

JUAN CASTAINGTS TEILLERY\*

## PRECIOS DE PRODUCCIÓN CON SISTEMA FINANCIERO

### INTRODUCCIÓN

La teoría de los precios de producción tuvo un gran auge en la década del sesenta. Dos factores contribuyeron a este hecho: la discusión sobre la transformación de valores en precios de producción llevada a cabo en el interior de la teoría marxista –que cobró fuerza principalmente luego de una publicación de Paul Sweezy a fines de la década del cuarenta–, y la aparición del libro de Piero Sraffa *Producción de mercancías por medio de mercancías* en 1961.

La discusión fue muy rica: se precisaron conceptos, se establecieron muchos procesos económicos en la formación de precios y la movilidad del capital, etcétera. Sin embargo, en la segunda mitad de la década del setenta el análisis tendió a agotarse hasta llegar a un punto muerto. Las principales causas de esta pérdida de vigor fueron dos: del lado marxista, se reconocieron los problemas existentes para la transformación de valores a precios pero se trasladaron al concepto mismo de valor, lugar en donde la discusión se paralizó; en términos de la discusión propiamente dicha de

\* Doctor de Estado en Ciencias Económicas de Francia. Profesor e investigador en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Es autor de varios libros, entre los que pueden mencionarse: *La articulación de modos de producción. El Caso de México* 1980 (México D.F.: El Caballito), *México: economía, mito y poder* 1994 (México D.F.: UAM-Iztapalapa), *Los sistemas comerciales y monetarios en la tríada excluyente. Un punto de vista latinoamericano* 2000 (México D.F.: UAM y Plaza y Valdés), *Simbolismos del dinero. Antropología y economía: una encrucijada* 2002 (España: Anthropos y UAM-I).

precios de producción, se llegó a límites que en aquel momento parecían no tener salida. Los principales obstáculos teóricos fueron: el carácter estático de la matriz (de Leontief o de Sraffa) y las dificultades teóricas para dinamizarla; los problemas teóricos para incorporar el progreso tecnológico en los análisis; el hecho de que en el fondo todas las transacciones llevadas a cabo implicaban relaciones de trueque y no relaciones monetarias y que, en esencia, introducir el dinero parecía una tarea difícil, si no imposible.

El hecho principal es que la discusión no sólo perdió aliento, sino que casi desaparecieron todos los análisis realizados en el interior de este cuerpo teórico. Otros problemas ocuparon la mente de los teóricos. Los análisis monetarios y la doctrina neoclásica se convirtieron en el paradigma dominante, dejando de lado a casi todos los demás enfoques analíticos. Solamente se presentó como contrapartida un resurgimiento de las teorías keynesianas revitalizadas y se propusieron novedades teóricas principalmente en relación con estudios monetarios.

Como un hecho paradójico, durante los veinte años que van de 1980 a 2000, en forma marginal, casi callada, pero con nuevas ideas y trabajos sólidos, la vieja teoría clásica-marxista o simplemente clásica de los precios de producción cobró un vigor inusitado. Al margen se realizaron trabajos que no solamente superaron y resolvieron los viejos problemas, sino que abrieron nuevas perspectivas teóricas en el interior de un viejo paradigma que, como consecuencia de ello, en la actualidad se encuentra profundamente renovado.

En los trabajos modernos, las tasas de ganancia de las ramas de la producción ya no tienen por qué ser igualadas (*perecuadas*, se decía en la década del setenta); las tasas de ganancia pueden ser diferentes e incluso variables. Se ha introducido la variable tiempo, dinamizando el análisis. Se han formulado nuevas ecuaciones en las que se integra el cambio tecnológico. Se han conjugado las ecuaciones de formación de precios con las que indican el crecimiento económico, integrando así precios, cantidades y crecimiento. Se han precisado muchos elementos teóricos, tanto de la teoría marxista como de la teoría clásica. Se ha trabajado en la introducción del capital fijo en las ecuaciones. Se ha especificado la formación de inventarios. Se han introducido los circuitos monetarios en todo el sistema y con estos las relaciones ya no son de trueque sino monetarias en plenitud.

