

VII. LA TRANSFORMACIÓN DE LOS VALORES EN PRECIOS

1. *El planteamiento del problema*

ESTE ES EL momento de examinar en detalle un problema que ha ocupado una posición central en la mayor parte de las discusiones sobre economía política marxista, desde que Engels publicó el volumen III de *El Capital*, en 1894.

En todo el volumen I, Marx desarrolla su análisis como si la ley del valor controlara directamente los precios de todas las mercancías. Esto es lícito en tanto se supone que la composición orgánica del capital es la misma en todas las ramas de la producción. Una vez abandonada esta suposición, sin embargo, surge una seria dificultad que algunos han considerado inevitable.*

Dividamos la industria en tres ramas principales, correspondientes a la doble división usada antes, en la sección I del capítulo V. La rama I produce medios de producción; la rama II, artículos de consumo para los obreros (*wage goods*) y la rama III, artículos de consumo para los capitalistas (artículos de lujo). En obsequio a la sencillez, supondremos durante toda esta discusión que todas las industrias dentro de una sola rama tienen la misma composición orgánica del capital. Para ilustrar las condiciones bajo las cuales la ley del valor es válida suponemos que entre las ramas la composición orgánica del capital es también la misma. Considerando la tasa de la plusvalía como 100 por ciento, tenemos una situación como la descrita en la tabla I.

Todo está, sin duda, en orden. Todas las mercancías se venden en sus valores. Se cumplen las condiciones de la reproducción simple: la cantidad de capital constante desembolsado (400) equivale justamente a la cantidad de capital constante producido (400); el total de los salarios (200) es exactamente suficiente para comprar la cantidad de artículos de salario producidos (200); y la plusvalía de todas las ramas (200) cubre la producción total de la rama de artículos de lujo (200). Finalmente, todos los capitalistas disfrutan de la mis-

* Véanse *supra* pp. 83-84.

ma tasa de la ganancia (33 1/3%) y, por lo mismo, ninguno tiene incentivo para pasar de una línea de producción a otra.

TABLA I. Cálculo del Valor

Rama	Capital constante variable c	Capital variable v	Plusvalía p	Valor c+v+p	Tasa de la plusvalía p/v	Comp. org. del cap. c/c+v	Tasa de la ganancia p/c+v
I	200	100	100	400	100 %	66 2/3 %	33 1/3 %
II	100	50	50	200	100 %	66 2/3 %	33 1/3 %
III	100	50	50	200	100 %	66 2/3 %	33 1/3 %
Total	400	200	200	800	100 %	66 2/3 %	33 1/3 %

En el mundo real, sin embargo, la composición orgánica del capital no es la misma en todas las industrias. Por ejemplo, es relativamente alta en la industria de la energía eléctrica y relativamente baja en la industria del vestido. A fin de aclarar este hecho hemos de modificar nuestras suposiciones. En la tabla II, la rama III queda inalterada, pero la composición orgánica del capital se supone más alta en la rama I y más baja en la II.

Como antes, la producción total es de 800, y las condiciones de la Reproducción Simple se cumplen en lo que se refiere a la producción total de las tres ramas. Pero el resultado de modificar las composiciones orgánicas del capital se ve claramente en las nuevas tasas de la ganancia. Mientras que antes las tasas de la ganancia eran todas iguales, del 33 1/3%, ahora son del 23, 60 y 33 1/3, respectivamente, en las tres ramas.

Es obvio que esta situación no podría ser estable. Los capitalistas todos querían dedicarse a la producción de artículos de salario a fin de participar de la tasa de la ganancia más alta que ella ofrece. Y semejante migración de capital de algunas industrias a otras, evidentemente trastornaría todo el arreglo. Una situación de equilibrio debe caracterizarse por la igualdad en las tasas de la ganancia rendidas por todas las industrias del sistema. Marx lo expresó vigorosamente al escribir que "no hay duda de que, aparte distinciones accidentales, no esenciales, y mutuamente compensatorias, una diferencia en la tasa media de la ganancia de las diversas líneas de industria no existe en realidad y no podría existir sin derogar todo el sistema de la producción capitalista".*

* *El Capital*, III, p. 181. Como veremos adelante, esto no es válido ya si se supone que la economía contiene elementos de monopolio.

TABLA II. Cálculo del Valor

Rama	Capital constante variable c	Capital variable v	Plusvalía p	Valor c+v+p	Tasa de la plusvalía p/v	Comp. org. del cap. c/c+v	Tasa de la ganancia p/c+v
I	250	75	75	400	100 %	77 %	23 %
II	50	75	75	200	100 %	40 %	60 %
III	100	50	50	200	100 %	66 2/3 %	33 1/3 %
Total	400	200	200	800	100 %	66 2/3 %	33 1/3 %

En apariencia el intento de aplicar la ley del valor a una situación en que la composición orgánica del capital difiere de industria a industria, fracasa. "Podría parecer —dijo Marx— como si la ley del valor fuera incompatible con los fenómenos reales de la producción, de modo que debiéramos abandonar el intento de comprender estos fenómenos." En manos de sus críticos esta declaración ha sido, figurativamente hablando, reducida a una forma más simple: "La teoría del valor es incompatible con los fenómenos reales de la producción."

Marx, sin embargo, no veía las cosas de este modo tan lúgubre. Reconoció abiertamente el dilema al que la teoría del valor lo llevaba; examinemos sus esfuerzos por encontrar una salida.*

2. La solución de Marx

A fin de entender el método de Marx es conveniente suponer que un proceso de ajuste se comienza desde un punto de partida como el descrito en la tabla II. Los capitalistas se moverán en busca de la tasa de la ganancia más alta posible, hasta que ninguno pueda mejorar su situación por un nuevo movimiento, un estado de cosas que sólo se alcanzará cuando la tasa de la ganancia sea la misma para todas las industrias.

