

MODELO MACROECONOMICO DEL AUGE Y DE LA CRISIS EN PARAGUAY

Dionisio Borda (*)

EL MODELO BASICO

En esta nota, se presenta un modelo macroeconómico sencillo a fin de formalizar y demostrar las interrelaciones entre las variables que explican el crecimiento y la crisis económico en el Paraguay. La primera parte de este artículo contiene el modelo básico; y, la segunda parte desarrolla la explicación derivada del mismo sobre las características del auge económico y el posterior deterioro de la economía paraguaya.

Este modelo esclarece la relación entre rentabilidad y acumulación del capital de la economía paraguaya durante las tres décadas. El mismo refleja la evolución histórica de las instituciones -mercados, clases sociales, Estado y la distribución de recursos- influenciadas por las acciones individuales y colectivas de esta sociedad, en particular durante el período de tiempo estudiado. Además, el modelo explica que los conflictos y las alianzas entre clases sociales en torno a la fijación de precios, la distribución de recursos y la determinación de políticas, son de importancia fundamental para comprender el comportamiento de las inversiones de capital en una economía pequeña, agrícola y abierta, en un contexto donde rige un Estado autoritario.

El modelo incorpora a dos componentes típicos de esta economía: primero, el precio interno de los productos agrícolas (recibido por los campesinos) y el precio oficial de las exportaciones (obtenido por los empresarios); y segundo, las políticas públicas como: el régimen cambiario, los préstamos y los gastos públicos, destinados al sector agrícola.

Por consiguiente, el modelo es capaz de demostrar las relaciones existentes entre instituciones, políticas, económicas y precios.

La economía, representada por este modelo, está caracterizada por cuatro rasgos principales. En primer lugar, un gran sector campesino se dedica a la producción tanto de materia prima para el sector capitalista como de alimentos para el mercado doméstico. Segundo, dado el predominio de la economía agrícola, la tierra constituye un importante tipo de activo físico. Los capitalistas prefieren mantener sus riquezas en forma de bienes inmuebles, tanto por la ausencia de mercados de

(*) Extraído del libro de Auge y Crisis de un Modelo: el caso Paraguay, del mismo autor.

capitales, como por los reducidos, o casi inexistentes impuestos inmobiliarios. Tercero, los bajos precios de los productos agrícolas -ya sea como materias primas para el sector de las exportaciones o como bienes finales en forma de alimentos- dependen del bajo costo de factores, del fácil acceso a la tierra y de los gastos públicos destinados a la agricultura. Cuarto, la mano de obra es relativamente abundante, a la Lewis, en el sector agrícola.

El capital tiene movilidad internacional; y sobre todo, el capital financiero no tiene fronteras.

Se definen, asimismo, cuatro grupos sociales: capitalistas (exportadores y capitalistas no exportadores), obreros o trabajadores, campesinos y funcionarios públicos (burócratas) -quienes disputan por la obtención de más ingresos provenientes del producto interno neto. Cada uno de estos agentes colectivos articula reclamos diferentes y posee poderes de negociación distintos. Por lo tanto, la distribución de ingresos depende de una compleja relación político-económica. Se basa en acciones individuales y colectivas, que involucran tanto alianzas como conflictos de intereses; el control de factores de la producción; la tecnología; las estructuras de mercados; y, la motivación laboral. Se da por sentado que cada grupo social desea maximizar sus ingresos, sujeto a ciertas restricciones tales como la cuota de poder que tiene la alianza de clases; la escasez de factores; y las vigencias de las reglas de juego de las instituciones.

El modelo lineal de insumo-producto, utilizado para explicar el fenómeno del auge y la crisis económica en el Paraguay durante la dictadura de Stroessner, es un modelo de dos sectores¹. El sector capitalista representa al sector exportador, y produce un producto X. La producción capitalista requiere de mano de obra o fuerza de trabajo (L), capital (K), y materias

primas agrícolas (X) generados por el sector no capitalista (campesino).

