

# Una revisión de la teoría marxista clásica sobre la crisis capitalista

ANTONIO CABRERA SANTAMARIA

## INTRODUCCION

En la década de los setenta puede registrarse un auténtico renacimiento del interés por la economía marxista y particularmente, en el mundo capitalista, por su teoría de la crisis. Ello ha significado tener que releer los libros del siglo XIX, borradores, cartas y otros documentos, lo que ha arrojado un considerable volumen de trabajo. Uno de los resultados más claros de todo este esfuerzo viene constituido por el rechazo de lo que muchos consideran el elemento nuclear del análisis marxista de la crisis: la teoría de la caída de la tasa de beneficio. Cuestión aparte es si tal rechazo puede tildarse de definitivo o no.

El despliegue del trabajo se realizará a la sombra del estado actual de la cuestión, y, por tanto, de lo que parece el rechazo de dicha teoría como explicadora de las crisis capitalistas. Así pues, lo que aquí se desarrollará será una interpretación de tal teoría. Somos conscientes de que esta teoría, no puede ser reducida a la vaga pretensión de que es el comportamiento de la tasa de beneficio el que resulta decisivo para generar la crisis; pero la interpretación antes anunciada puede consistir, razonablemente, en la reunión de las tres afirmaciones siguientes:

- I) El modo de producción capitalista es de tal forma que la composición orgánica del capital crece por necesidad.
- II) El aumento de la composición orgánica del capital conduce, indefectiblemente, a un descenso en la tasa general de beneficio.

- III) El descenso de la tasa general de beneficio induce a la crisis. De este conjunto de proposiciones se deduce, como consecuencia lógica que:
- IV) El modo de producción capitalista es de tal naturaleza que necesariamente sobreviene la crisis.

El caso es que esta última proposición se puede utilizar, tanto para explicar la crisis como para predecirla, dado que resulta intrínseca al modo de producción capitalista.

Los antecedentes de la teoría que nos ocupa pueden esbozarse como sigue: del «Grundrisse...», el segundo volumen de la *Teoría del Valor Excedente*, y el tercero de *El Capital*, podemos decir que Marx nos proporciona dos teorías de la crisis, que generaciones de estudiosos del marxismo han intentado reconciliar: una «clásica» y otra «anticlásica»; el caso es que ambas resultan ser consistentes con la esencia del materialismo histórico, según el cual, la contradicción fundamental del modo de producción capitalista (tal y como se manifiesta en la crisis), es la que deriva de la diferencia entre la naturaleza de las relaciones de producción y el desarrollo de las fuerzas productivas. Exliquemos resumidamente ambas versiones:

- a) La teoría clásica está fundamentalmente inspirada en Ricardo (1817), y se pretende que proporciona la respuesta adecuada incluso bajo la ley de Say. Atribuye la «necesidad» de la crisis capitalista al aumento del capital constante (el invertido en bienes de producción) por encima del capital variable (el invertido en fuerza laboral), o dicho de un modo distinto, al crecimiento del valor de cambio de los bienes de producción, en el marco de las relaciones de producción capitalistas.
- b) La teoría anticlásica se fundamenta principalmente en Simondi (1820) y se apoya en la recusación de la ley de Say. Según esta explicación, la «necesidad» de la crisis capitalista se explica por el aumento de la capacidad de producción de la economía (originada por la acumulación de bienes de producción), en relación con la capacidad de consumo que está limitada por la miseria de la fuerza laboral; o dicho de otro modo, en un análisis final, la crisis viene

explicada por la elevación del valor-uso de los bienes de producción bajo las relaciones de producción capitalista.

Qué significa exactamente esta última versión (anticlásica) de la teoría y cómo se relaciona con la primera, no es el objeto del trabajo (1). La primera versión (clásica), por otro lado, es precisamente la «teoría de la caída de la tasa de beneficio», a la que está dedicada nuestra presente atención. Si bien es cierto que su contenido nos resulta francamente familiar, puede decirse que no es hasta 1930 que se convierte en el núcleo de la interpretación marxista de la crisis. El primer enfoque marxista tendía más que nada a localizar el origen de la crisis y lo radicaba, bien en los desequilibrios (Tugan-Baranowski, Hilferding), bien en el subconsumo (Kautsky, Luxemburgo). Sólo fue después de las sugerentes e influyentes presentaciones de Grossmann y Dobb, cuando adquiere importancia la teoría de la disminución de la tasa de beneficio como explicación de la crisis. Como quiera que por las mismas épocas aparecen unas severas críticas de la teoría, redactadas por mano de Moszkowska, y posteriormente las contestaciones de Sweezy y Robinson, tiene lugar un debate en cuya reconstrucción racional, una vez conseguida, se apoyará este trabajo.

Reconstruir, en nuestro caso, significa describir el debate de modo idealmente simplificado. Hacerlo racionalmente significa que los argumentos que se presentan son seleccionados, formulados y ordenados de modo que queden eliminados los supuestos innecesarios, las observaciones no relevantes, las confusiones, las inconsistencias terminológicas y los malos entendidos. Ello se intentará en las páginas siguientes.

Puesto que la teoría goza de un importante índice de credibilidad, y la validez de los escritos marxistas se da por supuesta, ya sea en la explicación de la crisis o (como reacción de tal tendencia hacia la crisis) en la explicación de la intervención del Estado, o de la inflación (2), parece adecuado reformular los argumentos de modo que sea reconocible por cualquier lector de la literatura marxiana. Además, algún lector puede estar interesado en extraer

---

(1) Las discusiones sobre los diversos tipos de teorías marxistas de la crisis y su relación con cada una de las otras podemos encontrarlas, entre otros, en J. O'CONNOR: «Teoría económica e crisi dell'accumulazione», en *Politica ed Economia*, núm. 5, mayo 1981, pág. 51.

(2) N. POULANTZAS: *La crise de l'Etat*, París, P.U.F., 1977.

sus propias conclusiones a partir de unas premisas, que no deben verse alteradas por este motivo. En tercer lugar, esta reconstrucción puede resultar útil para propósitos docentes, al proporcionar una visión sistemática de la literatura principal que puede ayudar al estudioso a encontrar su camino en el área de la tradición marxista, frecuentemente muy confusa.

Antes de entrar en la reconstrucción del debate parece necesario introducir algunos supuestos y definiciones con objeto de no omitir cuestiones claves, que mermarían la validez de las conclusiones.

## LA DEFINICION DE LOS CONCEPTOS NECESARIOS

El empeño de esta parte será el de obtener la tasa de beneficio como precio, posteriormente formular los conceptos de valor requeridos para el análisis y obtención, por último, de la tasa de beneficio como valor.

1. Para la obtención de la tasa de beneficio como precio, describiremos una economía capitalista ideal, para posteriormente adoptar unos supuestos sobre el retorno del capital, de modo que sea factible la definición de tasa de beneficio.

1.1. La discusión que sigue será aplicada a un universo en el que existen sólo dos clases de agentes: los capitalistas, propietarios de los medios de producción, y los trabajadores, propietarios de su fuerza laboral. Los bienes de producción (que encarnan un trabajo inanimado y constituyen el capital constante) y la fuerza laboral (que encarna el trabajo activo y constituye el capital variable), son los dos únicos tipos de fuerzas productivas que integran el proceso de producción. Sus respectivos propietarios comparten el producto neto, en forma de beneficios y salarios. Todo ello corresponde ya a una primera idealización, cual es suponer que en este universo social no hay productores independientes, ni terratenientes, ni rentistas.

Además, supondremos que los capitalistas no consumen [1] \*

---

\* En lo que sigue, todo axioma, definición o teorema vendrá acompañado de un número entre paréntesis cuadrado al margen derecho.

Esto implica que todos los bienes producidos en esta economía son clasificables dentro de una de las dos categorías siguientes: o son medios para la producción de bienes de capital (bienes  $K$ ) adquiridos por los capitalistas, o son medios de subsistencia (bienes  $W$ ), salarios que son comprados por los trabajadores. Podemos decir que la economía es divisible, en términos conceptuales, en dos tipos de industrias, que podremos llamar sector I (bienes  $K$ ) y sector II (bienes  $W$ ). En otras palabras, si las industrias productoras de bienes  $K$  las numeramos de 1 a  $n$ , y las industrias productoras de  $W$  de  $n+1$  a  $m$ , ambos sectores vendrán definidos como:

$$I = \{1, 2 \dots n\} \quad \text{y} \quad II = \{n+1 \dots m\} \quad [2]$$

1.2. Además, supondremos que la jornada laboral es el período de referencia para todos los flujos, es decir, inputs, outputs, beneficios y salarios. Por lo que hace referencia al proceso de producción, ello significa que puede existir discrepancia entre *stocks* o fondos, y flujos de medios de producción (o capital constante), y de fuerza laboral (o capital variable); o sea, tanto el capital constante como el variable, puede que no retornen en una jornada exactamente. Sin embargo, supondremos que los trabajadores son remunerados al principio de cada jornada-período, es decir, que la tasa de retorno del capital variable ( $R_v$ ) es igual a 1 (3), o axiomáticamente que:

$$(R_v) = 1 \text{ (trabajo remunerado al día)} \quad [3]$$

Por otro lado, resulta incluso más fácil suponer que la tasa promedio de retorno del capital constante ( $R_c$ ) es menor que 1; lo mismo que sucede con el capital fijo (edificios, maquinaria, etc.), entendiendo por tal el capital constante que dura más de un período. Por tanto:

$$(R_c) < 1 \text{ (existencia de capital fijo)} \quad [4]$$

---

(3) A veces, también se supone que el capital variable no se adelanta, o sea que los trabajadores son retribuidos al final del período. Entonces [3] se transforma en  $R_v = \infty$ . [7] se transforma en  $L=0$ . Y la definición simplificada de tasa de beneficio [10] no requiere referencia alguna al capital variable, en el denominador.

Las relaciones de definición entre el fondo de fuerza del trabajo ( $L$ ) y su flujo (el producto del número de trabajadores  $N$ , por el número de horas de trabajo diarias  $T$ ), y las existentes entre el fondo de bienes de producción ( $K$ ) y su flujo ( $k$ ), viene representadas por:

$$\left. \begin{aligned} L &= (N \cdot T) / R_v && \text{(fondo de fuerza laboral)} \\ K &= k / R_c && \text{(fondo de bienes de producción)} \end{aligned} \right\} [5]$$

Hay que decir que en caso general, en el que existan varios tipos de bienes de producción y de fuerza laboral,  $K$ ,  $L$  y  $N$ , serán vectores; por tanto, las anteriores expresiones sólo tendrán significado si  $R_c$  y  $R_v$  se toman en sentido general y no exactamente como tasas promedio de retorno.

De los supuestos anteriores se deducen inmediatamente los siguientes teoremas (en lo sucesivo no se demuestran los teoremas, sino sólo el conjunto de las proposiciones importantes de las que son continuación; en cualquier caso, siempre avisaremos al lector la distinción entre definición, supuesto y teorema):

de [3] y [5]:

$$L = N \cdot T \quad [7]$$

de [4] y [6]:

$$K > k \quad [8]$$

1.3. Sobre las anteriores bases, ya resulta posible introducir una variable esencial en cualquier economía capitalista: la tasa de beneficio (4). Se define como el cociente entre la corriente de beneficios (o sea, la diferencia entre la corriente de ingresos y la de gastos, representados por materiales y trabajo) y el fondo de capital invertido (constante y variable), expresado en términos de

---

(4) Queda claro que se da por supuesto que la tasa de beneficio ha de ser definida en el sistema de precios y no en el sistema de valor (como arguye convincentemente MORISHIMA, M.: *Marx's Economics*, Cambridge, U.P., 1973, págs. 46-47 y 57-58), y que se consideran los beneficios en relación al fondo de capital comprometido y no respecto al flujo de capital utilizado, como demuestran ROBINSON, J. («Marx y Keynes», en HOROWITZ, D.: *Marx and Modern Economics*, Nueva York, Monthly Review Press, 1968, págs. 103-116), así como BLAUG, M. (*La teoría económica en retrospectiva*, Biblioteca Editorial Miracle, 1968, pág. 334). Existen, desde luego, otras definiciones de tasa de beneficio, pero menos convenientes para el propósito de esta discusión, según creo.

precios. Los ingresos resultan de multiplicar el producto diario real por el vector precio ( $P = P_1, P_2, \dots, P_m$ ); los costes derivados de la utilización de material se obtienen del producto del flujo diario de bienes de producción ( $k$ ), por el vector precio del sector I ( $P_I = P_1, \dots, P_n$ ); los costes derivados de la utilización de mano de obra se obtienen mediante el producto del flujo diario de la fuerza laboral ( $N \cdot T$ ), por su correspondiente precio unitario (que también puede tener expresión vectorial), o sea, el salario monetario por hora, o bien el salario monetario diario dividido por la duración de la jornada laboral ( $W/T$ ); la inversión realizada en material viene representada por el producto del fondo de bienes de producción ( $K$ ), por el vector precio del sector I ( $P_I$ ); y la inversión en trabajo, por el producto del fondo de fuerza laboral ( $L$ ), por su precio unitario ( $W/T$ ). Mediante la combinación de estos diversos elementos obtendremos la definición de la tasa de beneficio promedio  $\beta$ , tanto si la unidad de referencia es una empresa, como si es una industria, todo un sector, o el conjunto de la economía:

$$\beta = [P \cdot y - (P_I \cdot k + W \cdot N)] / [P_I \cdot K + (W/T) \cdot L] \quad [9]$$

(tasa de beneficio)

Tomando en consideración lo expresado sobre las tasas de retorno, se llega al siguiente teorema, someramente simplificado:

de [7] y [9]:

$$\beta = [P \cdot y - (P_I \cdot k + W \cdot N)] / (P_I \cdot K + W \cdot N) \quad [10]$$

2. En primer lugar, definiremos el valor, aplicado a distintos conceptos para, posteriormente, expresar el valor del dinero y el valor de la fuerza de trabajo. Habrá, además, que definir las condiciones que dan sentido a la existencia del valor, para introducir después los conceptos de valor del capital constante y variable. Por último, se analizará la composición orgánica del capital.