Ahora bien, según Marx, la suma total del valor producido,

* Ha sido muy común el suponer que Marx no se enteró del problema a debate hasta después de que el volumen I había sido publicado, y esto ha conducido a pensar que el examen de los precios de producción en el volumen III no es más que un torpe esfuerzo para cubrir errores previos no reconocidos. Por ejemplo, H. B. Parkes, en su libro *El marxismo: una autopsia* (1939), que contiene en forma adecuada muchas de las más extendidas malas interpretaciones del marxismo, expresa esta opinión como sigue: "La razón del aserto de que Marx no trataba de explicar los precios es que cuando Marx llegó a escribir el III volumen de *Das Kapital*, encontró que algunas de las teorías que había adelantado en el volumen I eran inaplicables..." En realidad, el primer borrador del volumen III fue terminado antes de la publicación del volumen I. Véase el prefacio de Engels, al volumen III, p. 11.

a saber, 800, será la misma que antes, ya que no ha habido cambio en el número total de horas de trabajo empleadas. Además, tanto la suma total de capital como la suma total de plusvalía quedarán inafectadas. Los precios de las mercancías y la división de la plusvalía entre los capitalistas, sin embargo, serán diferentes. En otras palabras, los capitalistas participarán del conjunto de la plusvalía de acuerdo con el volumen de sus capitales totales, y no, como previamente, de acuerdo con el volumen de sus capitales variables. Los precios de las mercancías (lo que Marx llama "precios de producción") estarán formados ahora por el capital empleado en la producción más una ganancia calculada como un cierto porcentaje del desembolso de capital. Este porcentaje no es otra cosa que la tasa media de la ganancia y se le encuentra dividiendo la plusvalía total entre el capital social total.

En términos de valor el sistema aparece como sigue:

$$\begin{array}{l} \text{I} \quad c_1 + v_1 + p_1 = w_1 \\ \text{II} \quad c_2 + v_2 + p_2 = w_2 \\ \text{III} \quad c_3 + v_3 + p_3 = w_3 \\ \hline \text{Totales} \quad C + V + P = W \end{array}$$

La tasa media de la ganancia, g , es la plusvalía total sobre el capital total. Esto es,

$$g = \frac{P}{C + V}$$

Cambiando ahora los términos de los precios, el arreglo anterior se convierte en

$$\begin{array}{l} \text{I} \quad c_1 + v_1 + g(c_1 + v_1) = G_1 \\ \text{II} \quad c_2 + v_2 + g(c_2 + v_2) = G_2 \\ \text{III} \quad c_3 + v_3 + g(c_3 + v_3) = G_3 \\ \hline \text{Totales} \quad C + V + g(C + V) = G \end{array}$$

Pero, por supuesto, $g(C + V) = P$, lo que significa que la plusvalía total es idéntica a la ganancia total, y , además, que el precio total iguala al valor total. Sin embargo, en lo general, los precios y valores individuales difieren.

Apliquemos ahora este método de transformación a los datos de la tabla II. Las primeras cuatro columnas de la tabla III reproducen datos de la tabla II; en las columnas restantes se

realiza la transformación. En este ejemplo, g es 200/600 o $33 \frac{1}{3}\%$.

Comparando la tabla III con la tabla II, vemos que el precio de las mercancías producidas en la rama I ha subido en $33 \frac{1}{3}\%$, el precio de las mercancías producidas en la rama II ha bajado en una proporción semejante y el precio de las mercancías producidas en la rama III no ha cambiado. Ha tenido lugar, ya se ve, un alza en las ganancias de la rama I, que corresponde a una baja en las ganancias de la rama II. Pero los totales de ganancias y precios de todas las ramas son respectivamente iguales a los totales anteriores de plusvalía y valor.

TABLA III. *Cálculo del Precio, por Marx*

Rama	Capital constante c	Capital variable v	Plusvalía p	Valor $c+v+p$	Ganancia $g(c+v)$	Precio $c+v+g(c+v)$	Desviación del precio respecto del valor
I	250	75	75	400	108 1/3	433 1/3	+ 33 1/3
II	50	75	75	200	41 2/3	166 2/3	- 33 1/3
III	100	50	50	200	50	200	0

Este es el método propio de Marx para transformar los valores en precios. Antes de poder hacer cualesquiera comentarios generales, es necesario probar la consistencia interior de los resultados. Las tablas I y II fueron construidas sobre la hipótesis de la Reproducción Simple: se supuso que la producción de la rama I era igual a la cantidad de capital consiguiente usado; que la producción de la rama II era igual al total de los salarios, y que la producción de la rama III era igual a la plusvalía total. Para que el procedimiento usado en la transformación de los valores en precios pueda considerarse satisfactorio, es preciso que no quebrante las condiciones de la Reproducción Simple. El paso del cálculo del valor al cálculo del precio no tiene ninguna relación con el problema de si el sistema económico en su conjunto es estacionario o se expande. Debe ser posible hacer la transición sin afectar a este problema en una forma u otra.

Examinemos, bajo esta luz, la tabla III. La tabla III *a* selecciona de la tabla III los renglones pertinentes, e incluye también los totales que fueron omitidos en la tabla III.

Un breve examen de la tabla III *a* revela que el método marxista de transformación da por resultado una violación del

totales, por otra parte, se expresan en términos de precio. Ahora bien, es obvio que en un sistema en que el cálculo del precio es general, tanto el capital empleado en la producción como el producto mismo deben expresarse en términos de precio. El inconveniente está en que Marx sólo anduvo la mitad del camino en la transformación de los valores en precios. No hay por qué sorprenderse de que tal procedimiento conduzca a resultados contradictorios.

