

# El temporalismo de Marx y las revoluciones en el valor de las mercancías\*

## *Marx's temporalism and value revolutions*

Alejandro RAMOS M.

Universidad de Costa Rica  
aramos@eclac.cl

Recibido: 1-9-02  
Aceptado: 2-4-03

### RESUMEN

*Este artículo investiga algunos aspectos del método utilizado por Marx para calcular el valor de las mercancías en situaciones dinámicas simples. Se considera que ese método es «temporalista» porque presta atención a la secuencia temporal en que se gasta el trabajo social en la producción. Esto difiere de la interpretación propuesta por Bródy, Morishima y otros autores para quienes el valor se determina mediante un sistema de ecuaciones simultáneas. Para esos autores, el capital constante corresponde al «costo de reposición» de los insumos, en lugar de ser la representación monetaria del «trabajo pasado» gastado en una etapa previa de la producción. Se argumenta que el método simultáneo pasa por alto las condiciones que Marx considera explícitamente en su cálculo, en especial la existencia de inventarios de insumos y productos y de un proceso de producción en marcha. Además, ese método no toma en cuenta la continuidad del proceso de reproducción ni la existencia del capital en sus tres formas —capital dinero, capital productivo y capital mercancía— y, por consiguiente, no puede capturar la interrelación entre los tres circuitos del capital. Se discute evidencia textual y se presenta un ejemplo numérico en que se contrastan los resultados de ambos métodos.*

### PALABRAS CLAVES

### ABSTRACT

*This article explores some aspects of Marx's method for calculating the value of commodities in simple dynamic situations. His method is considered «temporalist» because it pays careful attention to the temporal sequence in which social labor-time is spent in the production sphere. This contrasts with the interpretation of Marx's calculation proposed by Bródy, Morishima and others for whom value is determined by means of simultaneous equations. For these authors, constant capital is equal to the «replacement cost» of the inputs, instead of being the monetary representation of the «past labor» spent in a previous stage of production. It is argued that simultaneism disregards the set of conditions that Marx actually takes into account in his calculation, specially the existence of stocks*

### KEY WORDS

---

\* Agradezco a Emilio Díaz Calleja, John Ernst, Duncan Foley, Alan Freeman, Diego Guerrero, Paolo Giussani, Andrew Kliman, Fred Moseley, Adolfo Rodríguez, Alfredo Saad-Filho y Paul Zarembka por muchas y productivas discusiones. Por supuesto, soy el único responsable de las opiniones aquí presentadas y de la traducción de textos citados para los que no hay versión española disponible. Dedico este artículo a mi querida compañera Graciela.

*of both inputs and outputs as well as ongoing production processes. In addition, simultaneism neglects the continuity of the reproduction process, the existence of capital in its three forms—as money, productive and commodity capital—and the correlative intertwining of the three circuits of capital. Textual evidence concerning this issue is discussed and a numerical example contrasting both methods is presented.*

**SUMARIO** 1. El cálculo temporal del valor de las mercancías. 2. Las revoluciones en el valor y la regla del coste de reposición. 3. El modelo «tras la cosecha» y la continuidad de la producción capitalista. 4. Temporalismo y revoluciones en el valor: un ejemplo numérico. 5. Referencias.

Este artículo investiga algunos aspectos del método empleado por Marx para calcular el valor de las mercancías en situaciones dinámicas simples. Mi tesis principal es que ese método es *temporalista* porque presta atención a la secuencia temporal con que se gasta el trabajo social en la esfera de producción; de allí que Marx establezca una distinción entre el trabajo *pasado* (o muerto), correspondiente al *capital constante*, y el trabajo *presente* (o vivo) objetivado en las mercancías. En la sección 1 comento un conocido pasaje del capítulo 6 del Tomo 1 de *El Capital* en el que Marx analiza de manera muy concisa el efecto de lo que él llama una «revolución en el valor» del algodón sobre el valor del hilado. A partir de ese y otros pasajes similares se ha argumentado por muchos años que el cálculo marxiano del valor no sería temporalista y que su formalización debería efectuarse por medio de sistemas de ecuaciones simultáneas, un enfoque en el cual pierde sentido la distinción entre trabajo pasado y trabajo vivo. En esa lectura el capital constante se define como el «coste de reposición» de los insumos, en lugar de ser la cantidad de dinero que representa al trabajo gastado en una etapa *previa* de la producción. En este artículo<sup>1</sup> sostengo que esa interpretación del cálculo del valor pasa por alto el conjunto de condiciones que Marx toma explícitamente en cuenta en su presentación, en particular, la existencia de *inventarios* de insumos y productos, y de un *proceso de producción en marcha*. Más generalmente, muestro como ese enfoque deja de lado tanto la *conti-*

*nuidad* del proceso de reproducción y la existencia permanente del capital en sus *tres formas*—capital dinero, capital productivo y capital mercancía—, como la *interconexión* de los tres ciclos del capital. En la sección 2 discuto críticamente la interpretación simultánea y su relación con los textos en que Marx trata los efectos de las revoluciones en el valor de las mercancías. En la sección 3 indico algunas fuentes del enfoque simultáneo y subrayo que presenta la reproducción del capital como un proceso—en palabras de Marx— «intermitente» o espasmódico, perdiéndose así la posibilidad de analizar las condiciones *normales* de existencia del capital, caracterizadas por la continuidad y no por la intermitencia de la reproducción. Por último, en la sección 4 presento un ejemplo numérico donde se calcula el valor en las condiciones dinámicas consideradas por Marx en los textos mencionados, y contrasto los resultados con los del método simultáneo.

## 1. El cálculo temporal del valor de las mercancías

I know that of all problems, none disturbed him so greatly nor worked upon him so much as the abysmal problem of time.

J.L.B., The Garden of Forking Paths.

Al analizar el «proceso de valorización» en el capítulo 5 del Tomo 1 de *El Capital*, Marx recuerda que «el valor de toda mercancía está determinado por la cantidad de *trabajo materializada* en su valor de uso, por el *tiempo de tra-*

<sup>1</sup> En el curso de la exposición se referirá a autores de ambas orientaciones.

bajo socialmente necesario para su producción»<sup>2</sup>. Acto seguido, considera la producción de hilado y se propone «calcular... cuánto trabajo se ha objetivado en ese producto»<sup>3</sup>. De modo que, tanto en este capítulo como en el siguiente —«Capital constante y capital variable»—, Marx expone unas «reglas» para calcular o *contabilizar* el gasto de trabajo social necesario para producir una mercancía en condiciones capitalistas. ¿Cómo se «calcula» el trabajo social objetivado como «valor»? ¿Cuáles son las magnitudes que entran en ese cálculo? ¿Cuándo y dónde surgen? ¿Cómo deben registrarse sus cambios? —ésta son las cuestiones tratadas en dichos capítulos.

Poco después de iniciar su argumentación, Marx explica que el proceso de *creación del valor* del hilado se extiende a través de una *sucesión de fases temporales*:

El tiempo de trabajo requerido para la producción del algodón es una parte del tiempo de trabajo necesario para la producción del hilado al que dicho algodón sirve de materia prima, y por eso está contenido en el hilado. Lo mismo ocurre con el tiempo de trabajo que se requiere para la producción de la masa de husos sin cuyo desgaste o consumo no se podría hilar el algodón. Por tanto, en la medida en que entra en el análisis el valor del hilado, o sea el tiempo de trabajo requerido para su producción, es posible considerar como *diversas fases sucesivas* del mismo proceso laboral a los diversos procesos de trabajo particulares, separados en el tiempo y el espacio, que hubo que recorrer primero para producir el algodón mismo y la masa de husos desgastada, y finalmente el hilado a partir del algodón y los husos. Todo el trabajo contenido en el hilado es trabajo pretérito. Es una circunstancia por entero indiferente la de que el tiempo de trabajo requerido para la producción de sus elementos constitutivos haya transcurrido anteriormente, esté en el pluscuamperfecto, mientras que por el contrario el trabajo empleado directamente en el proceso final, en el hilar, se halle más cerca del presente, en el pretérito perfecto... Y del mismo modo, es perfectamente posible considerar el tiempo de trabajo incorporado al material y al medio de trabajo como si sólo se lo hubiera gastado en un *estadio precedente* del proceso de hilar, con *anterioridad* al trabajo que se agrega en último término bajo la forma de trabajo de hilar<sup>4</sup>.

En términos del cálculo del valor del hilado esto significa, pues, que el observador debe tener en cuenta las «diversas fases sucesivas»

que van desde «estadio precedente» hasta el «proceso final» en que tiene lugar el «trabajo de hilar». En consecuencia, las reglas para contabilizar el valor tienen una *estructura temporal* en la que se establecen las distintas fechas en que se gasta la fuerza de trabajo social. En el capítulo 6, Marx profundiza ulteriormente este método al distinguir entre el «valor nuevo», objetivado en la última fase de la producción del hilado, y el «valor previo», contenido en el algodón y en los husos que, en su terminología, solo se «reencuentra» o «conserva» en el hilado al que se «transfiere» por acción del trabajo vivo:

El obrero incorpora al objeto de trabajo un *nuevo valor* mediante la adición de una cantidad determinada de trabajo... Por otra parte, los valores de los medios de producción consumidos los *reencontramos* como partes constitutivas del valor del producto; por ejemplo, los valores del algodón y el huso en el valor del hilado. El valor del medio de producción, pues, se *conserva* por su *transferencia* al producto. Dicha *transferencia* ocurre durante la transformación del medio de producción en producto, al efectuarse el proceso laboral... El obrero no trabaja dos veces durante el mismo lapso, una vez para incorporar valor al algodón mediante su trabajo, y la otra para *conservar el valorprevio* del algodón, o, lo que es lo mismo, para *transferir* al producto, al hilado, el valor del algodón que elabora y el del huso con el que trabaja. Simplemente, agregando el valor *nuevo conserva el viejo*<sup>5</sup>.

¿Cuáles son, pues, las cifras a registrar en el cálculo del valor del hilado? Se trata, claramente, del «valor nuevo» y del «valor viejo» que conjuntamente constituyen el gasto de fuerza de trabajo social necesario para obtener el hilado. El «valor viejo» contenido en los medios de producción, proveniente del gasto de fuerza de trabajo humana en un «estadio precedente», se «transfiere» al hilado en la medida en que el algodón y los husos se consumen durante el proceso de trabajo; al «transferirse», este valor se «conserva» en el valor del hilado. Esto significa, en primer lugar, que la contabilización del costo del hilado distingue las *diversas «fases sucesivas»* en que se lleva a cabo el gasto de fuerza de trabajo social. Aquí las palabras «transferir» y

<sup>2</sup> El Capital, I, 1, p. 226.

<sup>3</sup> El Capital, I, 1, p. 226; las cursivas han sido agregadas y se eliminaron las originales.

<sup>4</sup> El Capital, I, 1, pp. 227-228; las cursivas han sido agregadas y se eliminaron las originales.

<sup>5</sup> El Capital, I, 1, p. 241; las cursivas han sido agregadas y se eliminaron las originales.

«conservar» enfatizan la idea de que, en el momento de calcular el valor del hilado, el coste del algodón y los husos en que se incurrió en una fase precedente es, en realidad, un *dato* —un hecho pasado e irreversible. Se trata de una *irreversibilidad* contable: una vez *registrado* ese tiempo de trabajo estamos frente a una magnitud que no puede modificarse retroactivamente; ninguna circunstancia ulterior puede alterarla porque el gasto de fuerza de trabajo ya se efectuó en una fecha precedente. En segundo lugar, el registro de este coste se verifica en un *lugar y un momento* determinados: durante el proceso de trabajo, cuando se consumen los medios de producción. De hecho, la «transferencia» y «conservación» de valor es un resultado del aspecto concreto del trabajo de hilar: es «...en su condición útil, particular, concreta, en cuanto proceso de hilar [que el trabajo del hiladero] *transfiere* al producto el valor de esos medios de producción y *conserva* de ese modo su valor en el producto»<sup>6</sup>. Más aún, «en el proceso de trabajo sólo se transfiere valor del medio de producción al producto en la medida en que el medio de producción *pierda* también, junto a su valor de uso autónomo, su valor de cambio. Sólo le cede al producto el valor que pierde en cuanto medio de producción.... Se evidencia así, de manera contundente, que un medio de producción nunca transfiere al producto más valor que el que pierde en el proceso de trabajo por la destrucción de su propio valor de uso»<sup>7</sup>.