2.1. Se dice que los bienes son mercancías cuando se producen con el fin de intercambiarse. Estas mercancías atesoran tanto el valor de uso como el valor de cambio. El valor-uso de una mercancía radica en que puede ser utilizada como medio de subsistencia, o como medio de producción. El valor-cambio de una mer-

cancia viene representado por la tasa a la que se realiza dicho cambio.

El valor-trabajo de una mercancía no es ni su valor-uso, ni su valor-cambio: puede definirse como la cantidad de tiempo de trabajo socialmente necesario para producir una unidad de tal mercancía. Más explícitamente, el valor ( $\varphi_i$ ) de la mercancía ( $i$ ) se representa por la suma de los productos de cada clase de medios de producción ( $a_j, i$ ), por sus valores unitarios ( $\varphi_j$ ), y de la cantidad de trabajo animado ( $1_i$ ) socialmente necesario para producir una unidad de ( $i$ ), o sea:

$$\varphi_i = \sum_{j=1}^n \varphi_j a_{ji} + 1_i \quad [11]$$

A raíz de aquí, expresamos el valor de una mercancía mediante la suma del trabajo inanimado ( $\sum_{j=1}^n \varphi_j a_{ji}$ ) y animado ( $1_i$ ) socialmente necesario, incorporados a ella. Puesto que tenemos dividida la economía en dos sectores por la definición [2], el valor de cada mercancía viene determinado económicamente por el siguiente sistema de ecuaciones:

de [2] y [11]:

$$\left. \begin{aligned} \Phi_I &= \Phi_{II} \cdot A_I + L_I \\ \Phi_{II} &= \Phi_I \cdot A_{II} + L_{II} \end{aligned} \right\} \quad [12]$$

donde  $\Phi_I$  es el vector ( $\varphi_1, \dots, \varphi_n$ ),  $\Phi_{II}$  el vector ( $\varphi_{n+1}, \dots, \varphi_m$ ),  $L_I$  el vector ( $1_1, \dots, 1_n$ ) y  $L_{II}$  el vector ( $1_{n+1}, \dots, 1_m$ ), en tanto que  $A_I$  y  $A_{II}$  son matrices de dimensiones  $n \cdot n$  y  $n \cdot (m-n)$ , que indican, para todo bien  $i$  ( $W$ ) y para cualquier bien  $j$  ( $K$ ), la cantidad total de  $j$  que es socialmente necesaria para producir una cantidad de  $i$ .

2.2. El sistema capitalista maneja dos mercancías que gozan de un tratamiento singular, que las distingue de los bienes  $W$  y  $K$ . La primera de ellas es el dinero, «el equivalente general», cuyo valor-uso equivale a su valor-cambio. Si suponemos que el dinero toma el aspecto de un producto real, oro, por ejemplo, en vez de su

símbolo de papel moneda o de crédito, entonces tiene sentido definir el valor-trabajo del dinero lo mismo que haríamos con cualquier otra mercancía; como en [11]:

$$\varphi_M = \sum_{j=1}^n \varphi_j \cdot a_{jM} + 1_M \quad [13]$$

dicho de otro modo: el valor de una unidad monetaria es igual a la cantidad de trabajo socialmente necesario para su producción, tanto indirecta ( $\sum_{j=1}^n \varphi_j \cdot a_{jM}$ ) como directamente ( $1_M$ ).

La segunda mercancía singular es la fuerza laboral. Su valor no puede definirse, como hemos hecho anteriormente, en términos de medios de producción y de trabajo animado (o humano) requeridos. Por el contrario, la cantidad de trabajo socialmente necesario para producir una unidad de fuerza laboral (por ejemplo, la capacidad de trabajar una hora), viene dada por el conjunto de bienes  $W$  necesarios para la subsistencia diaria del trabajador (el producto de cada bien por su valor unitario correspondiente), dividido por el número de horas diarias de trabajo. En otras palabras, el valor unitario de la fuerza laboral ( $\varphi_{LP}$ ) puede definirse como:

$$\varphi_{LP} = \Phi_{II} \cdot B/T \quad [14]$$

donde  $\Phi_{II} = (\varphi_{n+1}, \dots, \varphi_m)$ , dado el nivel unitario de varios bienes  $W$  con  $B = (b_{n+1}, \dots, b_m)$ , dado el nivel de consumo de subsistencia de varios bienes  $W$ , y siendo  $T$  la duración de la jornada laboral.

2.3. Para que tenga sentido la definición de valor adoptada en [11], resulta necesario aceptar algunos supuestos:

- Primero, y para hacer viable el concepto de cantidad de trabajo animado ( $1_i$ ), ha de suponerse que la fuerza de trabajo es homogénea, o que todo trabajo es simple trabajo. [15]
- Segundo, para hablar sin dar lugar a equívocos, de cantidades totales de medios de producción (los  $a_{ji}$ ) y de trabajo animado ( $1_i$ ), socialmente necesarios para producir una unidad de ( $i$ ), debemos suponer que los coeficientes técnicos son uniformes, o dicho de otro modo, que no existe variación en la técnica utilizada para alcanzar un determinado nivel de progreso técnico. [16]

- Tercero, para evitar paradojas como resultado de la no aditividad de los valores determinados según el anterior algoritmo [11], hay que suponer que no existe producción colectiva [17] o que estos procesos de producción son de tal modo que, con cualquiera de ellos, sólo resulta posible producir un producto y ningún subproducto.
- Cuarto, para hacer posible que los coeficientes técnicos admitan más trabajo social, debe suponerse que el trabajo de la tecnología es cuantitativamente despreciable [18] o que el tipo de trabajo que induce a cambios en los coeficientes técnicos (y que sólo se requiere de un modo alternativo para la producción de un tipo determinado de artículos) representa una cantidad mucho menor que el tipo de trabajo que se requiere de modo permanente para producir ciertos artículos, de acuerdo con una técnica dada (5).

2.4. Una vez definido el concepto de valor y tras haber especificado las condiciones bajo las que puede ser utilizado, vamos a introducir los conceptos de valor de capital constante y variable.

El fondo de capital constante ( $C$ ), viene dado por la suma de fondos físicos de los diversos tipos de medios de producción, multiplicados cada uno por su correspondiente valor unitario; o sea, su definición es:

$$C = \Phi_I \cdot K \quad [19]$$

donde:

$$\Phi_I = (\varphi_1, \dots, \varphi_n) \quad \text{y} \quad K = (K_1, \dots, K_n)$$

El flujo de capital constante ( $c$ ), viene definido mediante la misma expresión, en la que se sustituyen los *stocks* físicos por el flujo físico diario:

$$c = \Phi_I \cdot k \quad [20]$$

donde:

$$k = (k, \dots, k_n)$$

---

(5) Una interesante revisión de estas condiciones podemos encontrarla en MORISHIMA, M. (*op. cit.* en 7, cap. 14), y STEEDMAN, I. (*Marx after Sraffa*, New Left Books, London, 1977, caps. 6-8, 10-13).

Del mismo modo, definiremos el *stock* de capital variable ( $W$ ): como el resultado de multiplicar el *stock* o fondo de fuerza laboral ( $L$ ) por su valor unitario  $\varphi_{LP}$ , o sea:

$$V = \varphi_{LP} \cdot L \quad [21]$$

Y el flujo de capital variable ( $v$ ), lo definiremos como el producto del flujo diario de fuerza laboral ( $N \cdot T$ ) por su valor unitario  $\varphi_{LP}$ :

$$v = \varphi_{LP} \cdot N \cdot T \quad [22]$$

Tomando en consideración lo convenido sobre las tasas de retorno [3] y la definición de valor de la fuerza laboral [14], obtendremos de [7], [14], [21] y [22]:

$$V = v = \varphi_{II} \cdot B \cdot N \quad [23]$$

o sea, fondo y flujo de capital variable son iguales al valor del consumo diario (a nivel de subsistencia), multiplicado por el número de trabajadores.

2.5. Finalmente, introduciremos el concepto de composición orgánica del capital (*COK*), que utilizaremos aquí de un modo sistemáticamente ambivalente, sea para referirnos a la composición valor del capital (*CVK*) o a la relación entre el trabajo inanimado y animado o humano (*LIH*) (6). La composición valor del capital ( $q$ )

---

(6) El lector conoce seguramente la definición de Marx sobre la composición orgánica del capital. La interpretación de la *COK* como  $C/V$  es la más común, como en MANDEL, E. (*Traité d'économie marxiste*, Union Générale d'Éditions, París, 1969, vol. I, págs. 195-196; o del mismo autor: *An introduction to marxist economic theory*, Pathfinder Press, Nueva York, 1976, página 49). A veces también se presenta según la variante  $C/(C+V)$ , como en SWEETCY, P. M. (*The Theory of Capitalist Development*, Monthly Review, Nueva York, 1970, pág. 66), o también en SAMUELSON, P. A. («The Economics of Marx: An ecumenical reply», en *Journal of Economic Literature*, núm. 10, 1972, págs. 51-57). La interpretación *LIH* de *COK* como  $C/(v+s)$ , aunque presente en OKISHIO («Technical progress and capitalist society», en *Cambridge Journal of Economics*, núm. 1, 1977, págs. 93-100), sólo recientemente ha adquirido popularidad (HODGSON, G.: «The theory of falling rate of profit», en *New Left Review*, núm. 84, 1974, págs. 55-82) con algunas variantes, como  $C/N$  o  $C/N \cdot T$  (ROBINSON, J.: «The organic composition of capital», en *Kyklos*, número 31, 1978, págs. 5-20). Todas estas variantes son casi equivalentes porque  $v+s$ ,  $N$  y  $N \cdot T$  juegan el papel de indicadores de flujo de trabajo animado (o producto neto en términos de valor) para un período dado. Ahora bien, dado que lo que nos ocupa no es hacer un recorrido exhaustivo por el concepto, puede elegirse la definición que más convenga.

es la relación entre el fondo de capital constante y el fondo de capital variable, por definición:

$$q = C/W \quad [24]$$

El cociente entre trabajo inanimado y animado ( $r$ ) es, por otro lado, igual a la relación entre los fondos de capital constante y de fuerza laboral, por definición:

$$r = C/L \quad [25]$$

Debido a los supuestos confeccionados sobre la tasa de retorno de la fuerza laboral [3], estas relaciones podemos transformarlas del siguiente modo:

de [23] y [24]:

$$q = C / (\Phi_{II} \cdot B \cdot N) \quad [26]$$

de [7] y [25]:

$$r = C / (N \cdot T) \quad [27]$$

La relación entre ambas interpretaciones de la composición orgánica viene derivada de [26] y [27]:

$$q/r = T / (\Phi_{II} \cdot B) \quad [28]$$

es decir,  $CVL$  es a  $LIH$ , como el número de horas de la jornada laboral es al número de horas necesarias para producir la subsistencia diaria del trabajador.

3. La consideración de la tasa de beneficio como valor nos obligará a describir las condiciones bajo las que se maneja la ley del valor, así como a definir un conjunto de leyes del valor. Por último, será necesario conectar el valor excedente con la tasa de beneficio de equilibrio.

3.1. Para pasar de los conceptos de valor enunciados a formular leyes sobre el comportamiento de valor, hemos de introducir unas especificaciones que gravitan sobre los dos tipos de agentes económicos y su vía de interacción sobre el mercado:

- Primero, hemos de suponer que el sistema económico que contemplamos es perfectamente competitivo [29] o sea, que tanto el trabajo como el capital se componen de microunidades no organizadas, perfectamente desplazables y perfectamente informadas.
- Segundo, supondremos que los capitalistas, dado un capital disponible, maximizan sus beneficios [30] lo que implica que existe una tendencia a que se incremente la tasa de beneficio general (o uniforme) de equilibrio ( $\beta^*$ ), como resultado del desplazamiento del capital hacia aquellas industrias que son productoras de mayores tasas de beneficio, o sea, de [29] y [30]:

$\beta^*$  tiende a aumentar [31]

- Tercero, supondremos que los trabajadores tienden a maximizar sus ingresos (por jornada laboral dada), lo que implica una tendencia al incremento de la tasa salarial general o uniforme de equilibrio ( $W^*/T$ ), como resultado de las migraciones laborales hacia industrias que ofrecen salarios más elevados [32]

o sea, de [29] y [32]:

$W^*/T$  tiende a aumentar [33]

- Cuarto, ha de suponerse que la situación del mercado de trabajo está dominada por la existencia permanente de un amplio ejército de reserva de desempleados [34] o sea, que la oferta de la fuerza laboral resulta ser siempre mayor que la demanda (7).

---

(7) La compatibilidad entre maximización del beneficio en competencia perfecta [29 y 30], y la permanencia de un amplio ejército de reserva [34], viene garantizada por la suposición de que los coeficientes técnicos permanecen fijos [16]. Aquí ignoraremos la objeción de que cuanto más realistas sean las funciones de producción supuestas, más incompatible resulta el desempleo involuntario con el equilibrio competitivo. Véase SAMUELSON, P. A.: «Wages and interests: a modern dissection of Marxian economic models», en *American Economic Review*, núm. 47, 1957, págs. 884-912.

- Quinto, a estos cuatro supuestos institucionales, que especifican las características de una economía ideal, debemos añadir un supuesto técnico irreal, pero muy conveniente: la *CVK* es idéntica en todas las industrias (8) [35]

3.2. Suponiendo la existencia única de dos clases de valor, y suponiendo que se dan las condiciones para utilizar correctamente el concepto de valor [15] a [18], la competencia perfecta desarrollada entre el máximo beneficio capitalista y la maximización de los ingresos de los trabajadores puede, con tal de que las *CVK* sean iguales, arrojar la siguiente relación de [29], [30], [32] y [35]:

$$\forall (i, j), \quad P_i^*/P_j^* = \varphi_i/\varphi_j \quad [36]$$

donde  $P_{i,j}^*$  y  $\varphi_{i,j}$  son, respectivamente, precio y valor-trabajo de equilibrio (o de mercado en competencia perfecta) de una unidad del bien  $i, j$ . Esta relación, que establece la proporcionalidad entre precios de equilibrio y valores, será denominada ley del valor relativo.

