra sembrada, la producción en la agricultura tradicional debe ser menor que en la moderna. Entonces la pendiente de f_{10} debe ser también menor.

Antes de observar el impacto de la restricción crediticia, debe aclararse el significado preciso de lo dicho en el párrafo anterior. Las pendientes respectivas de f_{10} en la agricultura tradicional y moderna indican que, dado un nivel de producción, determinado por el gasto productivo, el segmento moderno requerirá de menos crédito oficial que el tradicional, para llevar adelante sus planes productivos. No quiere decir esto que un aumento dado del crédito oficial sea más eficiente (es decir, tenga un mayor impacto sobre la producción) cuando se dirige al segmento moderno vis a vis el tradicional. El crédito no puede hacer que la producción aumente en el sector moderno, pues ésta depende del monto de gasto productivo planeado con anterioridad. Al aumentar el crédito oficial con destino a la agricultura moderna, lo que sucede es un cambio en la composición del gasto por tipo de fuentes, y no un aumento en su magnitud. Como se verá en seguida, la restricción crediticia para la agricultura tradicional significa alcanzar finalmente un nivel menor de gasto productivo; en cambio, para la agricultura moderna tan sólo implica el cambio de fuentes de fondos. La diferencia en los resultados provocados por una misma acción, es que la agricultura tradicional se encuentra limitada por su capacidad de acceder al financiamiento, en tanto la moderna no.

La restricción del crédito oficial para la agricultura tradicional al iniciar el periodo $t+1$, estimula como respuesta de los productores una sustitución de fuentes financieras, a favor de los prestamistas informales. Esto les permite, en lo inmediato, mantener estable su gasto y su producción (desplazamiento a f_9' y f_{10}'). Sin embargo, en el curso del periodo $t+1$ se verifica un ascenso de los gastos financieros, en relación a su magnitud del periodo

anterior, debido al empeoramiento de las condiciones de pago. Los gastos financieros absorben cada vez una mayor proporción de los fondos totales de que disponen los productores. Incluso una parte o la totalidad del crédito oficial al que todavía tengan acceso se utiliza para realizar los pagos a los prestamistas privados. De esta manera, el gasto productivo y la producción sufren al final del período una contracción de magnitud mayor que la explicada directamente por la propia reducción del crédito oficial (desplazamiento a f9' y f10').

Este análisis muestra que la restricción crediticia tiene efectos diferenciados según el tipo de productor. El productor moderno responde sustituyendo sus fuentes de financiamiento y mantiene estable su gasto y su producción. El productor tradicional inicialmente responde de la misma forma, pero dado el empeoramiento de las condiciones de pago de su deuda, al final su nivel de gasto y de producción se reduce, y esto puede dar comienzo con facilidad a una dinámica de endeudamiento y mayores pagos financieros, que tenga como resultado la desaparición de su unidad productora.

APENDICE
EL GRADO DE ASOCIACION ENTRE EL CREDITO
DE BANRURAL Y LA SUPERFICIE SEMBRADA TOTAL, POR CULTIVO

I. INTRODUCCION

En este apéndice se presentan los resultados de algunas estimaciones sobre el grado de asociación existente entre el crédito otorgado por Banrural y la superficie total sembrada, para un conjunto de cultivos básicos en México.

La hipótesis que fundamenta estas estimaciones es que los dos tipos fundamentales de productores del agro mexicano (el campesino y el empresarial), tienen entre sí una conducta diferenciada frente a las posibilidades de acceso al financiamiento de la institución oficial. Esta conducta diferenciada se origina en la desigual capacidad de diversificación de fuentes financieras que caracteriza a ambos tipos de productores. El agricultor empresarial, por su nivel de ingreso, por el tipo de activos que posee, e incluso por el segmento del mercado al que se dirige, dispone potencial o efectivamente de un amplio abanico de fuentes, que abarca desde la banca comercial hasta el autofinanciamiento.

En cambio, el campesino, por el mismo género de factores recién referido (i.e., su nivel de ingreso, etc.)^{1/}, cuenta con una capacidad mínima de diversificación financiera, limitada a las instituciones oficiales y, como

^{1/} Dentro del sector campesino, la gran mayoría son productores de infra y subsistencia (71.9%). Si a ellos se suman los productores estacionarios, el porcentaje de productores de bajos ingresos es de 78.4%. (Cf. Cepal 1982, cuadro 2)

recurso de última instancia, el prestamista informal.