¿Dónde y cuándo, pues, debe calcularse y registrarse el valor transferido por los medios de producción al hilado? Y, en consecuencia, ¿dónde y cuándo se determina el capital constante, la parte del capital... que se transforma en *medios de producción*... [y que] *no modifica su magnitud de valor* en el proceso de producción»<sup>8</sup>? Es claro que este registro ocurre en un momento preciso: durante el proceso de pro-

ducción del hilado. Esta regla contable tiene dos consecuencias. En primer lugar, el valor del algodón y de los husos desgastados no puede «transferirse» ni «conservarse» fuera del proceso de trabajo del hilado; por ejemplo, el capital constante no puede determinarse en la *circulación*. Esto implica que para calcular el capital constante es necesario tener un *proceso de producción en marcha*, en el cual el algodón y los husos pierden valor «por la destrucción de su propio valor de uso», valor que se «transfiere» y «conserva» en el hilado. Este punto será tratado en la sección 2. En segundo lugar, la cifra que se registra como «valor transferido» es el valor del algodón y los husos *al entrar en el proceso de producción del hilado*: «Los medios de producción sólo transfieren valor a la figura nueva del producto en la medida en que, durante el proceso laboral, pierden valor bajo la figura de sus antiguos valores de uso. El máximo de pérdida de valor que pueden experimentar en el proceso de trabajo está limitado... por la magnitud de valor originaria, *por la magnitud de valor con que entran en el proceso de trabajo*...»<sup>9</sup>. Puesto que el cambio técnico es un rasgo *central y permanente* del capitalismo, el valor del algodón y de los usos pueden perfectamente *cambiar* durante el lapso que media entre su producción y su consumo productivo; por tanto, es la cifra vigente en este último momento, no en el primero, la que determina el capital constante. Marx considera explícitamente esta posibilidad: «Supongamos que... varía el *valor de cambio* del algodón mismo: el precio de una libra de algodón se sextuplica o se reduce a la sexta parte. En ambos casos el hiladero sigue agregando *a la misma cantidad* de algodón *el mismo tiempo de trabajo*, por ende el mismo valor, y en ambos casos produce en el mismo tiempo la misma cantidad de hilado. No obstante, el valor que transfiere del algodón al producto, al hilado, en un caso será seis veces mayor,

<sup>6</sup> El Capital, I. 1, p. 243.

<sup>7</sup> El Capital, I. 1, pp. 245-246; cita corregida de acuerdo con el original. Véase Das Kapital I, p. 217- 218.

<sup>8</sup> El Capital, I. 1, p. 252.

<sup>9</sup> El Capital, I. 1, p. 248; las cursivas han sido agregadas y se eliminaron las originales. Andrew Kliman subraya con claridad este punto: «El valor transferido por los insumos dependería, no de su coste histórico, ni de su coste de reposición *posterior* a la producción, sino de su coste de reproducción *antes* de la producción, es decir, del coste de reproducir los insumos cuando entran en el proceso de producción». Kliman [1999], pp. 102-103.

en el otro seis veces menor que anteriormente»<sup>10</sup>. Si el hiladero hubiera comprado algodón con un determinado valor y lo hubiera almacenado, no es dicho valor el que contará necesariamente como «valor transferido» sino que, según la «regla de lugar y tiempo», será el que tiene *en el momento en que efectivamente se consume*. Esto no contradice la estructura temporal del procedimiento contable ya que la producción de algodón es siempre un «estadio precedente» con respecto a la producción de hilado; el producto requiere un insumo producido previamente, el cual entra en el proceso laboral con un *valor dado*. Aunque ese «valor viejo» puede no ser el coste de producción original del algodón, ni lo que se pagó cuando fue comprado, es, en todo caso, un valor objetivado en un «estadio precedente» con respecto a la producción de hilado, un valor que *existe previamente* con respecto a la formación del valor del hilado. De cualquier forma, sólo *valores previamente existentes* pueden «transferirse» y «conservarse» en el subsecuente proceso de trabajo del hilado.

Marx considera con más detalle el problema de estas «revoluciones en el valor» de los insumos al final del capítulo 6:

El concepto de capital *constante* en modo alguno excluye la posibilidad de una *revolución en el valor* de sus elementos constitutivos. Supongamos que la libra de algodón cuesta hoy 6 peniques y aumenta mañana, a consecuencia de una mala zafra algodónera, a 1 chelín. El *algodón viejo, que sigue elaborándose*, se ha comprado al precio de 6 peniques, pero añade ahora al producto una parte de valor de un chelín. Y el que ya estaba hilado, *y que quizás ya circulaba como hilado en el mercado*, adiciona igualmente al producto el doble de su valor originario. Se comprueba, empero, que estos cambios de valor son *independientes* de la valorización del algodón en el

proceso mismo de hilar. Si el viejo algodón ni siquiera hubiera entrado en el proceso laboral, se lo podría revender ahora a 1 chelín, en lugar de a 6 peniques. Y hasta más: cuanto menos proceso de trabajo hubiera recorrido, tanto más seguro sería el resultado. De ahí que sea una *ley de la especulación*, cuando el valor experimenta esas revoluciones, la de operar con la materia prima en su forma menos elaborada, y por consiguiente mejor con el hilo que con la tela, y mejor con el algodón mismo que con el hilado. El cambio de valor se origina aquí en el proceso que produce el algodón, no en el proceso en que éste funciona como medio de producción y por tanto como capital constante. El valor de una mercancía, en efecto, se determina por la cantidad de trabajo contenida en ella, pero esa cantidad misma está determinada socialmente. Si el tiempo de trabajo socialmente requerido para su producción se ha modificado —la misma cantidad de algodón, por ejemplo, en caso de malas cosechas representa una cantidad mayor de trabajo que cuando aquél las son buenas— se opera un *efecto retroactivo sobre la vieja inercancia*, que cuenta siempre tan sólo como un ejemplar individual de su género y cuyo valor en todos los casos se mide por el trabajo socialmente necesario, esto es, por el trabajo necesario bajo las condiciones sociales actuales<sup>11</sup>.

Como se verá en la sección siguiente, diversos autores han interpretado fragmentos de este pasaje como evidencia de que, en situaciones donde haya cambio técnico, las reglas para contabilizar el valor propuestas por Marx en estos capítulos perderían su estructura temporal. No sería, por ende, relevante distinguir entre los estadios sucesivos que conforman la producción de hilado y, por consiguiente, el valor de la mercancía no se calcularía como la suma del valor previamente existente en los medios de producción y del valor nuevo añadido, sino como el *valor de reposición* del algodón y los husos más el tiempo de trabajo gastado en la fabricación del hilado; es decir, como una suma de valores puramente «contemporáneos»<sup>12</sup>. Este es el llamado

<sup>10</sup> El Capital, I, 1, p. 244.

<sup>11</sup> El Capital, I, I, p. 253; las cursivas han sido agregadas y se eliminaron las originales.

<sup>12</sup> Esta posición se encontraría ya en Bailey: «“El valor”, dice Bailey argumentando en contra de la autonomía del valor que caracteriza el modo capitalista de producción y que él trata como ilusión de ciertos economistas “es una relación entre mercancías coexistentes, pues sólo éstas pueden intercambiarse entre sí”. Bailey dice esto para oponerse a la comparación de los valores de mercancías en distintas épocas, una comparación que, una vez fijado el valor del dinero vigente en cada época, sólo significa una comparación entre el gasto de trabajo requerido en las distintas épocas para la producción del mismo tipo de mercancías. Esto surge de su error general, según el cual valor de cambio = valor, la forma del valor es el valor mismo; y por consiguiente los valores mercantiles dejan de ser comparables tan pronto como cesan de funcionar activamente como valores de cambio, es decir, tan pronto como no se los puede intercambiar *realiter*. Él no vislumbra, pues, ni por asomo, que el valor sólo funciona como valor de capital o como capital si se mantiene idéntico a sí mismo y se compara consigo mismo en las distintas fases de su ciclo, que no son de ninguna manera contemporáneas sino que se suceden». El Capital, II, 4, pp. 124-125. Véase también Teorías sobre la Plusvalía, III, p. 138.

enfoque del «coste de reposición». Veremos luego los problemas de interpretar este texto —y otros similares<sup>13</sup>— en esta línea, pero antes es necesario comentar en detalle el pasaje en cuestión.

En primer término, es claro que aunque Marx menciona una situación más bien excepcional una catástrofe en la cosecha de algodón que duplica su valor de la noche a la mañana el fenómeno en cuestión es más general: se trata de examinar el efecto de un cambio en el valor de los medios de producción entre el momento en que fueron producidos y el momento en que se consumen productivamente, al margen de la importancia de esos cambios. Es decir, Marx simplemente reafirma en este pasaje que el capital constante se determina de acuerdo con el valor que tienen los medios de producción *en el momento en que se consumen, no cuando se producen o adquieren*: «El algodón viejo, que sigue elaborándose, se ha comprado al precio de 6 peniques, pero añadido ahora al producto una parte de valor de un chelín.» El capital constante del hilado se determina, pues, en el momento en que el algodón «se elabora». Además, Marx establece que las revoluciones en el valor del algodón «son *independientes* de la valorización del algodón en el proceso mismo de hilar». Esto es, el valor del algodón y el capital constante del hilado no se determinan de manera «contemporánea» o simultánea, sino que son «independientes» entre sí— la revolución en el valor del algodón ocurre en una fecha *anterior* a aquélla en que se elabora el hilado porque la producción de algodón es siempre un «estado precedente» con respecto a la producción de hilado.

Pero en este pasaje se sugieren también otros aspectos importantes del método marxiano para contabilizar el valor —invariablemente dejados de lado en el enfoque simultáneo. En primer lugar, es claro que Marx considera explícitamente la existencia de *inventarios* de insumos y productos así como un *proceso de producción de hilado en marcha*. Por

consiguiente, su ejemplo implica que el capital se encuentra *simultáneamente en sus tres formas*: como capital productivo, capital mercancía y capital dinero. Si «el algodón viejo... sigue elaborándose», una fracción del capital fue adelantada en maquinarias e inventarios de materias primas y, si hay algodón que «ya circulaba como hilado en el mercado», otra fracción se encuentra en forma de capital mercancía. La *continuidad* del proceso de reproducción requiere además que otra parte del capital esté en forma dineraria porque los insumos se compran y los productos se venden por *dinero*. Marx concibe aquí el capital como «un movimiento, un proceso cíclico a través de distintas fases, que a su vez encierra tres formas distintas del proceso cíclico», razón por la cual «sólo se lo puede concebir como movimiento y no como cosa estática»<sup>14</sup>.

Este trasfondo *general* de las explicaciones de Marx—la *continuidad* del proceso de reproducción— será considerado en la sección 3.