Marx mismo de ningún modo ignoraba esta posible fuente de error. Examinando el problema de la transformación en el volumen III, escribía:

Puesto que el precio de producción puede apartarse del valor de una mercancía, se sigue que el precio de costo (capital constante más capital variable) de una mercancía, que contiene este precio de producción, puede estar también por encima o por debajo de esa porción de su valor total que está formada por el valor de los medios de producción consumidos por ella. Es necesario recordar esta significación modificada del precio de costo y tener presente que siempre existe la posibilidad de un error si suponemos que el precio de costo de las mercancías de cualquier esfera particular es igual al valor de los medios de producción consumidos por ella.²

Aquí, sin embargo, abandonó el tema, haciendo notar que "nuestro actual análisis no requiere un examen más minucioso de este punto". Mas al parecer, el problema le preocupaba, pues volvió a él en su *Historia crítica de la teoría de la plusvalía*, donde dedicó dos páginas a mostrar cómo "la transformación de los valores en precios de producción opera en forma doble", a saber, alterando el monto de la ganancia percibida en una industria dada, y alterando el precio de los factores aportados, que él llamó precio de costo.³ A pesar de ello, Marx reiteró su creencia de que los precios de producción podían ser derivados de los valores: "Esta importante desviación de los precios de producción respecto de los valores —que la producción capitalista lleva a efecto— no altera en nada el hecho de que los precios de producción, como antes, son determinados por los valores."⁴ Debe decirse, sin embargo, que nunca logró demostrar el punto en forma lógicamente convincente, aunque, de haber vivido bastante para rehacer el volumen III, es muy posible que hubiese dejado esa materia en un estado más satisfactorio. En el resto de esta sección esbozaremos un método

equilibrio de la Reproducción Simple. La cantidad total del capital constante empleado en la producción sigue siendo igual a 400, pero el capital constante producido en la rama I tiene ahora el precio de 433 1/3. Hay entre ambas cifras una diferencia de 33 1/3. De modo semejante, la cuenta total de salarios de las tres ramas monta a 200, pero la producción total de artículos de salario en la rama II tiene el precio de sólo 166 2/3. Hay aquí también una diferencia de 33 1/3. El hecho de que la plusvalía total siga cubriendo la producción total de artículos de lujo es un mero accidente debido a la forma en que la tabla ha sido construida. En general, no podría esperarse ninguna coincidencia de este género.

TABLA III a. Cálculo del Precio, por Marx

Rama	Capital constante	Capital variable	Ganancia	Precio
I	250	75	108 1/3	433 1/3
II	50	75	41 2/3	166 2/3
III	100	50	50	200
Totales	400	200	200	800

Las diferencias mostradas en la tabla III a podrían justificarse sólo por la suposición de que, de sus ingresos, los trabajadores acumulan capital por 33 1/3. Pero, naturalmente, no hay ninguna razón por la cual debiéramos hacer esa suposición, y no es razonable imponérsela por la mecánica de la transformación de los valores en precios. Sólo cabe una conclusión, a saber, que el método marxista de transformación es lógicamente insatisfactorio.

3. Una solución alternativa *

No es difícil descubrir la fuente del error de Marx. En su esquema del precio, los desembolsos de los capitalistas en capital constante y capital variable quedan exactamente como estaban en el esquema del valor; en otras palabras, el capital constante y el capital variable empleados en la producción se siguen expresando en términos de valor. Las producciones

* La obra básica sobre esta materia es el ensayo de Bortkiewicz, "Zur Be-
richtigung der grundlegenden theoretischen Konstruktion von Marx im dritten
Band des 'Kapital'", *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, julio de
1907. Puesto que esta sección no es esencialmente sino una versión abreviada
del razonamiento de Bortkiewicz, hemos omitido las referencias específicas.

para transformar los valores en precios, que está libre de la objeción a que el método de Marx da lugar.

Como primer paso supongamos que el precio de una unidad de capital constante es x veces su valor, el precio de una unidad de artículos para trabajadores (*wage goods*) es y veces su valor, y el precio de una unidad de artículos de lujo es z veces su valor. Representemos, además, la tasa general de la ganancia con una t —y es importante entender que t no se define como Marx definía la tasa de la ganancia, y , por lo tanto, parece prudente no usar el mismo símbolo para los dos conceptos.

Ahora bien, en el cálculo del valor, las tres ecuaciones siguientes describen las condiciones de la Reproducción Simple:

$$\begin{array}{ll} \text{I} & c_1 + v_1 + p_1 = c_1 + c_2 + c_3 \\ \text{II} & c_2 + v_2 + p_2 = v_1 + v_2 + v_3 \\ \text{III} & c_3 + v_3 + p_3 = p_1 + p_2 + p_3 \end{array}$$

Si las transformamos a términos de precio, estas ecuaciones se convierten en:

$$\begin{array}{ll} \text{I} & c_1 x + v_1 y + t (c_1 x + v_1 y) = (c_1 + c_2 + c_3) x \\ \text{II} & c_2 x + v_2 y + t (c_2 x + v_2 y) = (v_1 + v_2 + v_3) y \\ \text{III} & c_3 x + v_3 y + t (c_3 x + v_3 y) = (p_1 + p_2 + p_3) z \end{array}$$

Y esto puede escribirse de nuevo así:

$$\begin{array}{ll} \text{I} & (1+t) (c_1 + v_1 y) = (c_1 + c_2 + c_3) x \\ \text{II} & (1+t) (c_2 + v_2 y) = (v_1 + v_2 + v_3) y \\ \text{III} & (1+t) (c_3 + v_3 y) = (p_1 + p_2 + p_3) z \end{array}$$

En estas tres ecuaciones hay cuatro cantidades incógnitas, a saber: x , y , z y t . Para llegar a una solución única es necesario contar con el mismo número de ecuaciones e incógnitas. Por lo tanto, debemos tener una ecuación más, o bien una incógnita menos. Podríamos proceder como lo hizo Marx, igualando el valor total al precio total. Esto nos daría la siguiente cuarta ecuación:

$$\begin{aligned} & (c_1 + c_2 + c_3) x + (v_1 + v_2 + v_3) y + (p_1 + p_2 + p_3) z = \\ & = c_1 + c_2 + c_3 + (v_1 + v_2 + v_3) + (p_1 + p_2 + p_3) \end{aligned}$$

La significación económica de esta ecuación es fácil de advertir. Hasta aquí, en nuestros esquemas del valor lo hemos calculado todo en términos de horas de trabajo; en otras palabras,

una hora de trabajo ha sido la unidad de cómputo. Al suponer que la producción total en términos de valor es igual a la producción total en términos de precio, deberíamos retener simplemente la misma unidad de cómputo en los esquemas del precio. No hay ninguna objeción lógica a esta forma de proceder, pero desde un punto de vista matemático hay otro método más simple y, por lo tanto, más atractivo.