La tasa de ganancias o utilidades después del pago de los impuestos (r) es:

$$(1) r = (R/K) (1 - t_{3,14}),$$

en donde, R = utilidad o ganancia total en moneda nacional

K = stock de capital

t_{3,14} = tasa impositiva (impuesto a la renta) sobre las utilidades de las empresas

Además, la participación en las utilidades es

$$(2) R = \{P_x e_x (1 - g) - P_{x1} a_{x1} - w b - P_m (e^o)\} x_2'$$

en donde, P_x = precios internacionales de exportación

em_x = tipo de cambio de mercado, (Gs./US\$)

e^o_x = tipo de cambio oficial para las exportaciones

g = (e_x - e^o_x) / e_x o impuesto implícito

P_{x1} = precio doméstico de las materias primas agrícolas

w = tasa salarial

P_m = precio internacional de los insumos importados

$e^{\circ}m$ = tipo de cambio oficial para las importaciones

ax_1, m, b = coeficientes de insumo-producto de materias primas agrícolas, insumos importados y la canasta de consumo correspondiente a la mano de obra, respectivamente.

(H = cantidad de tierra fijada en forma institucional, y asignada a los campesinos, $y = H/H$),

0 = rendimiento por hectárea, lo cual depende de la fertilidad natural del suelo y de los gastos públicos destinados a la agricultura (s_1).

Es obvio que $R/P_x < 0$, $R/em_x > 0$, $R/PX_1 < 0$, $R/g < 0$, y $R/j < 0$, en donde j = todas las variables y todos los coeficientes insumo-productos.

Para enfocar en las tres variables explicativas de las crisis, y considerando siempre que $k = 1$, expresaremos la tasa de ganancia o utilidad de la siguiente manera:

$$(3) \quad r = r(P_x, g, P_{x1}, W, z),$$

en donde, z = otras variables que afectan a las utilidades.

El costo real de la mano de obra (w) es también una función, entre otros, de P_{x1} , el precio doméstico de la agricultura. Uno de los principales componentes de la canasta de consumo del obrero constituyen los alimentos producidos por el sector agrícola. P_{x1} , a su vez, depende de la utilización de la tierra por parte de los campesinos (H), como también de gastos públicos en concepto de infraestructura rural (s_1). Por lo tanto, la función de producción del sector agrícola no capitalista (X_1) se define como:

$$(4) \quad X_1 = 0 H$$

en donde, H = número de hectáreas utilizadas efectivamente por el campesinado

$$(4a) \quad X_1 = 0 h H;$$

en donde $0h < 0$.

Las tierras aptas para la agricultura y destinadas al campesinado son cantidades fijas. Lógicamente a medida que se extiende la superficie total cultivada por este sector, disminuirá el rendimiento. Se irán cultivando las tierras menos fértiles y en consecuencia, disminuirá el rendimiento agronómico.

El precio agrícola (P_{x1}) es igual al costo marginal agrícola (MC), lo cual a su vez depende de h y s_1 . Por ende, (P_{x1}), en última instancia, depende del producto marginal de la tierra, los gastos públicos de infraestructura agrícola (s_1), y el poder negociador de los productores agrícolas (y) para direccionar la política económica hacia sus intereses. En otras palabras:

$$(5) \quad P_{x1} = P_{x1}(MC);$$

en donde, $P_{x1} / MC > 0$

$$(6) \quad MC = MC(h, s_1, y);$$

en donde, $MC/h > 0$;

$$\begin{aligned} MC / s_1 &< 0; \\ MC / y &< 0 \end{aligned}$$

El precio agrícola aumenta, cuando se reduce al producto marginal de la tierra con

resultado de lo que se denomina en esta investigación, efecto Ricardiano. Sea cual fuera el motivo por aumento de la fuerza laboral en el sector campesino, o el surgimiento de un aumento de la demanda agrícola arrojará como resultado el cultivo de tierras más pobres o menos aptas para la agricultura. Esta situación incrementará el precio agrícola, debido a que la cantidad de tierra se encuentra preestablecida institucionalmente para los campesinos. Sin embargo, se puede lograr la reducción del precio agrícola, mediante políticas públicas tales como el aumento de gastos en infraestructura agrícola (s_1); la reforma agraria que posibilitaría otorgar más tierra a campesinos; o el control de precios de los insumos para la agricultura. La implementación de tales políticas desplazaría la curva del costo marginal hacia abajo, y por consiguiente reducirá el precio de los bienes agrícolas.