En este artículo nos ocuparemos solamente de la manera en que se pueden ligar los circuitos monetarios con un sistema de ecuaciones de formación de precios. El texto se divide en dos partes. En la primera se presenta una síntesis de la teoría de los precios integrada a la teoría del circuito monetario; allí se resumen los análisis llevados a cabo por Eric Berr, Frédéric Poulon, Lbouzaiane y M. Boudhial<sup>1</sup>, principalmente

---

<sup>1</sup> Todos estos trabajos se encuentran en Bidard, Hendaoui y Poulon (1998).

en lo que se refiere al trabajo “Reproduction Sraffienne et Flux Keynésiens” de Eric Berr (Bidard, Hendaoui, y Poulon, 1998). La segunda parte consiste en un análisis propio basado en la aplicación de las ecuaciones presentadas por Berr al caso de los países latinoamericanos.

## PRIMERA PARTE

### EL CIRCUITO MONETARIO Y LOS PRECIOS DE PRODUCCIÓN

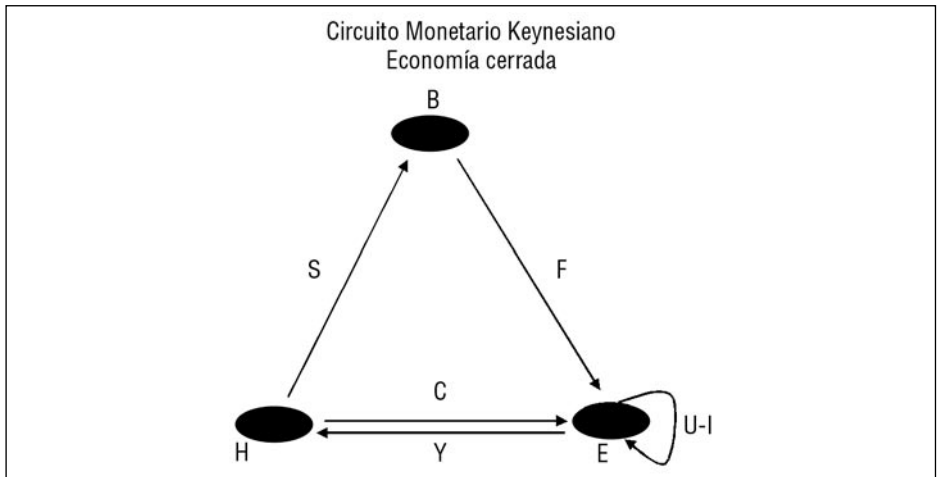
#### EL CIRCUITO MONETARIO

Antes de estudiar la forma en que se integra el dinero al sistema de precios de producción, es necesario conocer cómo se desarrolla el propio circuito monetario.

La teoría del circuito ha sido una elaboración francesa que parte de planteamientos monetarios teóricos de Keynes. Esta teoría tuvo varios exponentes, pero vale la pena señalar a Bernard Schmitt (1984) como uno de sus iniciadores. La síntesis que aquí se presenta se basa en el trabajo de Poulon *Le Circuit Keynésien: Principaux Concepts* (Bidard, Hendaoui y Poulon, 1998).

Sólo se presentará el circuito en una economía cerrada, aunque es perfectamente factible extender el caso a una economía abierta y además agregarle la presencia del gobierno sin problemas.

El siguiente gráfico representa al circuito monetario.



El punto (nodo) B representa a los bancos; el H a los hogares o familias, y el E a las empresas.

La descripción del circuito es sencilla. Para que las empresas puedan funcionar requieren dinero, y este proviene de un crédito dado

por los bancos (F). Con el crédito bancario (F), las empresas pueden realizar sus funciones productivas, y para ello tienen que realizar un conjunto de compras (materias primas, implementos, insumos) que en el gráfico se representan por U. Además, deben efectuar la inversión deseada, que se simboliza por I. Nótese que U e I son compras-ventas que las empresas realizan entre ellas- y por lo tanto, el conjunto de estas compras-ventas se simboliza por una línea que parte del punto (nodo) E y regresa a sí mismo.

Las funciones productivas de las empresas implican la necesidad de contratar mano de obra y, por ende, el pago de salarios. Además, las empresas realizan unas ganancias al realizar sus funciones. El conjunto de salarios y ganancias configuran los ingresos (Y)<sup>2</sup> que implican un flujo monetario que va de las empresas hacia los hogares o familias (H).

Los ingresos familiares (ganancias más salarios) tienen dos destinos. El primero constituye el conjunto de compras de consumo (C) que realizan las familias (H) a las empresas (E). La parte de los ingresos que no se consume compone los ahorros que hacen los hogares (S) y forma un flujo monetario que va desde los hogares hacia los bancos.

Aunque el autor no los hace explícitos, hay algunos elementos analíticos de este circuito que es necesario subrayar.

