



Valor y productividad en la teoría del valor-trabajo.

M. Nieto Ferrández

Sociología II. Facultad CC. Económicas y Empresariales. UA.

1. Introducción.

La TVT pretende mostrar cómo se regula el intercambio de los productos del trabajo individual en el sistema mercantil, o lo que es lo mismo, se propone explicar la mecánica del proceso de validación social de los trabajos particulares en una economía de productores independientes. Al hacerlo, descubriendo que no puede haber indeterminación o arbitrariedad en las relaciones de cambio, expone las leyes generales de la producción mercantil capitalista, de tal modo que la TVT constituye, en tanto que teoría de los precios relativos, una teoría general de la dinámica capitalista, que comprende una teoría de la acumulación y la rentabilidad, y una teoría de la distribución en condiciones capitalistas.

En la medida en que explica las relaciones de cambio entre las mercancías (los precios relativos)¹ atendiendo a las cantidades relativas de tiempo trabajo social contenido en ellas, la TVT constituye una teoría de la productividad social del trabajo, donde la noción de valor, como principio regulador del intercambio mercantil, hace referencia al nivel de exigencia técnica que por término medio se requiere en cada momento para (re)producir cada tipo de mercancía, de tal modo que sólo el *tiempo de trabajo socialmente necesario* (TTSN) –y no automáticamente el de las unidades de producción particulares– constituye valor. Dado que el TTSN remite a la suma de trabajo directo (realizado por los trabajadores del proceso productivo del que se trate) y del indirecto (materializado en los medios de producción consumidos durante dicho proceso productivo), la categoría de valor funciona como una magnitud social de la eficacia productiva que da cuenta del conjunto de interdependencias sectoriales en la economía. Es por ello que una mejora de la productividad laboral global significa ahorro de trabajo social o TTSN por valor de uso producido, con lo que la noción de valor, que sólo tiene significado en referencia a una u otra mercancía tipo (como valor unitario de la mercancía), se hace operativa como la inversa de la productividad social del trabajo. Para que efectivamente sea regulador del intercambio, el TTSN debe de constituir una magnitud única de la que sean mera cantidad las distintas

¹ Un precio relativo es una proporción, un cociente de dos precios absolutos.

mercancías –lo cual exige su definición intersectorial, al nivel de toda la sociedad–; de este modo el TTSN designa la porción del trabajo total del que dispone la sociedad en cada momento que corresponde a la producción normal, media, de cada mercancía.

2. La dualidad del trabajo y la noción de valor.

2.1 La ley del valor y la concurrencia.

La cuestión del valor en la economía política clásica es la de determinar cómo se regula la distribución del trabajo social entre las distintas actividades en un sistema de productores independientes, es decir, en un marco donde no hay asignación directa, pues la producción social se halla fragmentada en unidades privadas rivales, y donde los productos del trabajo toman la forma de mercancías (son productos para el intercambio). En una producción de este tipo, sin determinación expresa o consciente de la producción social, y por tanto, donde el trabajo individual no es directamente social, el mecanismo regulador asume la forma, por primera vez en la historia, de una ley económica –que llamamos indistintamente *ley del valor* o *modo de producción capitalista*– cuyo significado es el de una determinación objetiva de los tiempos de trabajo requeridos socialmente para la producción de cada tipo de mercancía. El modo en que dicho mecanismo opera es sobradamente conocido: en ausencia de coordinación directa, los productores individuales toman libremente sus propias decisiones –acerca de qué, cuánto, cómo y dónde producir–, de tal modo que su supervivencia en la lucha competitiva dependerá en último término de que sean lo suficientemente eficientes en el ahorro de trabajo por valor de uso producido, o lo que es lo mismo, de que operen, en cada caso, de acuerdo a la productividad media vigente que marca la norma del TTSN en cada momento.²