Dado que hemos supuesto tiene sentido hablar de valor-trabajo del dinero [13], esta premisa implica la existencia de una teoría de precios absolutos y no sólo de precios relativos; adoptará la forma de la siguiente relación de [29], [30], [32] y [35]:

$$\forall i, \quad P_i^* = \varphi_i/\varphi_M \quad [37]$$

lo que significa que el número de unidades monetarias por las que se cambia una unidad de mercancía, en situación de mercado libre, es igual a la relación existente entre el valor unitario de  $i$  y el valor unitario del dinero. A esta proposición la denominaremos ley del valor absoluto (9).

(8) El supuesto [35] puede demostrarse que, en el marco de otras hipótesis introducidas con posterioridad, es condición necesaria y suficiente para la simple formulación de valor de la tasa de beneficio de equilibrio [44]. Véase MORISHIMA, *op. cit.*, en págs. 69-70, 74-76.

(9) Cuando se altera el signo del dinero, o sea cuando varias ( $P_M > 1$ ) unidades de moneda (nominal) corresponden a una unidad (real) de metal precioso, la ley del valor absoluto [37] puede verse alterada del siguiente modo:  $P_i^* = (\varphi_i/\varphi_M) \cdot P_M$ , o sea el precio de equilibrio de  $i$  ( $P_i^*$ ) es igual a su valor ( $\varphi_i$ ) multiplicado por la expresión monetaria del valor ( $P_M/\varphi_M$ ). Otro modo de ver lo mismo es afirmar que, cuando se altera el signo del dinero, el precio unitario de la mercancía moneda no es 1, como se supone en [37], sino  $P_M$ .

Ambas leyes del valor lo son respecto a precios. Si añadimos a las anteriores premisas el supuesto de existencia de un ejército de reserva [34], nos permitirá proporcionar una teoría acerca de los salarios de [29], [30], [32] y [35]:

$$W^*/T = \varphi_{L,P} / \varphi_M \quad [38]$$

o sea, que la tasa salarial monetaria (por hora) de equilibrio es igual al valor unitario de la fuerza laboral (por hora), dividida por el valor unitario del dinero. Definimos entonces el salario real de equilibrio (diario)  $w^*$ :

$$w^* = W^* / P_{II}^* \quad [39]$$

en que  $W^*$  representa el salario monetario de equilibrio (diario) y  $P_{II}^* = (P_{n+1}^*, \dots, P_m^*)$ , el vector precios de equilibrio, así como  $w^* = (w_{n+1}^*, \dots, w_m^*)$  el vector consumo de equilibrio de bienes  $w$ . La anterior teoría de los salarios [38] puede, pues, expresarse más simplemente en términos reales; de [14], [37], [38] y [39]:

$$W^* = B \quad [40]$$

o dicho de otro modo, que el salario real de equilibrio equivale al conjunto de bienes de subsistencia. Esta proposición, ya sea formulada en términos nominales [38] o en términos reales [40], será llamada ley del valor-salario (10).

---

Aplicando la ley del valor relativo [36], entonces ocurre que  $P_i^* / P_{ii} = \varphi_i / \varphi_{ii}$  para cualquier artículo  $i$ ; lo que es equivalente a la fórmula anterior. Sin embargo, como  $P_{ii}$  no se determina por el mecanismo del mercado normalmente, parece más razonable abandonar la teoría del valor-trabajo como una teoría de precios absolutos y restringir su significación a la determinación de los precios relativos de las mercancías.

(10) Mientras que la noción de precio de equilibrio está suficientemente clara (algo así como el precio más bajo al cual se vacía el mercado), el de salario de equilibrio resulta problemático en el esquema marxista. La tasa de salario de equilibrio no puede estar al nivel más bajo al que se vacía el mercado (como ocurriría en el esquema neoclásico): con un ejército de reserva permanente el mercado de trabajo nunca se vacía. ¿Qué es entonces lo que preserva de una caída por debajo de cierto nivel, al salario real de equilibrio? Si se rechaza el mecanismo demográfico malthusiano, sólo queda una sola opción: la negociación sindical. Esto introduce un elemento no competitivo, extraño a un marco que es plenamente competitivo en teoría.

Ahora bien, si además llamamos  $s'$  a la tasa de plusvalía, que supone la relación existente entre el exceso de ingresos sobre costes, referido al flujo de capital variable comprometido, entonces podremos expresar:

$$s' = s/v \quad [41]$$

De este modo el valor excedente que se logra en la economía puede ser expresado por la siguiente relación:

$$y = v + s + c \quad [42]$$

Si, por otra parte, redefinimos la tasa de beneficio  $\beta$  y la CVK, o sea  $q$ , respectivamente, como:

$$\beta = s/(c+v) \quad \text{y} \quad q = c/v \quad [43]$$

mediante transformaciones simples de las anteriores expresiones, puede obtenerse de [9], [41] y [43]:

$$\beta = s'/(1+q) \quad [44]$$

Una vez sentadas las anteriores premisas hemos de volver a la discusión del tema central que nos ocupa.

## ESTUDIO DE LAS VARIANTES DEL PROCESO DE CAIDA DE LA TASA

En esta parte estudiaremos la elevación de *COK*, la caída de la tasa de beneficio de equilibrio y el resultado del debate tradicional.

4. Para analizar el aumento de la *COK* parece conveniente revisar las variantes clásica y moderna de la teoría, para después considerar la repercusión de una elevación en la composición orgánica del capital. Una vez analizado lo anterior, el paso siguiente será considerar el caso de un progreso económico indiscriminado y tasa salarial constante, para estudiar luego una variación de valores de los bienes *K*. Finalmente, intentaremos el paso de la proposición I a la II.

4.1. Según se interprete la *COK* (como *CVK*, o como *LIH*), así podremos definir las dos primeras proposiciones expuestas al comienzo del trabajo. A la primera interpretación la denominaremos variante tradicional. A la segunda versión (en términos de *LIH*) la llamaremos variante moderna. Comencemos por considerar las dificultades con que se tropieza al afirmar la proposición I —la que supone que, dado el modo capitalista de producción, necesariamente tiene que aumentar la *COK*—, dentro del marco de cualquiera de las variantes de la teoría.

4.2. La primera proposición básica, sobre la que se basan ambas variantes, asegura un aumento en la composición técnica del capital (*CTK*), a la que también llamaremos (*t*). Esta es la relación entre el fondo de medios de producción (el vector *K*) y el fondo de fuerza laboral (*L*), o sea, por definición:

$$t = K/L \quad [45]$$

la cual, dado el supuesto que en [3] hicimos sobre las tasas de retorno, resulta equivalente a: de [7] y [45],

$$t = K/(N \cdot T) \quad [46]$$

Entonces, si consideramos verosímil que el progreso técnico tiende bajo el capitalismo a convertirse en ahorro-trabajo, o lo que es lo mismo, que la cantidad de medios de producción crece necesariamente más deprisa —o decrece menos— que la cantidad de trabajo empleado, expresaremos:

$$\dot{K} > \dot{N} + \dot{T} \quad [47]$$

(donde las variables con punto encima representan tasas de crecimiento. Por ello, la tasa de crecimiento de un producto es la suma de las tasas de crecimiento de sus causantes). Entonces, bajo el capitalismo, puede decirse que la *CTK* debe aumentar (11); de [46] y [47]:

$$CTK \text{ aumenta} \quad [48]$$

---

(11) Hablando en términos estrictos, *CTK* no se elevará ni caerá, pero el vector  $K/N \cdot T$  aumentará en algunos de sus componentes y disminuirá en otros. Sin embargo, resulta conveniente y práctico suponer que puede utilizarse algún índice de la masa de bienes de producción (*K*); de tal modo que la *CTK* puede ser considerada como una magnitud escalar que ni se elevará ni descenderá.

Sin embargo, ¿por qué los capitalistas, para maximizar su beneficio individual, prefieren ahorrar trabajo (o sea, reducir comparativamente  $N \cdot T$ ) antes que ahorrar capital (o sea, reducir comparativamente  $K$ )? El argumento que se esgrime corrientemente en su defensa, sustenta el punto de vista de que si la economía crece bastante más rápidamente que la fuerza laboral potencial —supuesto verosímil en el capitalismo—, entonces la tecnología para ahorrar trabajo habrá de ser una característica inherente al sistema, si debe seguir creciendo; en tanto que la tecnología que ahorra capital no es intrínseca al sistema (12). Está claro que aquí hay una falacia, al pasar a tomar como necesario lo que se califica como riesgo y que, por tanto, se encierra en la definición del sistema. Pero el caso es que si bien se encuentran buenas razones por las que los capitalistas intentarían economizar trabajo, no las hay para que este ahorro (una vez que  $K$  ha dejado de ser insignificante) sea superior al del capital constante. En el curso del desarrollo capitalista, el balance final de innovaciones que ahorran trabajo y de las que ahorran capital puede ser tal que resulte adecuado adoptar [47] y por tanto [48]. Pero ello sería un hecho accidental y no derivado estrictamente de la naturaleza del modo de producción capitalista.

4.3. Sin embargo, dado este argumento, supongamos que bajo el capitalismo necesariamente aumenta la  $CTK$ . Ello no implica un aumento de la  $COK$  forzosamente. Sin embargo, para la variante tradicional —que interpreta  $COK$  como  $CVK$ —, puede darse el paso siguiente con toda sencillez. Si utilizamos  $\varphi_I$  y  $\varphi_{II}$  como índices de los valores de los sectores I y II, respectivamente, las defini-

---

(12) El argumento anterior está diseñado para exponer la necesidad predominante de un cambio tecnológico que ahorre trabajo. Marx ya afirmó un alza secular de la  $CTK$ ; y decir que ello ya ha sido observado en las economías capitalistas (MATTICK, P.: *Marx and Keynes*, Porter Sargent, Boston, 1969, págs. 87-88), resulta poco relevante aquí. En lo que sigue se argumenta que el alza de  $CTK$  es un hecho contingente, al menos tras el paso de la manufactura a la «maquinofactura». Véanse LANGE, O. [«Marxian Economic and Modern Economic Theory», en HOROWITZ: *Op. cit.* en (4), págs. 68-87]; BLAUG, M. [«Technical change and marxian economics», en HOROWITZ: *Op. cit.* en (4), págs. 227-243]; DOBB, M. (*Theories of Value and Distribution*, Cambridge University Press, 1973, pág. 157); HODGSON, G. [*op. cit.* en (6), páginas 60-62], y SWEEZY, P. M. («Some problems in the theory of capital accumulation», en *Monthly Review*, núm. 26, 1974, págs. 38-56).

ciones de *CTK* [45] y de *CVK* [24] arrojan la siguiente relación; de [24], [19], [23] y [46]:

$$q = (\varphi_I / \varphi_{II}) \cdot (T/B) \cdot t \quad [49]$$

Parece adecuado entonces suponer que los valores en ambos sectores no difieren sustancialmente, o dicho de otro modo:

$$\varphi_I / \varphi_{II} = \text{constante (progreso técnico «fijo»)} \quad [50]$$

lo que es otra forma de decir que las tendencias de la productividad son aproximadamente iguales para ambos bienes *K* y *W* (13).

Puede parecer menos verosímil suponer que no crece el salario real por hora (*B/T*); sin embargo, dado que el argumento será razonado posteriormente, podemos suponer que el salario real por hora permanece sensiblemente fijo, o sea:

$$B/T = \text{constante} \quad [51]$$

Con estos dos supuestos adicionales, el hecho de que necesariamente tenga que aumentar *CTK*, implica el necesario aumento de *CVK*. Pero también tenemos que suponer que existen rasgos necesarios en una economía capitalista; si no lo hacemos así, la inferencia lógica desde [48] a [52] no es posible y, por tanto, no puede transformarse un incremento de *CTK* en uno de *CVK*. Pero con estas hipótesis de [48], [49], [50] y [51]:

$$CVK \text{ aumenta} \quad [52]$$

En otras palabras, mientras que estemos situados en el marco de la variante tradicional puede afirmarse la proposición I.

Ha habido intentos de cortocircuitar toda esta argumentación saltándose la *CTK* intermedia y yendo directamente al incremento

---

(13) Este supuesto lo discuten MORISHIMA [*op. cit.* en (4), págs. 34-35] y SHAIKH, A. («Political Economic and Capitalism: notes on Dobb's theory of crisis», en *Cambridge Journal of Economics*, núm. 2, 1978, págs. 233-251). Parte de la verosimilitud de este supuesto deriva del hecho de que, aunque la productividad de los bienes *W* y *K* tienden a separarse, la divergencia se mantiene bajo control, debido a que un incremento de la productividad de los bienes *K* implica una productividad creciente para los bienes *W*, aunque se reduzca la aportación de trabajo inanimado.

de *CVK*, concibiéndolo como un producto del concepto mismo de capital y definiéndolo como su valor autoexpansionado. Su argumento es más o menos como sigue: primero, con *N* y *T* dados, tenemos limitada la cantidad de trabajo animado a emplear: consecuentemente, con una *R<sub>v</sub>* dada, el valor del fondo de capital variable sólo puede disminuir según aumenta la productividad y disminuye su valor unitario ( $\varphi_{LP}$ ). Ello significa que si el capital (constante y variable) crece en términos de valor, sólo tiene una manera de hacerlo: mediante el incremento del capital constante (trabajo inanimado), cuyo aumento será algo más que el mero registro del descenso del capital variable (valor de trabajo animado o humano).

4.4. El camino que debe recorrer la variante moderna, además de pasar por [48], es muy distinto. Dado que interpreta la *COK* como *LIH*, la conexión entre *COK* y *CTK* vendrá dada ahora por: de [25], [19] y [45],

$$r = \Phi_I \cdot t \quad [53]$$

Que un aumento de *CTK* implique o no el de *COK* depende, ahora, de la tendencia de los valores de los bienes *K*, o sea, de la tendencia de la productividad en el sector I. Supóngase que el nivel de productividad del sector I (representado por  $1/\varphi_I$ , donde  $\varphi_I$  es el índice de los valores unitarios en I), es una función creciente de *CTK*, representado por el índice escalar  $\tau$ ; así:

$$1/\varphi_I = f(\tau) \quad \text{con} \quad df/d\tau > 0 \quad [54]$$

Supongamos, además, que el impacto de *CTK* sobre la productividad disminuye conforme ambos aumentan, o sea, que:

$$df/d\tau < f/\tau \quad (\text{caída de la productividad marginal}) \quad [55]$$

Ahora bien, si la productividad fuese una función lineal de *CTK* (o sea, si  $df/d\tau = f/\tau$ ), un incremento de la *CTK* dejaría inalterada la *LIH*, mientras que, paradójicamente, haría descender el capital total por trabajador  $(C+V)/N$ .