En vez de calcular el esquema del valor en términos de unidades de tiempo de trabajo, podríamos ponerlo en términos de dinero. Así el valor de cada mercancía no se expresaría en unidades de trabajo, sino en términos del número de unidades de la mercancía-dinero por el cual se cambiara. El número de unidades de trabajo necesarias para producir una unidad de la mercancía-dinero suministraría un eslabón directo entre los dos sistemas de cómputo. Supongamos que el esquema del valor ha sido calculado en términos de dinero, y que el oro, que clasificaremos como artículo de lujo, ha sido escogido como la mercancía-dinero. Entonces, una unidad de oro (digamos $1/35$ de onza) es la unidad de valor. En obsequio a la sencillez, supondremos también que las unidades de otros artículos de lujo han sido escogidas de tal manera que todas se cambian por la unidad de oro sobre la base de uno a uno: en otras palabras, el valor unidad de todos los artículos de lujo, inclusive el oro, es igual a uno. Ahora, pasando de un esquema del valor a un esquema del precio, querremos retener $1/35$ de onza de oro como unidad de cómputo. La unidad de oro será, por consiguiente, igual a uno en ambos esquemas, y en las condiciones supuestas lo mismo debe ser verdad para todos los artículos de lujo.

Puesto que hemos hecho ya la suposición de que el precio de una unidad de artículos de lujo es z veces su valor, esto equivale a considerar

$$z = 1$$

y a su vez esto reduce el número de incógnitas a tres. Puesto que tenemos tres ecuaciones, el sistema está ahora totalmente definido.

Si consideramos ahora $1 + t = m$, mostramos tres ecuaciones quedan finalmente como sigue:

$$\begin{array}{ll} \text{I} & m(c_1x + v_1y) = (c_1 + c_2 + c_3)x \\ \text{II} & m(c_2x + v_2y) = (v_1 + v_2 + v_3)y \\ \text{III} & m(c_3x + v_3y) = p_1 + p_2 + p_3 \end{array}$$

La solución real de la ecuación es por supuesto materia de álgebra; lo que nos interesa es el resultado. Para expresar éste de la manera más adecuada se forman las seis expresiones siguientes:

$$\begin{array}{ll} f_1 = \frac{v_1}{c_1} & g_1 = \frac{v_1 + c_1 + p_1}{c_1} \\ f_2 = \frac{v_2}{c_2} & g_2 = \frac{v_2 + c_2 + p_2}{c_2} \\ f_3 = \frac{v_3}{c_3} & g_3 = \frac{v_3 + c_3 + p_3}{c_3} \end{array}$$

[Desde aquí hasta el final del capítulo la letra g no indica ganancias.]

Recordando que

$$\begin{array}{l} c_1 + c_2 + c_3 = c_1 + v_1 + p_1 \\ v_1 + v_2 + v_3 = c_2 + v_2 + p_2 \\ p_1 + p_2 + p_3 = c_3 + v_3 + p_3 \end{array}$$

nuestras ecuaciones pueden escribirse de nuevo

$$\begin{array}{ll} \text{I} & m(x + f_1y) = g_1x \\ \text{II} & m(x + f_2y) = g_2y \\ \text{III} & m(x + f_3y) = g_3 \end{array}$$

Las soluciones * que resultan son entonces las siguientes:

$$m = \frac{f_2g_1 + g_2 - \sqrt{(g_2 - f_2g_1)^2 + 4f_1g_1g_2}}{2(f_2 - f_1)}$$

$$y = \frac{g_3}{g_2 + (f_3 - f_2)m}$$

$$x = \frac{f_1ym}{g_1 - m}$$

* Estas ecuaciones son de segundo grado y de una clase un tanto desusada. El modo más conveniente de proceder parece ser el de escribir de nuevo las dos primeras como ecuaciones lineales en x e y . Entonces, si existe una solución, debe cumplirse la condición

$$\left| \begin{array}{cc} (m - g_1) & mf_1 \\ m & (mf_3 - g_2) \end{array} \right| = 0$$

La solución de m aparece en seguida, y de aquí en adelante todo marcha viento en popa.

Se recordará que definimos m como igual a $t + 1$, y , por lo tanto t (la tasa de la ganancia) resulta de

$$t = m - 1$$

Estas fórmulas pueden parecer terribles, pero en realidad no es difícil aplicarlas. Como ejemplo de la forma en que los precios pueden ser derivados de los valores, hagamos las operaciones necesarias con los datos básicos presentados en la tabla II. El esquema del valor es como sigue:

$$\begin{array}{ll} \text{I} & 250(c_1) + 75(v_1) + 75(p_1) = 400 \\ \text{II} & 50(c_2) + 75(v_2) + 75(p_2) = 200 \\ \text{III} & 100(c_3) + 50(v_3) + 50(p_3) = 200 \end{array}$$

Usando las fórmulas para x , y y m , obtenemos

$$\begin{array}{ll} x = \frac{9}{8} \\ y = \frac{3}{4} \\ m = \frac{4}{3} \end{array}$$

Esto implica una tasa de la ganancia ($m - 1$) de $33 \frac{1}{3}$ por ciento.

Todo lo que queda por hacer ahora es introducir las cifras reales en el juego final de ecuaciones de precios. El resultado aparece en la tabla III b.