Ahora bien, el acierto o no de todas esas decisiones productivas privadas –esto es, la constatación de si los productores operan o no de acuerdo al TTSN– sólo se revela a posteriori con la comparecencia de los productos del trabajo en el mercado, pues es entonces cuando tales decisiones quedan confrontadas con la necesidad de la demanda solvente.³ Por tanto, es sólo a través del intercambio mercantil como se establece la comparación e igualación de los trabajos privados, homologándolos como auténtico trabajo social, proceso que se expresa como ajuste tendencial del valor de cambio al valor, a la norma del TTSN. Ocurre así que el único modo que tiene una sociedad basada en la producción de mercancías de comprobar cuál es el TTSN pertinente en cada caso no es otro que a través del mercado. No se trata de una segunda determinación (“la demanda”) de la noción de valor, junto a la de la productividad del trabajo (“la oferta”), como interpretan muchos autores, sino del mecanismo por el que se realiza

² Paradójicamente, es bajo la forma de la operación de una ley ciega, que se desenvuelve espontáneamente, y cuyo significado es la anulación de la determinación puramente subjetiva de los tiempos de trabajo, como el principio de objetividad y racionalidad económica es introducido por primera vez en la historia.

³ No con la demanda constituida por las necesidades sociales, sino únicamente por aquellas necesidades respaldadas por poder de compra suficiente. Por cierto que esto invalida la teoría neoclásica de la utilidad, al hacerla caer inevitablemente en la circularidad de acabar definiendo la utilidad por el precio de compra que están dispuestos a pagar los consumidores, cuando supuestamente era la noción de utilidad la que debía de constituir el fundamento del valor y los precios.

una categoría que se define propiamente en el ámbito de la producción. Es así que la ley del valor constituye un mecanismo de distribución indirecta (a posteriori) del trabajo social total en proporciones que resulten adecuadas para la reproducción ampliada del sistema. Lo que se intercambia bajo la forma precio –o, alternativamente, bajo la forma de determinadas proporciones de mercancías– son cantidades de ese tiempo de trabajo social medio. El modelo completo –que obviamente no podemos desarrollar aquí– da cuenta de la necesidad de un equivalente general, el dinero, como verdadera encarnación del TTSN; todo ello a diferencia de los modelos ricardianos, donde el dinero es un simple numerario dentro de una especie de economía de trueque generalizado.

Pues bien, que el mecanismo de validación sea precisamente el mercantil plantea, por sí mismo, la cuestión teórica del valor, esto es, la cuestión acerca de qué (y cómo se) regula el intercambio y, en consecuencia, la de cómo definir, en términos de la TVT, ese trabajo social como magnitud única respecto a la cual las distintas mercancías sean sólo cantidad. Se trata, por tanto, de establecer un significado preciso y operativo para la noción de valor y de su contenido, el TSSN, como magnitud única que determina el intercambio mercantil. A este objetivo se deben los argumentos que siguen.

2.2 La dualidad del trabajo: trabajo concreto y trabajo social.

La referencia a una productividad media, entendida como TTSN, expresa ya un primer aspecto del carácter social de la categoría de valor y, con ello, introduce la distinción entre dos planos irreductibles:

a) el *físico* o *real*, relativo a los valores de uso, que es donde operan los productores individuales con sus eficacias (productividades) diversas; a este plano le corresponde, como su determinante, el trabajo concreto o útil, cualitativamente distinto uno de otro, con lo que esta dimensión implica la división social y técnica del trabajo;

b) el *social* o *promedio* (de las distintas productividades individuales ponderadas), donde se determina el valor como TTSN; al valor le corresponde como contenido un tipo de trabajo abstracto, cualitativamente igual, indiferenciado, que hace referencia al trabajo tomado como un todo (sin división del trabajo, la cual presupone la cualificación laboral distinta anteriormente señalada), considerado como simple gasto de fuerza productiva del trabajo; desde este punto de vista el trabajo sólo cuenta cuantitativamente.