Pero si estamos ante [55], resulta correcto deducir que el desa-

rollo de la productividad en el sector I no puede compensar el aumento en  $CTK$ : de [54] y [55],

$$(1/\dot{\varphi}_I) < \dot{\tau} \quad [56]$$

Esto es lo mismo que decir que: de [56],

$$\varphi_I \cdot \tau \text{ aumenta} \quad [57]$$

Y al reemplazar los índices por vectores se obtiene, de [53] y [57]:

$$LIH \text{ aumenta} \quad [58]$$

En otras palabras, por lo que hace referencia a las conclusiones dentro del marco de la segunda variante, puede también afirmarse la proposición I (14).

(14) Alternativamente, pero similar y equivalentemente, la necesidad de un incremento en  $LIH$  (o, como hemos visto, de la tasa de beneficio máximo) puede deberse también a la necesidad de mecanización, definida como el progreso técnico que incrementa la cantidad de maquinaria por unidad de producto (no sólo por hombre), sin disminuir la cantidad de otros *inputs* por unidad [véase SHAIKH: *Op. cit.* en (13), págs. 239-240]. La casi equivalencia entre este enfoque y el del texto (en términos de  $CTK$  y  $\varphi_I$ ) puede esquematizarse como sigue. Al afirmar que la cantidad de medios de producción por unidad de producto ( $K/Y$ ) es creciente, o sea que tiene lugar la mecanización, se está diciendo que la cantidad de medios de producción por hora-hombre [ $K/(N \cdot T) = CTK$ ] crece más deprisa que el número de unidades de producto por hombre-hora [ $Y/(N \cdot T)$ ]. Dado que la última magnitud (número de unidades por hora) es idéntica al recíproco del valor representativo ( $1/\varphi$ ) (número de horas por unidad), la diferencia entre los dos enfoques puede indicarse como sigue: nuestra condición [56] (necesaria y suficiente para que  $LIH$  crezca) estipula que la  $CTK$  crece más deprisa que la produc-

tividad promedio de los bienes  $K$  [ $\dot{\tau} > (1/\dot{\varphi}_I)$ ]. La condición de mecanización (suficiente pero no necesaria para que crezca  $LIH$ ) estipula que la  $CTK$  crezca más deprisa que la productividad promedio de los bienes  $K$  y  $W$

( $\dot{\tau} > 1/\dot{\varphi}$ ). Dado que el incremento de la productividad en  $I$  tiene reflejo en  $II$ , la tasa de incremento de la productividad total ( $1/\dot{\varphi}$ ) puede ser tan alta al menos como la tasa de incremento de la productividad en  $I$  ( $1/\dot{\varphi}_I$ ), y por tanto

menos probable que sea más pequeña que la tasa de incremento de  $CTK$  ( $\dot{\tau}$ ). En otras palabras, es muy difícil cumplir la condición de mecanización, o al menos más difícil que la condición [56]: todos los casos de mecanización satisfacen [56], pero no todos los casos que satisfacen [56] son casos de mecanización (un incremento de  $LIH$ , como resultado de una reducción de los coeficientes de trabajo en  $II$ , sin cambio alguno de la cantidad de medios de producción por unidad).

Sin embargo, en este caso de nuevo, e incluso más que en el caso de incremento de *CTK*, el problema radica en demostrar la necesidad de los supuestos bajo el capitalismo. Y no hay manera de argumentar la indefectibilidad de una caída de la «productividad marginal» derivada del progreso técnico inherente a una *CTK* creciente.

4.5. Siguiendo esta argumentación, supongamos que además de la necesidad de aumento del *CTK* [48] podemos garantizar la necesidad de aumentos de productividad, idénticos en ambos sectores [50], y de un no aumento del salario real por hora [51] (variante tradicional), al mismo tiempo que somos capaces de garantizar la necesidad de un descenso de la productividad marginal del progreso técnico [55]. En otras palabras, supongamos que el modo de producción capitalista sea tal que *CVK* y *LIH* tengan que aumentar necesariamente: ¿implica ello que deba caer la tasa de beneficio? La contestación de esta pregunta nos lleva desde la discusión de la propuesta I a la II: un aumento en la *COK* induce, necesariamente, la caída de la tasa de beneficio general.

5. La consideración de la caída de la tasa de beneficio exige reformular la tasa de equilibrio, así como revisar los factores que impulsan al descenso de ésta. A continuación podrá exponerse la variante tradicional, en sus versiones original y corregida, y posteriormente expondremos la variante moderna incompleta, y luego la completa.

5.1. Incluso en ausencia de cualquier presión a la baja, como pretende la proposición II, la tasa general de beneficio caerá si aumenta la *COK*. Por tanto, comenzaremos por suponer la existencia de la posibilidad alternativa, o sea de presiones a la baja. Para ello reformulemos más explícitamente el valor tasa de beneficio [44].

En primer lugar, el valor unitario de una mercancía *i* puede ser expresado, de [11] y [20]:

$$\varphi_i = c_i + l_i \quad [59]$$

donde  $c_i$  representa el capital constante y  $l_i$  el trabajo humano

socialmente necesario para producir una unidad de  $i$ . Multiplicando su valor unitario por el producto real diario, se obtiene de [59]:

$$y = c + N \cdot T \quad [60]$$

donde  $y = \Phi \cdot Y$  es el producto diario en términos de valor,  $(c)$  el flujo diario de capital constante y  $N \cdot T$  el flujo diario de trabajo animado. Si comparamos esta expresión con la definición de valor excedente [42] obtendremos de [42] y [60]:

$$N \cdot T = v + s \quad [61]$$

o sea, el número de horas trabajadas por día ( $N \cdot T$ ) es igual a la suma del flujo diario de capital variable ( $v$ ) y del excedente de valor ( $s$ ). Reemplazando  $v$  por su definición [22], obtenemos la siguiente expresión de  $s$ :

$$s = (T - \Phi_{II} \cdot B) \cdot N \quad [62]$$

o sea, el flujo diario del valor excedente es igual al número de trabajadores ( $N$ ), multiplicado por la diferencia existente entre la duración total del día de trabajo ( $T$ ), y la parte del mismo que es necesaria para producir el conjunto de bienes que sirven para subsistencia del trabajador ( $\Phi_{II} \cdot B$ ). En este supuesto, podemos reformular la tasa de beneficio de equilibrio como sigue: de [44], [62], [19] y [21],

$$\beta^* = (T - \Phi_{II} \cdot B) / (\Phi_I \cdot K \cdot N + \Phi_{II} \cdot B) \quad [63]$$

que también se puede transformar de modo que quede más de manifiesto la influencia de  $CVK$  ( $q$ ) o de  $LIH$  ( $r$ ):

de [63] y [24]:

$$\beta^* = (T - \Phi_{II} \cdot B) / (\Phi_{II} \cdot B) (q + 1) \quad [64]$$

de [63] y [27]:

$$\beta^* = (T - \Phi_{II} \cdot B) / (r \cdot T + \Phi_{II} \cdot B) \quad [65]$$

Estas dos últimas fórmulas aclaran que el tamaño de la fuerza laboral ( $N$ ) y los valores de los bienes  $K$  ( $\phi_I$ ) que aparecen en la expresión precedente [63], no ejercen influencia alguna sobre  $\beta^*$ , con independencia de la influencia que ejerzan sobre la  $COK$  ( $q$  o  $r$ ). Por tanto, al margen de un aumento en la  $COK$ , nos quedan en pie tres fuentes potenciales de presión a la baja sobre la tasa de beneficio de equilibrio: el descenso de la jornada laboral ( $T$ ), el aumento del salario real ( $B$ ) y un aumento del valor de los bienes  $W$  ( $\phi_{II}$ ).

5.2. De los antes mencionados, los dos primeros factores solemos encontrarlos suficientemente destacados cuando nos enfrentamos con el enfoque que estudia la repercusión de una restricción de beneficios, sobre la caída de la tasa de los mismos; y de ellos suele quedar más destacado, tanto en la perspectiva cíclica como secular de la crisis, el incremento de salario real, ya sea interpretándolo como un incremento en el «nivel histórico de subsistencia», o como una alteración debida al aumento de poder de la clase trabajadora. El caso es que deseamos no tomarlos en consideración porque la afirmación de la proposición II, es que: incluso en el caso de que la duración (nominal) y la intensidad de la jornada laboral (considerándola como una reducción de su duración real, o sea, como un descenso de la cantidad absoluta del valor excedente producido) no sufran presiones a la baja, y tampoco el salario real sufra presiones hacia arriba por resistencia de la clase trabajadora, de todos modos caerá la tasa de beneficio, como resultante de un aumento en la  $COK$ .

Tenemos pues que suponer, según esta línea de argumentación (y he aquí la prometida justificación de la suposición de constancia de  $B/T$ ):

(duración e intensidad de jornada laboral, constantes):

$$T \text{ es constante} \quad [66]$$

(salario real de subsistencia, constante):

$$B \text{ es constante} \quad [67]$$

El tercer factor (incremento de  $\phi_{II}$ ) es el que recoge D. Ricardo cuando nos habla del descenso de la tasa de beneficio, en términos

de productividad decreciente de la tierra. Marx rechazó la anterior afirmación con toda energía, basándose en que, en el sistema capitalista, la productividad es constantemente creciente. Su afirmación —coincidente con la de la proposición II— es que, aunque la productividad se mantenga creciente (o sea que los valores sean decrecientes), la tasa de beneficio debe descender cuando aumenta la *COK*. Por tanto, podemos suponer que es una afirmación empírica razonable decir que:

$$\varphi_I \quad \text{y} \quad \varphi_{II} \quad \text{descienden} \quad [68]$$

donde  $\varphi_I$  y  $\varphi_{II}$  representan los índices de los valores de los bienes *H* y *W*, respectivamente.

Una vez excluidas todas las fuentes alternativas de presión a la baja sobre la tasa de beneficio de equilibrio (15), podemos retornar sobre el examen crítico de la proposición II, o sea sobre la pregunta: ¿por qué un aumento en la *COK* conduciría necesariamente a la caída de la tasa de beneficio de equilibrio? Como en el caso de la proposición I, veamos primero la variante tradicional y luego la moderna.

5.3. La variante tradicional puede formularse, más conforme a nuestras conveniencias, en términos del concepto de tasa de explotación (*e*), definido por:

$$e = s/v \quad [69]$$

o sea, la tasa de explotación resulta del cociente entre el flujo diario del valor excedente y el flujo diario del capital variable.

Con esta definición podemos llegar a la siguiente transformación de la relación existente entre tasa de beneficio y la *CVK*, dado en [64]: de [64], [62], [23] y [69],

$$\beta^* = e/(q+1) \quad [70]$$

---

(15) Obviamente, los factores aquí considerados no consumen todas las posibilidades de repercusión sobre la caída de la tasa de beneficio. La sobreproducción en particular, con independencia de su forma (ausencia absoluta o inadecuación de la demanda efectiva) y de su razón última (subconsumo, sobreacumulación, etc.), no puede sino inducir —con el resto de condiciones constantes— una caída en la tasa de beneficio promedio. Pero es sólo porque debido a la acumulación de los artículos no vendidos, aquélla cae por debajo de  $\beta^*$ , la única considerada en el texto.

que nos indica que la tasa de beneficio es igual a la tasa de explotación dividido por la CVK más uno. Considerando que la discusión de la propuesta I, en su variante tradicional, ha establecido el supuesto de que la CVK debe aumentar [52], resulta absolutamente evidente la necesidad del supuesto de constancia de la tasa de explotación, o sea:

$$e \text{ es constante} \quad [71]$$

de modo que se pueda afirmar que la tasa de beneficio de equilibrio tiene que descender; de [70], [52] y [71]:

$$\beta^* \text{ descende} \quad [72]$$

No obstante, el problema es que no podemos legitimar el supuesto [71], porque contradice la conjunción de los tres supuestos antes citados [66] a [68]. Esta afirmación resulta obvia cuando la definición de la tasa de explotación [69] se explica como sigue: de [69], [62] y [23]:

$$e = T / (\Phi_{II} \cdot B) - 1 \quad [73]$$

Suponiendo una jornada laboral constante ( $T$ ), una productividad creciente de los bienes  $W$  ( $1/\Phi_{II}$ ) y un salario real constante ( $B$ ), se deduce claramente una tasa de explotación creciente; de [73], [66], [67] y [68]:

$$e \text{ aumenta} \quad [74]$$

Por tanto, si deseamos demostrar que el crecimiento de la CVK induce a la caída de la tasa de beneficio, incluso en el caso de que  $T$  y  $B$  sean constantes y la productividad sea creciente —que es lo que afirma la proposición II—, entonces no podremos deducir una tasa de explotación constante (16).

---

(16) El hecho de que sólo puede suponerse una tasa constante de explotación si el salario real por hora ( $B/T$ ) crece a la misma tasa que la productividad ( $1/\psi_{II}$ ), es otro modo de afirmar lo mismo (véase SAMUELSON: *Op. cit.* en [7], pág. 892).

5.4. Este no es el final de la historia para la variante tradicional, porque en lugar de [71] podemos adoptar un supuesto menos consistente, pero que nos posibilitaría deducir un descenso de la tasa de beneficio de equilibrio: podemos suponer que la relación entre el incremento de la tasa de explotación ( $de$ ) y el incremento de la  $CVK$  ( $dq$ ) está limitado por arriba por  $e/(q+1)$ :

$$de/dq < e/(q+1) \quad (17) \quad [75]$$

Realmente el supuesto anterior, de incremento limitado de la tasa de explotación, es equivalente a la proposición: de [75],

$$\dot{e} (q+1) \quad [76]$$

lo que implica directamente que: de [70] y [76],

$$\beta^* \text{ descende} \quad [77]$$

El supuesto [75], a diferencia del [71], resulta compatible con un aumento de la tasa de explotación [74]. Pero ello no basta para que sea verosímil.