En total acuerdo con la tradición keynesiana, las decisiones de ahorro y de inversión son independientes. El ahorro depende de los ingresos de los hogares y resulta como una deducción de su consumo. La inversión la hacen las empresas de acuerdo con las anticipaciones sobre el futuro económico.

La relación entre ahorro e inversión no es en el sentido neoclásico de que el ahorro es un determinante de la inversión, sino que hay una relación de interdependencia; en cierta medida el ahorro, al determinar las disponibilidades bancarias, influye en los créditos (F) y por lo tanto en el monto de la inversión. Pero también la inversión es un determinante del ahorro ya que al aumentar la inversión, aumenta la actividad productiva, por ende, los salarios y ganancias que forman los ingresos de los hogares y que hacen al monto del ahorro. Nótese que esta última relación entre inversión e ingresos es la que configura el multiplicador keynesiano.

Desde un punto de vista bancario, de acuerdo con el circuito analizado, no se puede seguir la tesis de que es el monto de ahorro el

---

2 Es importante aclarar que en esta parte, y en todos los gráficos subsiguientes, Y representa el producto interno, es decir, a la suma de salarios y ganancias. En cambio, cuando Y aparezca en ecuaciones, representará al producto bruto total, es decir, a la suma de salarios más ganancias más consumo intermedio de materias primas e implementos. De hecho, en las ecuaciones, al Y del gráfico se le adiciona la U del gráfico.

que determina la magnitud de los créditos, sino que lo contrario también es cierto: el monto de financiamiento, al determinar la magnitud de la actividad empresarial, es también un determinante fundamental de los ahorros. Así, el circuito rechaza la tesis neoclásica de que son los ahorros los que determinan los créditos. La considera como parcial por establecer solamente una parte del proceso, y señala que hay otro elemento fundamental a tomar en cuenta: el hecho de que los créditos influyen en forma importante en la formación de los ahorros.

#### PRECIOS DE PRODUCCIÓN Y CIRCUITO MONETARIO

Descrito el circuito, se puede pasar a su relación con los precios de producción.

Debe aclararse que, aunque se sigue manteniendo el denotativo “precios de producción”, hay diferencias importantes entre el viejo concepto y el que ahora se propone. Dos de ellas son clave. La primera es que en la situación actual no se necesita en absoluto la hipótesis de la igualación de las tasas de ganancia y, por ende, las tasas de ganancia pueden ser diferentes en las distintas ramas de la producción. La segunda es que los precios de producción de los que se habla ahora son precios estrictamente monetarios, a diferencia de los anteriores que sólo eran precios relativos.

Para esta parte del artículo se sigue el trabajo “Reproduction Sraffienne et Flux Keynésiens” de Eric Berr (Sraffa, 1998).

Lo primero que hay que hacer es establecer las equivalencias entre los conceptos del circuito y los conceptos de las ecuaciones de precios de producción.

Hay que recordar que la ecuación de precios de producción básica es la siguiente:

$$P = A \cdot P \cdot (1 + \pi) + w \cdot L \quad (1)$$

En esta ecuación,  $P$  es un vector columna que indica los precios de cada una de las ramas económicas. La sigla  $A$  es la matriz sraffiana (la transpuesta de la matriz de Leontief), que indica la cantidad de la rama  $j$  que se necesita para producir una unidad del producto de la rama  $i$ . El símbolo  $p$  representa el margen de ganancia,  $w$  la tasa de salarios y  $L$  la cantidad de unidades de trabajo vivo que hace falta aplicar para lograr la producción de una unidad del bien  $i$ .

En síntesis, lo que esta ecuación señala es que los precios se forman por la suma de los siguientes conceptos:

- 1 El valor de los insumos (en adelante, costo de uso) que se especifican en la ecuación  $A \cdot P$ , es decir, por la multiplicación de cada  $a_{ij}$  (la cantidad del producto  $j$  que se necesita para la producción del bien  $i$ ) por su precio y luego del valor de todos los insumos.

- 2 El valor de las ganancias obtenidas, es decir, de la multiplicación del costo de uso por el margen de ganancias aplicado.
- 3 De los salarios pagados, o sea, de la multiplicación de la tasa de salarios por la cantidad de trabajo necesaria para producir una unidad del bien  $i$ .

Establecido lo anterior, se puede pasar a definir la relación entre los conceptos determinados en el circuito monetario y los conceptos provenientes de los precios de producción.