Establecida esta distinción, todo se reduce en la TVT al análisis de la mecánica del proceso de validación de esas productividades individuales (trabajo concreto) respecto a la productividad media, al plano social (TTSN), que impone la operación del sistema en cada momento. Y es este proceso de homologación el que establece en qué medida el trabajo concreto constituye más o menos TTSN. Pues bien, es este juego entre dos planos –el físico y el social– lo que expresa la dualidad de la mercancía entre valor de uso y valor. Puede decirse que el uno, el del valor de uso, es el punto de vista relativo a los productores individuales, mientras que el otro, el del valor, es el punto de vista social, que expresa el funcionamiento del

sistema y sus exigencias en términos de determinación objetiva de los tiempos de trabajo. Así, el carácter dual de la mercancía implica, como supuesto suyo, la dualidad del trabajo, de tal modo que hay dualidad de la mercancía sólo porque hay dualidad del trabajo. De esta manera, Marx⁴ aparece como el primer autor en exponer y desarrollar de forma sistemática el principio de dualidad económica que distingue entre cantidades físicas, necesariamente heterogéneas, y valores, los cuales presuponen, como exigencia para el intercambio mercantil, un contenido o sustancia común, y fundamenta esta dualidad de la mercancía en la dualidad del trabajo. El tratamiento sistemático de esta distinción constituye la vía para superar las inconsistencias de la teoría ricardiana del trabajo incorporado. En relación a esta mecánica de validación mercantil, todo se juega en la definición de ese tiempo de trabajo social, del que los distintos tipos de mercancía son mera cantidad.

La consideración de un trabajo social medio como contenido común de las mercancías presenta dos dimensiones, la relativa a la propiedad objeto de consideración, esta es la “sustancia” o contenido del valor (su dimensión cualitativa), y, por otro lado, la relativa a su cantidad o magnitud (dimensión cuantitativa):

a) *Contenido de valor (el trabajo abstracto)*: el primer aspecto de la reducción de los distintos trabajos particulares a una misma unidad de medida social, a trabajo social o medio implica la abstracción de las características concretas de los diferentes trabajos particulares; significa la referencia al carácter descualificado, indiferenciado, homogéneo del trabajo; se trata del trabajo entendido abstractamente como simple gasto de fuerza de trabajo humana que se mide en horas-hombre y que supone la consideración de todos los trabajos individuales como simples porciones del trabajo social global. Esta abstracción de las diferencias cualitativas es expresión de un proceso real como es el de la progresiva socialización del trabajo, inherente a la propia actividad laboral, que tiene lugar en tres niveles distintos: *i*) en la actividad de cada trabajador individual, que está compuesta de tareas diferentes a lo largo de su jornada laboral; *ii*) en la actividad desarrollada por el trabajador colectivo al interior de cada unidad productiva (“valor individual”); y *iii*) en el trabajo global que se desarrolla a escala de toda la economía, intra (“valores directos”) e intersectorialmente (“valores de producción”); siendo la única diferencia entre los tres el modo en que se realiza la distribución del tiempo de trabajo: de manera directa al interior de cada unidad productiva, tanto por el trabajador individual como por el trabajador colectivo, e indirectamente a nivel social, por medio del intercambio. Como es sabido, la extensión de la división del trabajo que impulsa el desarrollo de la producción capitalista

⁴ Quien llega a afirmar que la distinción entre trabajo real y trabajo abstracto –la alusión al juego entre los dos planos, físico y social– es “el eje en torno al cual gira la comprensión de la economía política”. Más concretamente, el principio de dualidad económica alude a la doble dimensión, física (valor de uso) y social (valor), o entre heterogeneidad y necesidad de medida (criterio de homogeneidad o de valoración), del sistema económico y las magnitudes en que se realiza. La distinción de los dos planos significa precisamente que el valor no puede reducirse a nada físico, pues constituye una magnitud social. La reproducción social debe atender a los dos planos: proporciones y valoración. Los flujos de dinero aparecen en la práctica económica como el dual de los flujos de bienes y servicios. La dualidad no es como en Smith o Ricardo, valor de uso/valor de cambio, sino valor de uso/valor, pues el valor de cambio sólo es forma necesaria de manifestación del valor, dado que no es nada físico.