En segundo lugar, como el hilado está *continuamente* emergiendo del proceso de trabajo y mezclándose con acervos «que ya circulaban en el mercado», tenemos que esa «vieja mercancía» se *revalorará* de acuerdo con las nuevas condiciones productivas. Como la mercancía producida previamente sólo cuenta «como un ejemplar individual de su género», su valor cambia en consonancia con el tiempo de trabajo socialmente necesario requerido para producir [la] en las condiciones normales de producción *vigentes* en [la] sociedad<sup>15</sup>. Si las condiciones en que se produjo esa «vieja mercancía» ya no están más «vigentes», no podrán, entonces, determinar su valor, el cual resultará actualizado por la nueva norma productiva. Ahora bien, es fundamental observar que, en este texto, Marx discute de manera muy sucinta un problema *no relacionado directamente* con sus explicaciones previas referentes al proceso de *formación del valor* del hilado. Si la productividad del trabajo en la rama algodонера aumentase

<sup>13</sup> En un reciente artículo Fred Moseley [2000] recoge gran cantidad de pasajes en los que Marx se refiere a estas revoluciones en el valor de las mercancías. Moseley defiende el enfoque del coste de reposición.

<sup>14</sup> El Capital, II, 4, p. 123.

<sup>15</sup> El Capital, I, 1, p. 48; cursivas agregadas.

—presumiblemente la situación *usual* en el capitalismo— bajará el valor de los inventarios de la vieja materia prima, y parte del capital invertido en algodón por los hilanderos sencillamente desaparecerá. Es decir, el viejo algodón acopiado se desvalorizará, experimentando un *efecto revaloratorio negativo*. Pero, si como se considera en el pasaje en cuestión, la productividad del trabajo en el algodón *disminuye*, ese efecto revaloratorio será *positivo*, y subirá el valor de los inventarios de esa materia prima; si se venden, se realizará más valor que el adelantado al adquirirlos. Pero no sólo eso. También el capital constante de los *inventarios de hilado* alimentará como consecuencia de la revaluación del algodón: «El algodón... que ya estaba hilado, y que quizás ya circulaba como hilado en el mercado, adicionalmente al producto el doble de su valor originario». Tenemos, pues, que en las condiciones consideradas hay una *diferencia positiva* entre el valor del algodón en la fecha en que se elaboró el hilado almacenado y el valor de esa materia prima en la fecha en que se elabora el hilado más reciente. De acuerdo con Marx, esa diferencia de valor pasa a ser parte del capital constante del «viejo» hilado acopiado. Sin embargo, debe notarse que esa diferencia de ningún modo fue «transferida» durante el proceso de producción del hilado almacenado. Marx sugiere pues, una *regla específica* para determinar el capital constante de los *inventarios de mercancías producidos bajo ciertas condiciones productivas cuando estas condiciones cambian ulteriormente, y surgen nuevas mercancías de la esfera de producción*. De acuerdo con esta regla, tenemos que el *capital constante* correspondiente a los *inventarios de hilado* es la suma de dos cantidades: 1.) el valor que tenía el algodón cuando entró en el proceso de trabajo —es decir—, la regla ya considerada referente al momento y el lugar en que se «transfiere» el valor, *más* 2.) la diferencia entre ese valor transferido y el valor transferido al *hilado de más reciente producción*. Una distinción similar —que Marx no menciona— puede hacerse con respecto al trabajo «nuevo» gastado en el hilado almacenado; es decir, el *efecto revaloratorio* puede descomponerse en dos diferencias: en primer lugar, el cambio en el valor del *algodón* y, en segundo, el cambio en el gasto de *trabajo* vivo ocurridos entre la fecha en

que el «hilado viejo» fue producido y la fecha en que se produce la generación más reciente de esta mercancía. Ahora bien, un punto central aquí es que el *efecto revaloratorio positivo no involucra la formación de valor*. El aumento en el valor de los inventarios de hilado «viejo» no surge, ni de la «transferencia» de valor del algodón, ni del gasto de trabajo vivo porque el proceso de producción de ese hilado ya había concluido con antelación. *El efecto revaloratorio involucra más bien, una redistribución de valor producido en otras esferas de la producción a favor de los capitalistas que poseen inventarios de hilado*; estos capitalistas actúan, de hecho, como especuladores y es por ello que Marx menciona en el texto una «ley de la especulación» en conexión con el efecto revaloratorio. En la sección 4 se presentará un ejemplo numérico que describe exhaustivamente la contabilización de la formación y apropiación de valor bajo las condiciones consideradas por Marx en el pasaje en cuestión. En la sección siguiente, se discute la interpretación que dan de este texto los autores que favorecen el método simultáneo de cálculo del valor de las mercancías.

## 2. Las revoluciones en el valor y la regla del coste de reposición

El capital como valor que se valoriza es un movimiento, un proceso cíclico a través de distintas fases que a su vez encierra tres formas distintas del proceso cíclico. Por eso solo se lo puede concebir como movimiento y no como cosa estática.

*El Capital*, II.

En 1970 András Bródy formuló una interpretación del método usado por Marx para el cálculo del valor transferido por los medios de producción. Según este autor, fue con el propósito de «determinar con mayor exactitud» esa magnitud para lo que Marx escribió parte del pasaje citado al final de la sección 1: «Si el tiempo de trabajo socialmente requerido para su producción se ha modificado... se opera un *efecto retroactivo* sobre la vieja mercancía, que cuenta siempre tan sólo como un ejemplar individual de su género y cuyo valor en todos los casos se mide por el trabajo *socialmente necesario*, esto es, por el trabajo necesario bajo las condiciones so-

ciales actuales»<sup>16</sup>. El comentario de Bródy es el siguiente:

Por tanto, el valor transferido por los medios de producción debería contabilizarse en términos del valor *presente* de los gastos sin tener en cuenta el hecho de que, en el momento de su producción efectiva, éstos pudieron haber costado más o menos. No son los gastos de producción efectiva sino los costes de *reproducción potencial*, los *costes de reposición*, los que entran en la cuenta<sup>17</sup>.

En consecuencia, para calcular el valor Bródy propone el siguiente sistema de ecuaciones simultáneas:

$$\mathbf{w} = \mathbf{wA} + \mathbf{L} \quad [1]$$

donde  $\mathbf{w}$  es un vector  $1 \times n$  de valores unitarios,  $\mathbf{A}$ , la matriz  $n \times n$  de coeficientes de insumos, y  $\mathbf{L}$ , el vector  $1 \times n$  de coeficientes de trabajo vivo. Según Bródy, al considerar los efectos de las revoluciones en el valor de las mercancías, Marx habría ideado una regla «más exacta» para determinar el capital constante. En realidad, la regla que propone este autor difiere completamente de la que Marx explica en los capítulos 5 y 6 del Tomo I de *El Capital*. Para Bródy, el «valor transferido» no es más el coste social en tiempo de trabajo del algodón y los husos en el momento en que se consumen, y pasa a ser, en cambio, una magnitud «potencial»; no se trata ya de un gasto *real* efectuado para producir los insumos del hilado, sino de su «coste de reposición». Se infiere de aquí que la contabilidad del tiempo de trabajo social creador de valor no tendría una verdadera estructura temporal porque bastaría con registrar tan sólo los gastos «presentes», realizados en la producción de insumos y productos en una misma fecha. Es decir, «presente» significa aquí que el valor del algodón y el hilado deberían determinarse *simultáneamente* como se ve a las claras en la formulación algebraica de la regla de Bródy. El

problema con esta lectura es que —como vimos en la sección 1— cuando Marx considera modificaciones en el valor de los «elementos» del capital constante, se refiere a cambios operados entre la fecha de la *producción o adquisición* y la fecha del *consumo* efectivo. Supongamos tres momentos diferentes,  $t = 1, 2, 3$ . El algodón se compra en  $t=1$ , se consume en  $t=2$  y circula como hilado en  $t=3$ , cuando también aparece en el mercado un *nuevo* algodón disponible para reponer el consumido. Vimos que Marx señala que el «valor transferido» al hilado debería registrarse según el valor que tenía esa materia prima en  $t=2$ , no en  $t=1$ . La regla contable de Bródy es completamente diferente: el «valor transferido» del algodón al hilado en  $t=2$  sería el valor del algodón en  $t=3$ , es decir, se determina de forma *simultánea* al valor del hilado que está en circulación. Esta *valuación retroactiva* del capital constante es la regla del *coste de reposición*<sup>18</sup>. Es claro, pues, que el coste de reposición es incompatible con la regla de Marx acerca de *cuándo y dónde* debe contabilizarse el valor «transferido» y «conservado»: Según Marx, «los medios de producción sólo transfieren valor a la figura nueva del producto en la medida en que, durante el proceso laboral pierden valor bajo la figura de sus antiguos valores de uso»<sup>19</sup>. Bródy contabiliza, sin embargo, las «transferencias de valor» cuando los viejos insumos ya han sido destruidos, y cuando los nuevos todavía no han perdido «valor bajo la figura de sus antiguos valores de uso». Al efectuarse el registro, tanto insumos como productos están fuera del proceso de producción, están circulando contemporáneamente *en el mercado*. Así, según Bródy, para «transferir» valor no se precisa proceso de trabajo alguno porque dicha transferencia se contabiliza, en definitiva, en la *circulación*.

Aunque Bródy no menciona que la regla del coste de reposición no concuerda con otros

<sup>16</sup> El Capital, I. 1, p. 253.

<sup>17</sup> Bródy [1970], p. 27; cursivas agregadas; la notación de [1] se ha cambiado parcialmente.

<sup>18</sup> Paolo Giussani señala la circularidad de esta regla: «el formalismo simultáneo supone que, para que funcionen productivamente y transfieran su propio valor/precio en el lado de los productos, todos los insumos deben esperar a que se complete su evaluación como productos, un mecanismo imposible que significa que los valores/precios de las mercancías, para realizar su función como capital mercancía en la fase *inicial* del ciclo del capital, deben esperar hasta realizar su función como capital mercancía en la fase *final* del ciclo». Giussani [1998-99], p. 19.

<sup>19</sup> El Capital, I. 1, p. 248; las cursivas han sido agregadas y se eliminaron las originales.

aspectos de la exposición de Marx, otros autores sí han llamado la atención sobre esto. Por ejemplo, Philip Mirowski cree que Marx, «de forma aparentemente inconsciente, defendió a la vez dos versiones contradictorias de la teoría del valor trabajo: la primera puede denominarse enfoque del trabajo cristalizado, o enfoque de la sustancia, y, la segunda, enfoque del coste real, o enfoque virtual»<sup>20</sup>. Sin comprender la naturaleza temporal de la contabilidad del gasto de trabajo social, Mirowski cree que, en la versión del enfoque del «trabajo cristalizado», Marx propone que el valor de los acervos de mercancías no puede modificarse cuando cambian las condiciones de producción, mientras que en el «enfoque virtual» (el método simultáneo), Marx «postula que el valor es un estado contingente... y sólo se puede decir que una mercancía tiene un cierto valor-trabajo en relación con la configuración contemporánea de la producción... En esta teoría del coste real toda la historia anterior se elimina como algo irrelevante»<sup>21</sup>. El resultado de esta contradicción en las reglas de contabilidad es, según Mirowski, que «como el principio del coste real es en muchos sentidos el inverso de la teoría del valor como trabajo cristalizado, el intento inconsciente de aplicar ambos a la vez lleva a la teoría por un camino corto y resbaladizo hacia la pérdida»<sup>22</sup>.

Más recientemente, Alfredo Saad-Filho explica la regla del coste de reposición del siguiente modo: «el valor de las mercancías tiene dos partes. La primera corresponde al *trabajo socialmente necesario para transformar los insumos en producto*; este trabajo se realiza en el periodo actual en el sector que produce el producto. La segunda representa *el trabajo abstracto necesario en ese momento para producir los insumos*; ese trabajo se ha realizado en el periodo actual en los sectores productores de los

insumos... Por tanto *el verdadero proceso de producción de los insumos es irrelevante*»<sup>23</sup>. Pero, cabe preguntarse, si este fuera el caso, ¿cuál sería el significado de la separación marxiana del valor de las mercancías en dos partes definidas temporalmente, el «valor viejo» y el «valor nuevo»? Si el gasto efectivo de tiempo de trabajo necesario para obtener los insumos fuese irrelevante, entonces todo el trabajo social contenido en la mercancía sería «valor nuevo», y la extensa y detallada explicación que da Marx sobre la «transferencia» y «conservación» del valor del algodón en el hilado sería ociosa. Categorías derivadas de la lógica temporal de la contabilidad del valor —por ejemplo «capital constante y variable», «trabajo pasado» o «muerto» y «trabajo vivo»— tendrían una función decorativa<sup>24</sup>. Veremos luego cuál es el verdadero origen de la aparente contradicción que, según autores como Mirowski, impregnaría la contabilidad marxiana del valor. Pero antes es importante discutir con más detalle la regla del coste de reposición.