#### EL COSTO DE USO

El costo de uso se forma por el valor de los insumos que se requieren para la producción de cada bien. En términos de una unidad de cada bien producido, se tiene:

$$U = Y \cdot A \cdot P$$

En esta ecuación y las que siguen, las siglas tienen el mismo significado que en la ecuación (1). Aquí  $U$  es el costo de uso y se configura como vector columna. El costo de uso se determina como el valor de todos los insumos usados en cada rama de la producción.

La sigla  $Y$  significa el nivel de actividad económica de cada una de las ramas de producción y se configura como un vector línea. La multiplicación de la matriz de coeficientes técnicos  $A$  por el vector de precios da como resultado el valor monetario de los insumos necesarios para producir una unidad de cada bien en cada rama de la producción. La multiplicación de este valor por el nivel de actividad  $Y$  da como resultado el valor de todos los insumos usados en el conjunto de la economía.

Así,  $U$  es el costo de uso y corresponde a mismo valor  $U$  especificado en el circuito monetario keynesiano.

#### LA INVERSIÓN

En términos del cálculo matricial que se está realizando, la inversión está dada por la ecuación siguiente:

$$I = g \cdot (Y \cdot A \cdot P)$$

En esta ecuación  $Y \cdot A \cdot P$  es el costo de uso, y cuando se multiplica el costo de uso por  $g$ , que representa la tasa de crecimiento de la economía, se obtiene el aumento en la producción de insumos que se requieren para lograr el crecimiento  $g$ .

Dentro de los límites de este artículo sólo se considera el caso de los insumos, es decir, del capital circulante, dejando de lado el capital fijo. El capital fijo se puede introducir en el análisis, pero ello implica complejidades que se encuentran fuera de los objetivos de este trabajo.

### FLUJO DE FINANCIAMIENTO NETO

Se requiere ahora establecer el flujo de financiamiento neto que dan los bancos a las empresas en el interior del esquema del circuito monetario keynesiano.

Siguiendo el circuito, se tiene un flujo de financiamiento  $F'$  que va dirigido de los bancos ( $b$ ) a las empresas ( $E$ ). Hay un pago realizado por las empresas  $F''$  que va de las empresas ( $E$ ) a los bancos ( $B$ ).

Por lo tanto, el flujo neto de financiamiento es:

$$F = F' - F''$$

Para representar el flujo anterior en términos del cálculo matricial que se realiza, es necesario definir las siguientes variables.

Sea:

$q$ : Vector fila de flujos de entradas de créditos del sector industrial, por unidad de producto. Es un vector ( $n \cdot 1$ ). Son los flujos que en cada período de producción otorgan los bancos a cada una de las ramas de producción.

$Q$ : Vector de Stock de entradas de crédito al sector industrial, por unidad de producto. Es un vector ( $n \cdot 1$ ). Representa la acumulación de crédito que aún deben cada una de las ramas de la producción.

$i$ : Tasa de interés monetaria.

$\alpha$ : Tasa de pago del principal de los créditos.

Con estas definiciones es posible establecer que el flujo neto de financiamiento que reciben las ramas de la producción es:

$$F = Y \cdot q - Y \cdot (Q + q) \cdot (\alpha + i)$$

En esta ecuación se tiene que:

$Y \cdot q$ : Financiamiento dado por los bancos.

$Y \cdot (Q + q)$ : Deuda total de las empresas.

$Y \cdot (Q + q) \cdot (\alpha + i)$ : Pago por amortización de deuda y pago por intereses del período.

Así, el financiamiento total dado por la banca en el período de producción ( $Y \cdot q = F'$ ) menos los pagos que realizan los bancos por amortización e intereses [ $Y \cdot (Q + q) \cdot (\alpha + i) = F''$ ] da como resultado

el financiamiento neto ( $F$ ) que en cada período de producción otorgan los bancos a las empresas. La  $F$  de estas ecuaciones y la  $F$  del circuito monetario keynesiano son la misma.

### EL INGRESO DE LOS HOGARES

Falta ahora establecer los ingresos que reciben los hogares, tanto por salarios como por ganancias.

La ecuación correspondiente a los salarios es la siguiente:

$$W = w \cdot Y \cdot L$$

En esta ecuación,  $W$  significa el pago total de los salarios. Si  $L$  es el vector de las cantidades de trabajo necesarias para producir una unidad en cada rama de la producción, entonces  $Y \cdot L$  representa la cantidad de trabajo total usada en cada rama de la producción. Tómese en cuenta que  $w$  representa la tasa de salario que, multiplicada por la cantidad de trabajo usada, da como resultado el salario total pagado por las empresas.