TABLA III b. Cálculo Correcto de Precios

Rama	Capital constante	Capital variable	Ganancia	Precio
I	281 1/4	56 1/4	112 1/2	450
II	56 1/4	56 1/4	37 1/2	150
III	112 1/2	37 1/4	50	200
Totales	450	150	200	200

Es claro que el cálculo del precio conforme a lo que podría llamarse con propiedad el método de Bortkiewicz, como aparece en la tabla III b, no ocasiona ningún trastorno en el equilibrio de la Reproducción Simple. La producción total de la rama I es igual al capital constante empleado; la producción de la

rama II es igual a los salarios pagados; y la producción total de la rama III es suficiente para absorber la plusvalía total que perciben los capitalistas. Además, todos los capitalistas ganan el 33 1/3% sobre sus inversiones. Todo está en orden de nuevo, como estaba en la tabla I, que mostraba un esquema del valor sobre el supuesto de la igualdad en la composición orgánica del capital para todas las industrias.

Hasta ahora los ejemplos numéricos han sido elaborados sobre la base de cifras, presentadas primeramente en la tabla II, que fueron especialmente escogidas por su sencillez y manejabilidad. Hay, sin embargo, cierta característica accidental de este juego particular de cifras, que podría conducir a una mala interpretación. Se notará que en la tabla III b el precio total monta a 800, exactamente la misma suma que el valor total en las tablas anteriores. De esto podría uno sentirse inclinado a deducir que, en general, el método de Bortkiewicz para transformar los valores en precios no altera los totales. No es así, sin embargo, y a fin de demostrar el punto parece deseable reproducir las tablas que Bortkiewicz mismo usa para ilustrar su método de transformación. La tabla IV da un esquema del valor y la tabla IV a el correspondiente esquema del precio.

TABLA IV. Cálculo del Valor a

Rama	Capital constante	Capital variable	Plusvalía	c	Valor S'
I	225	90	60	15%	375 46 66
II	100	120	80	33 1/3%	300 66 66
III	50	90	60	40 25%	200 66 66
Totales	375	300	200	29 62 1/2%	875 66 66

Aquí se supone que la tasa de la plusvalía es del 66 2/3 %.

TABLA IV a. Cálculo del Precio

Rama	Capital constante	Capital variable	Ganancia	c	Precio
I	288	96	96	25%	480
II	128	128	64	25%	320
III	64	96	40	25%	200
Totales	480	320	200	25%	1,000

La tabla IV a se deriva de la tabla IV del mismo modo que la tabla III b se derivó de la tabla III. Vemos una vez más

que todas las condiciones de la Reproducción Simple se satisfacen plenamente por este método de transformación.

Pero hay una diferencia entre este caso y el anterior. En la tabla IV a el precio total (1,000) difiere del valor total en la tabla IV (875), mientras que en el ejemplo precedente los dos totales eran iguales. Una breve explicación de esta diferencia mostrará que el ejemplo anterior es un caso especial, en tanto que el presente debe ser considerado como de validez general.

El problema depende de la composición orgánica del capital en la industria del oro, con relación a la composición orgánica del capital social total antes de que se haya realizado la transformación a términos de precio. Esto puede ser fácilmente demostrado. Es claro, primero, que si en la industria del oro prevalece una composición orgánica del capital relativamente alta, el precio del oro será mayor que su valor. Esto resulta del hecho de que en el cálculo del precio la ganancia es proporcional al capital total, en tanto que en el cálculo del valor es proporcional al capital variable solamente. En consecuencia, si todas las demás mercancías se expresan en términos de oro, su precio total debe ser menor que su valor total. Esto puede formularse de otra manera, como sigue: puesto que *ex hypothesi* el precio y el valor de una unidad de oro son ambos numéricamente iguales a uno, el hecho de que su precio sea "más alto" que su valor puede explicarse tan sólo por el hecho de que el precio medio de todas las mercancías es más bajo que su valor medio. Dicho todavía de otro modo, si la composición orgánica del capital es relativamente alta en la industria del oro, la transformación del valor en precio elevará el poder de compra del oro. El mismo razonamiento se aplica, *mutatis mutandis*, al caso en que la composición orgánica del capital en la industria del oro es relativamente baja. En este caso el precio total será mayor que el valor total. Sólo en el caso especial en que la composición orgánica del capital en la industria del oro es exactamente igual a la composición orgánica social media del capital, es verdad que el precio total y el valor total son idénticos.

Estos principios pueden ser puestos a prueba por referencia a los ejemplos numéricos ya presentados. En la tabla II la com-

posición orgánica del capital en la rama de artículos de lujo (y, por lo tanto, en la industria del oro) era de 100/150, o sea del 66 2/3%, mientras que la composición orgánica del capital total era de 400/600, que es también el 66 2/3%. En consecuencia, la transformación en precio (tabla III b) daba por resultado un precio total igual al valor total. En el ejemplo tomado de Bortkiewicz, sin embargo, la composición orgánica del capital en la rama de artículos de lujo era originalmente de 50/140, o sea del 35 5/7%, comparada con una composición orgánica del capital social de 375/675, o sea del 55 5/9%. Puesto que en este caso la composición orgánica del capital en la industria del oro era relativamente baja, la transformación del valor en precio daba por resultado un precio total mayor que el valor total.

Como no hay ninguna razón para suponer que la composición orgánica del capital en la industria del oro sea igual a la composición orgánica media del capital social, resulta que en lo general el método de Bortkiewicz conduce a un precio total que difiere del valor total.

Es importante darse cuenta de que esta diferencia entre el valor total y el precio total no implica ninguna conclusión teórica importante. Se trata únicamente de la unidad de cómputo. Si hubiéramos empleado la unidad de tiempo de trabajo como unidad de cómputo en los esquemas del valor y del precio, los totales habrían sido los mismos.* Como resolvimos emplear la unidad de oro (dinero) por unidad de cómputo, los totales difieren. Pero en ambos casos las proporciones del esquema del precio (proporción de la ganancia total con respecto al precio total, de la producción total del capital constante con respecto a la producción total de artículos para trabajadores —*wage goods*—, etc.), resultarán iguales, y son las relaciones existentes entre los diversos elementos del sistema, más que las cifras absolutas en que se expresan, las que importan.