Como se mencionó, esta desigual capacidad de diversificación se refleja en conductas diferenciadas entre ambos tipos de productores. En general, el signo de esta diferenciación consiste en el mayor grado de asociación entre el crédito oficial y los niveles de producción existente en el segmento campesino, comparado con el prevaleciente en el segmento empresarial. Esto ocasionado por la mayor dependencia de los planes de producción y gasto productivo de los campesinos, respecto del financiamiento de Banrural.

2. FORMA DE LAS ESTIMACIONES ESTADISTICAS

Para probar estadísticamente este razonamiento, se realizó una serie de regresiones de la forma:

$$\begin{array}{l} \text{Superficie sembrada total} \\ \text{cultivo } i \end{array} = f(\text{Crédito de avío de} \\ \text{Banrural, para el cultivo } i, \\ \text{en términos reales})$$

El periodo de regresión fue 1978-1987, para los cultivos maíz, frijol, sorgo, trigo, oleaginosas, arroz y algodón.

El resultado esperado era encontrar un alto grado de asociación entre crédito y superficie sembrada ^{2/} en los cultivos típicamente campesinos, y descensos en dicha asociación conforme se avanzara sobre cultivos con una menor presencia campesina.

^{2/} Se utilizó esta variable en lugar del volumen de producción, para evitar la influencia de las condiciones climáticas sobre los resultados de las regresiones.

La participación campesina, de acuerdo al número de productores, en los cultivos considerados en las regresiones, es la siguiente (datos para 1970) ³ /:

1. Maíz	88.4%
2. Frijol	86.0%
3. Sorgo a/	78.2%
4. Trigo	71.7%
5. Oleaginosas b/	70.8%
6. Arroz	66.8%
7. Algodón	25.0%

a/ Participación en forrajeros: sorgo, alfalfa, cebada, garbanzo, avena.

b/ Ajonjolí, cártamo, cacahuete.

Así, se esperaba que el grado de asociación entre el crédito de Banrural y la superficie sembrada fuera elevado en cultivos como el maíz y el frijol, y descendiera hasta sus niveles más bajos en cultivos como el arroz y el algodón.

3. RESULTADO DE LAS REGRESIONES

Los resultados de las regresiones, en términos del coeficiente de determinación, fueron los siguientes:

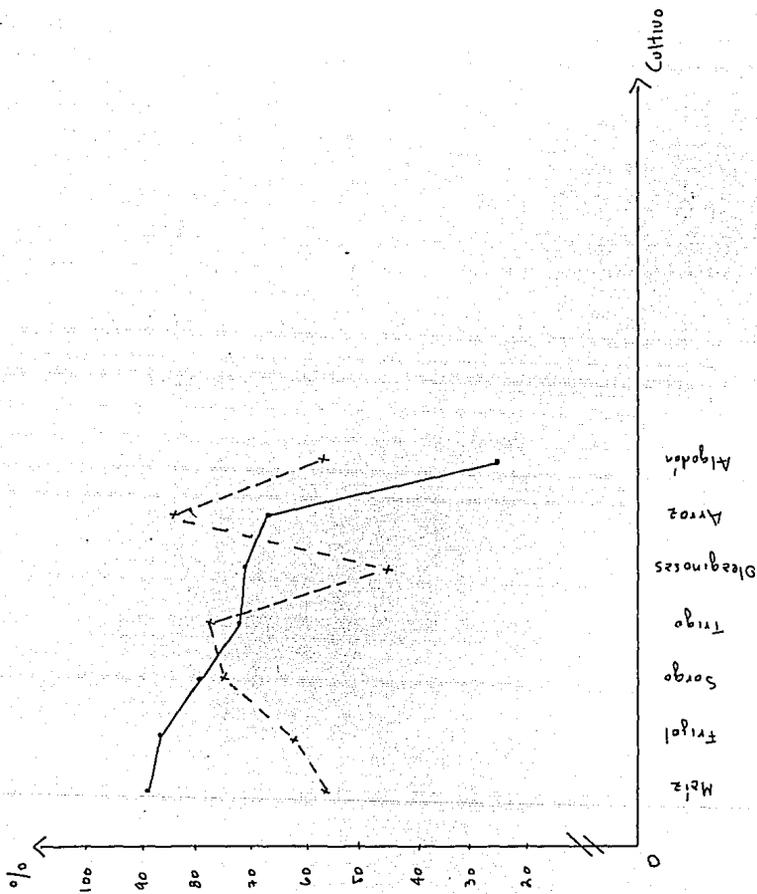
1. Maíz	0.56
2. Frijol	0.63
3. Sorgo a/	0.75
4. Trigo	0.77
5. Oleaginosas	0.45
6. Arroz	0.84
7. Algodón	0.56

a/ Promedio de cártamo, ajonjolí y soya, ponderado por sus respectivos volúmenes de producción.