Cabe recordar otra vez que el Estado puede incidir sobre la rentabilidad del capital privado a través de dos variables claves: el tipo de cambio oficial (e) y los gastos del sector público para la agricultura (s_1). El tipo de cambio afecta en forma directa a los precios de exportación, en tanto que los gastos del gobierno para la agricultura afectan a los precios internos. La combinación de tipos de cambio múltiples y la sobrevaluación de la moneda doméstica (Guaraníes) se convierten en una forma de impuesto implícito para el sector empresarial.

Por su parte, los mayores gastos públicos para la agricultura (s_1), por ejemplo, pueden permitir un aumento en la productividad agrícola y por consiguiente reducir el precio interno. Es decir, el aumento eventual de los gastos públicos destinados a agricultura, actúa como si fuera un incremento del stock de capital para este sector.

Para enfocar ahora el tema de la inversión de capital, se parte del supuesto de la tradición de Keynes - Kalecki, en

donde la tasa de la acumulación de capital interno depende de la expectativa de tasa de ganancia interna o doméstica con respecto al resto del mundo, como también del nivel de la utilización de la capacidad instalada de la inversión de capital. Además, desde el punto de vista del sector empresarial, se da por sentado que la tasa de utilidad (o beneficio) actual, constituye un indicador de las expectativas acerca de las futuras tasas de utilidad. Por lo tanto, se puede expresar la inversión de capital como una función de la tasa de utilidad relativa de las empresas y como una función de un conjunto de variables exógenas, tal como se señala a continuación:

$$(7) \quad k = k(r/r, g, cu, In)$$

en donde, k = tasa de acumulación de capital; es decir, Inversión (I)/ stock de capital (K)

r = tasa de utilidad (ganancia o rentabilidad) interna (o doméstica), después de pagar el impuesto a la renta

r^* = tasa de utilidad (beneficio o rentabilidad) en el resto del mundo

g = brecha de los tipos de cambio

cu = capacidad utilizada del sistema productivo

In = crédito al sector privado

$$k/r > 0$$

$$k/r^* < 0$$

$$k/g < 0$$

$$k/cu > 0$$

$$k/In > 0$$

Para cerrar el modelo, se expresa la tasa de utilización de las tierras del sector campesino con respecto a la oferta fija de tierra (h) para el mismo sector, como una función de la fuerza laboral campesina. Por consiguiente:

$$(8) \quad h = h(n);$$

en donde $h / n > 0$

Como se puede ver, las ecuaciones: (3) tasa de ganancia (de rentabilidad o utilidad) del sector empresarial, (5) precio agrícola interno, (7) formación de capital, y (8) fuerza laboral en el sector campesino, representan el modelo en su conjunto.

En el cuadrante noreste, la tasa de utilización de la tierra (h) en la agricultura campesina y la fuerza laboral en el sector agrícola (n), determinan en forma conjunta los precios internos domésticos de la agricultura ($Px1$). La tasa de utilización de la tierra agrícola depende de la población campesina; mientras que el precio interno agrícola está en función de los costos de producción. Esta dos fuerzas -población y costos- determinan el precio interno y el nivel de uso de las tierras agrícolas correspondientes al sector agrícola campesino.