La ecuación correspondiente a las ganancias es la siguiente:

$$G = Y \cdot A \cdot P \cdot (\pi)$$

En esta ecuación,  $G$  es la cantidad de ganancias generadas en el conjunto de la economía. A la vez,  $Y \cdot A \cdot P$  representa el valor de todos los insumos consumidos, cifra que al multiplicarla por el margen de ganancia ( $\pi$ ) da como resultado las ganancias globales generadas en un período de producción por el conjunto de la economía.

### EL AHORRO Y EL CONSUMO DE LOS HOGARES

Tal y como lo representa el diagrama del circuito monetario keynesiano, el ingreso de los hogares se va a dividir en consumo y en ahorro. Las tasas de consumo y de ahorro de los trabajadores y de los capitalistas no tienen por qué ser iguales, por ello es conveniente separar el consumo y el ahorro de los trabajadores del que realizan los capitalistas.

#### EL CONSUMO Y EL AHORRO DE LOS TRABAJADORES

Si el ingreso de los trabajadores es  $w \cdot Y \cdot L$ , y la propensión a consumir de los trabajadores es  $c_w$ , entonces el consumo de esta clase social será la multiplicación de su ingreso por su propensión a consumir.

$$Cw = c_w \cdot w \cdot Y \cdot L$$



Del mismo modo, el ahorro será lo que resta del consumo, es decir el ingreso por la propensión media al ahorro que por definición es igual al complemento de la propensión a consumir, es decir igual a  $1-c_w$ .

$$Sw = (1 - c_w) \cdot w \cdot Y \cdot L$$

#### EL CONSUMO Y EL AHORRO DE LOS CAPITALISTAS

De la misma manera se definen el consumo y el ahorro de los capitalistas, con la diferencia de que en este caso la propensión a consumir será  $c_c$ .

$$Cc = c_c \cdot \pi \cdot (Y \cdot A \cdot P)$$

Es el consumo de los capitalistas.

$$Sw = (1 - c_c) \cdot \pi \cdot (Y \cdot A \cdot P)$$

Es el ahorro de los capitalistas.

De esta manera quedan definidos todos los elementos mencionados en el circuito monetario keynesiano.

#### LA RELACIÓN ENTRE PRECIOS Y GASTOS

Lo que resta es integrar a la ecuación (1) de precios el sistema de financiamiento bancario establecido con anterioridad.

Recuérdese que:

$$F = Y \cdot q - Y \cdot (Q + q) \cdot (\alpha + i)$$

De esta manera, cuando se considera el financiamiento neto  $F$ , este se debe incorporar como un factor más de los determinantes de los precios establecidos en la ecuación (1)<sup>3</sup>.

Los ingresos totales de las empresas ( $Y \cdot P$ ) deben ser suficientes para cubrir: el costo de uso, las ganancias de los capitalistas, los salarios de los trabajadores y el financiamiento recibido por las empresas, más los pagos que las empresas realizan a los bancos.

$$Y \cdot P = (Y \cdot A \cdot P) \cdot (1 + \pi) + w \cdot Y \cdot L - Y \cdot q + Y \cdot (Q + q) \cdot (\alpha + i) \quad (2)$$

---

<sup>3</sup> Debe notarse que aquí  $Y$  representa al producto bruto total, es decir, a la suma de salarios más ganancias, más consumo intermedio de materias primas e implementos. Hay que diferenciar esta  $Y$  de la que aparece en los gráficos en los cuales  $Y$  representa el producto interno, es decir, la suma de salarios y ganancias. De hecho, en las ecuaciones, al  $Y$  del gráfico se le adiciona la  $U$  del gráfico.

La ecuación (2) representa los ingresos de las empresas para cubrir todos sus costos más sus ganancias. Aquí termina la síntesis de los trabajos de Poulon y de Berr. Ahora pasaremos a algunos análisis de elaboración propia a partir de la síntesis teórica anterior.

## SEGUNDA PARTE

### LOS DESEQUILIBRIOS FUNDAMENTALES DEL CIRCUITO MONETARIO KEYNESIANO EN AMÉRICA LATINA

#### LAS TENSIONES EN EL SISTEMA DE FINANCIAMIENTO

El análisis que sigue se basa fundamentalmente en el estudio de la ecuación (2), sobre todo a partir de la experiencia de los últimos años en los países de América Latina y en especial en el caso de México.