³ / Cf. Cepal 1982, cuadros 17 y 23.

Gráfica 1

Porcentaje de productores campesinos y grado de asociación entre crédito de Banrural y superficie sembrada, por cultivo



— Porcentaje de campesinos, 1970.

- - - Coef. de determinación, 1978-1987.

Puede observarse que estos resultados contradicen los esperados. De hecho, en lugar de encontrarse una relación positiva (creciente) entre el nivel de participación campesina y el grado de asociación entre crédito y superficie, prácticamente se verificó la relación opuesta. Este fenómeno puede apreciarse en la gráfica 1:

En la gráfica se muestra que, conforme se deciede de cultivos de mayor a menor presencia campesina (línea continua), el grado de asociación entre crédito y supeficie se mueve prácticamente en la dirección opuesta (línea a trazos). Esto indica que a mayor presencia empresarial, mayor influencia del crédito de Banrural, y menor influencia, a mayor presencia campesina.

4. CONCLUSION

Una primera explicación acerca de la falta de congruencia entre la hipótesis presentada en la introducción y los resultados de las estimaciones estadísticas es, por supuesto, que la hipótesis es incorrecta, es decir, que la dependencia de los agricultores empresariales respecto del crédito de Banrural - es, en realidad, mayor que la de los campesinos. Esta explicación, sin embargo, no parece correcta:

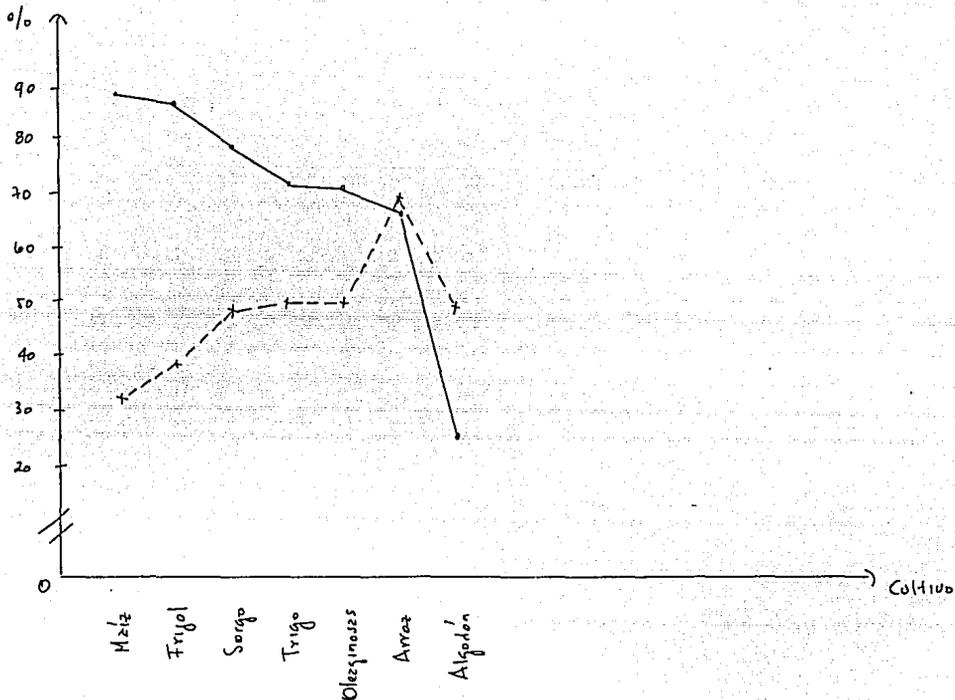
- a) En primera lugar, porque es un hecho indiscutible que los productores empresariales están en mejores condiciones que los campesinos, por un amplio margen, para cumplir con los requisitos de otorgamiento de fondos planteados por la banca comercial. En este sentido, su capacidad de diversificación financiera es también mayor.

b) En segundo lugar, por la experiencia de algunos estudios de caso, como el realizado actualmente sobre los sorgueros de La Barca, Jal. Este grupo de productores, clientes de Banrural, enfrentó una severa restricción en el acceso a los fondos del banco en el ciclo 90/90, como resultado de la puesta en práctica de medidas de acreditación más estrictas (especialmente en términos de los requisitos de pago). A corto plazo, los productores reaccionaron utilizando los fondos que tenían destinados al pago de adeudos con Banrural, así como los obtenidos de FIRA a través de terceras personas, para financiar el inicio de las labores de cultivo.