Como dice Bródy, la regla puede también formularse diciendo que el valor corresponde a «los costes de *reproducción potencial*» de las mercancías. Para justificar esto se citan también otros textos de Marx como el siguiente pasaje del capítulo 7 del Tomo III de *El Capital*:

El valor de cada mercancía —y en consecuencia también de las mercancías en las cuales consiste el capital— está condicionado no por el tiempo de trabajo necesario contenido en ella misma sino por el tiempo de trabajo *socialmente* necesario que se requiere para su reproducción. Esta reproducción puede efectuarse bajo circunstancias que la dificulten o la faciliten, diferentes de las condiciones de la producción originaria. Si bajo las circunstancias modificadas se requiere, en general, el doble de tiempo o, a la inversa, la mitad del tiempo para reproducir el mismo capital material, entonces de mantenerse inalterado el valor del dinero, si antes valía £100, valdrá ahora £200 o £50 respectivamente<sup>25</sup>.

<sup>20</sup> Mirowski [1989], p. 180.

<sup>21</sup> Mirowski [1989], p. 181.

<sup>22</sup> Mirowski [1989], p. 183.

<sup>23</sup> Saad-Filho [1997], p. 471.

<sup>24</sup> Quizás confundiendo el temporalismo de Marx con una perspectiva «austriaca», Wolfstetter [1980], pp. 138-141, también sostiene que la definición del «valor trabajo» sería «ambigua» ya que podría definirse como «valor trabajo fechado» y como «valor de reproducción».

<sup>25</sup> El Capital, III. 1, p. 177.

En el enfoque del coste de reposición este pasaje se interpreta de la siguiente forma: El valor del hilado en  $t=3$  no corresponde a la suma de «valor viejo» (es decir, el valor del algodón en  $t=2$ ) más el trabajo vivo gastado en  $t=2$ ; el valor del hilado es, más bien, el coste de «reproducir» esa mercancía disponible en  $t=3$ . En particular, el coste que «transfiere» el algodón correspondería al coste en que hay que incurrir en el futuro a cuenta de esa materia prima, esto es, el coste de «reponer» el algodón consumido. O sea, el tiempo de trabajo socialmente necesario para la «reproducción» de las mercancías mencionado por Marx se interpreta como el coste de su producción futura ó «potencial» Pero esta lectura prescinde del contexto de la argumentación, Marx menciona de forma explícita «el valor... de las mercancías en las cuales consiste el capital». Es decir, en su análisis están presentes *acervos de mercancías producidas previaniente*, algo, por lo demás, perfectamente normal en el capitalismo. La definición se refiere, pues, al coste que ha sido socialmente necesario para reproducir *acervos preexistentes*, para obtener de nuevo valores de uso similares a los que ya estaban disponibles. En este texto, el problema específico es el cambio en el «tiempo para reproducir el mismo capital material». En consecuencia, Marx no se refiere al coste futuro de reproducir una mercancía, sino al coste presente de un valor de uso ya existente. Como ya se ha visto, el intento de traducir esta evidencia textual en términos del formalismo simultáneo deja de lado un importante aspecto subyacente en estos pasajes: la existencia de *inventarios* de mercancías producidas en fechas previas.

Otro proponente de la regla del coste de reposición es Michio Morishima en su libro *Marx's Economics* (1973). Morishima está más preocupado que Bródy por una posible incompatibilidad entre este enfoque y la regla temporal de Marx para calcular el valor. Por

ello, después de presentar el mismo «sistema de valores» [1] propuesto por Bródy, Morishima escribe en una nota a pie de página:

Podría pensarse que, cuando los métodos de producción empleados en el período  $t$  difieren de los del período  $t-1$ , habría que distinguir con un subíndice  $t$  las  $w$  que aparecen a la izquierda de las ecuaciones de las  $w$  que figuran a la derecha, a las que se atribuiría un subíndice  $t-1$ . Sin embargo, en tal caso, las mercancías obtenidas con los métodos antiguos de producción, y que se emplean como factores de producción en el período  $t$ , deberían revaluarse de acuerdo con los nuevos valores, es decir, de acuerdo con las cantidades de trabajo que se necesitan para producir esas mercancías con los métodos nuevos que prevalecen en el período  $t$  de modo que en ambos lados de las ecuaciones de determinación de los valores aparecen las mismas  $w$ <sup>26</sup>.

Como justificación de su método simultáneo para calcular el valor, Morishima refiere al libro de Nobuo Okishio *Teoría Fundamental de la Economía Capitalista* (1965)<sup>27</sup>, donde se cita el pasaje del capítulo 7 del Tomo III de *El Capital*<sup>28</sup> comentado arriba como evidencia textual del procedimiento. Sin embargo, al igual que Bródy en su formulación del «coste de reposición», Morishima no menciona que en estos textos Marx trata de la revaluación de *acervos* existentes de mercancías procedentes de períodos anteriores, ni tampoco que Marx está de hecho considerando un proceso de producción en marcha. Además, hay que señalar que las mercancías que, según Morishima, «se emplean como factores de producción en el período  $t$ » no pueden de ninguna forma «revaluarse» como él sugiere, sencillamente porque ya no existen como tales. Dichos «factores» fueron consumidos y, por tanto, no tienen ni valor de uso ni valor de cambio que pueda «revaluarse». Pero el pasaje de Morishima es útil para identificar otro importante aspecto de la regla del coste de reposición, también incompatible con el método marxiano para calcular el valor. Es evidente que este cálculo debe efectuarse en el contexto del *ciclo del capital* que, al inicio del

<sup>26</sup> Morishima [1977], pp. 24-25; se corrigió la traducción y se alteró la notación.

<sup>27</sup> Sin duda el método simultáneo tiene raíces en autores más tempranos como Tugan-Baranowsky, Bortkiewicz, Sweezy, Seton, Meck, etc. Sin embargo, Okishio, Bródy y Morishima parecen haber sido los primeros en formular explícitamente la regla del coste de reposición.

<sup>28</sup> Okishio también cita la definición del tiempo de trabajo socialmente necesario dada en el capítulo 1 del Tomo I de *El Capital*.

Tomo II de *El Capital*, Marx resume de la siguiente forma:

El proceso cíclico del capital se desenvuelve en tres fases, que, como se expuso en el primer tomo, se suceden con arreglo a esta secuencia. *Primera fase*: El capitalista aparece como comprador en el mercado de mercancías y en el mercado de trabajo, su dinero se convierte en mercancía o efectúa el acto de circulación D-M. *Segunda fase*: Consumo productivo por parte del capitalista, de las mercancías adquiridas. Actúa como productor capitalista de mercancías; su capital recorre el proceso de producción. El resultado es: mercancía de valor superior al de sus elementos de producción. *Tercera fase*: El capitalista retorna como vendedor al mercado; su mercancía se cambia por dinero o efectúa el acto de circulación M-D. Por lo tanto, la fórmula para el ciclo del capital dinerario es: D-M ... P... M'-D'<sup>29</sup>.

Puesto que «el movimiento del capital a través de la esfera de la producción y de las dos fases de la esfera de la circulación se cumple en una sucesión temporal»<sup>30</sup>, a cada una de dichas fases debería asignársele una *t* diferente; por ejemplo, con  $t = 1, 2, 3$  tendríamos que (D-M)<sub>1</sub> ... P<sub>2</sub>... (M'-D')<sub>3</sub>. Sin embargo, Morishima simplemente colapsa en una sola *t* un intervalo que abarca tres «estadios» o «fases» distintas y sucesivas; en su formalismo D-M ... P... M'-D' parece transcurrir *simultánea e instantáneamente*. El problema es, sin embargo que la distinción temporal entre las tres fases es *esencial* para entender la regla de Marx acerca de *cuándo y dónde* computar la transferencia del valor de los medios de producción. Si, por ejemplo el algodón se compró por £100 en  $t=1$ , no es esta magnitud sino su valor en  $t=2$ , digamos, £98 –si hubo un aumento de la productividad– lo que entra como «valor viejo» y que será «conservado» en el hilado. Esto no significa, por supuesto, como creen Bródy y Morishima, que el capital constante se determina simultáneamente con el valor del hilado en  $t=3$ . Sólo porque Morishima omite esta distinción temporal es que puede asignar los «métodos antiguos» de producción a un ciclo previo,  $t-1$ , y presentar el argumento de Marx sobre la revaluación de inventarios de mercancías como apoyo del cálculo simultáneo.

### 3. El modelo «tras la cosecha» y la continuidad de la producción capitalista

The Maya counted as if their lives depended on it; and what they counted was time. Their great fear was that time might stop; for since it carried all its sons away to the pulse of the Long Count, why should their empire, the earth the sky with its countless stars and the universe itself not perish as well?

R.K., The Dark Side of Counting.

¿Por qué anula Morishima las tres fases sucesivas del ciclo del capital? ¿Por qué lo formaliza como un *único* intervalo temporal? ¿Por qué puede abandonar la distinción –evidente a primera vista– entre las tres fases del ciclo que establece Marx? La respuesta es simple. Morishima está interesado sólo en lo que sucede en  $t=3$ , en la fase *final* del ciclo D... D' cuando se *intercambian* insumos y productos. En esta formalización el ciclo del capital se *interrumpe* en la última fase y es en ese momento cuando se evalúan –o reevalúan– las mercancías. Esto significa que Morishima no concibe el capital como un proceso *continuo de* autovaloración de valor, en su formalismo la contabilización de valor se lleva a cabo cuando el proceso de producción quedó atrás y, en la práctica, se lo supone *detenido*. Hay mercancías en circulación pero no hay mercancías en producción. El capital no se concibe, pues, «como un movimiento» sino como «algo estático»<sup>31</sup>. Pero éste no es el contexto en que Marx describe el efecto de las revoluciones en el valor. Marx no calcula el valor bajo el supuesto de que la producción está paralizada y las mercancías están meramente circulando y siendo «evaluadas» en el mercado.

Una fuente del cálculo simultáneo del valor es el modelo presentado por Sraffa al inicio de *Producción de mercancías por medio de mercancías*:

Consideremos una sociedad extremadamente simple que produce lo justo para mantenerse. Las mercancías son producidas por industrias diversas y son intercambiadas en un mercado que se celebra *tras la cosecha*... cada mercancía ... aparece al *final del año* totalmente concentrada en las manos de su productor ... Hay un único conjunto de *valores de cam-*

<sup>29</sup> El Capital, II.4, p. 29.

<sup>30</sup> El Capital, II.4, p. 143.

<sup>31</sup> El Capital, II.4, p. 123.

bio que, en caso de ser adoptado *por el mercado*, restablece la distribución original y hace posible que el proceso se repita; tales valores surgen directamente de los métodos de producción<sup>32</sup>.

Llamaremos a este escenario «modelo tras la cosecha». Una primer observación respecto a este modelo es que, desde una perspectiva temporal, el análisis se limita a enfocar lo que ocurre «al final del año» perdiéndose de vista el proceso ininterrumpido de reproducción del capital. En segundo lugar, el capital queda reducido a su forma mercantil quedando excluidas las formas dineraria y productiva. En particular, como «la cosecha» terminó, no se considera ningún proceso de producción en operación *continua*. En este contexto, las «mercancías» parecen entrar en el proceso de producción *sin coste*—toda su *historia* como productos del trabajo humano resulta irrelevante—y *adquieren* un «valor de cambio» *sólo* «tras la cosecha», en el proceso de circulación, con posterioridad a la producción. Así, dichas «mercancías» no pueden contar como cristalización de trabajo social humano expresado dinerariamente—como ocurre en la contabilidad marxiana—sino únicamente como una especie de insumos *naturales*.