Hay una tradición económica que conduce a que, al estudiar una ecuación, esta se analiza por lo que significa su igualdad. En este trabajo se parte de una hipótesis diferente, ya que se considera que una ecuación es mucho más interesante cuando se encuentra en desigualdad. Desde esta perspectiva, la igualdad establece un campo que delimita dos tipos de desigualdades: la determinada por la relación *mayor que*, y la establecida por la relación *menor que*. Dentro de este enfoque las economías suelen encontrarse en uno de los dos campos de desigualdad, y la igualdad puede ser: o bien un punto de referencia, o bien un lugar de posible convergencia. Sin embargo, la convergencia nunca se encuentra asegurada. Cuando la ecuación se representa en términos recursivos (ecuaciones de diferencias finitas) o de diferenciales, son las condiciones iniciales y la propia estructura de la ecuación las que establecen las posibles posibilidades de convergencia, divergencia o de ciclos repetidos.

La igualdad juega, de esta manera, un triple papel: de espacio, que marca el cambio entre el *mayor que* y el *menor que*; de punto de referencia, para evaluar la evolución convergente o divergente; y de espacio de referencia, para el análisis cualitativo.

En síntesis, lo que se postula es que la ecuación (2) es más interesante cuando se encuentra en estado de desigualdad.

En esta ecuación debe notarse que si el financiamiento nuevo recibido por la empresa ( $Y \cdot q$ ) es superior a los pagos que esta hace a los bancos [ $Y \cdot (Q + q) \cdot (\alpha + i)$ ], entonces la empresa requiere ingresos totales ( $Y \cdot P$ ) menores a la suma de su costo de uso, sus ganancias y sus salarios. En caso contrario, si sus pagos a los bancos son superiores a los créditos recibidos, la empresa tiene problemas de pagos y requiere ingresos mayores a su costo de uso más sus ganancias más sus salarios; si no tiene esos ingresos superiores, requiere bajar sus ganancias.

Si los ingresos totales de las empresas son menores que los que se necesitarían para cubrir costos, ganancias, salarios y financiamiento, entonces:

$$Y \cdot P < (Y \cdot A \cdot P) \cdot (1 + \pi) + w \cdot Y \cdot L - Y \cdot q + Y \cdot (Q + q) \cdot (\alpha + i)$$

Esta situación se puede dar en tres casos: cuando los pagos que realizan las empresas a los bancos son superiores a los créditos recibidos; cuando existe una mala administración o las anticipaciones sobre el futuro de los mercados resultan fallidas y las ventas no pueden cubrir los costos de las empresas; cuando hay una baja de precios y los gastos son superiores a los ingresos.

En la realidad, el primer caso se suele presentar cuando un aumento brusco de  $i$  (que aumenta los pagos de las empresas a los bancos) no puede ser compensado por un aumento de precios por efecto de la rivalidad en el mercado o porque la empresa es una tomadora de precios.

Esta situación se ha dado con frecuencia en América Latina. Los casos más comunes ocurrieron en los períodos cercanos (antes y después) a una devaluación. En efecto, cuando una moneda comienza a sufrir amenazas especulativas, la reacción más común de los bancos centrales en América Latina (tal el caso de México, Argentina y Brasil) es aumentar sus tasas de interés, para atraer así capitales externos y, al mismo tiempo, impedir la fuga de los internos. El problema es que cuanto más aumentan las tasas de interés, más aumenta el riesgo-país y más hay que incrementar las tasas de interés. Existen ocasiones en que el incremento de las tasas de interés es suficiente para calmar la especulación, y otras en que no lo es.

Cuando los incrementos son suficientes para mantener la estabilidad cambiaria, de todas formas las empresas enfrentan aumentos inesperados en sus pagos por efecto de su deuda. También se ven ante mayores restricciones crediticias por parte de la banca comercial, ya que para lograr el aumento de las tasas de interés y proteger el tipo de cambio, los bancos centrales suelen restringir la circulación monetaria. Así, ante un incremento de pagos por efecto de un aumento del interés y una disminución de los créditos por causa de las mayores restricciones en la circulación monetaria, muchas de las empresas terminan en la situación descrita: los flujos monetarios que envían a la banca son mayores que los flujos monetarios de la banca hacia ellas, y en consecuencia, los ingresos monetarios que reciben son menores que los requeridos para hacer frente a sus costos: insumos, salarios, ganancias y servicio de la deuda. Las empresas comienzan a tener problemas y muchas de ellas entran en quiebra.