El estudio directo de estos productores demostró que, frente a las instituciones oficiales, su única alternativa permanente de financiamiento está constituida por los prestamistas informales, lo cual supone -según las declaraciones de los propios productores- condiciones de pago muy adversas.

Una explicación alternativa a la anterior es que el grueso de los acreditados por Banrural son, en la realidad, productores empresariales, sean éstos ejidales o privados. Esta es una posibilidad que, para ser evaluada, debe ser estudiada a fondo. Sin embargo, existe alguna evidencia de que entre los beneficiarios del crédito de Banrural se encuentran, en efecto, productores de ingresos medios y altos: por ejemplo, según el censo de 1978, el 87% de los productores campesinos de infra y subsistencia eran productores privados, en tanto sólo el 13% restante eran ejidatarios. Así pues, la inmensa mayoría de los productores pobres del agro mexicano se concentra en el sector privado.

Gráfica 2
 Porcentaje de campesinos y participación
 de la superficie habilitada por Banrural
 en la superficie sembrada total



— Porcentaje de campesinos, 1970.

- - - Participación de la superficie habilitada, 1978-1987.

Por el contrario, la mayor parte de los acreditados por Banrural se localizan en el sector ejidal (67% en 1987).^{4/}

Otro dato a favor de esta explicación es la estructura de la participación de la superficie habilitada por Banrural en la superficie total sembrada, por tipo de cultivo, donde se observa que dicha participación tiende a ser mayor en cultivos de menor presencia campesina.

Para el periodo 1978-1987, esta variable asumió los siguientes valores^{5/}:

1. Maíz	0.325
2. Frijol	0.389
3. Sorgo	0.481
4. Trigo	0.494
5. Oleaginosas a/	0.490
6. Arroz	0.693
7. Algodón	0.488
8. Cártamo	0.540
9. Soya	0.423
10. Ajonjolí	0.507

a/ Promedio simple de cártamo, ajonjolí y soya.

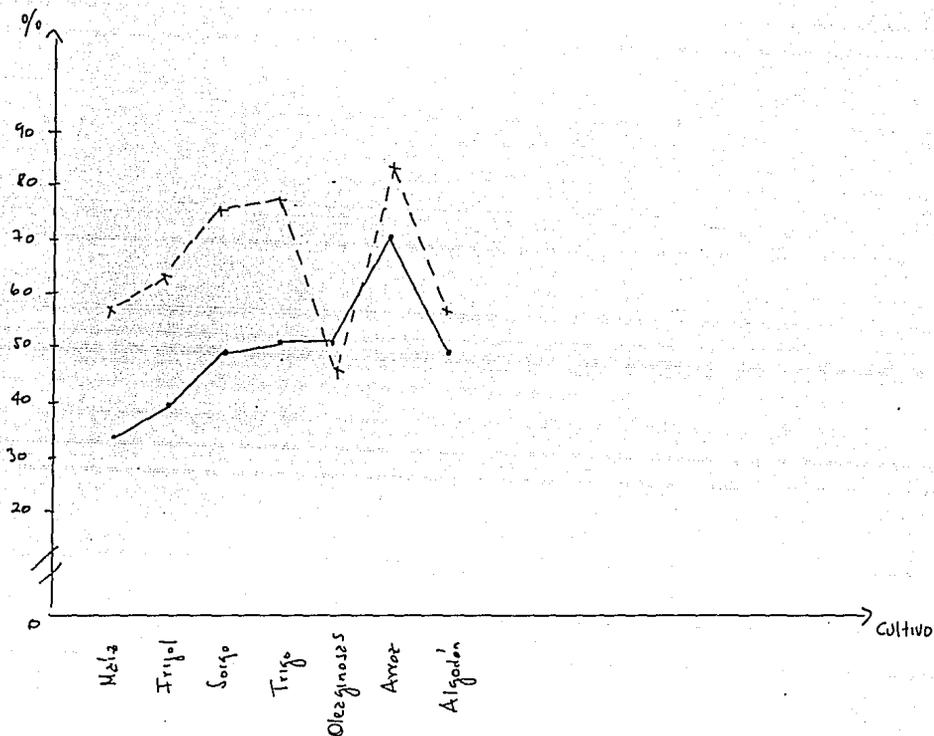
Gráficamente, la relación entre grado de presencia campesina y participación de la superficie habilitada por Banrural, se muestra como Cf. gráfica 2):