Puede intentarse establecer la verosimilitud del supuesto [75] como sigue: En virtud del supuesto [3] sobre la tasa de retorno del capital variable, la única diferencia entre  $e (=s/v)$  y  $q (=C/V)$  reside en sus numeradores  $s$  y  $C$ ; pues bien, mientras que el numerador de  $e$  tiene un límite superior finito —el flujo diario del valor excedente ( $s$ ) no puede exceder al flujo diario del valor ( $v+s=N \cdot T$ , por [71])—, el numerador de  $q$  ( $C$ ) puede crecer ilimitadamente. Ello nos diría ya algo claro sobre la incapacidad de los eventuales aumentos en  $e$  ( $de$ ), para contrarrestar la influencia negativa de los incrementos en  $q$  ( $dp$ ), sobre la tasa de beneficio. El problema es que, por mucho que aumente  $q$ , siempre es posible que aumente  $e$ , en una cantidad muy superior: puede resultar cierto que  $s$  sea incapaz de tender a infinito, pero  $v$  puede tender a cero y, por tanto,  $e (=s/v)$  puede crecer indefinidamente. Este hecho capital tiene la repercusión de arruinar cualquier intento de proporcionar una base

---

(17) SWEEZY: *Op. cit.* en (6), pág. 102, discutió la variante de esta condición.

más adecuada al débil supuesto [75], indispensable para establecer una *CVK* creciente y una tasa de beneficio decreciente (18).

No obstante, la finalidad del argumento anterior resultó ser un punto válido e importante. Fue precisamente el reconocimiento de la incapacidad de la variante tradicional para alcanzar dicha finalidad, lo que indujo a la elaboración de una variante moderna de la teoría. Y la vamos a ver ahora.

5.5. La variante moderna intenta deducir la necesidad de un descenso en la tasa de beneficio de equilibrio, partiendo de un aumento en la relación entre trabajo inanimado/animado [58]. Comprobaremos que fracasa en su intento, aunque llega muy cerca. Para ello utiliza el siguiente razonamiento matemático trivial (19):

$$s = (C + V) \leq (v + s)/C \quad [78]$$

o sea, cualesquiera que sean los valores tomados por  $C$ ,  $V$ ,  $s$  y  $v$  (siempre positivos), la relación obtenida al añadir  $v$  al numerador ( $s/C$ ), puede que no sea menor que la relación obtenida al añadir  $V$  a su denominador. Utilizando los resultados anteriores, esta tautología se transforma inmediatamente en la siguiente desigualdad: de [78], [44], [61] y [27],

$$1/r \geq \beta^* \quad [79]$$

o sea, puede que la tasa de beneficio de equilibrio no sea mayor que la relación entre trabajo animado/inanimado, o recíproco del *LIH*. Por tanto, podemos definir la tasa de beneficio máximo como:

$$\beta_{\text{Max}} = 1/r \quad [80]$$

---

(18) La línea de argumentación más verosímil la utiliza repetidamente Marx. Los intentos de interpretarlo más satisfactoriamente los encontramos en MANDEL [*op. cit.* en (6): 1969, I, págs. 212-213; 1976, págs. 49-50] y MATTICK [*op. cit.* en (12), págs. 62-63]. La objeción decisiva (que de cualquier forma, e puede aumentar ilimitadamente) la establece HODGSON [*op. cit.* en (6), páginas 60-61]. A veces se ha replicado que el tiempo necesario de trabajo nunca será igual a cero, y por tanto  $e$  nunca será infinito [MANDEL: *Op. cit.* en (6), 1976, pág. 50; MATTICK: *Op. cit.* en (12), pág. 63]. Pero ¿alguna vez será infinito el valor del fondo constante del capital  $\bar{C}$ , y por tanto  $q$ ?

(19) El papel crucial de esta tautología lo han puesto de manifiesto HODGSON [*op. cit.* en (6), págs. 80-82] y SHAIKH [*op. cit.* en (13), pág. 239].

y así quedará palmariamente claro que si el *LIH* ( $r$ ) aumenta, debe descender la tasa de beneficio máximo; de [58] y [80]:

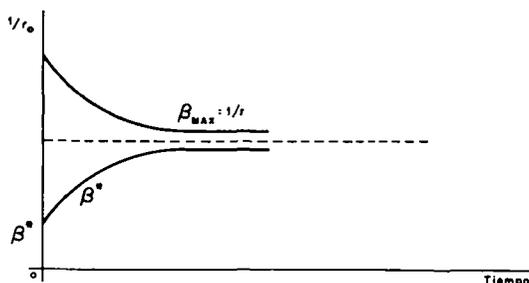
$$\beta_{\text{Max}} \quad \text{desciende} \quad [81]$$

5.6. No obstante, la tasa de beneficio máximo no es la tasa de beneficio de equilibrio, y una caída de la primera no conlleva repercusiones directas de la última, a menos que nos encontremos en la situación ideal en que la productividad haya alcanzado tal nivel que  $\phi_{II}$  y, por tanto,  $V (=v=\phi_{II} \cdot B \cdot N)$  lleguen a cero. En tal situación, la tasa de beneficio de equilibrio [ $=s/(C+V)$ ] es idéntica a la tasa de beneficio máximo [ $=(v+s)/C$ ], y una caída de esta última sí implica, obviamente, un descenso de la primera. Sin embargo, una situación en la que no se requiera tiempo de trabajo para producir bienes  $W$ , no sólo es irreal; también es una situación en la que la tasa de beneficio de equilibrio, lejos de caer, resultaría indeterminada. Y ello es así porque si no se necesita tiempo de trabajo para producir bienes  $W$  ( $\phi_{II}=0$ ), tampoco se necesita tiempo de trabajo para producir bienes  $K$  ( $\phi_I=0$ ); y si, por otra parte, el trabajo inanimado incorporado a los bienes  $W$  no fuese cero, tampoco lo serían sus valores. En consecuencia, por muy grande que sea la cantidad de bienes de producción  $K$ , el fondo de capital constante será cero. Entonces tendríamos que afirmar que la tasa de beneficio de equilibrio  $s/(C+V)=s/(0+0)$  es infinita; si no resultase absurdo hablar de valor excedente ( $s$ ) y, por supuesto, de valor, cuando no se necesita trabajo para producir artículos. Por tanto, no podemos postular tajantemente que la tasa de beneficio de equilibrio haya alcanzado su límite superior, aunque ello implique no poder afirmar nada (basándonos en el comportamiento de *LIH*) sobre su comportamiento real.

Pues bien, se puede vencer la dificultad de la afirmación anterior (la tasa de beneficio máximo no es la de equilibrio, y una caída de la primera no implica el mismo efecto en la última), con tal que disminuyamos nuestras ambiciones y nos contentemos con obtener la necesidad de una caída final de la tasa de beneficio, mejor que la de una caída real; de [79], [80], [81] y [83]:

$$\beta^* \quad \text{cae finalmente} \quad [82]$$

o sea, en un momento futuro  $x$ ,  $\beta_x^*$  es menor que la tasa de beneficio de equilibrio en el origen  $\beta_0^*$ . Sin embargo, esto no es suficiente (20), porque es posible una caída perpetua de la tasa de beneficio máximo, según [81], mientras que la tasa de beneficio de equilibrio sigue aumentando (contraria a [82]), tal y como muestra el siguiente gráfico:



Por tanto, si queremos deducir correctamente la necesidad de una caída final de la tasa de beneficio de equilibrio, tenemos que estar en disposición de afirmar que no sólo el *LIH* debe aumentar [58], o que la tasa de beneficio máximo tiene que disminuir [81], sino que es necesario que:

$$LIH \text{ aumente suficientemente} \rightarrow \text{caída } \beta_{\text{Max}} \quad [83]$$

o sea, que en un momento futuro  $x$ , la *LIH* ( $r_x$ ) debe resultar mayor que el recíproco de la tasa de beneficio de equilibrio en el origen ( $\beta_0^*$ ), o dicho de otro modo, que la tasa de beneficio máximo debe disminuir necesariamente, en algún punto, por debajo de la tasa de equilibrio en el origen. Una formulación particular de esta condición se corresponde con el supuesto de que cuando el tiempo tiende a infinito, *LIH* también tiende a infinito. Entonces se supone que puede deducirse una caída final de la tasa de beneficio de equilibrio [82], cualquiera que sea la tasa inicial. El defecto de este supuesto es que puede demostrarse que, con un  $N \cdot T$  constante, *LIH* tiende a infinito (y la tasa de beneficio máximo a cero), sólo si la productividad del sector I deja de crecer.

(20) Contrariamente a lo que implícitamente supone HODGSON [*op. cit.* en (6), pág. 82]. Igualmente, STEEDMAN [*op. cit.* en (5), págs. 126-127] apoya la noción de que una caída real de la tasa de beneficio máximo no implica una caída final en la tasa de equilibrio.

Así pues, sólo reforzando el supuesto [83] de un aumento del *LIH*, puede garantizarse la caída de la tasa de beneficio, finalmente. Por tanto, para la variante moderna de la teoría, puede justificarse la proposición II —que afirma que un aumento en el *LIH* induce la caída de la tasa de beneficio de equilibrio—, si se refuerza su premisa (crecimiento de  $r$ ) y se debilita su conclusión (descenso de  $\beta^*$ ). Hay veces que esta reformulación se ve con disgusto, ya que resulta compatible con un aumento real, para cualquier duración de tiempo, finita, por amplia que ésta sea. Este disgusto proviene del pretexto de que Marx quiso decir algo más que «caída final», tal y como la estamos viendo; la réplica sería que es mejor ser revisionista o vacío de contenido que equivocado.

6. Para presentar el resultado del debate tradicional, haremos primero un resumen de la discusión. Después presentaremos algunos argumentos empíricos y algunas estrategias pertinentes. A continuación examinaremos la actitud «derrorista», para presentar, finalmente, el grado de validez de las objeciones derivadas del debate.

6.1. Resumiendo lo dicho hasta aquí podemos exponer que la primera parte de este artículo ha intentado especificar las condiciones bajo las que la tasa de beneficio de equilibrio puede formularse, en términos de valor, como una relación entre el valor excedente y el capital total adelantado, o comprometido en el proceso [ $s/(C+V)$ ]. Y la segunda parte ha tratado de discutir las dos variantes de la teoría, según las cuales, en el capitalismo, esta relación tiene que decrecer necesariamente, porque la *COK* aumenta necesariamente.

La primera variante de la teoría (la tradicional) interpreta la *COK* como *CVK*. Intenta mostrar que:

- I) *CVK* debe crecer, y
- II) cuando *CVK* aumenta  $\beta^*$  disminuye.

Anteriormente, habíamos visto que el *CVK* aumentará si aumenta *CTK*, siempre que se suponga que la productividad no aumenta más rápidamente en el sector I que en el sector II, y que el salario real por hora no aumenta. Aun en el caso de aceptar lo anterior, la necesidad de aumento de *CVK* depende de la de *CTK*, para la

que no encontraríamos motivos absolutamente sólidos. Además, también hemos visto que con un salario real por hora estable ( $B/T$ ) y una productividad creciente ( $1/\varphi_{II}$ ), el que  $CVK$  crezca, sólo implicará una caída de la tasa de beneficio si su efecto no se ve sobrecompensado por un aumento en la tasa de explotación ( $e$ ). Y puesto que ( $e$ ) puede tender a infinito, tampoco podremos encontrar, de nuevo, ninguna justificación imperativa para esta condición. En otras palabras, la variante tradicional no puede afirmar (I), básicamente porque puede que la  $CVK$  no aumente suficientemente. Y no puede afirmar (II), básicamente porque puede que la tasa de explotación aumente demasiado.

La segunda variante (la moderna) interpreta la  $COK$  como una relación entre trabajo inanimado/animado ( $LIH$ ). Intenta demostrar que:

- I) la  $LIH$  debe aumentar, y
- II) cuando  $LIH$  aumenta,  $\beta^*$  debe disminuir.

También vimos anteriormente que la necesidad de un aumento de  $LIH$  no sólo es eventual respecto a la posible necesidad de un aumento en  $CTK$ . El aumento de  $CVK$  también debe ser tal que no se vea más que compensado por la productividad creciente del sector I, supuesto éste para el que el razonamiento resulta menos consistente todavía. También vimos que la  $LIH$  creciente no garantiza una disminución de la tasa de beneficio de equilibrio, aunque sí garantiza un descenso de la tasa de beneficio máximo. Por tanto, sólo puede deducirse una caída «final» de  $\beta^*$ , y ello sólo en la medida en que el incremento de  $LIH$  sea «suficiente». En otras palabras, la variante moderna de la teoría encuentra aún más dificultades que la variante tradicional para establecer la proposición I. Y sólo puede establecer la II de una forma que precisa de un antecedente más fuerte y de un consecuente más débil: cuando  $LIH$  crece suficientemente,  $\beta^*$  caerá finalmente.

6.2. Como resultado, no parece posible concluir lógicamente la necesidad de un aumento en la  $COK$ , y por ende una caída de  $\beta^*$ , debido a la naturaleza del sistema de producción capitalista. Pero si no es posible lógicamente, ¿por qué no retornar a los hechos? Después de todo, si resulta que la  $COK$  crece en las economías capi-

talistas y la tasa de beneficio disminuye, puede interpretarse que estas afirmaciones son unas evidencias significativas de las proposiciones I y II. Podemos tener buenas razones para creer que lo que ocurre siempre es porque es necesario, aunque no podamos explicar por qué ocurre esto que calificamos de necesario. Por supuesto, tendríamos que admitir que si ocurre habitualmente tiene que ocurrir siempre; cuando, aunque haya ocurrido siempre, no tiene por qué ocurrir necesariamente. Dicho de otro modo, habría que admitir que los argumentos empíricos son capaces de refutar la teoría, en tanto que no son capaces de aprobarla concluyentemente. Pero, puesto que tratamos con hechos, si afirmamos que la *COK* aumenta consistentemente y la tasa de beneficio desciende consistentemente en las economías capitalistas, tenemos que justificar nuestro apego a la teoría a pesar de las dificultades discutidas anteriormente en el texto.