Es fácil ver que es ésta la perspectiva que adoptan implícitamente Bródy y Morishirna en su formalización del valor marxiano, algo que se refleja en el uso, común con Sraffa, de sistemas de ecuaciones simultáneas. Pero, mientras que el objetivo de Marx es contabilizar el trabajo social gastado en la producción a lo largo de una serie de fases sucesivas y continuas, Bródy y Morishima aplicando el modelo «tras la cosecha», calculan un conjunto de «valores de cambio... adoptados por el mercado... al final del año» que harían posible «que el proceso se repita». En la teoría de Marx, sin embargo, carece de sentido el cálculo de este tipo de magnitudes «virtuales»—cuyo sentido es garantizar que una entidad teórica (como el modelo de Sraffa) permanezca en un hipotético «estado de autoreemplazamien-

to»<sup>33</sup> o algún estado similar de equilibrio. De lo que se trata es de registrar las cantidades *reales* de tiempo de trabajo humano que la sociedad ha gastado para reproducir sus condiciones de vida; este gasto no tiene por qué garantizar la reproducción de las mismas condiciones de las que parte la sociedad, ni condiciones de equilibrio de ningún tipo. El «coste sraffiano» utilizado por Bródy y Morishima no contabiliza, pues, el gasto efectivo de trabajo social necesario para reproducir una mercancía. Ciertamente, Sraffa *no* pretende formalizar el cálculo de valor de Marx pero es, de hecho, su método el que adoptan dichos autores.

El modelo «tras la cosecha» puede concebirse como una variante de la «subasta walrasiana», también un proceso *imaginario* cuyo resultado son unos «valores de cambio» que mantendrían un estado de equilibrio. Esta «subasta» supone la existencia de «los mercados mejor organizados desde el punto de vista de la competencia» en el sentido de que en ellos «ningún cambio tiene lugar sin que sus condiciones sean anunciadas y conocidas y, sin que los vendedores tengan oportunidad de rebajar sus precios y los compradores de aumentarlos»<sup>34</sup>. Si el mercado no alcanza el equilibrio «teóricamente el intercambio debe *detenerse*»<sup>35</sup>. Cuando se aplica esta perspectiva al cálculo del valor de Marx—en particular en su versión «Sraffiana»—los procesos de producción y circulación se consideran metafísicamente paralizados; la «valoración» de las mercancías se hace «tras la cosecha», cuando la producción quedó atrás, y «ningún cambio tiene lugar» fuera de un equilibrio en el cual *el tiempo se encuentra detenido*. Esta *parálisis* del proceso de producción y circulación tiene que suponerse al utilizar el formalismo simultáneo.

Lo que define el *temporalismo* de Marx es el cálculo del valor como un registro del gasto real de trabajo social en diferentes momentos del tiempo en el cálculo *simultáneo* el valor se determina, en cambio, como resultado de un

<sup>32</sup> Sraffa [1966], pp. 17-18; cursivas agregadas.

<sup>33</sup> Sraffa [1966], p. 19.

<sup>34</sup> Walras [1987], p. 180.

<sup>35</sup> Walras [1987], p. 182, cursivas agregadas.

procedimiento que ocurre en una única fecha, «tras la cosecha», y cuya duración carece de importancia porque es un lapso instantáneo. La «solución» que se obtiene no es, pues, el resultado de la observación de datos reales, sino unas cifras que permitirían mantener un hipotético estado de equilibrio. La propia naturaleza de este procedimiento hace necesario que el «valor» con que entran las mercancías en el proceso de producción deba ser el mismo con el que emergen de éste; los valores de los insumos *deben* ser iguales que los valores de los productos. Como dice Morishima, «en ambos lados de las ecuaciones de determinación de los valores [del sistema 1] aparecen las mismas *w*». En consecuencia, cada ciclo del capital se presenta, en términos del gasto de fuerza humana de trabajo, como un «proceso» aislado de otros, sin conexión alguna con el ciclo precedente y el subsecuente<sup>36</sup>.

Como vemos, es únicamente la aplicación del modelo «tras la cosecha» al cálculo marxiano lo que genera la regla del coste de reposición. Pero ambos cálculos tienen objetivos y marcos diferentes. Los textos de Marx sobre las revoluciones en el valor de las mercancías presentan el capital no como una «cosa estática» sino como un «movimiento». Como ya se mencionó, cuando Marx se refiere al «antiguo algodón que todavía está siendo elaborado» y al «hilado que quizás está todavía circulando en el mercado» sugiere con claridad la *continuidad de la producción y la circulación*. Aquí, de hecho, el capital se considera en sus *tres* formas, no reducido a capital mercancía, como en el modelo «tras la cosecha». No hay razón alguna para calcular el valor abstrayéndose de la

producción y la circulación como verdaderos procesos operando continuamente. El cálculo de Marx se hace suponiendo las condiciones *usuales* en las que actúan los capitales, condiciones que Marx explica con cierto detalle en el capítulo 4 del Tomo II de *El Capital*:

En realidad cada capital industrial individual se encuentra *al mismo tiempo* en los tres ciclos [D... D', P... P, M'... M']. Éstos, las formas de reproducción de las tres figuras del capital, se verifican *continuamente* uno al lado del otro. Una parte del valor de capital, por ejemplo, que ahora actúa como capital mercantil, se transforma en capital dinerario, pero al mismo tiempo otra parte sale del proceso de producción e ingresa en la circulación como nuevo capital mercantil... La reproducción del capital en cada una de sus formas y en cada una de sus fases es tan continua como la metamorfosis de estas formas y el pasaje sucesivo por las tres fases. Por consiguiente, el ciclo en su conjunto es aquí *unidad real de sus tres formas*»<sup>37</sup>.

Por tanto, «en realidad» el capital se mueve permanentemente a través de sus tres fases y está involucrado en sus tres formas. Éste es el marco del cálculo del valor del Tomo I de *El Capital*. Sin embargo, Bródy, Morishima y otros autores sustituyen calladamente la continuidad normal de la autovalorización del capital por el telón de fondo del modelo «tras la cosecha». Como el modelo es tan corriente en la literatura, el cálculo simultáneo del valor parece convincente a primera vista<sup>38</sup>. También en el Tomo II de *El Capital*, Marx discute el significado teórico de un proceso *espasmódico* o «intermitente» como el asumido en el modelo «tras la cosecha»:

En nuestro análisis hemos presupuesto que en lo tocante a su magnitud de valor global, el valor de capital se presenta íntegramente como capital dinerario o como capital productivo o como capital mercantil... Tan pronto como se

<sup>36</sup> Como dice John Ernst: «los neo-ricardianos nos quieren hacer creer que el valor de [los medios de producción] se determina en el propio *t*. Es decir, según ellos, [este valor] es desconocido hasta que la producción se lleva a cabo... Cada período de producción contiene la información necesaria para que el cálculo de los valores unitarios de insumos y productos se obtengan simultáneamente. En vez de observar la conexión entre un período de producción y el siguiente, los neo-ricardianos ven el proceso de acumulación como poco más que una secuencia de casos discretos en los que la producción se lleva a cabo». Ernst [1982], p. 88.

<sup>37</sup> *El Capital*, II.4, p. 118; cursivas agregadas.

<sup>38</sup> Por ejemplo, Duménil y Lévy no dudan en usar el coste de reposición en una definición empírica del valor del capital: «El capital debe evaluarse a su *coste corriente*, esto es, utilizando los precios de reposición prevaletentes, no en dólares constantes, no a su coste *histórico*, es decir a los precios con que los distintos componentes del capital fueron comprados años antes». Duménil y Lévy [1993], p. 21. Es importante notar aquí la confusión usual entre el «coste corriente» y el «coste de reposición»; para Marx, el «coste corriente» es el valor de los insumos en el momento en que se consumen, no su «coste de reposición» en el sentido del cálculo simultáneo.

transforma en capital productivo, no funciona ni como capital dinerario ni como capital mercantil. Su proceso de circulación esta *interrumpido* por entero, como lo está, de otra parte, todo su proceso de producción no bien funciona en una de sus dos fases de circulación... en lugar de desarrollarse *continuamente*, la producción se efectuaría de manera *intermitente* y sólo se repetiría después de periodos de duración casual. Es esto lo que ocurre, por ejemplo, en el caso de un *artesano chino* que sólo trabaja para clientes particulares y cuyo proceso de producción se *detiene* hasta que se repite el pedido<sup>39</sup>.

Según Marx, esta perspectiva «intermitente» o espasmódica ilustra el carácter seccional del movimiento del capital, que pasa por fases sucesivas:

En realidad esto vale para cada una de las partes del capital que se encuentre en movimiento, y todas las partes del capital recorren por turno este movimiento. El proceso cíclico del capital es interrupción permanente, abandono de una fase, ingreso en la siguiente, dejación de una forma, existencia en otra; cada una de estas fases no sólo trae aparejada la otra, sino que al mismo tiempo la excluye<sup>40</sup>.

Pero, dejando de lado el «artesano chino» u otras condiciones excepcionales, un proceso de producción intermitente no puede reflejar las condiciones «características» y «reales» del movimiento del capital, que se lleva a cabo de forma «continua»:

Pero la *continuidad* es el rasgo característico de la producción capitalista y está condicionada por su base técnica, aunque no siempre sea incondicionalmente alcanzable. Veamos pues cómo suceden las cosas en la *realidad*. Mientras las 10.000 libras de hilado, por ejemplo, entran al mercado como capital mercantil y cumplen su transformación en dinero... en el proceso de producción las remplazan nuevo algodón, nuevo carbón, etc., los cuales, por consiguiente, abandonando la forma dineraria y la forma mercantil, se han reconvertido ya a la forma de capital productivo y comienzan su función en cuanto tal; mientras que al mismo tiempo que las primeras 10.000 libras de hilado se convierten en dinero, 10.000 libras de hilado anteriores describen ya la segunda fase de su circulación y dejan de ser dinero para reconvertirse en los elementos del capital productivo<sup>41</sup>.

Adicionalmente, tenemos que la «sucesión» «coexistencia» de las tres formas cons-

tituyen el *movimiento real del capital* a lo largo del tiempo:

Todas las partes del capital recorren por turno el proceso cíclico y se encuentran *simultáneamente* en distintas fases del mismo. De esta manera el capital industrial, en la *continuidad* de su ciclo, se encuentra simultáneamente en todas sus fases y en las diversas formas funcionales que les corresponden... Por eso el *verdadero ciclo del capital* industrial en su continuidad es no sólo unidad de proceso de circulación y proceso de producción, sino *unidad de sus tres ciclos* en su totalidad. Pero el ciclo sólo puede ser tal unidad si cada una de las distintas partes del capital puede recorrer sucesivamente las fases consecutivas del ciclo, puede pasar de una fase, de una forma funcional a otra, y en consecuencia si el capital industrial, como todo constituido por esas partes, se encuentra *simultáneamente en las distintas fases y funciones*, describiendo así al mismo tiempo los tres ciclos. La sucesión de todas las partes está condicionada aquí por su yuxtaposición... Pero la yuxtaposición que condiciona la continuidad de la producción sólo existe por el movimiento de las partes del capital, movimiento en el que éstas recorren sucesivamente las distintas fases. La propia yuxtaposición sólo es resultado de la sucesión<sup>42</sup>.