desplaza la producción artesanal, lo que hace que el trabajo del obrero colectivo en cada unidad productiva sea cada vez menos un trabajo específico (un “oficio”) y cada vez más una porción indiferenciada del trabajo total social. Así, fabricar mesas en la producción capitalista avanzada ha dejado de ser un trabajo de “carpinteros” para constituir una labor combinada de actividades administrativas, comerciales, de ingeniería, mantenimiento y limpieza, contabilidad ... y, quizás también, de “carpintería”. Por tanto, el trabajo propio de la producción capitalista es cada vez menos el trabajo del sastre, carpintero, zapatero o artesano en general y cada vez más el de la creciente cooperación general del trabajo. A su vez, como a continuación veremos, la interdependencia sectorial por la que un sector produce insumos (MP) para otros tiende a anular las diferencias entre trabajos particulares –y, con ella, también la distinción entre trabajo simple y complejo que tanta polémica ha suscitado–, de tal modo que puede sostenerse que producir cualquier mercancía remite siempre al conjunto de la economía con su cualificación diversa y combinada, con lo que cada mercancía representa en sentido estricto una porción del trabajo total del que dispone la sociedad en cada momento. Por tanto, la categoría de trabajo abstracto expresa el conjunto de interdependencias económicas, determinadas sincrónicamente que da cuenta de un proceso histórico-social de creciente división social y técnica del trabajo que implica una profundización en la cooperación laboral general; una cooperación que tiende estructuralmente a anular, por irrelevantes, las diferencias específicas de los trabajos individuales. No hay, en definitiva, diferencias sustanciales entre la composición y cualificación del trabajadores colectivo encargado de producir muebles y ropa, o casas y coches, o cortes de pelo y comidas en un restaurante, etc.

- b) *La magnitud de valor*: esta segunda dimensión hace referencia al trabajo social entendido como *tiempo de trabajo socialmente necesario* (TTSN), es decir, como horas-hombre *medias*, realizadas de acuerdo al nivel técnico vigente, y materializadas en cada tipo de mercancía. Como se acaba de indicar, la propia operación del sistema basada en la comparación-intercambio mercantil, comporta la reducción de todos los trabajos particulares a una medida común y objetiva, un trabajo único e igual; ello significa al mismo tiempo que ya no puede tratarse del trabajo efectivo que hay en una determinada mercancía sino del que se requiere por término medio para producir cada tipo de mercancía, con lo que la mercancía sólo existe como “ejemplar medio de su clase”, indefinidamente repetible.⁵ De este modo, una fuerza de trabajo individual es la misma fuerza de trabajo humana que las demás en la medida en que posee el carácter de fuerza de trabajo social media, en cuanto utiliza el TTSN.⁶ En consecuencia, no todo el tiempo de trabajo real constituye automáticamente TTSN.

⁵ La industrialización no es otra cosa que la manifestación histórica del principio de desarrollo ilimitado de las fuerzas productivas que introduce el capitalismo. Este principio considera todo lo ente como producible en tanto cabe la posibilidad de reducir la naturaleza a cálculo, lo que permite su dominio o planificación, lo cual debe de entenderse estrictamente como liberación respecto a los límites que la naturaleza impuso históricamente al hombre.

⁶ Marx, K, *El Capital*, I, p. 48.

El Cuadro 1 resume los distintos aspectos considerados acerca de la naturaleza del trabajo y del valor.

Cuadro 1. Dualidad de la mercancía (y del trabajo).