En resumen, y como es bien conocido, la evidencia empírica está lejos de ser consistentemente favorable a la teoría. ¿Quiere decir esto que debemos rechazarla? Ello sería demasiado simple: si dados un periodo y un país capitalistas, la composición orgánica no puede crecer y/o la tasa de beneficio no puede disminuir, habría motivos para hacer dos afirmaciones:

- La primera, es que estos hechos resultan irrelevantes para la teoría, tal y como la concebimos. Si creemos que la teoría debe proporcionar una explicación para las crisis (mostrando la necesidad de su existencia, dadas las condiciones capitalistas), no es necesario creer en la existencia de corrientes seculares en la composición orgánica y en la tasa de beneficio. Todo lo que se requiere es afirmar que, en un periodo que desemboca en crisis, la composición orgánica aumenta y la tasa de beneficio disminuye. Por mucho que tales corrientes se vean contrarrestadas por lo que ocurre durante la crisis.
- En segundo lugar, si la finalidad de la teoría es proporcionar predicciones sobre el «derrumbe» capitalista (mostrando su necesidad final), no hay por qué afirmar nada sobre el comportamiento real de la tasa de beneficio: un aumento significativo de la composición orgánica conllevará su caída

final, sea como sea el período durante el que está en ascenso.

6.3. Sin embargo, suponemos que, como ocurre realmente (21), la evidencia muestra que la composición orgánica no consigue aumentar y que la tasa de beneficio no desciende en períodos entre crisis, y también que la composición orgánica, al menos en algunas economías capitalistas, no muestra una tendencia secular creciente. ¿Quiere decir ello que debemos rechazar la teoría, ya sea como teoría de la crisis o como teoría del derrumbe? Aún no, porque todavía pueden utilizarse varias estrategias adecuadas:

- En primer lugar, podemos afirmar que, por muy embarazosa que sea la evidencia, no prueba realmente que (en un lugar y tiempo determinados) la composición orgánica disminuya realmente, o que la tasa de beneficio crezca realmente. El que así parezca puede deberse, simplemente, a defectos en la recogida de datos, o a que no se distingue entre sector «productivo» (el único que debe tomarse en consideración para las estimaciones de capital constante y variable) y sector «improductivo» (el sector público y, quizá, el sector financiero de los servicios, que «viven» de su valor excedente), o también porque precios y salarios pueden estar por encima o por debajo de sus posiciones de equilibrio.
- En segundo lugar, es posible conceder que (en lugar y tiempo determinados) la tendencia de la composición orgánica es a decrecer, y/o la de la tasa de beneficio de equilibrio a crecer, al tiempo que se pretende que las economías consideradas no son puramente capitalistas. En este caso, el comportamiento de la composición orgánica y/o el de la tasa de beneficio de equilibrio puede atribuirse a elementos económicos precapitalistas o posiblemente socialistas (22).
- Tercero, resultará posible aceptar tanto que la composición orgánica cae y/o que  $\beta^*$  aumenta, como que la economía

---

(21) Para una discusión de los datos empíricos, véase HOBGSON: *Op. cit.* en (6).

(22) Por ejemplo, puede argumentarse que se impide la caída de la tasa de beneficio mediante la difusión del capitalismo en áreas no capitalistas [MATTICK: *Op. cit.* en (12), pág. 91] o por un aumento de la inversión estatal.

en la que es esto ocurre es puramente capitalista, mientras que estemos bajo el esquema de que una composición orgánica creciente y una tasa de beneficio menguante son factores intrínsecos del modo de producción capitalista. El hecho de que estos factores no alcancen un nivel detectable, puede explicarse porque el sistema capitalista «se esfuerza», «moviliza contratendencias», a fin de impedir que salten a la vista (23).

6.4. Si se rechaza este tercer tipo de estrategia, por vacía de empirismo —no hay forma, ni siquiera en principio, de probar sus afirmaciones—, habrá que hacer frente a la existencia de ejemplos, que son evidencias auténticamente adversas, de las que no se puede echar mano para sostener una estrategia del primer tipo (ni caída ni ascenso real), o del segundo (no auténticamente capitalistas). La mayoría de los escritos marxistas sobre el tema parecen estar de acuerdo, ahora, en que tales «contraejemplos» existen realmente. Su afirmación empírica —en completa armonía con la discusión teórica de lo anteriormente visto—, es que puede haber habido períodos en la historia de las economías capitalistas, en los que unos aumentos sustanciales de la composición orgánica coinciden con descensos, igualmente sustanciales de la tasa de beneficio; pero también hubo períodos en los que no era éste el caso. Por tanto, ni del aumento de la composición orgánica, ni del descenso de la tasa de beneficio puede decirse que sean rasgos intrínsecos al modo de producción capitalista, aunque sean bastante típicos de ciertas etapas de su evolución (24).

---

(23) La estrategia correspondiente a la teoría de la inmunización la utiliza, entre otros, MATTICK [*op. cit.* en (12), pág. 61]. Desde luego que en ocasiones puede resultar útil establecer una dicotomía causal entre tendencias (endógenas) y contratendencias (exógenas). Pero llevando ésta al límite (mediante aislamiento de una variable causal como «realmente» intrínseca), nos encontramos ante una posición que se distingue de la derrotista sólo verbalmente (que reformula la ley como «ley de la tendencia a la caída de la tasa de beneficio y la tendencia de las influencias que conducen a su reacción»), o bien a una afirmación metafísica, empíricamente vacía, sobre lo que es fundamental o no en el capitalismo.

(24) Esta posición derrotista insiste en que la ley de Marx debería ser entendida como ley «dinámica» (o sea como una relación funcional entre variables) y no como una ley «histórica» (que es materia de estadística y no de teoría). Este punto de vista lo mantienen SWEEZY [*op. cit.* en (6): 1942, página 102; 1973, págs. 48-49], MORISHIMA [*op. cit.* en (4), págs. 140, 160-163] y STEEDMAN [*op. cit.* en (5), pág. 132], entre otros.

¿Cuáles son las implicaciones de esta actitud derrotista, cada vez más extendida (que parece ser el resultado natural del debate teórico tradicional revisado en los apartados 4 y 5), y de la discusión crítica de la evidencia empírica antes aludida? En tanto que la teoría esté orientada a proporcionar una predicción de derrumbe «con bases científicas», no hay forma de reconciliar este objetivo con la actitud derrotista: si el capitalismo está condenado al derrumbe, ello no se debe necesariamente a que un aumento en la composición orgánica implique indefectiblemente una caída de la tasa de beneficio, dado que estos rasgos son inherentes al capitalismo.

Por otro lado, la aspiración de la teoría de explicar las crisis capitalistas no tiene por qué verse afectada por una actitud derrotista. Después de todo, puede argumentarse que un aumento de *COK* no tiene por qué ser «intrínseco al capitalismo», de modo que acarree una caída de la tasa de beneficio que, a su vez, no tiene por qué ser «intrínseca al capitalismo» para generar crisis. Por tanto, incluso los que adoptan una posición crítica en el debate tradicional (necesidad *versus* eventualidad), generalmente dejan abierta la posibilidad de que el así llamado «enfoque caída de la tasa de beneficio», pueda desempeñar un papel importante en la explicación de las crisis.

6.5. En la última parte de este artículo intentaremos reconstruir otros aspectos no tradicionales del debate, que tienden a demostrar que el supuesto sobre el que descansa tal actitud «abierta» es doblemente falso:

- Primero se discutirá que, por mucho que caiga la tasa de beneficio, como resultado de la composición orgánica, esta caída como tal no puede generar crisis (apartado 7).
- Segundo, y de modo más radical, se discutirá que bajo condiciones capitalistas, un incremento de la composición orgánica no puede generar una caída de la tasa de beneficio (apartado 8).

En otras palabras, la imparcialidad de tal actitud no existe: es imposible una caída de la tasa de beneficio como resultado de la composición orgánica, e imposible que la crisis sea generada por

tal caída. La teoría de la caída de la tasa de beneficio no sólo es incapaz de mostrar que las crisis son un rasgo necesario del capitalismo (posición derrotista), sino que es completamente irrelevante para su explicación.

## FINALMENTE UNA DISCUSION GENERALIZADA

Aquí analizaremos la génesis de la crisis y la vía de salida de la elección tecnológica.

7. En este apartado analizaremos la proposición III, desarrollando el argumento de la necesidad funcional y el de la carencia de valor excedente. Veremos después qué ocurre si el valor excedente aumenta y se invierten todos los ahorros. Un paso posterior será la consideración de los incentivos a la inversión; lo que nos llevará a delimitar las características de esta tendencia. Como resumen de todo ello, expondremos por qué la proposición III no es correcta.

7.1. En los apartados 5 y 6 de este artículo se han discutido las dos primeras proposiciones de la teoría de una crisis por caída de la tasa de beneficio. Enfoquemos ahora la proposición III: una caída de  $\beta^*$  inducida por un aumento de la  $COK$ , conduce necesariamente a una crisis. De acuerdo con un uso normalizado, utilizaremos «crisis» para referirnos a la crisis de sobreproducción, o sea a una situación en la que la producción, el empleo y la capacidad de utilización caen en picado, como resultado de que las mercancías no encuentran compradores a los precios corrientes (25). La cuestión es la siguiente: ¿qué es lo que hace inevitable tal crisis, cuando la tasa de beneficio desciende por razones que se mencionan en las proposiciones I y II?

7.2. La primera respuesta nos viene proporcionada en términos de necesidad funcional. Poco más o menos el argumento es el siguiente: como tendencia que contrarresta poderosamente la incli-

---

(25) Definiciones similares de crisis capitalistas las podemos encontrar en MARX (libro II), MANDEL [*op. cit.* en (6), págs. 6-7, o en *The second slump*, New Left Books, London, 1978, págs. 167-169] y POULANTZAS [*op. cit.* en (2), páginas 20-30].

nación a la caída de  $\beta^*$ , las crisis de sobreproducción tienen una función curativa, esencial para el modo de producción capitalista (26). La forma en que estas crisis impulsan hacia arriba a la  $\beta^*$ , no es destrozando físicamente parte del capital constante, porque ello acabaría con el valor-uso de este último (y su capacidad para producir valor excedente), al igual que con su valor-cambio; tampoco la realiza deprimiendo los precios de los medios de producción y de la fuerza de trabajo por debajo de sus valores, porque esta ventaja temporal para los capitalistas (que pueden comprarlos en el momento adecuado), desaparece tan pronto como el final de la crisis hace que los precios vuelvan a alcanzar el nivel de los valores, y restaura la  $\beta^*$ . El único modo mediante el que la crisis puede contrarrestar la tendencia a la caída de la  $\beta^*$ , es disminuyendo el valor de los medios de producción y/o de la fuerza laboral, o sea, aumentando la productividad en los sectores I y/o II. Ello se consigue mediante la eliminación de los capitalistas menos eficientes y mediante la presión ejercida sobre los restantes para introducir innovaciones técnicas (ahorro de trabajo y capital), al mismo tiempo que mediante la reorganización, concentración y racionalización del proceso de producción (27).

No obstante, afirmar que las crisis implican el efecto beneficioso de mantener controlada la tendencia a la caída de  $\beta^*$ , no significa decir que las crisis se hayan hecho necesarias debido a esta tendencia:

- En primer lugar, se puede argüir que aunque posiblemente las crisis sean suficientes, no son necesarias para controlar la caída de  $\beta^*$  (o sea, que hay otros mecanismos), y, además, que tal caída es perfectamente compatible con la supervivencia del sistema capitalista (o sea, que mantenerla controlada no es un «prerrequisito funcional»).
- En segundo lugar, y más estrictamente, la necesidad funcional (para la supervivencia del sistema) no debe confundirse con la necesidad causal (inherente a las estructuras del sistema). Aun en el caso de que descartemos la objeción an-

---

(26) Esta función curativa de la crisis la subraya MATTICK [*op. cit.* en (12), páginas 69-71].

(27) El hecho de que tal proceso es un mecanismo importante que actúa contra la caída de  $\beta^*$ , la pone de manifiesto MATTICK [*op. cit.* en (12), páginas 70-71].

terior y demos por válido que las crisis de sobreproducción son funcionalmente necesarias para la supervivencia del capitalismo, ello no implica que tengan que ocurrir indefectiblemente, a menos que un agente omnisciente y omnipotente haga inevitable (causalmente necesario) todo lo que el sistema necesita (o sea, todo lo que es funcionalmente requerido para su supervivencia). Si tal supuesto no es verosímil —y nadie parece decir lo contrario—, la consideración de necesidad funcional no puede ayudarnos a afirmar que una caída de la tasa de beneficio haga necesaria la aparición de la crisis.

7.3. Un segundo tipo de argumentación, que es la más comúnmente utilizada, es la que elude hablar de necesidad funcional o causal. Comienza por mostrar que una caída de  $\beta^*$  implica un descenso en la tasa de acumulación, definida como la tasa de incremento del capital adelantado (en los términos siempre utilizados en el artículo):

$$a = \frac{\dot{C} + \dot{V}}{C + V} \quad [84]$$

o sea, el valor de la tasa de acumulación es igual a la relación entre el capital constante y variable recientemente acumulado ( $\Delta C + \Delta V$ ), y el capital total adelantado ( $C + V$ ). Y el segundo paso de esta argumentación tiene que demostrar, pues, que un descenso de la tasa de acumulación conduce indefectiblemente a una crisis de sobreproducción.