No debería ser difícil reconocer una versión concisa de este complejo movimiento del capital en el pasaje del Tomo I donde Marx describe el efecto de una revolución en el valor del algodón:

Supongamos que la libra de algodón cuesta hoy 6 peniques y aumenta mañana, a consecuencia de una mala zafra algodонера, a 1 chelín. El algodón viejo, que sigue elaborándose, se ha comprado al precio de 6 peniques, pero añade ahora al producto una parte de valor de un chelín. Y el que ya estaba hilado, y que quizás ya circulaba como hilado en el mercado, adiciona igualmente al producto el doble de su valor originario<sup>43</sup>.

Es claro aquí que el hilado se produce y circula *continuamente*, y su valor, y el del algodón, sufren modificaciones. El «algodón viejo» está todavía «elaborándose» por lo que, sin lugar a dudas, la producción del hilado *no* está paralizada. El valor del algodón «conservado» en el hilado no es la magnitud que se pagó al comprarlo, sino al valor en el momento en que se «elabora», en que se transforma en hilado. Puesto que se está produciendo hilado

<sup>39</sup> El Capital, II.4, pp. 118-119; cursivas agregadas.

<sup>40</sup> El Capital, II.4, p. 119.

<sup>41</sup> El Capital, II.4, p. 120; cursivas agregadas.

<sup>42</sup> El Capital, II.4, pp. 120-121; cursivas agregadas.

<sup>43</sup> El Capital, I.1, p. 253.

continuamente, los inventarios producidos con anterioridad y que «ya circulaban en el mercado» se revalúan de acuerdo con las nuevas condiciones de producción resultantes de la «mala zafra algodonerá». Esto no significa una revaluación «simultánea» o instantánea del viejo hilado; una vez que el algodón más caro se transforma en hilado y comienza a circular en el mercado, los viejos inventarios se revalúan en consecuencia. Los autores que propugnan por el cálculo simultáneo leen el pasaje a la luz del *espasmódico* modelo «tras la cosecha»: «al final del día» tanto el algodón como el hilado están en el mercado, «totalmente concentrados en las manos de sus productores». Como no hay ningún proceso de producción en marcha, el «valor transferido» al hilado se iguala al coste de reposición del algodón, dado por las condiciones impuestas por la «mala zafra algodonerá». A diferencia de la regla de Marx, la «transferencia de valor» no requiere el consumo efectivo de algodón en una etapa precedente, por lo que el gasto *pasado* de trabajo social no es un factor que determine el coste de la mercancía. En esta interpretación, la *causalidad* deviene, extrañamente, «independiente del tiempo»<sup>44</sup> en el sentido de que el valor del algodón y el hilado se determinan *al mismo tiempo*, «tras la cosecha». Para Marx, por el contrario, la causación es cronológica: el valor está determinado por una serie de eventos —el gasto de trabajo social— que ocurren sucesivamente en el tiempo.

A pesar de los esfuerzos de autores como Bródy y Morishima por presentar su interpretación como una versión «más exacta» del método de Marx para contabilizar el valor, lo que tenemos es un verdadero jardín de senderos que se bifurcan. Por una parte, en Marx, el valor se calcula de manera temporalista, prestando atención cuidadosa a los momentos

en que se gasta el trabajo social. Por otra, en estos intérpretes, el «valor» es el resultado de un cálculo atemporal en el cual las fechas en que se gasta el trabajo social son irrelevantes. Es claro, además, que la supuesta inconsistencia del método marxiano aparece tan sólo cuando la formalización se lleva a cabo en términos del modelo «tras la cosecha», en el cual el capital pierde su naturaleza dinámica<sup>45</sup>. Pero, como se verá en la última sección, el cálculo del valor puede formalizarse incorporando la «*continuidad* como rasgo característico de la producción capitalista» y «concibiendo [así] el capital como un *movimiento* y no como una cosa estática».

#### 4. Temporalismo y revoluciones en el valor: un ejemplo numérico

You have to keep things moving.

Alexantler Calder.

Supongamos un capital que produce hilado de algodón, y dividamos el tiempo en períodos discretos que llamaremos «días». Por regla general, el capital se encuentra en sus tres formas: capital-dinero, capital-mercancía y capital productivo y, en consecuencia, todos los días hay, a la vez, producción (... P...) y circulación (D-M y M'-D') de mercancías. Supondremos además que siempre hay disponibles inventarios de algodón y fuerza de trabajo por lo que la producción de hilado no se interrumpirá nunca. Cuando las ventas sean menores que la oferta se formarán también inventarios de hilado. Algodón e hilado se miden en alguna unidad física adecuada. El trabajo vivo transforma el algodón en hilado con un coeficiente fijo de 1 a 1: no hay desperdicios de algodón. En este ejemplo se abstrae el capital fijo. Tanto el valor del algodón como el traba-

<sup>44</sup> Para Bortkiewicz y la teoría del equilibrio la causación es simultánea mientras que para Marx es cronológica. Pero el enfoque de Marx sigue el método normal de todas las ciencias. Hasta donde conozco, la teoría del equilibrio general es la única en proponer un concepto de causalidad independiente del tiempo». Freeman [1996], p. 16.

<sup>45</sup> El método simultáneo es estático, mientras que el método de Marx es intrínsecamente dinámico. En este sentido, son esclarecedoras las siguientes definiciones: «Un sistema *estático* es aquél en que el valor presente de los outputs depende sólo del valor presente de los inputs. En un sistema *dinámico* los outputs dependen de los valores pasados y presentes de los inputs. Debido a esta dependencia de la historia pasada, decimos que un sistema dinámico posee *memoria*. Un sistema estático *carece de memoria*». Mayham [1984], p. 7.

jo vivo necesario para producir una unidad de hilado cambian diariamente: el valor del algodón sube un 2% diario y la cantidad de trabajo vivo se reduce un 1% diario. El hilado se produce cumpliendo con la norma social, y algodón e hilado se venden por precios que igualan sus valores. El valor se mide tanto en unidades de tiempo de trabajo social (jornadas) como en dinero (\$). La *expresión monetaria del tiempo de trabajo* —la cantidad de dinero en que se representa una jornada de trabajo social— se asume constante durante todo el período en consideración e igual a  $\$1 = 1$  jornada de trabajo<sup>46</sup>. La secuencia de almacenamiento de algodón y producción de hilado se desarrolla en *ciclos* de dos días. El primer ciclo comienza cuando el capitalista compra un lote de algodón que llamaremos A. Este lote se divide en dos mitades: la primera se consume al día siguiente de la compra (A-1) mientras que la otra se almacena para la producción del próximo día (A-2), cuando el capitalista compra otro lote (B) que será elaborado en los siguientes dos días (B-1 y B-2). A este ciclo siguen otros similares. La producción de hilado se inicia el día A-1 y no se interrumpe más; su circulación en el mercado comienza el día A-2. El cálculo se limita al total de valor producido, sin que se contabilicen separadamente el capital variable y el plusvalor. El ejemplo es similar a los discutidos por Marx en el capítulo 15 del Tomo II de *El Capital*, en particular a sus secuencias de almacenamiento y consumo productivo de algodón<sup>47</sup>. Primero, se describirá el proceso de formación del valor día por día (Cuadro 1) y luego se examinará la estructura del valor producido y realizado (Cuadro 2). Por supuesto, el ejemplo no pretende describir de forma realista la industria del hilado.

#### *Día/columna 0*

El capitalista adelanta \$200,00 como capital constante al comprar dos unidades de algodón (D-M) que le cuestan \$100,00 cada una. (Cuadro 1, columna 0, filas 1 y 4).

#### *Día/columna 1 (A-1)*

El ciclo A comienza con actividades de producción exclusivamente. El trabajo vivo elabora (...P...) una de las dos unidades de algodón compradas el día anterior (fila 5). El valor del hilado corresponde a la suma de «valor nuevo», 99 jornadas representadas por \$99,00 (fila 2), y el «valor transferido» por el algodón, determinado por el costo de *reproducirlo* el día 1, es decir, \$102,00 (fila 1); éste es el «valor viejo» al que se refiere Marx. En el ejemplo, este valor es *mayor* que la magnitud original que tenía el algodón cuando fue adquirido el día 0 (\$100,00). El valor unitario del hilado producido el día 1 es, por ende, la suma del capital constante ( $C_v$ ) y el valor nuevo objetivado por el trabajo vivo ( $V+Sv$ )<sub>1</sub>,  $\$102,00 + \$99,00 = \$201,00$  (filas 12-14).

#### *Día/columna 2 (A-2)*

Este día hay actividades de producción y circulación. En lo que respecta a la circulación, el capitalista vende (M'-D') el hilado producido el día anterior por su valor, realizando \$201,00 (fila 11) con lo cual finaliza parcialmente el ciclo A que comenzó el día 0. El *único hilado disponible* en el mercado durante el día 2 es aquel producido en las condiciones del día 1, cuyo valor es \$201,00/unidad. De este modo, aunque el día 2 el valor del algodón es \$104,04/unidad, no puede darse una revaluación retroactiva del capital constante ya transferido al hilado en el proceso de producción llevado a cabo el día 1. La sociedad requirió 102 jornadas de trabajo para producir cada unidad de algodón utilizado en la producción del único hilado disponible durante el día 2. La «transferencia» de este costo social se llevó a cabo en el proceso de trabajo del día anterior y como esa magnitud fue «conservada» en el hilado lo que ocurra con el costo del algodón al día siguiente no puede afectarla; sencillamente, todavía no hay hilado *disponible* producido con el algodón más caro, el cual

<sup>46</sup> Alternativamente, podría suponerse que la expresión monetaria del tiempo de trabajo varía pero que se dispone de un índice de estas variaciones que permite establecer cuánto dinero es necesario para representar una unidad de trabajo social en cada momento del tiempo.

<sup>47</sup> El Capital, II.4, p. 353.

Cuadro 1. Cálculo temporal y simultáneo del valor del hilado (expresado en dinero<sup>a</sup>)

t Ciclo	0	1	2	3	4	5	
	D-M	A-1 ...P...	A-2 M'-D'/D-M ...P...	B-1 ...P... M'-D'	B-2 M'-D'/D-M ...P...	C-1 M'-D'	
1. Valor unitario del algodón ( $P_t$ )	100,00	102,00	104,04	106,12	108,24	110,41	
2. Trabajo vivo por unidad ( $l_t$ )	100,00	99,00	98,01	97,03	96,06	...	
<b>Algodón</b>							
3. Inventario inicial		2	1	2	1	2	
4. Compras	2		2		2		
5. Consumo Productivo		1	1	1	1		
6. Inventario final	2	1	2	1	2	2	
<b>Hilado</b>							
7. Inventario inicial			1	1	1,2	1	
8. Producido		1	1	1	1		
9. Ventas			1	0,8	1,2	1	
10. Inventario final		1	1	1,2	1		
<b>A) Cálculo Temporal</b>							
						<b>Total</b>	
11. Valor Realizado ( $VR_t$ )			201,00	161,64	243,78	204,30	810,72
12. $C_t$		102,00	104,04	106,12	108,24		420,40
13. $(V + Sv)_t$		99,00	98,01	97,03	96,06		390,10
14. Valor Producido ( $VP_t$ )		201,00	202,05	203,15	204,30		810,50
15. $\Sigma VR_t - \Sigma VP_t$							0,2201
<b>B) Cálculo Simultáneo</b>							
						<b>Total</b>	
16. Valor Realizado ( $VR_t$ )			203,04	163,30	246,33	206,47	819,14
17. $C_{t+1}$			104,04	106,12	108,24	110,41	428,81
18. $(V + Sv)_t$		99,00	98,01	97,03	96,06		390,10
19. Valor Producido ( $VP_t$ )		203,04	204,13	205,27	206,47		818,91
20. $\Sigma VR_t - \Sigma VP_t$							0,2285

a) La expresión monetaria del tiempo de trabajo se supone constante  $\$1 = 1$  jornada de trabajo social.