Con la ayuda del método de Bortkiewicz hemos demostrado que de un sistema de cálculo del valor puede derivarse un sistema de cálculo del precio. Este es el problema en que Marx

* El uso de la unidad de tiempo de trabajo como unidad de cómputo en ambos esquemas está en la base del ingenioso método de transformación ideado por Natalie Moszkowska, *Das Marxsche System* (1929), esp. pp. 3-19.

RECEIVED
MAY 1969

estaba realmente interesado. Creía poder resolverlo empleando una tasa media de la ganancia calculada partiendo directamente de las magnitudes del valor. Este era un error, pero un error que palidece hasta la insignificancia si lo comparamos con la hazaña profundamente original de haber planteado correctamente el problema. Pues con este éxito Marx preparó el terreno para la vindicación final de la teoría del valor-trabajo, el sólido cimientito de toda su estructura teórica.*

4. Un corolario del método de Bortkiewicz

Un examen minucioso de la fórmula para la tasa de la ganancia, derivada arriba, revela un hecho notable. Se recordará que la fórmula en cuestión es la siguiente:

$$t = \frac{f_2 g_1 + g_2 - \sqrt{(g_2 - f_2 g_1)^2 + 4 f_1 g_1 g_2}}{2 (f_2 - f_1)} - 1$$

en la que las relaciones siguientes se conservan:

$$\begin{aligned} f_1 &= \frac{v_1}{c_1} & g_1 &= \frac{v_1 + c_1 + p_1}{c_1} \\ f_2 &= \frac{v_2}{c_2} & g_2 &= \frac{v_2 + c_2 + p_2}{c_2} \\ f_3 &= \frac{v_3}{c_3} & g_3 &= \frac{v_3 + c_3 + p_3}{c_3} \end{aligned}$$

Se observará que ni f_3 ni g_3 aparecen en la fórmula. En otras palabras, la composición orgánica del capital en la rama III (artículos de lujo) no juega ningún papel directo en la determinación de la tasa de la ganancia.

Este es un resultado de considerable interés teórico. Significa esencialmente que la tasa de la ganancia depende sólo de las condiciones de producción existentes en aquellas industrias que contribuyen directa o indirectamente a la formación de los salarios reales. Las condiciones existentes en las industrias que proveen únicamente al consumo de los capitalistas sólo cuentan aquí en la medida en que influyen en las condiciones de las industrias que producen artículos para trabajadores

* La importancia del problema de la transformación se examina extensamente en las dos últimas secciones de este capítulo.

(*wage goods*). Marx hubiera aceptado que esta proposición es válida con respecto a la tasa de la plusvalía, pero su método de transformar los valores en precios lo condujo a creer que no era aplicable a la tasa de la ganancia. Como lo hizo notar Bortkiewicz, sin embargo, el resultado está de acuerdo con la teoría de las ganancias de Ricardo y la crítica de Marx a Ricardo sobre este punto era injusta.*

Bortkiewicz desarrolló este teorema sobre la tasa de la ganancia en dos direcciones. En primer lugar, la consideraba como un apoyo concluyente a la opinión marxista de que las ganancias constituyen una sustracción del producto del trabajo. A este respecto Bortkiewicz sustituyó el término de Marx "teoría de la explotación" (*Ausbeutungstheorie*) por la expresión neutral "teoría de la deducción" (*Abzugstheorie*). A la luz de este teorema,

debiera ser completamente claro que la causa de la ganancia como tal debe buscarse en la relación de salario y no en la fuerza productiva del capital. Si se tratara de esta fuerza, sería inexplicable por qué ciertas ramas de la producción están excluidas de toda influencia sobre el nivel de las ganancias.⁵

En segundo lugar, Bortkiewicz mostró cómo este teorema, relativo a la tasa de la ganancia, podría conducir a la refutación de la validez general de la versión de Marx de la ley de la tendencia descendente de la tasa de la ganancia. Para demostrar que no hay ninguna relación necesaria entre las variaciones en la composición orgánica media del capital social total y las variaciones en la tasa media de la ganancia basta suponer que la composición orgánica del capital en la rama III sube, mientras todo lo demás permanece invariable. La composición orgánica media del capital debe subir, pero la tasa de la ganancia no cambia.

La importancia práctica de esta crítica no es grande. En general no hay razón para suponer una tendencia de la composición orgánica del capital en las industrias de artículos de lujo a subir más rápidamente que el promedio de todas las industrias. Más aún, en el mundo real las industrias que sólo proveen al consumo de los capitalistas son, sin duda, pocas

* Bortkiewicz se empeñó mucho en defender a Ricardo contra Marx.

y relativamente poco importantes. La gran mayoría de las industrias de artículos de consumo pertenecen tanto a la rama II como a la III.

Algunos autores han supuesto, al parecer, que el peso principal de la crítica de Bortkiewicz a la ley de la tendencia descendente de la tasa de la ganancia se apoya en las razones que acabamos de explicar.* Esto es verdad en lo que concierne a su artículo "Sobre la rectificación de la construcción teórica fundamental de Marx en el volumen III de *El Capital*".⁶ Pero en sus otros ensayos sobre la economía política marxista, "Cálculo del valor y cálculo del precio en el sistema marxista",⁷ Bortkiewicz pone el énfasis principal en el desdén de Marx por "la relación matemática entre la productividad del trabajo y la tasa de la plusvalía".** Esta última objeción a la formulación de la ley de la tendencia descendente de la tasa de la ganancia por Marx es en verdad la más importante de las dos. Además, esta objeción no tiene nada que ver con el procedimiento usado en la transformación de los valores en precios.

5. La importancia del cálculo del precio

Hasta aquí hemos discutido los aspectos técnicos del problema de la transformación de los valores en precios. Habiendo observado que el método de Marx era defectuoso, localizamos la fuente de su error y procedimos a demostrar que el problema puede resolverse de manera lógicamente satisfactoria. ¿Cuál es, ahora, la importancia de toda la cuestión?