- Primero, pues: ¿Por qué descenderá la tasa de acumulación cuando caiga  $\beta^*$ ? Dado que los flujos de capital constante y variable ( $c, v$ ) corresponden a esas fracciones del valor del producto bruto ( $y$ ) que sirven para reproducir las partes del fondo de capital constante y variable ( $C, V$ ) utilizados anteriormente, la definición de valor excedente implicará el que éste sea el límite superior de la cantidad en que puede verse incrementado el fondo de capital, de [42]:

$$\Delta C + \Delta V \leq s \quad [85]$$

o sea, la cantidad de valor utilizado para el incremento del fondo de capital (más que sólo para su reproducción), no es posible que sea mayor que la cantidad de valor excedente producido. Obviamente ello implica que, de [85], [84] y [44]:

$$\alpha \leq \beta^* \quad [86]$$

o sea, que la  $\beta^*$  es el límite superior de la tasa de acumulación. Por supuesto, un descenso de la tasa de acumulación máxima (o sea, de la  $\beta^*$ ), no quiere decir que deba darse necesariamente una caída de la tasa real, si se ve compensada por un aumento en la proporción del valor excedente que se ha acumulado. Pero ya supusimos según (I) que los capitalistas no consumen; si además suponemos (también de acuerdo con la imagen arquetípica del capitalista marxiano) que:

$$\text{lo que no se consume se acumula} \quad [87]$$

entonces, deducimos que todo el valor excedente producido se acumula y, por tanto, la tasa de acumulación es igual a su valor máximo, de [86], [1] y [87]:

$$\alpha = \beta^* \quad [88]$$

Entonces queda claro que si la  $\beta^*$  cae, la tasa de acumulación debe caer, de [88] y [77]:

$$\alpha \text{ cae} \quad [89]$$

- Y segundo punto: ¿Cómo vamos a pasar de la anterior caída de la tasa de acumulación a la aparición de una crisis de sobreproducción? La argumentación más común es la de decir que en un punto dado —aquel en que la ley de la caída de la tasa de beneficio hace que se convierta en una «barreira» para el modo de producción capitalista—, la cantidad de valor excedente producido es insuficiente para comprar todos los bienes producidos que no se consumen (acumula-

ción) (28). Lo que no queda definido es dónde, exactamente, ha de situarse este punto. Sin embargo, hay algunas indicaciones de que se alcanzará —crisis de sobreproducción—, tan pronto como la cantidad de valor excedente empiece a descender, no sólo en relación al capital adelantado, sino también en términos absolutos (29). El problema es que en el marco de los supuestos de la teoría, primero, tal punto no puede ser alcanzado y, segundo, aunque se alcanzara, no provocaría la crisis. Examinemos por qué esto es así:

- a) Un aumento en la cantidad de valor excedente producido no sólo es compatible con la caída de la tasa de beneficio, como se argumenta a menudo (30), sino que también viene implicado por los supuestos introducidos con el fin de descartar las fuentes alternativas de presión a la baja sobre  $\beta^*$ . Si suponemos esto, antes de la crisis, no hay caída en el nivel de empleo, o sea:

$N$  no descende [90]

Suponiendo que estemos ante un salario real constante, jornada laboral constante y productividad creciente, se deduce que, de [62], [66], [67], [68] y [90]:

$s$  aumenta [91]

Por tanto, a pesar de la caída de la tasa de beneficio (inducida por un aumento de la composición orgánica), cada período de producción no sólo da lugar a una cantidad positiva de valor, disponible para acumulación (por encima de lo que se requiere para la simple reproducción), sino que la cantidad así disponible es mayor que la existente durante el período previo.

- b) Y, en cualquier caso, el hecho de que la cantidad disponible para acumulación ( $s$ ) aumente o no, es irrelevante de cara a que aparezca o no una crisis de sobre-

---

(28) Este tipo de argumento es similar al expuesto por MATTICK [*op. cit.* en (12), págs. 66-68 y 75-79].

(29) Véase SHAIK: *Op. cit.* en (13), pág. 237.

(30) Por ejemplo, MATTICK: *Op. cit.* en (12), págs. 63-64.

producción. Aparte de por las descompensaciones interindustriales (rápidamente corregidas por la ley del valor), la sobreproducción sólo puede aparecer debido a una ausencia de la demanda agregada efectiva. Pero hemos supuesto [87] que todo el valor neto producido, que no es íntegramente consumido por los trabajadores, lo acumulan los capitalistas. Así pues, no hay discrepancia entre ahorro e inversión, entre producción y demanda (para consumo y acumulación). Aquí está presente la ley de Say. No hay lugar para carencias de demanda agregada ni tampoco para crisis de sobreproducción (31).

7.4. El fallo de esta argumentación no significa que no pueda entenderse la caída de  $\beta^*$  (inducida por un aumento de la composición orgánica), como potencialmente relevante para explicar la crisis de sobreproducción. Pero para seguir tal camino, se requiere que abandonemos la afirmación que frecuentemente acompaña la teoría como justificación de su superioridad: es necesario abandonar la pretensión de que el comportamiento de la tasa de beneficio tiene relevancia para generar la crisis, hasta tal punto que determina la cantidad de valor objetivamente disponible para acumulación; pero, no hasta el punto de que determina las expectativas subjetivas del capitalista y, por ello, su propensión a invertir. En otras palabras, si queremos dar sentido a la afirmación de que una caída de  $\beta^*$  puede generar una crisis de sobreproducción debemos suponer que estamos en presencia de un esquema de funcionamiento keynesiano antes que de uno marxista (32).

Si alteramos el marco de referencia, al menos resulta posible conseguir que la tasa de beneficio pueda reducirse tanto que los capitalistas pierdan todo incentivo para acumular; y, por tanto, se

---

(31) ROBINSON [*op. cit.* en (4), pág. 115] afirma que cualquier derivación que se siga en la teoría de la crisis de Marx requiere el análisis keynesiano de la demanda efectiva para completarlo. Sin embargo, puede imaginarse una estrategia alternativa que muestre que una caída en la tasa de beneficio puede generar sobreproducción: si la tasa de caída es una tasa promedio (mejor que general) y ésta tiende a cero, la probabilidad de que algunos capitalistas vayan a la bancarrota es clara.

(32) El énfasis sobre los beneficios disponibles (en oposición a los esperados) es un rasgo característico del enfoque de MARX, como afirma MATTICK [*op. cit.* en (12), págs. 21, 54-55], si bien a veces parece que MARX concede algún papel a las expectativas de beneficios.

genere una carencia de demanda de bienes de capital, y también de demanda de bienes salariales, vía una caída del nivel de empleo. En otras palabras, una vez que entramos en la consideración de la propensión a invertir de los capitalistas, sí parece posible entender cómo un descenso de  $\beta^*$  (debido a un incremento de  $COK$ ) puede inducir a una crisis de sobreproducción. No obstante, aún quedan en pie algunas dificultades que superar:

- La primera es (y dado que estamos ante una fuerza laboral creciente), una caída de  $\beta^*$ , inducida por un aumento de la composición orgánica, está autolimitada: tiene un límite inferior estrictamente positivo, que impide que tienda a cero. Esto puede exponerse del siguiente modo: como ya hemos visto antes, el hecho de un salario real constante, una jornada laboral constante y una productividad creciente, garantizan que el valor excedente por persona aumenta; de [62], [66], [67] y [68],

$$s/N \text{ aumenta} \quad [92]$$

Si a pesar de ello  $\beta^*$  cae  $[s/(C+V)]$  —según afirma el teorema—, su denominador, cuando lo dividimos por  $N$ , debe aumentar más que  $s/N$ . Así pues, tendremos que: de [44], [77] y [92],

$$(C+V)/N \text{ crece} \quad [93]$$

En otras palabras, la tasa de incremento de la cantidad de capital adelantado (que es igual a la tasa de acumulación, por definición) es mayor que la tasa de crecimiento de la fuerza laboral: de [93] y [84],

$$\alpha > N \quad [94]$$

Multiplicando cada miembro por  $\beta^*$  puede exponerse que es equivalente a: de [94],

$$N/(\alpha/\beta^*) < \beta^* \quad [95]$$

o sea, la tasa de beneficio de equilibrio debe permanecer mayor que la tasa de crecimiento de la fuerza laboral, dividida por la proporción de valor excedente que se acumula (o por la relación entre tasa de acumulación y tasa de beneficio). Dado que supusimos que los capitalistas no consumen [1] ni ahorran [87], podemos ser más específicos: de [95] y [88],

$$\beta^* > \dot{N} \quad [96]$$

o sea, si la fuerza laboral aumenta y la tasa de beneficio disminuye debido a un incremento de  $COK$ , tal descenso viene limitado inferiormente por un tope estrictamente positivo, equivalente a la tasa de incremento de la fuerza laboral. En virtud de ello puede argumentarse que en una economía expansiva, no hay garantías de que  $\beta^*$  tenga que descender por debajo de un nivel que sea aceptable para los capitalistas.

- La segunda dificultad es más grave: el cambio tecnológico requiere tiempo. Así pues, un aumento de  $COK$  puede ser un fenómeno lento y a largo plazo; y lo mismo ocurrirá con la caída de  $\beta^*$  que resulte de ello. Sin embargo, en el largo plazo los capitalistas tienen suficiente tiempo para ajustar sus niveles de expectativas, o sea, su definición de lo que constituye una tasa de beneficio razonable. Si la caída de la tasa de beneficio la consideramos a corto plazo, tendría importancia la explicación de por qué se interrumpe la inversión, llegado un valor límite: por ejemplo, porque se haya alcanzado la tasa de interés de los bonos, o la tasa de beneficio del mercado exterior; pero en una perspectiva a corto plazo, tal interrupción sería, solamente, parte de unos ajustes a corto que contribuyen a la formación de  $\beta^*$ . Por tanto, el mostrar que existe una tendencia a largo plazo para la caída de  $\beta^*$  (resultado de un incremento en la composición orgánica), carece de interés para explicar las crisis de

sobreproducción, aunque nos insertemos en un marco de funcionamiento keynesiano (33).

7.5. En resumen, en este apartado hemos argumentado sobre la falsedad de la proposición III; o sea, que una caída de la tasa de beneficio provocada por un aumento en la composición orgánica, no produce necesariamente una crisis de sobreproducción. Y ello es así:

- Primero, porque aunque podamos explicar que las hace funcionalmente necesarias, no las hace causalmente necesarias.
- Segundo, porque aunque admitamos que un descenso de  $\beta^*$  causa un descenso en la tasa de acumulación, ello no significa que tengamos acotado y resuelto el problema, a menos que introduzcamos en el esquema la propensión a invertir de los capitalistas.
- Tercero, porque una caída de  $\beta^*$  provocada por un aumento en la composición orgánica, cuenta con un límite inferior estrictamente positivo y sólo puede ser un fenómeno a largo plazo. O sea, que no generará ninguna interrupción brusca en el proceso de acumulación, a pesar del papel ya conocido de la propensión a invertir.

Todo ello demuestra que no es posible que una caída de  $\beta^*$  (debido a un aumento en la composición orgánica) genere una crisis. Para ello se ha supuesto que es posible (aunque no necesario, como se dijo en el apartado 5) que un aumento de la composición orgánica genere una caída de  $\beta^*$ . El siguiente apartado argumentará que esto tampoco resulta posible, en el marco de los supuestos que Marx asignó al sistema capitalista.

8. En este apartado consideraremos el argumento de la «elección tecnológica». Para ello recordaremos la ley de crecimiento de la tasa de beneficio, el teorema propuesto por Okishio y la vía elegida por Shaikh. Veremos su incompatibilidad con el capitalismo

---

(33) La conexión entre la teoría de la caída de la tasa de beneficio y la teoría de la crisis se ve desafiada por ROBINSON [*op. cit.* en (4), pág. 114] y por SWEEZY [*op. cit.* en (6), pág. 148], con referencia especial al carácter de largo plazo de la primera.

perfectamente competitivo, y, posteriormente, los casos de competencia oligopolística y del socialismo competitivo. Por último, presentaremos la falacia empírica.

8.1. La teoría de la elección de la tecnología es la objeción más devastadora que jamás se haya formulado contra la teoría de la caída de la tasa de beneficio. Puede ser considerada, tanto si la teoría de la caída comporta un significado de crisis o de colapso, tanto si está formulada en términos de composición-valor (variante tradicional) como en términos de relación entre trabajo inanimado/animado (variante moderna), y tanto si la  $\beta^*$  puede expresarse simplemente en términos de valor como si no. Aunque esta teoría apareció por vez primera —con una formulación muy elemental— sólo pocos años después de la publicación del tercer volumen de *El Capital*, hasta la década de los 70 no entró en la discusión marxista (34).

La idea central de la teoría es que, en el marco de un capitalismo competitivo, un cambio tecnológico que aumente la COK, lejos de causar depresión de la  $\beta^*$ , puede incrementarla (caso de que la afecte) siempre que la tasa de salario real no se altere. Y la razón fundamental para que sea así, según la teoría, es que la elección de los capitalistas entre las técnicas disponibles está dictada por la maximización del beneficio.

8.2. La prueba de la validez de esta afirmación —frecuentemente llamada teorema de Okishio— puede formularse intuitivamente así (35): Supongamos que un capitalista introduce una nueva técnica intensiva en capital, de tal modo que el promedio de la COK en la economía se eleva sobre el nivel precedente. El hecho de que el capitalista haya decidido introducir una nueva técnica implica —suponiendo vigente el objetivo de maximización del be-

---

(34) La primera formulación de este argumento, para el caso particular de un solo tipo de producto, la debemos a TUGAN-BARANOWSKY y, también, a BORTKIEWICZ. Después reaparece esporádicamente de la mano de autores tales como SAMUELSON [*op. cit.* en (6), págs. 54-56; en (11), págs. 748-749]. Pero es en los años setenta cuando se recrudece la discusión sobre el marxismo entre autores alemanes e ingleses, de los que algunos representativos son STEEDMAN [*op. cit.* en (5), págs. 127-129] o ROBINSON [*op. cit.* en (6), páginas 13-17]. Una presentación muy amplia y rigurosa, debido a su esencia matemática, es la de ROEMER, J. E. («Technical change and the tendency of the rate of profit to fall», en *Journal of Economic Theory*, núm. 16, 1977, páginas 403-424; y más recientemente en «A general equilibrium approach to marxian economics», en *Econometrica*, núm. 2, marzo 1980, págs. 505-531).