		Ámbito donde tiene lugar o comparece cada dimensión.	
		Tipo de presencia (dualidad)	
		<i>Físico (directo)</i> Material (real)	<i>Social (indirecto)</i> Operación del sistema
Dimensiones	Mercancía	Valor de uso	Valor
	Trabajo	Trabajo útil, concreto	Trabajo abstracto (TTSN)
	Tiempo	Concreto	Uniforme

3. El valor como magnitud social.

3.1 Valor y productividad.

Recordemos el punto de partida: para poder fundamentar el intercambio de equivalentes, la TVT exige considerar a las distintas mercancías como simples porciones del trabajo social global, por tanto, exige reducirlas a cantidades de una única magnitud común, el trabajo social o TTSN. La cuestión ahora es la establecer cómo se define esa magnitud única, o formulado en otros términos, la de en qué sentido el TTSN es efectivamente trabajo social.

La definición de TTSN como magnitud social que conforma el contenido del valor comprende diferentes aspectos.

(i) Por un lado, como venimos exponiendo, se trata de un promedio. El valor es la cantidad de trabajo socialmente necesario, definido según marcan las condiciones sociales y técnicas medias vigentes en cada momento, que se requiere para *reproducir* en el momento presente cada tipo de mercancía (no el tiempo de trabajo que pudo haberse empleado cuando fueron producidas). Sólo el trabajo medio, y no directamente o de manera previa el particular de cada productor individual, es el que constituye valor y determina su magnitud; más exactamente,

sólo en la medida en que el trabajo particular se ajuste al trabajo medio, constituye valor. Así definido, el valor es el centro de gravedad en torno al cual fluctúan los precios de mercado que mueven en el corto plazo las fuerzas de la oferta y la demanda.

(ii) Por otro lado, el TTSN es la suma de trabajo directo (trabajo presente realizado por los trabajadores del proceso productivo considerado: TD) más el trabajo indirecto (trabajo pasado materializado en los MP con los que se trabaja y que se consumen durante el transcurso del proceso de producción: TI); y por tanto, correspondientemente, el valor es la suma de valor nuevo y valor pasado. Esto significa que las eficacias productivas con las que se elaboran las distintas mercancías están interrelacionadas, con lo que, por lo general, un incremento de la eficacia en la producción de una mercancía cualquiera afectará tendencialmente, vía la difusión intersectorial del progreso técnico, a la producción del resto; o de otro modo: esta interrelación de los procesos productivos supone una interrelación de costes. Las categorías de valor y de TTSN expresan de este modo –en la medida en que toman en consideración esta interrelación productiva– el hecho de que cada mercancía es en rigor el resultado de la aplicación de una porción del trabajo social global y no sólo del proceso inmediato de trabajo. Producir una mercancía incluye, tendencialmente, todo tipo de actividades y remite en última instancia al conjunto del aparato productivo.⁷

(iii) Por último, el TTSN está históricamente determinado, pues varía en proporción al desarrollo de la fuerza productiva del trabajo. La fuerza de la competencia obliga al ahorro permanente de costes y, por tanto, a reducir la norma del TTSN en cada caso.⁸

Como venimos indicando, en un marco donde el trabajo es indirectamente social, el TTSN sólo existe como tal mediante la concurrencia. La distribución del trabajo en el sistema de producción mercantil se desenvuelve como ajuste tendencial del valor de cambio a su contenido en valor, lo que inevitablemente exige que exista siempre en la forma de un cierto desajuste coyuntural valor-precio. En el largo plazo, sin embargo, los precios de mercado deben converger tendencialmente con su contenido en valor, pues no puede haber desequilibrios estructurales, de carácter permanente, sin que ello indique una modificación del TTSN. El valor se constituye así en un centro de gravedad en torno al cual fluctúa el precio de mercado. Las diversas circunstancias relativas al juego de la oferta y la demanda provocan de manera permanente oscilaciones cuantitativas entre el contenido laboral y la forma de manifestación que es el precio. Estas fluctuaciones coyunturales quedan, por lo demás, estrictamente acotadas –no son indeterminadas– por lo que se compensan tendencialmente. Únicamente si los movimientos de los precios bajan permanentemente (en el largo plazo)

⁷ Como ya se ha indicado, la producción de mercancías por medio de mercancías (MP) tiende a anular la heterogeneidad del trabajo particular, cuya especificidad tiende a diluirse en un proceso general de socialización del trabajo que expresa la homogenización del trabajo conforme avanza la división técnica y social del trabajo.