Parece claro que Marx mismo consideró el problema del cálculo del precio como de importancia evidentemente secundaria. Su pertinencia, en lo que a Marx le concernía, se limitaba a dos aspectos de la economía: 1) los precios de las mercancías individuales, y 2) las ganancias relativas de los capitalistas individuales. Para usar un giro moderno, éstos son temas económicos de naturaleza microscópica. Se refieren a elementos separados del sistema, no al sistema en su conjunto. Marx, empero, estaba interesado en la macroscopía económica: el

* Véanse los artículos de Shibata citados *supra*, p. 118 n.

** *Ibid.*

ingreso total, su división entre las principales clases sociales y la forma en que estas cantidades totales operan en el curso del desarrollo del sistema capitalista. En relación con estos temas mayores, la cuestión del cálculo del valor *versus* cálculo del precio poseía sólo una importancia incidental, que Marx podía permitirse desdenar sin peligro.

Si el método de Marx para resolver el problema de la transformación pudiera considerarse válido, parece no haber duda de que esta posición sería enteramente justificada. De acuerdo con su método, la producción total, la plusvalía total, los salarios totales, la tasa de la plusvalía y la tasa de la ganancia, permanecen todos inalterados ante la transición de términos de valor a términos de precio. Además, las fuerzas puestas en movimiento por el capitalista en su incansable persecución de ingresos y riquezas acrecentados, operan con el mismo vigor y con exactamente los mismos vastos efectos ya se trate de un sistema de cálculo del valor o de un sistema de cálculo del precio.

Nuestra investigación ha demostrado, no obstante, que el método de Marx es insatisfactorio, que no solamente los precios y ganancias individuales, sino también las sumas totales y su relación entre ellas pueden ser afectados por la transición de valor a precio. ¿Hasta dónde, en todo caso, desacreditada este hecho las conclusiones a que se ha llegado en anteriores capítulos, sobre la hipótesis de la igualdad en la composición orgánica de los capitales de todo el sistema?

Para contestar a esta pregunta, imaginemos un esquema del valor basado en la suposición de la igualdad general en la composición orgánica de los capitales. Llamemos V a este esquema del valor. En este caso el correspondiente esquema del precio es idéntico. Ahora, modifiquemos la composición orgánica de los capitales individuales, pero de tal manera que el promedio no cambie. Llamemos P al correspondiente esquema del precio. Sabemos que V y P diferirán en ciertos detalles. Por ejemplo, tanto la suma total de la plusvalía como la tasa de la ganancia puede ser, digamos, menores en P que en V . Pero haciendo a un lado las cifras particulares de que se trate, se ve fácilmente que las relaciones implicadas en los dos

esquemas son idénticas. En ambos los capitalistas obtienen ganancias, y los obreros, salarios; las condiciones de la Reproducción Simple son las mismas. Al pasar de V a P , el sistema ha sufrido, como si dijéramos, una transformación que sólo afecta sus dimensiones. Al comparar dos estados de equilibrio, ésta, en sí misma, no es materia muy importante.

Que ambos sistemas se desarrollen ahora bajo el efecto de la acumulación. ¿Diferirán en grado importante las características de sus propensiones? Ésta es la *crux* del problema.

Parecería que pudieran surgir de dos fuentes diferencias claramente apreciables. En primer lugar, en P la composición orgánica del capital en la industria del oro podría seguir un curso singular, digamos elevándose más empujadamente que el promedio de todas las industrias, mientras que *ex hypothesi* en V todas las industrias funcionan de modo similar a este respecto. En tal caso el poder de compra del dinero operaría de manera diferente en los dos sistemas, o, viendo el asunto por el otro lado, el precio total diferiría progresivamente del valor total. Se trata aquí simplemente, sin embargo, como lo hemos advertido ya, de la unidad de cómputo, una cuestión que no tiene ninguna importancia teórica mayor. Resulta que la primera diferencia puede ser desechada sin temor a consecuencias graves.

Una segunda diferencia entre las tendencias de V y P podría surgir debido a ciertos cambios relativos a la composición orgánica del capital, entre las diversas industrias de P , cambios que, por suposición, están ausentes de V . El promedio crecerá simultáneamente en ambas en la misma medida, pero puede suponerse que el ritmo de crecimiento en algunas industrias de P sea rápido, mientras que en otras es lento o quizás no existe. Mas para establecer una diferencia en las tendencias generales, esta modificación interna de la composición orgánica del capital en P tendrá que ser precisamente de cierta índole. Tendrá que afectar las industrias de artículos para trabajadores (*wage goods*) equilibradas, en forma diferente que las industrias de artículos de lujo. Porque si los aumentos particularmente altos, al igual que los casos en que no hay aumento, se distribuyen más o menos al azar en todo el campo

de la industria, no habrá razón para suponer un efecto particular en cualquiera de las cantidades totales pertinentes.

En verdad, ciertos cambios que tengan un efecto especial en las industrias de artículos para trabajadores (*wage goods*) no son imposibles. Más aún, en principio, basta que estos cambios ejerzan una influencia considerable en las industrias que, en forma directa o indirecta, son relativamente más importantes en la producción de artículos para trabajadores, comparadas con aquellas que son relativamente más importantes en el campo de los artículos de lujo. En consecuencia, debe admitirse que puede haber fuerzas presentes en P que estén ausentes de V .

Pero aquí es pertinente plantear una cuestión. Sabemos ya que V exhibe ciertas tendencias bastante precisas. Tales tendencias no desaparecen por la transformación en P ; cuando mucho, cambian. Pero ¿en qué sentido cambian? ¿Se refuerzan o se inhiben? La verdad es que no hay razones en que apoyar una respuesta a la pregunta. En tales circunstancias, hay sólo una suposición general recomendable en cierto grado, a saber, la de que las diferentes tasas de cambio en la composición orgánica de los capitales se distribuyen más o menos al azar entre las diversas ramas de la industria. Esto equivale a suponer que las tasas de cambio en la composición orgánica del capital entre las industrias son neutras con respecto a la tendencia de las cantidades totales en que estamos principalmente interesados. Esto, finalmente, equivale a hacer abstracción completa de tales tasas de cambio divergentes. Es una abstracción apropiada en el sentido que explicamos ya en un capítulo anterior.*

Hecha esta abstracción, se sigue que las pautas de desarrollo trazadas por V y P diferirán sólo en pequeños detalles. En otras palabras, las leyes del movimiento de la producción capitalista pueden, en principio, ser descubiertas y analizadas mediante el uso, ya sea del cálculo del valor o del cálculo del precio. La licitud de tratar el caso en que el cálculo del valor y el cálculo del precio son idénticos es un corolario evidente.