Si sólo son unas cuantas empresas las que quiebran, la economía puede superar el problema. Si el monto de las quiebras llega a un punto crítico, entonces las cadenas de pagos se rompen y los problemas de carteras vencidas se generalizan. Este ha sido un caso que desgraciadamente se ha repetido con frecuencia<sup>4</sup>.

El segundo caso también es frecuente, no sólo en América Latina, sino que fue una de las causas de la crisis en el Sudeste asiático en 1998 y 1999. Se trata de empresas que por diversas razones –sobreinversión, especulación y mala administración como las principales–, toman demasiadas deudas y luego se encuentran en una situación en la que no tienen capacidad de pago del servicio de las mismas.

En este caso sí hay quiebras generalizadas de empresas que tomaron riesgos excesivos, o bien estas empresas declararon suspensión de pagos y entonces las cadenas de pagos también se pueden ver afectadas seriamente y, por consiguiente, generar un problema fuerte de carteras vencidas.

El tercer caso, es decir, aquel en el que las ventas bajan y en consecuencia las empresas también quedan en incapacidad de pagos, se suele presentar en la realidad de América Latina en dos hechos: cuando hay una brusca apertura del mercado interno a productos internacionales y las empresas extranjeras aportan mercancías a precios más bajos; y cuando por efecto de una crisis económica las empresas sufren una brusca caída en sus ventas.

En los tres casos mencionados, las empresas pueden caer con carteras vencidas, las cuales con elevadas *i* pueden ser explosivas. La cuestión de las carteras vencidas en América Latina ha sido un problema frecuente y muy costoso.

En este punto conviene recordar la clasificación de Hyman P. Minsky sobre el financiamiento. Según este autor hay tres tipos de financiamiento: el financiamiento protegido, el especulativo y el Ponzi (Minsky, 1986).

El financiamiento protegido se da cuando el flujo de caja esperado de la empresa es mayor para cubrir los compromisos de pago por deudas, ahora y en el futuro. El financiamiento especulativo se establece cuando el flujo de caja esperado es menor, en algún período futuro cercano, que los compromisos de pago por deudas adquiridas, pero sin embargo, en el total, los ingresos por flujo de caja son superiores al costo de los pagos a realizar. El financiamiento Ponzi es similar al financiamiento especulativo en el sentido de que en un período cercano los costos de pagos exceden a los ingresos por flujo de caja. No obstante

---

4 Para un análisis más detallado de las inestabilidades monetarias y financieras en América Latina y sus consecuencias sobre la tasa de interés, ver Castaingts Teillery (2000), en especial los capítulos X y XI.

en este caso, los costos totales también son mayores que los flujos de caja esperados.

Debe notarse que, en caso de aumento de las tasas de interés o por efecto de una caída en las ventas esperadas, un financiamiento protegido puede transformarse en uno de tipo especulativo o Ponzi y un financiamiento especulativo en uno de tipo Ponzi. Estas situaciones han sido frecuentes en América Latina y otras partes del mundo.

En el caso contrario, los ingresos totales de las empresas son mayores que los que se necesitarían para cubrir costos, ganancias, salarios y financiamiento, entonces:

$$Y \cdot P > (Y \cdot A \cdot P) \cdot (1 + \pi) + w \cdot Y \cdot L - Y \cdot q + Y \cdot (Q + q) \cdot (\alpha + i)$$

La consecuencia es una condición privilegiada de las empresas para pagar sus deudas bancarias y para el autofinanciamiento.

## EL CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA

Hasta ahora sólo se ha trabajado el problema en sistema de precios; es necesario efectuar el análisis en términos de cantidades<sup>5</sup>.

La producción bruta alcanzada en términos físicos requiere que se disponga de mercancías para realizar la producción y de mercancías para realizar el consumo establecido por la sociedad.

$$X = (A \cdot X) \cdot (1 + g) + \xi \cdot \delta$$

En donde:

$X$ : Vector línea que representa la producción bruta alcanzada en cada rama de la producción.

$A$ : Matriz de insumo producto.

$\xi$ : Nivel de consumo de la canasta de bienes de consumo. Es un escalar.

$\delta$ : Canasta de bienes de consumo. Es un vector línea.

En la ecuación anterior,  $A \cdot X$  es un vector que representa la cantidad de insumos que se consumen en cada rama de la economía. Cuando se multiplica esta cantidad por  $g$  (la tasa de crecimiento de la economía), se tiene el incremento en la producción de insumos como consecuencia de una tasa de crecimiento  $g$ .