(35) Véase ROEMER: *Op. cit.* en (34).

neficio [30]— que la tasa transitoria de beneficio del capitalista, correspondiente a la innovación, es superior a la tasa de equilibrio inicial, porque sus costes de producción (con el mismo tipo de producción y a los precios vigentes en el mercado) son menores que antes. Y lo mismo puede afirmarse para la tasa transitoria de beneficio de toda la rama industrial, una vez que la técnica se halla generalizada por doquier. Sin embargo, como se ha señalado repetidas veces (36), la afirmación de que la tasa de beneficio transitoria debe ser superior a la tasa de equilibrio inicial, no prueba que la nueva tasa de equilibrio deba ser superior también. Y es esta tasa de equilibrio, no la tasa transitoria, la que entra en consideración en la teoría de la caída de la tasa de beneficio. No obstante, el teorema de Okishio también nos habla de la nueva tasa de equilibrio. Porque ¿qué pasa cuando, debido al progreso técnico, una industria determinada obtiene beneficios extraordinarios; o sea, que tiene una tasa transitoria superior a la tasa de equilibrio inicial? En competencia perfecta, ocurre que el nuevo capital se instala, expande la producción y disminuye los precios hasta la abolición de las diferencias entre las tasas de beneficio. Si la industria innovadora produce bienes  $K$  o bienes  $W$ , este proceso de reducción competitiva de precios conlleva un descenso de los costes de otros medios de producción industriales y/o —en el supuesto de salario real constante— de la fuerza laboral. Si la industria innovadora produce bienes de lujo —o sea, bienes que no son  $W$  ni bienes  $K$  para el sector  $W$ —, sólo los agentes capitalistas van a beneficiarse de la reducción de precios y la  $\beta^*$  permanecerá en su nivel anterior. Pero por mucho que se vea afectada la industria, no hay una innovación viable que pueda inducir a la caída de  $\beta^*$  —pensemos, por ejemplo, que cuando dos industrias producen bienes  $K$  una para la otra, la técnica recién introducida dejará de ser la más provechosa, una vez que el recorte de precios competitivos ha establecido un nuevo modelo de precios de equilibrio; entonces la industria puede adoptar otra vez la antigua, y así *ad infinitum*—; y ello es así tanto si aumenta como si no la composición orgánica.

---

(36) Por ejemplo, SWEETZ [op. cit. en (6), págs. 104-105], SAMUELSON [op. cit. en (6), pág. 55], STEEDMAN [op. cit. en (5), pág. 128] o SHAIKH [op. cit. en (13), pág. 235], quienes insisten en las implicaciones de la tasa de beneficio socialmente impuesta.

Parece invalidado, pues, el auténtico núcleo de la caída de la tasa de beneficio.

8.3. Pero Shaikh (37), recientemente, ha confeccionado una refutación muy sutil. Afirma que en el momento en que cesemos de suponer ausencia de capital fijo (lo que generalmente se afirma en las contrastaciones del teorema de Okishio), resulta crucial la distinción entre tasa de beneficio, dada por [9]:

$$\beta = [P \cdot Y - (P_i \cdot k + W \cdot N)] / [P_i \cdot K + (W/T) \cdot L]$$

y margen de beneficio, definido por:

$$\mu = [P \cdot Y - (P_i \cdot k + W \cdot N)] / (P_i \cdot k + W \cdot N) \quad [97]$$

El numerador es el mismo en ambos casos: viene dado por el exceso de ingresos diarios ( $P \cdot Y$ ) sobre el coste de los medios de producción ( $P_i \cdot k$ ) y de la fuerza laboral ( $W \cdot N$ ) antes mencionados. Pero el denominador es distinto: en virtud de nuestro supuesto sobre la tasa de retorno del capital variable ( $L = N \cdot T$  [7]), la diferencia se reduce a la consideración alternativa, en una y otra, del coste del fondo total de los medios de producción ( $K$ ), o sólo de la fracción ( $k$ ) de ( $K$ ), que forma parte de la producción corriente, en forma de materias primas o de amortización. Por tanto, puede concebirse perfectamente que una innovación técnica incrementa el margen de beneficio transitorio, a la vez que decrece la tasa de beneficio transitoria: sólo necesita introducir más capital fijo, de tal modo que, aunque se reduzcan los costes corrientes ( $P_i \cdot k + W \cdot N$ ), el fondo de medios de producción ( $K = k/R_c$ ) aumente suficientemente como para reducir la tasa de beneficio (38).

(37) *Op. cit.* en (13).

(38) Véase SHAIKH [*op. cit.* en (13), págs. 242-244]. Supongamos, por ejemplo, que en el momento 1 los ingresos ( $P \cdot Y$ ) son igual a 10. Los costes ( $P_i \cdot k + W \cdot N$ ) a 5, y el capital adelantado ( $P_i \cdot K + W \cdot N$ ) a 50. La tasa de beneficio  $\beta_1$  es igual entonces a  $(10 - 5)/50 = 1/10$ , en tanto que el margen de beneficio  $\mu_1$  es  $(10 - 5)/5 = 1$ . Supongamos ahora que introducimos una maquinaria que reduce a la mitad el coste (de 5 a 2,5), pero dobla la cantidad de capital adelantado (de 50 a 100). Entonces la tasa de beneficio cae a  $(10 - 2,5)/100 = 0,75/10$ , en tanto que el margen de beneficio se eleva a  $(10 - 2,5)/2,5 = 3$ .

Entonces, si lo que les preocupa a los capitalistas es su tasa transitoria de beneficio, nunca se introducirá tal innovación técnica, y una variante del teorema de Okishio (la que toma en consideración el capital fijo) nos mostrará que  $\beta^*$  puede caer. Sin embargo, aunque sea verosímil que los capitalistas puedan verse forzados a preocuparse de sus márgenes de beneficio más que de sus tasas de beneficio, ello no impide que tal innovación técnica no sea perfectamente viable, y no hay teorema de Okishio que prevenga una caída de  $\beta^*$ . Supóngase, por ejemplo, que un capitalista intenta incrementar sus ventas introduciendo una técnica intensiva en capital, del tipo antes mencionado (que comporta una  $\beta$  transitoria menor, pero con una mayor  $\mu$  transitoria). Esto le permitiría recortar los precios de tal modo que su margen de beneficio seguiría siendo positivo, mientras que sus competidores (si quisieran mantener sus precios competitivos) empezarían a perder, porque las técnicas que utilizan suponen costes unitarios, por mercancía, superiores. Ello conduciría a situar a la industria entera ante un callejón con una sola salida: la de adoptar la nueva técnica y aceptar la tasa de beneficio que produce (39). Dicho de otro modo: el hecho de distinguir la tasa de beneficio del margen de beneficio, parece que permite la adopción de innovaciones viables que reduzcan costos, aun conduciendo transitoriamente a una tasa de beneficio menor. Por tanto, la teoría de la elección tecnológica no es correcta, puesto que da por sentado que la tasa transitoria de beneficio no puede ser más que superior a la tasa de equilibrio inicial. Y sin esta premisa de partida se colapsa toda la construcción.

8.4. Sin embargo, tal conclusión no se encuentra plenamente garantizada, porque el escenario en que se mueve Shaikh es incompatible con el marco en que se discute la teoría de la caída de la tasa de beneficio: competencia perfecta [29] y maximización del beneficio [30]. Esto puede exponerse brevemente como sigue: en el capitalismo competitivo, la maximización del beneficio conduce a la formación de una  $\beta^*$ . ¿Por qué habría de querer el capitalista

---

(39) Véase SHAIKH [*op. cit.* en (13), págs. 245-246]. Volvamos al ejemplo anterior. Al adoptar la nueva técnica y dividir el precio del producto (así, al reducir sus ingresos de 10 a 5), un capitalista puede echar a sus competidores del mercado fácilmente, a menos que lo imiten. Porque con los nuevos precios el capitalista innovador todavía baraja beneficios positivos  $\beta_1' = (5 - 2,5)/100 = 2,5\%$ ;  $\mu_1' = (5 - 2,5)/2,5 = 100\%$ , mientras que sus competidores se encontrarían en el punto de pérdida  $\beta_1' = (5 - 5)/50 = 0$ ;  $\mu_1' = (5 - 5)/5 = 0$ .

invertir en una tecnología intensiva en capital, que reduciría su tasa de beneficio por debajo de la tasa general, mejor que invertir en otro sector a una tasa general de beneficio? La respuesta de Shaikh es: porque la nueva tecnología, al reducir los costes unitarios de la mercancía, le capacitará para reducir los precios, de modo que sus competidores se verán expulsados del mercado, y las ventas del innovador aumentarán. Sin embargo, en competencia perfecta, puede que la estrategia buscada no sea la de maximización del beneficio, incluso si sus competidores no hacen lo mismo. Por supuesto, aunque el aumento de ventas signifique un aumento de los beneficios que corresponden al capitalista innovador, este incremento sería necesariamente menor que si se hubiese invertido en otro sector, a la tasa de beneficio general. Y aunque haya expulsado del mercado a sus competidores, lo que le permite aumentar de nuevo sus precios, tal aumento no puede ser de tal magnitud que le restituya al nivel de la tasa de beneficio general, porque al alcanzar ese nivel la técnica antigua volverá a ser provechosa y los competidores volverán al mercado. Por tanto, en el capitalismo competitivo no es viable el tipo de innovación tecnológica requerida por la formulación de Shaikh. Y la teoría de la elección tecnológica —que argumenta que los cambios técnicos viables en el capitalismo no pueden conducir más que a un aumento del nivel de  $\beta^*$ — queda inalterada.

8.5. Sin embargo, es posible la contrarréplica. Si se admite que la teoría es irrelevante en caso de competencia perfecta, podemos intentar reformularla, de tal forma que tenga consecuencias para una tasa de beneficio promedio, en competencia mono u oligopolística. En una economía capitalista de este tipo se espera que haya más de una  $\beta^*$ , y por tanto ninguna tasa de equilibrio general. En tal situación, puede pensarse que la menor de las tasas de beneficio, es la tasa de equilibrio competitivo; de la que pueden desviarse hacia arriba otras tasas, mediante la implementación de «barrera de entrada» a distintos niveles. Esto plantea un marco en el que la maximización de beneficios (para un capitalista que disfrute de una tasa de beneficio superior a la competitiva) puede consistir en introducir una innovación que suponga reducción de tasa de beneficio e incremento del margen del mismo. Y ello es así porque puede hallarse ante barreras al acceso de industrias

con una tasa de beneficio superior, y puede que la tasa de beneficio en industrias más competitivas sea menor que la suya. En tal caso, la mejor forma de aumentar los beneficios puede ser introducir maquinaria más cara, lo que le capacitaría para producir unidades más baratas.

Dado el escenario en que se mueve Shaikh, ello conduciría a que en la industria innovadora se estableciera una competencia de precios que haría descender su tasa de beneficio, pero aumentaría (considerando un salario real constante) la tasa de beneficio en otras industrias. Un escenario más verosímil, en competencia oligopolística, es aquel en que no se alteran los precios, a pesar del descenso de los costes unitarios. Mientras que la tasa de beneficio de la industria innovadora cae, en las otras industrias se mantienen constantes las tasas, y la tasa promedio cae indefectiblemente. Esto muestra claramente que si estamos en condiciones de apartarnos suficientemente de un mundo competitivo ideal (básico en la discusión), quizá tenga lugar la posibilidad —solamente posibilidad— de caída de la tasa de beneficio promedio (no general). Este es el núcleo sustantivo de la argumentación de Shaikh.

8.6. El capitalismo no perfectamente competitivo es un caso en que se concibe la caída de  $\beta^*$ , en presencia de un salario real constante. El «socialismo perfectamente competitivo» es un caso distinto, si por tal entendemos un sistema económico en el que las técnicas de producción las escoge la autoridad central de acuerdo con el principio de maximización de la productividad; en tanto que el mercado libre determina los precios y sitúa los factores una vez realizada la elección (40). La razón central de la diferencia es que, mientras todas las innovaciones que se hacen con el fin de aumentar el beneficio (o reducir costes) incrementan la productividad (o reducen el tiempo de trabajo), no todas las innovaciones que aumentan la productividad aumentan el beneficio: si la tasa de salario real es baja puede haber innovaciones que incrementen la productividad (del tipo de las que aumentan la utilización del capital, o ahorran trabajo) y que no incrementan el beneficio, porque la reducción de costes de trabajo animado que suponen, no compensa el aumento del coste de trabajo inanimado inherente y que

---

(40) Para una prueba formal de ese extremo véase ROEMER [*op. cit.* en (34), 1977, págs. 411-414], quien habla de un mercado socialista o economía «tipo Lange».

hay que retribuir a los capitalistas a los que se compró el equipo. Por tanto, en un «socialismo perfectamente competitivo» la elección de la técnica no garantiza que aumente el nivel de  $\beta^*$ .

## A MODO DE CONCLUSION

Recapitemos ahora este último paso de la reconstrucción racional del debate sobre la teoría de la caída de la tasa de beneficio. Su punto de partida fue: aun reconociendo que el aumento de la  $COK$  y la consecuente caída de la tasa de beneficio son dos fenómenos contingentes (apartados 4-6), y aunque admitamos que tal caída no puede generar crisis (apartado 7) puede considerarse posible, en el capitalismo, que un aumento de la composición orgánica induzca a una caída de  $\beta^*$ . Pero se ha demostrado que esto no se puede garantizar. La introducción de una técnica que incrementa la composición orgánica no puede hacer otra cosa que deprimir la tasa de beneficio, ya sea porque no contamos con una  $\beta^*$  única (debido a la ausencia de competencia perfecta) o porque la economía no es capitalista, como es el caso en que las técnicas están elegidas por una autoridad central. Esto implica que si contamos con elementos para diseñar una economía capitalista y perfectamente competitiva no puede haber duda sobre la causa de una caída de  $\beta^*$ : sólo puede deberse a un aumento en la tasa de salario real, cualquiera que sea la evidencia empírica a nivel macroeconómico (41). Supongamos en particular que en una economía capitalista y perfectamente competitiva observamos una caída de  $\beta^*$ , que se corresponde exactamente con un aumento en  $CVK$ , con una tasa de explotación constante: en este caso sería una falacia empírica inferir que la caída de la tasa de beneficio pueda explicarse por el aumento en la composición-valor, aunque los dos fenómenos estén estrechamente correlacionados. Por las razones explicadas en este apartado, podemos afirmar, en este caso, que la caída de la tasa de beneficio se debe a un aumento en la tasa de salario real, que habría deprimido la tasa de explotación si no hubiese estado compensada por un aumento de la productividad

---

(41) El aserto viene apoyado en ROEMER [*op. cit.* en (34), pág. 415].

(el mismo resultado tendríamos, ante cambios tecnológicos que aumenten la *COK*). Nada puede ilustrar con tanta efectividad la importancia del debate teórico como la interpretación de la evidencia empírica.

Queda implícito en cualquier caso el respeto científico hacia la construcción de Marx que profesan todos sus contradictores, que les lleva a tratar sectorialmente y exenta de cualquier consideración exterior, la teoría de la caída de la tasa de beneficio. Y todo ello con las consideraciones restrictivas mostradas en el decurso de esta reconstrucción.