recién se encuentra en producción. El nuevo valor del algodón, sin embargo sí afectará el hilado *producido el día 2*. Como se ve, en este ejemplo, durante cada día el capital no se encuentra sólo en su *forma mercantil* —en este caso, la unidad de hilado que vale \$201,00— sino también en su forma productiva, de modo que, al mismo tiempo que el hilado disponible se está vendiendo, otro lote de algodón (A-2) está siendo hilado (...P...). Como el valor del algodón ha cambiado, podemos ver que «el concepto de capital constante en modo alguno excluye la posibilidad de una revolución en el valor de sus *elementos constitutivos*. Supongamos que la libra de algodón cuesta hoy [\$100,00] y aumenta... a consecuencia de una

mala zafra algodонера, a [\$104,04]. El algodón viejo, que sigue elaborándose, se ha comprado al precio de [\$100,00], pero añade ahora al producto una parte de valor de [\$104,041]». En otras palabras, la revolución en el valor afecta a los «elementos constitutivos del capital constante —los inventarios de algodón—, no al capital constante del hilado producido el día 1 y que está circulando en el mercado el día 2. Si se pasan por alto estos inventarios —como ocurre en la literatura que favorece el método simultáneo— puede pensarse que la revolución en el valor del algodón afecta retroactivamente al capital constante del hilado, y no a sus elementos constitutivos». En el ejemplo, como el capital constante aumenta a \$104,04, tene-

Cuadro 2. Contabilidad de la producción y realización del valor del hilado (expresado en dinero<sup>o</sup>)

t	P <sub>t</sub>	I <sub>t</sub>	Valor Producido	S <sub>t</sub>	Valor Realizado						ΔVSY	VR <sub>t-1</sub> - VP <sub>t</sub>			
					Capital Constante		V + Sv'		Total						
					S <sub>t</sub> × P <sub>t</sub> <sup>w</sup>	S <sub>t</sub> × ΔP <sub>t</sub> <sup>w</sup>	C <sub>t</sub>	S <sub>t</sub> × I <sub>t-1</sub>		S <sub>t</sub> × ΔI <sub>t</sub> <sup>w</sup>			(V + Sv') <sub>t</sub>		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)		
0	100,00	100,00	...												
1	102,00	99,00	201,00	1,0	100,00	2,00	102,00	99,00	99,00	201,00					
2	104,04	98,01	202,05	0,8	80,00	3,23	83,23	78,41	78,41	161,64					
3	106,12	97,03	203,15	1,2	124,04	2,89	127,34	116,63	116,44	243,78					
4	108,24	96,06	204,30	0,2	20,00	0,81	21,22	19,60	19,41	40,63					
4.2				1,0	104,04	2,08	106,12	97,03	97,03	203,15					
4.3	110,41	...	...	1,0	104,04	4,20	108,24	96,06	96,06	204,30					
5	420,40	390,10	810,50		408,08	12,32	420,82	390,10	389,90	810,72					
Σ															

**Notas:**

- a) La expresión monetaria del tiempo de trabajo se supone constante \$1 = 1 jornada de trabajo social.  
b) El adelanto de capital comienza en t = 0, la producción t = 1 y las ventas en t = 2.  
c) t = 4-k se refiere al hilado vendido en t = 4 y producido en k = 2, 3.  
d) Hay errores de redondeo.

**Notación:**

- P<sub>t</sub>: Valor del algodón.  
I<sub>t</sub>: Gasto de trabajo vivo en la producción de hilado.  
S<sub>t</sub>: Ventas de hilado.  
P<sub>t</sub><sup>w</sup>: Valor adelantado cuando se compró el algodón.  
ΔP<sub>t</sub><sup>w</sup>: Cambio en el valor del algodón entre la fecha en que fue comprado y la fecha en que se elabora.  
ΔP<sub>t</sub><sup>r</sup>: Cambio en el valor del algodón entre la fecha en que el inventario de hilado «circulando en el mercado» fue elaborado (t=2), y la fecha en que se produjo el hilado que se vende junto con este inventario (t=3) —efecto revaloratorio del capital constante.  
C<sub>t</sub>: Capital constante: C<sub>t</sub> = S<sub>t</sub> (P<sub>t</sub><sup>w</sup> + DP<sub>t</sub><sup>w</sup> + DP<sub>t</sub><sup>r</sup>) = (5) + (6) + (7).  
ΔI<sub>t</sub>: Cambio en el gasto de trabajo vivo entre la fecha en que el inventario de hilado «circulando en el mercado» fue elaborado (t=2), y la fecha en que se produjo el hilado que se vende junto con este inventario (t=3) —efecto revaloratorio del trabajo vivo.  
(V+Sv')<sub>t</sub>: Trabajo necesario y plusvalor (ganancia) realizados, (V+Sv')<sub>t</sub> = S<sub>t</sub> (1<sub>t-1</sub> + DI<sub>t</sub><sup>r</sup>) = (9) + (10).  
ΔVSY: Cambio en el valor del inventario de hilado «circulando en el mercado» entre la fecha en que éste fue elaborado (t=2), y la fecha en que se produjo el hilado que se vende junto con este inventario (t=3); (7) + (10) —efecto revaloratorio total.  
VP<sub>t</sub>: Valor producido en t.  
VR<sub>t-1</sub>: Valor realizado en t+1, cuando se vende el hilado.

mos que el valor del hilado *producido* el día 2 es  $\$104,04 + \$98,01 = \$202,05$ , mientras que el valor del hilado realizado ese día (y producido el día 1) es de  $\$201,00$ . El día 2 el capitalista actúa también como comprador, adquiriendo un nuevo lote de dos unidades de algodón (D-M) por  $\$104,04$  cada una que repondrán el inventario consumido y garantizarán la continuidad de la producción.

#### Día/columna 3 (B-1)

El día 3 las actividades de circulación se limitan a vender parte del hilado producido el día 2 (M' - D'). Para examinar el efecto que tiene la *formación de inventarios de hilado*, supondremos que se venden sólo 0,80 unidades, con lo cual el capitalista realiza un valor de  $0,80 \times \$202,05 = \$161,64$  (fila 11). Esto significa que 0,20 unidades de hilado permanecerán, como dice Marx, «circulando en el mercado» el próximo día. Con respecto a las actividades de producción (...P...), el día 3 comienza un segundo ciclo (B-1) al hilarse una de las unidades de algodón compradas el día anterior (fila 5). De nuevo, el valor transferido del algodón al hilado corresponde al valor del algodón prevaleciente en el momento en que se consume productivamente: el capital constante es, pues,  $\$106,12$  (filas 1 y 12), distinto del valor del insumo cuando fue comprado,  $\$104,04$  (día/columna 2, fila 1). Como el trabajo vivo necesario para elaborar una unidad de algodón es ahora 97,03 días (fila 2), el valor cristalizado en el hilado es de  $\$106,12 + \$97,03 = \$203,15$  (filas 12-14).

#### Día/columna 4 (B-2)

Debido a que el día 3 la oferta superó las ventas, el día 4 hay 1,20 unidades de hilado disponibles en el mercado: 0,20 producida el día 2, y una unidad el día 3. Sin embargo cada unidad de ese inventario de hilado disponible tiene el mismo valor, determinado en el proceso de producción más reciente, es decir, el del día 3:  $\$203,15$  (día/columna 3, fila 14). Como el valor del hilado aumentó, el «viejo hilado», producido el día 2 y que permaneció invendido el día 3, «representa una cantidad mayor de trabajo» ahora porque «la vieja mercancía... cuenta siempre tan sólo como un

ejemplar individual de su género y [su] valor en todos los casos se mide por el trabajo socialmente necesario, esto es, por el trabajo necesario bajo las condiciones sociales actuales». Se «opera [así] un *efecto retroactivo sobre la vieja mercancía*» que resulta, entonces, revalorizada. Hay un momento preciso para esta revalorización de la «vieja mercancía» la cual ocurre cuando las nuevas mercancías producidas con el estándar más reciente emergen efectivamente de la esfera de producción no antes. En el ejemplo, esto sucede cuando finaliza el proceso de producción del día 3. Por lo tanto, el capitalista podrá vender las 1,20 unidades de hilado *por su valor* en el día 4, realizando  $1,20 \times \$203,15 = \$243,78$  (M' - D') (fila 11). Pero, aparte de esta venta, durante ese día ocurren otras actividades de circulación y producción. Mientras que el algodón previamente almacenado (B-2) está siendo hilado (...P...) (fila 5), el capitalista compra (D-M) otras dos unidades de algodón (fila 4), adelantando  $\$108,24$ /unidad (fila 1). Esto suplirá la producción durante los días 5 y 6 (C-1 y C-2). Además, puede verse que el valor del hilado producido el día 4 es  $\$108,24 + \$96,06 = \$204,30$  (filas 12-14).

#### Día/columna 5 (C-1)

El ejemplo sólo registra actividades de circulación que consisten en la venta por su valor de una unidad de hilado producido el día anterior (fila 11).

Al «concebir el capital como un movimiento» que integra sus tres formas se esclarece la estructura temporal de la contabilidad marxiana del valor. Cada día, el valor del hilado es la suma del «valor viejo», previamente existente en el algodón, y del «valor nuevo» agregado. Las revoluciones en el valor de las mercancías *no* provocan una revaluación retroactiva del *capital constante*. Se trata, más bien, de una modificación en el valor de los *inventarios de algodón* y, cuando emerge nuevo hilado de la producción, también en el valor de los *inventarios de hilado*. Si hay un cambio en el valor del algodón, el capital constante del hilado varía en consecuencia pero este cambio no es, como se arguye en el método simultáneo, una modificación retroactiva en el *valor adelanta-*

do y «conservado» en el hilado producido con anterioridad. Es, más bien, un cambio en el capital constante en dos sentidos: 1. El capital constante del nuevo hilado *que se está produciendo* diferirá del capital constante del viejo hilado. 2. Si existen remanentes de hilado invendido, su capital constante cambia cuando éstos se mezclan efectivamente con el nuevo hilado, producido con algodón más caro esos inventarios experimentan entonces un *efecto revaloratorio* que involucra su capital constante.

El método simultáneo da una explicación distinta del cálculo del valor. Como se ha visto, en esta interpretación, el capital constante no está determinado en la producción, sino en la fase subsecuente de circulación. En el ejemplo (filas 16-19), este cálculo es así: El día 1 se hila una unidad de algodón gastándose 99 jornadas de trabajo. El capital constante no se determina ese día, sino el siguiente, cuando el hilado esta ya en circulación, y corresponde al coste de reposición del algodón, \$104,04. Es decir, es sólo «tras la cosecha» que el valor del hilado puede calcularse como  $C_{t+1} + (V+Sv)_t = \$104,04_2 + \$99,00_1 = \$203,04$ . Hay, pues, una inconsistencia entre la fecha en que el trabajo vivo se gasta ( $t$ ) y aquella en que se determina el capital constante ( $t+1$ ), algo evidente sólo cuando el ciclo del capital se descompone en sus tres fases y no se colapsa en una única  $t$ . En el método simultáneo el algodón entra en el proceso de producción únicamente como un valor de uso, no como una magnitud de valor. Alternativamente, puede argumentarse que el capital constante adelantado durante el proceso de producción del día 1 (\$102,00) no es un costo irreversible en que ha incurrido el capitalista, sino que podría mortificarse retroactivamente de acuerdo con el «costo de reposición» que tiene el algodón

el día 2. Pero esto equivale a decir que hechos presentes pueden modificar el pasado. Por ejemplo, supongamos que el lunes compro una mercancía por \$1,00 y la consumo ese mismo día, y que el martes el mismo producto cuesta \$1,20. De acuerdo con el costo de reposición, este hecho subsecuente modificaría retroactivamente el pasado, de modo que el dinero *gastado el lunes* sería \$1,20, no \$1,00!