En el cuadrante noroeste, se determina el valor de la tasa de utilidad o rentabilidad del capital (r), a través del costo de las materias primas y de los salarios. Ambos, materias primas y los salarios, están determinados por el precio interno de la producción agrícola. En este cuadrante se constata la típica relación de oposición de ganancia-salario, difundida en el modelo de Sraffa. El salario, en este caso, está condicionado por los precios agrícolas. Por otro lado, los otros factores (precio Internacional y tasa de cambio) que afectan a la ganancia, pueden desplazar la línea $r - px1$.

Por ejemplo, si aumentan los precios en el mercado internacional, la mencionada línea se desplazaría hacia afuera; o, si el Gobierno aumentase su impuesto implícito vía régimen cambiario, movería igualmente la línea $r - px1$ hacia el interior.

En el cuadrante sureste, la tasa de acumulación de capital (k) está, por lo tanto, determinada por la tasa de rentabilidad o ganancia del capital (r). Vale la pena aclarar que la formación del capital depende no sólo de la tasa de ganancia. Otros factores igualmente pueden desplazar o rotar la línea de inversión. Dichos factores son, sin embargo, excluidos del análisis, excepto la brecha cambiaria (o el llamado en esta investigación, impuesto implícito al sector empresarial exportador).

Por último, en el cuadrante suroeste, se presenta el modelo en su expresión reducida; vale decir $k = k(h)$. Este modelo de dos sectores es similar al modelo IS-LM formulado por Hicks para el sector real y financiero. En este modelo se trata, sin embargo, de vincular dos sectores reales de la economía paraguaya: capitalista y campesino.

INSTITUCIONES, AUGE Y CRISIS ECONOMICA

Este modelo básico ilustra y explica el auge y el posterior debilitamiento de la Estructura Social Autoritaria de Acumulación (ESAA) y los resultados económicos. El auge económico está asociado, primero, con el incremento de gastos públicos para la implementación de infraestructura agrícola, que presiona el precio interno agrícola hacia niveles más bajos; segundo, con los altos precios internacionales de los productos exportados; y tercero, con los impuestos explícitos (impuesto a la renta) e implícitos bajos (brecha cambiaria) para el sector

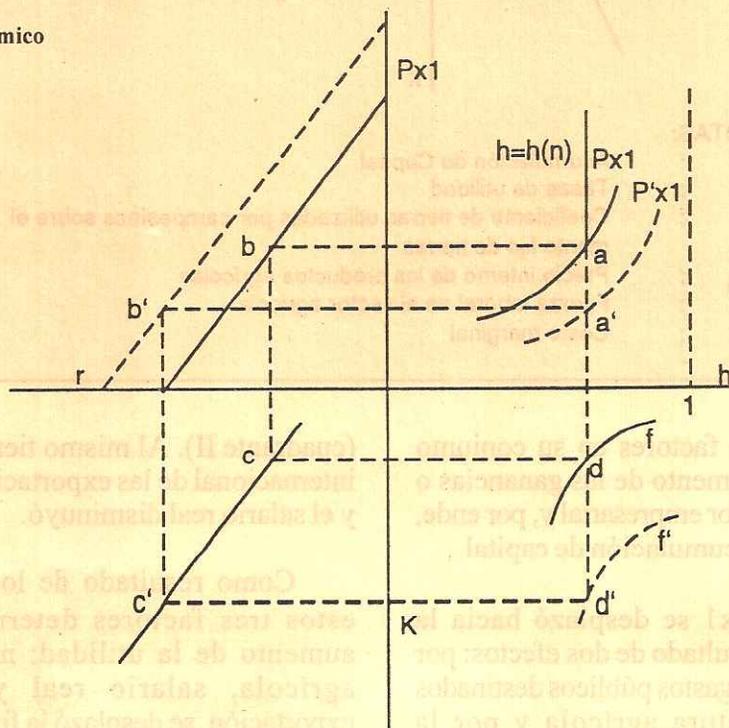
Durante el auge económico en el orden interno, las políticas públicas reflejaban el éxito alcanzado en la alianza entre capital y Estado; y las condiciones laborales y agrícolas eran, al mismo tiempo, favorables para el sector capitalista.