---

<sup>5</sup> El análisis en términos de cantidades no está realizado en los artículos "Reproduction Sraffienne et Flux Keynésiens" de Eric Berr y "Le circuit Keynésien: Principaux Concepts" de F. Poulon (Bidard, Hendaoui y Poulon, 1998), sino que se trata de un trabajo del autor de este artículo.

Cuando se multiplica  $\xi$  (la tasa de consumo de la canasta de bienes de consumo) por  $\varepsilon$  (canasta de bienes de consumo), se tiene el monto del consumo total en cada una de las ramas de la producción. Así, el valor bruto de la producción  $X$  se determina por la suma de: los insumos necesarios para lograr  $X$ , el aumento en la producción de insumos requerido para alcanzar la tasa de crecimiento  $g$ , y el consumo final realizado por cada una de las ramas de la producción.

Tomando solamente el caso de los bienes de consumo y haciendo  $Xc$  la producción bruta de bienes de consumo, si  $g$  la tasa de crecimiento de esta economía, entonces:

$$\begin{aligned} Xc &= (1 + g) \cdot (Xc \cdot A + \xi \cdot Xc) \\ \Rightarrow Xc &= (1 + g) \cdot Xc (A + \xi \cdot I) \end{aligned}$$

En donde  $I$  es la matriz unitaria diagonal.

Estos son los requerimientos en meras cantidades. Si se toma en cuenta un sistema de precios, se tiene (como ya se había visto):

$$\begin{aligned} X \cdot P &= (Y \cdot A \cdot P) \cdot (1 + \pi) + w \cdot Y \cdot L - Y \cdot q + Y \cdot (Q + q) \cdot (\alpha + i) \\ \Rightarrow X \cdot P &= (1 + g) \cdot X \cdot (A + \xi \cdot I) \cdot P \end{aligned}$$

Pero para lograr esta producción se requieren créditos bancarios, entonces:

$$X \cdot P = (1 + g) \cdot X \cdot (A + \xi \cdot I) \cdot P - X \cdot q + X \cdot (Q + q) \cdot (\alpha + i) \quad (3)$$

La ecuación (3) es la dual de la ecuación (2). La ecuación (2) representa los costos de producción.

La ecuación (3) representa el crecimiento en términos de crecimiento, producción y ventas.

La ecuación (3) se puede presentar en términos más comprensibles. Es decir, señalando que los ingresos totales por ventas más el financiamiento neto bancario deben dar los recursos necesarios para cubrir el costo de crecimiento, tanto en capacidad productiva como en consumo final:

$$X^{<1>} \cdot P + X^{<2>} \cdot q - X^{<2>} \cdot (Q - q) \cdot (\alpha + i) = (1 + g) \cdot X \cdot (A + \xi \cdot I) \cdot P$$

Cuando esta igualdad no se logra, se tiene:

$$X \cdot P + X \cdot q - X \cdot (Q - q) \cdot (\alpha + i) < (1 + g) \cdot X \cdot (A + \xi \cdot I) \cdot P$$

Esto significa que los costos para lograr un crecimiento determinado son superiores a la cantidad monetaria disponible por la empresa (sus ventas más su financiamiento neto).

La insuficiencia señalada puede provenir de: altos intereses o altos pagos por amortización de la deuda; insuficiencia de ventas, las ventas realizadas son menores a las proyectadas; baja de precios.

Así, si los planes de las empresas fueron demasiado ambiciosos, no se concretan y se entra en una situación de cartera vencida.

En síntesis, el sistema en cantidades confirma el análisis realizado en precios.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abraham-Fríos, Gilbert et Berrebi, Edmond 1976 *Théorie de la Valeur, des Prix et de l'Accumulation* (Paris: Economica).
- Bidard, Christian; Hendaoui, Alif y Poulon, Frédéric (eds.) 1998 *Keynes et Sraffa, recherche de passerelles* (Paris: Cujas).
- Castaingts Teillery, Juan 2000 *Los sistemas comerciales y monetarios en la tríada excluyente* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa/Plaza y Valdés).
- Minsky, Hyman P. 1986 "Financial Commitments and Instability" in *Stabilizing an Unstable Economy* (London/New Haven: Yale University Press).
- Schmitt, Bernard 1984 *Inflation, chômage et malformations du capital* (Paris/Albeuve: Economica/Castella).