Asimismo, la relación entre participación de la superficie habilitada y grado de asociación entre el crédito de Banrural y la superficie total sembrada se observa en la gráfica 3:

^{4/} Datos de Cepal 1982, cuadro 2; y Banrural, Estadísticas Básicas, 1976-1987.

^{5/} Fuente: Banrural, Estadísticas Básicas, 1976-1987, y SARH-SDFAF.

Gráfica 3
 Participación de la superficie habilitada
 y coeficiente de determinación crédito -
 superficie sembrada, por cultivo



———— Participación de la superficie habilitada, 1978-1987.

----- Coeficiente de determinación, 1978-1987.

Las conclusiones que se derivan de las 2 gráficas anteriores son evidentes: en primer lugar, existe una relación inversa entre presencia campesina y participación de la superficie habilitada por Banrural; así, a menor presencia campesina, mayor presencia (relativa) de Banrural. En segundo lugar, y como consecuencia obvia de lo anterior, existe una relación directa entre participación de la superficie habilitada y coeficiente de determinación del crédito sobre la superficie sembrada, cuyos valores tiende a aumentar a medida que se avanza hacia productos con mayor presencia empresarial. El resultado de estos dos hechos es que el crédito de Banrural tiende a influir de manera menos intensa sobre la superficie sembrada conforme se avanza hacia cultivos típicamente campesinos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Adams, D.W et al, Crédito agrícola y desarrollo rural: la nueva visión, Ohio State University 1987.
- Asimakopulos "Finance, liquidity, saving and investment", in Journal of Postkeynesian Economics, pp. 79-90, otoño 1986.
- Bhaduri, A., "Force commerce and agrarian growth", in World Development, pp. 267-272, febrero 1986.
- Bhaduri, A., La estructura económica de la agricultura atrasa, FCE 1987.
- Braverman, A. y Gausch, J., "Rural credit market and institutions in developing countries: lessons for policy analysis from practice and modern theory:", in World Development, pp. 1253-1268, oct/nov 1986.
- Cepal, Economía campesina y agricultura empresarial, Siglo XXI, 1982.
- CIDE, Rodríguez G., G. et al, Economía mexicana. Serie temática. Sector agropecuario. 1983.
- Escalante, R., "El sector agropecuario en México: tendencias recientes y líneas de estrategia para su crecimiento", manuscrito DEP-FE 1988.

Eswaran, M. y Kotwal, A., "Credit as insurance in agrarian economies", in *Journal of Development Economics*, pp.37-54, julio 1989.

Ishikawa, S. *Economic development in asian perspective*. Kinokuniya 1967.

Ishikawa, S. *Agricultural development strategies in Asia. Cases studies of the Philippines and Thailand*. Asian Development Bank. 1970.

Kalecki, M. *Ensayos sobre las economías en vías de desarrollo*, Crítica 1980.

Keynes, J.M. The general theory and after part III: defense and development, in *The collected writings of Keynes*, vol.14 Macmillan 1973.

Pereira, S. y Vaez-Zadeh, R., "Credit allocation and investment decisions: the case of the manufacturing sector in Korea", in *World Development*, pp. 115-126, enero 1986.

Ros, J. "La desigualdad en el proceso de incorporación y difusión del progreso técnico", en Cordera y Tello (coords.) *La desigualdad en México*, pp. 217-227, siglo XXI 1984.

Sachs, I. *Studies in political economy of development*, Pergamon Press 1980.

Saleem, S.T. "On the determination of interest rates in rural credit markets: a case study from the Sudan", in Cambridge Journal of Economics pp. 165-172, junio 1987.

Schydrowsky, D.M. "Containing the costs of stabilization in semi-industrialized LDC's", Boston University, enero 1979.

Sylos-Labini, P. Subdesarrollo y economía contemporánea, Crítico 1984.