En el orden externo, los precios de exportación también eran propicios para el sector empresarial. Consecuentemente, tanto la inversión de capital como la cantidad de superficie cultivada aumentaron. Los cambios descritos son representados en el modelo por los siguientes desplazamientos: de la curva de los precios agrícolas (cuadrante I), de la frontera salario-beneficio (cuadrante II), y

de la frontera de la producción (cuadrante IV).

La fase de estancamiento está vinculada a la declinación de las tasas de utilidad o ganancia del sector privado (o capitalista) y la desaceleración de las inversiones de capital, como resultado de los siguientes efectos: (i) los rendimientos decrecientes de la tierra (uso de tierras marginales) por el crecimiento de la fuerza laboral en el sector de la agricultura campesina sobre la misma extensión de tierra, y, al mismo tiempo, la desaceleración de los gastos públicos destinados a financiar tanto a la agricultura (para mejorar las tierras de baja calidad) como a la

GRAFICO 2
El Auge Económico



NOTAS:

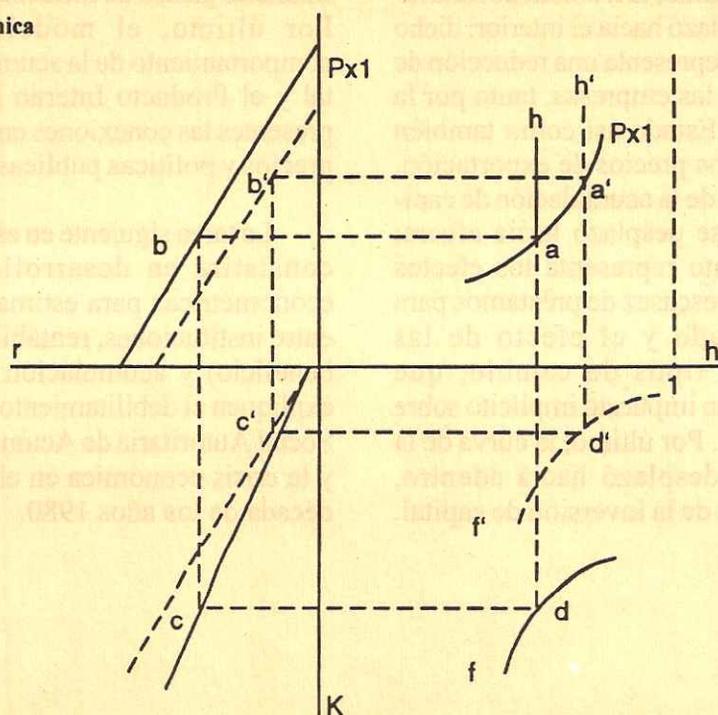
- I : El desplazamiento de la curva $Px1$ a $Px1'$ se debe al aumento de los gastos públicos en infraestructura.
- II : El desplazamiento hacia afuera de la curva $r-Px1$ se debe al precio internacional de las exportaciones.
- III : El movimiento de c a c' representa la expansión de las inversiones.
- IV : El movimiento hacia afuera de f indica la expansión de la producción total.

distribución de tierras; (ii) la tendencia baja de los precios internacionales de los productos de exportación paraguaya y los aumentos de los salarios reales por presión sindical y aumento de los precios agrícolas internos; (iii) la creciente apropiación del producto interno neto por parte del Estado (burocracia estatal) a través de los tipos de cambio múltiples y sobrevaluados, y, por último, la utilización creciente de los créditos por parte del sector público.