La última columna del Cuadro 1 presenta el total de valor realizado (fila 11) y producido (fila 14) durante los cinco días. El «valor realizado» es mayor que el «valor producido» en \$0,2201 debido a que 0,20 unidades de hilado producidas el día 2 permanecieron «circulando en el mercado» durante el día 3; cuando se vendieron por su valor el día 4, el valor del hilado había subido y el capitalista obtuvo una ganancia adicional dada, evidentemente, por la diferencia en el valor del hilado entre los días 2 y 3:  $0,20 \times (\$203,15 - \$202,05) = \$0,2201$ . ¿Cuál es la fuente de esa ganancia? Marx considera una situación similar en el capítulo 15 del Tomo II de *El Capital*<sup>48</sup>:

... si aumenta el precio del producto [hilado] el capitalista se apropia, *tomándola de la circulación*, de una parte de capital que él no había adelantado. No es una parte orgánica del capital adelantado en el proceso de producción y por consiguiente, si la producción no se expande, constituirá un capital dinerario marginado. Como aquí suponemos que los precios de los elementos del producto [algodón] estaban dados antes de que éste [hilado] ingresara al mercado como capital mercantil, el alza de precios podría responder a un verdadero cambio de valor en la medida en que éste ejerciera un efecto retroactivo, por ejemplo si las materias primas [algodón] aumentaran de precio posteriormente a ese ingreso. En este caso el capitalista X obtendría una *ganancia* de su producto circulante como capital mercantil [hilado], y de su acopio productivo ya existente [algodón]. Esta ganancia le proporcionaría un capital suplementario que, ante el aumento de precios experimentado por los elementos de la producción, necesitaría ahora para seguir explotando su negocio<sup>49</sup>.

<sup>48</sup> Agradezco a Emilio Díaz Calleja por señalarme éste y otros importantes pasajes conexos del Tomo II de *El Capital*. Espero que él termine pronto su trabajo dedicado a dar una visión más general de los problemas tratados en este artículo.

<sup>49</sup> *El Capital*, II.4, p. 357; cursivas agregadas. Engels considera el mismo problema en una carta a Conrad Schmidt del 12 de marzo de 1895: «La ganancia incluyendo la renta, tiene distintos componentes: a) La ganancia derivada de estafas, que se anula en la suma algebraica. b) La ganancia resultante del aumento de valor de los inventarios (por ejemplo el saldo de la última cosecha cuando la siguiente es mala). En teoría, estas ganancias también *deberían* compensarse eventualmente, si es que no han sido ya compensadas por la baja de valor de otras mercancías ya sea porque los capitalistas compradores tienen que aportar lo que ganan los capitalistas vendedores, o, en el caso de los medios de subsistencia de los trabajadores, por eventuales aumentos en los salarios.

Esta es la misma situación considerada en el Cuadro 1 durante los días 2 al 4. En el pasaje, Marx supone un «capitalista X» que tiene un «acopio productivo ya existente» (el algodón) y un «producto circulante como capital mercantil» (el hilado) y analiza un aumento de precio en el hilado debido a un aumento en el valor (y en el precio) del algodón. A pesar de que «los precios de los *elementos*, y del producto [el algodón] *estaban dados* antes de que éste [el hilado] ingresara al mercado como capital mercantil el capitalista X «obtendría una ganancia de su producto circulante como capital mercantil [el hilado], y de su acopio productivo ya existente [el algodón]» de manera que «se apropia, tomándola de la circulación, de una parte de capital que él no había adelantado». ¿De dónde surge esta «ganancia»? En el Cuadro 1, la ganancia derivada del «producto circulante como capital mercantil» es de \$0,2201. La venta de ese hilado cuyo valor subió entre el momento en que fue producido y el momento en que se vende, significa la apropiación de más valor del que originalmente se objetivó en la mercancía. Pero es claro que ese valor de ningún modo fue extraído en el proceso de producción. Lo que ocurre, más bien, es una redistribución del valor existente a favor de los propietarios de inventarios de hilado, como sucedería con cualquier negocio especulativo. Si el valor de estos acervos disminuyese el capitalista sufrirá una pérdida de valor similar a la que sobrevendría por la destrucción de sus mercancías provocada por cualquier otra causa<sup>50</sup>. Pero como en el Cuadro 1 y en el pasaje del Tomo II el efecto revaloratorio es positivo, el capitalista se apropia de valor «tomándolo de la circulación»; en realidad, de valor producido en otras actividades. El Cuadro 2 permite rastrear este tipo de ganancia, así como la ganancia derivada del «acopio productivo ya existente», es decir, del algodón revaluado. Las columnas 1-4 presentan, respectivamente, el valor del algodón ( $P_t$ ), el gasto de

trabajo vivo ( $l_t$ ), el valor producido, y las ventas de hilado ( $S_t$ ). Las columnas 5-8 muestran la estructura del capital constante del hilado: La columna (5) es la cantidad de valor-dinero originalmente adelantado cuando se compró el algodón ( $P_t^p$ ); la columna (6) es la revaluación del algodón entre la fecha en que se compró y la fecha en que se transformó en hilado ( $\Delta P_t^p$ ); la columna (7) es la revaluación del algodón entre la fecha en que se produjo el inventario de hilado «circulante como capital mercantil» ( $t=2$ ) y la fecha en que se produjo el hilado junto con el cual ese remanente se vende ( $t=3$ ), es decir, el efecto revaloratorio positivo del capital constante ( $\Delta P_t^p$ ); por último, la columna (8) es el capital constante total, obtenido como adición de los tres componentes anteriores ( $C_t$ ). El capital constante *realizado* puede descomponerse en dos fracciones principales: la primera es la suma del «valor transferido» por el algodón *durante el proceso de trabajo* del hilado, dada por (5) + (6) y, la segunda, es el valor apropiado «de la circulación» debido a la revaluación del algodón producida entre  $t=2$  y  $t=3$ , dada por (7). Es claro que al realizar el valor del hilado, el capitalista recupera más *dinero* del que adelantó originalmente en algodón debido a que el valor de la materia prima está subiendo. Este es el otro tipo de «ganancia» que Marx menciona en el pasaje —derivada del acopio productivo ya existente— la cual, durante los cinco días, equivale al total de la columna (6). Esta no es «una parte orgánica del capital adelantado» pero, ciertamente, es un valor transferido al hilado durante el proceso de producción. Como el valor del algodón está aumentando continuamente, más dinero se recupera a cuenta del algodón que se hila pero, también, más dinero tiene que vincularse para la compra de materia prima en los ciclos subsiguientes. Por tanto, en realidad, el capitalista «ganaría» con esta dinámica sólo si cesa la producción de hilado y vende los inventarios de algodón por- más dinero que el que original-

---

Los más esenciales de estos aumentos del valor no son, en todo caso, *permanentes* y la compensación se produce sólo como un promedio de varios años; es totalmente incompleta en un caso notorio a expensas de los trabajadores; éstos producen más plusvalor porque su fuerza de trabajo no se paga en su totalidad». (traducido de Letters on «Capital», p. 288). Según Engels, la ganancia derivada del «aumento de valor de los inventarios» es transitoria, ya sea porque se compensa con la desvalorización de inventarios de otras mercancías, o porque a lo largo de los años se comprarán mercancías revalorizadas. En el caso de los bienes salariales la compensación puede ser incompleta y la ganancia provenir de un aumento en la tasa de plusvalor.

<sup>50</sup> El Capital, II.4, pp. 350, 356.

mente adelantó en ellos. Las columnas 9-11 muestran la fracción del valor del hilado realizado correspondiente al *trabajo vivo*. La columna (9) es el gasto de trabajo vivo en  $t-1$ , es decir, en su respectivo proceso de trabajo: la columna (10) registra el efecto revalorativo *negativo* correspondiente a esta parte del valor del inventario de hilado invendido. En este caso, el efecto es negativo porque el trabajo vivo consumido en la producción de hilado cayó entre  $t=2$  y  $t=3$ :  $0,20 \times (\$97,03 - \$98,01) = -\$0,196$ . La columna (12) es el valor total *realizado*, dado por  $C_t +$

$(V+Sv)'_t = (8) + (11)$ , donde  $Sv'$  es la *ganancia apropiada*, mayor que el plusvalor extraído en la *producción* del hilado ( $Sv$ ), debido al *efecto revalorativo* que experimentaron los acervos de este producto, es decir,  $r = Sv' - Sv$ , igual a la suma (7) + (10). La columna (13) muestra ese mismo efecto definido, en este caso, como el cambio en el valor del inventario de hilado «circulante como capital mercantil» entre  $t=2$  y  $t=3$ , magnitud igual al total de la columna (14): diferencia entre el valor producido y el valor realizado durante los cinco días.

## 5. Referencias

- BRÓDY, A. (1970): *Proportions, Prices and Planning*. Amsterdam, North Holland Publishing, Company.
- DUMÉNIL, G., y LEVY, D. (1993): *The Economics of the Profit Rate. Competition, Crises and Historical Tendencies in Capitalism*. Aldershot, Edward Elgar.
- ERNST, J.R. (1982): «Simultaneous Valuation Extirpated: A Contribution to the Critique of the NeoRicardian Concept of Value», *Review of Radical Political Economics*, 14:2.
- FREEMAN, A. (1996): «The psychopathology of Walrasian Marxism», in A. Freeman and G. Carchedi (Eds.) *Marx and Non-Equilibrium Economics*, Cheltenham, Edward Elgar.
- GIUSSANI, P. (1998-99): «Orthodoxy in Marxian price theory», *International Journal of Political Economy*, 28:4, pp. 6-22.
- KLIMAN, A. (1999): *Determination of value in Marx and in Bortkiewiczian Theory*. Beiträge zur Marx-Engels Forschung. Neue Folge, pp. 99-112.
- MARX, K. (1962): *Das Kapital I*, Marx-Engels Werke, Band 23, Berlin, Dietz Verlag, 1988.
- MARX, K. (1975): *El Capital. Crítica de la Economía Política*, Libro Primero, edición a cargo de Pedro Scaron. Buenos Aires, Siglo XXI Argentina Editores.
- MARX, K. (1976): *El Capital. Crítica de la Economía Política*, Libro Segundo, edición a cargo de Pedro Scaron, Siglo XXI Argentina Editores.
- MARX, K. (1976): *El Capital. Crítica de la Economía Política*, Libro Tercero, edición a cargo de Pedro Scaron. Buenos Aires, Siglo XXI Editores, Buenos Aires, 1986.
- MARX, K., y ENGELS, F. (1983): *Letters on «Capital»*. Londres, New Park Publication.
- MARX, C. (1980): *Teorías sobre la Plusvalía III*, traducción de Wenceslao Roces. México, Fondo de Cultura Económica.
- MAYHAM, R.J. (1984): *Discrete-time and Continuous-time Linear Systems*, Addison-Wesley.
- MIROWSKI, P. (1989): *More Heat than Light. Economics as Social Physics, Physics as Nature's Economics*. Cambridge, Cambridge University Press.
- MORISHIMA, M. (1977): *La Teoría Económica de Marx. Una Teoría Dual del Valor y el Crecimiento*, traducción de Pedro Egurbide, Madrid, Tecnos.
- MOSELEY, F. (2000): *The determination of constant capital in the case of a change of the value of the means of production*, unpublished paper presented at the IWGVT.
- SAAD-FILHO, A. (1997): «Concrete and abstract labour in Marx's theory of Value», *Review of Political Economy*, 9:4, pp. 457-477.
- SRAFFA, P. (1966): *Producción de Mercancías por Medio de Mercancías. Preludio a una Crítica de la Teoría Económica*, traducción de Luis Ángel Rojo. Barcelona, Duque Oikos-Tau.
- WALRAS, L. (1987): *Elementos de Economía Política Pura (o Teoría de la Riqueza Social)*, edición y traducción de Julio Segura. Madrid, Alianza Editorial.
- WOLFSTETTER, E. (1980): «Value natural price, duality and time: A reexamination of some propositions its Marxian Economics», *Metroeconomica*, 322-3, pp. 137-153.