Resulta, por lo tanto, que una concepción correcta del pro-

* Véase *supra*, pp. 30 ss.

blema de la transformación no afecta las leyes del desarrollo capitalista, a las que llegamos en capítulos anteriores.

6. ¿Por qué no empezar con el cálculo del precio?

Podrá argüirse que todo el conjunto de problemas relacionados con el cálculo del valor y la transformación de los valores en precios es impedimental. En el mundo real impera el cálculo del precio; ¿por qué no operar en términos de precio desde el principio?

Un marxista puede, sin peligro, aceptar en parte este punto de vista. En la medida en que la forma de funcionar de los elementos desiguales del sistema económico (los precios de las mercancías individuales, las ganancias de capitalistas particulares, la combinación de los factores productivos en la empresa individual, etc.) afecta a los problemas planteados para su solución, parece no haber duda de que el cálculo del valor es de poca utilidad. Los economistas ortodoxos han trabajado intensamente en problemas de esta índole durante el último medio siglo, y más. Han elaborado una suerte de teoría del precio que es más útil en este dominio que todo lo que podemos encontrar en Marx o sus partidarios.

Podría uno sentirse tentado a ir más allá y reconocer que desde el punto de vista formal es posible prescindir del cálculo del valor aun en el análisis del funcionamiento del sistema como un todo. Hay, sin embargo, una razón de peso para creer que ésta sería una opinión equivocada. La producción total social íntegra es producto del trabajo humano.* En las condiciones capitalistas, una parte de esta producción total social se la apropia el grupo de la comunidad que posee los medios de producción. Este no es un juicio moral, sino un método de describir la relación económica realmente básica entre los grupos sociales. Encuentra su formulación teórica más exacta en la teoría de la plusvalía. Mientras conservemos el cálculo del valor, no podrá velarse el origen y la naturaleza de las ganancias como una deducción del producto del trabajo social total. La traducción de las categorías pecuniarías a categorías sociales se facilita grandemente. El cálculo del

* *Supra* y *CONTRACCIÓN* (1909, 1910)

valor, en resumen, hace posible observar, bajo los fenómenos superficiales del dinero y las mercancías, las relaciones subyacentes entre los hombres y las clases.

El cálculo del precio, por otra parte, oscurece las relaciones sociales subyacentes de la producción capitalista. Puesto que la ganancia se calcula como un rédito del capital total, surge inevitablemente la idea de que el capital como tal es en alguna forma "productivo". Las cosas parecen estar dotadas de un poder propio independiente. Desde el punto de vista del cálculo del valor es fácil reconocer en esto una forma flagrante del fetichismo de la mercancía. Desde el punto de vista del cálculo del precio parece ser natural e inevitable.* No se trata sólo, sin embargo, de velar las relaciones sociales básicas de la producción capitalista. Cada una de las teorías de la ganancia que han sido elaboradas partiendo del cálculo del precio es susceptible de serias objeciones. Böhm-Bawerk, el gran oponente de la teoría del valor de Marx, demolió realmente las teorías que se apoyaban en la pretendida productividad del capital como principio explicativo. Su propia teoría de la preferencia de tiempo no tiene en verdad fundamentos más sólidos.** Es quizá significativo que los teóricos modernos hayan abandonado en gran parte el intento de explicar el origen de la ganancia y se limiten ahora a analizar los cambios en el nivel de la ganancia y la división de ésta entre los empresarios y accionistas.

* Véase *supra*, pp. 47 ss.

** Böhm-Bawerk pensó que esta teoría combinaba la productividad y la preferencia de tiempo, y de este modo eludía sus propias objeciones a las por él llamadas "ingenuas" teorías de la productividad. Bortkiewicz, sin embargo, mostró que el único fundamento independiente para el interés aducido por Böhm era la preferencia de tiempo.

Bortkiewicz, al parecer el único entre los críticos de Marx, consideraba la teoría de la "deducción" como origen de la ganancia y la yuxtaposición del cálculo del valor y el cálculo del precio, como indiscutiblemente las contribuciones más importantes de Marx a la teoría económica. Tomó esta posición porque participaba de la opinión expresada en el texto, a saber, que las otras teorías de la ganancia son insatisfactorias. Desarrolló este tema en una importante serie de ensayos que han recibido una atención mucho menor de la que merecen. Además de los ya citados, pueden anotarse los que siguen: "Der Kardinalfehler der Böhm-Bawerkschen Zinstheorie", *Schmoller's Jahrbuch*, 1906; "Zur Zinstheorie", *ibid.*, 1907; y "Böhm-Bawerk's Hauptwerk in seinem Verhältnis zur sozialistischen Theorie des Kapitalzinses", *Archiv für die Geschichte des Sozialismus und der Arbeiterbewegung*, 1923.

144 y 145
195158

Pero pese a esta actitud de indiferencia de los teóricos modernos hacia el problema del origen y la naturaleza de la ganancia, las cuestiones que implica son de profunda significación. Afectan no sólo nuestra actitud hacia el sistema económico en que vivimos, sino también nuestra selección de los instrumentos teóricos con que procuramos comprenderlo. Es esta circunstancia la que da a la discusión sobre cálculo del precio *versus* cálculo del valor su verdadera importancia. Si creemos con Marx y los grandes economistas clásicos que la ganancia sólo puede ser entendida como una deducción del producto combinado total del trabajo social, no hay manera de pasar por alto el cálculo del valor y la teoría del valor-trabajo en que se basa.