Cuando aumentó la población, o fuerza laboral (n), en el sector rural campesino la línea h se desplazó hacia la derecha y como consecuencia subieron los precios agrícolas de (a) a (a') (cuadrante I); sin que la misma

signifique una mejora en las condiciones de vida, como se explica más adelante. Al mismo tiempo, se desplazó la frontera salario-beneficio hacia el interior, debido tanto a la caída de los precios internacionales de la exportación paraguaya como también a la apropiación estatal del producto neto, vía tipos de cambio (cuadrante II). La tasa de la acumulación de capital también disminuyó a causa de: la caída en la tasa de rentabilidad o utilidad; la reducción de la disponibilidad de crédito para el sector privado; y el cambio de la expectativa empresarial, en otras cosas, por la expansión de la brecha cambiaría y la pérdida de control estatal sobre el sector campesino-sindical. Por lo tanto, la función

GRAFICO 3
La Crisis Económica



NOTAS:

- I : El desplazamiento hacia afuera de h se debe al aumento de la población rural.
- II : El desplazamiento hacia adentro de la curva de $r-Px1$ se debe a la caída de los precios internacionales de las exportaciones y también a los tipos de cambio múltiples.
- III : La rotación de la curva de la inversión representa el efecto de los tipos de cambio múltiples sobre la acumulación de capital.
- IV : El movimiento hacia afuera de f indica la caída de la producción total.

de inversión rotó hacia la izquierda. Finalmente, la curva k-h se desplazó hacia el interior (cuadrante IV), indicando menor nivel de inversión de capital y, al mismo tiempo, menor empleo de mano de obra en el sector empresarial.

La crisis económica se representa en el modelo por intermedio de tres desplazamientos, los cuales reflejan los cambios subyacentes en las instituciones económicas. Primero, el crecimiento de la población campesina sobre la misma extensión de tierra agrícola y, al mismo tiempo, la reducción relativa de los gastos públicos de infraestructura agrícola, causaron el desplazamiento de la curva (h). Como resultado de esos cambios, aumentaron los precios agrícolas de la producción. Segundo, la frontera de salario-beneficio se desplazó hacia el interior; dicho desplazamiento representa una reducción de las utilidades de las empresas, tanto por la apropiación del Estado así como también por la caída de los precios de exportación. Tercero, la curva de la acumulación de capital o inversión se desplazó hacia afuera; dicho movimiento representa los efectos combinados de la escasez de préstamos para el sector privado y el efecto de las diferencias de tipos de cambio, que operaban como un impuesto implícito sobre el sector privado. Por último, la curva de la producción se desplazó hacia adentro, debido a la caída de la inversión de capital.

En resumen, el mencionado modelo de dos sectores, en su expresión gráfica y en su forma reducida, muestra la relación entre el sector capitalista y el sector campesino (y laboral), en términos de precio de los productos agrícolas y de los salarios reales.

Además, el modelo incorpora la relación entre el sector empresarial y el sector estatal dentro del marco de una economía abierta (sector externo). La incidencia del Estado en la determinación de las utilidades de las empresas se manifiesta directamente a través del impuesto implícito vía régimen cambiario, tal como fuera indicado por las diferencias entre los tipos de cambio; e indirectamente a través de los gastos públicos destinados a financiar gastos de infraestructura agrícola. Por último, el modelo sintetiza el comportamiento de la acumulación de capital y el Producto Interno Bruto, teniendo presentes las conexiones entre rentabilidad, precios y políticas públicas.

La tarea siguiente en esta investigación consistirá en desarrollar ecuaciones econométricas para estimar las relaciones entre instituciones, rentabilidad (utilidad o beneficio) y acumulación de capital, que expliquen el debilitamiento de la Estructura Social Autoritaria de Acumulación (ESAA) y la crisis económica en el Paraguay de la década de los años 1980.

Referencias

- (1) En el área de la economía de desarrollo, existen muchos modelos de dos sectores sobre agricultura e industria, con diferente nivel de sofisticación técnica y con diferencia en cuanto al énfasis; véase Sah y Stiglitz (1984, 1987), Bardhan (1973), Chichilnisky y Taylor (1980), Lele y Mellor (1981), Taylor (1983, 1990, 1991), Dutt (1984, 1990), Caballero (1984), Rao (1987), y los economistas clásicos del desarrollo: Lewis (1954), Jorgeson (1969), Fei y Ranis (1964), Sen (1966), Harris y Todaro (1970).