⁸ La competencia obliga a introducir sistemáticamente los procedimientos que ahorren tiempo de trabajo (directo+indirecto), elevando progresivamente la productividad laboral y rebajando los TTSN. En consecuencia, el valor hace referencia al TTSN para *reproducir* en cada momento cada tipo de mercancía; si en el pasado costó 10 horas de trabajo medio pero hoy, con las nuevas técnicas vigentes, sólo requiere 8, el valor de dicha mercancía lo determina el último nivel.

significa que el TTSN se ha modificado, pues ello estaría mostrando que se ha dedicado más trabajo del socialmente necesario. En definitiva, es sólo a través del mercado como finalmente se reconoce o no la necesidad del trabajo privado realizado. Como vemos, el fenómeno de la oferta y la demanda no es nada contrapuesto a la ley del valor sino que constituye precisamente el mecanismo a través del cual esa ley se cumple.⁹ La oferta y la demanda sólo pueden explicar las variaciones coyunturales en torno a algún nivel absoluto que es el que debe ser explicado; la oferta y la demanda no puede explicar los valores sino a la inversa, son los valores quienes, como centro de gravedad, determinan la base sobre la que se definen los movimientos de los precios.¹⁰ La productividad media del trabajo y la formación del valor como centro de gravedad de los precios se expresa en términos de mercado en la tendencia a la formación de un precio único de venta en cada industria.

La distinción entre trabajo real y TTSN que estamos considerando como eje de la TVT, abre la vía a un tratamiento realmente riguroso de la noción de productividad, atendiendo al plano físico (del valor de uso) y al social (del valor) y definiendo la relación precisa entre ambos. En la medida en que el trabajo es el fundamento del valor, valor y fuerza productiva del trabajo están en relación inversa, siendo el valor unitario de una mercancía menor (mayor) cuanto mayor (menor) sea la fuerza productiva del trabajo. El valor puede operativizarse entonces como la inversa de la productividad del trabajo. Ahora bien, esta relación no es tan sencilla como aparenta y presenta distintos ángulos. De entrada, la productividad aparece como una característica del trabajo concreto, relativa a la capacidad de obtener valores de uso por unidad de tiempo o cantidad de trabajo empleada. Desde este ángulo es una medida física, no de valor, que establece la eficacia productiva de los distintos procesos laborales. Su incremento significa que se ahorra trabajo (=se reducen costes) en un determinado proceso productivo. Esto hace que la comparación de productividades sólo pueda establecerse a nivel intrasectorial, entre valores de uso iguales; intersectorialmente sólo son comparables sus tasas de variación. Sin embargo, cuando el aumento de la productividad del trabajo es general en una economía, y no sólo en relación a un proceso laboral u otro, ese aumento afecta al valor, pues rebaja el TTSN (aunque en distintas proporciones en relación a sus dos componentes, el TD y TI) requerido en la producción de cada tipo de mercancía. El concepto de valor, al tomar en consideración tanto el TD como el TI requeridos para obtener una mercancía, muestra así el modo en que la eficacia productiva de cada proceso depende también de las eficacias del resto de procesos que le suministran insumos, remitiendo en última instancia al conjunto del aparato productivo. Este es el motivo por el que la noción de valor no puede limitarse al nivel sectorial, de carácter físico. Así, en tanto que baremo social, el valor unitario aparece como la inversa de la productividad social o general del trabajo, razón por la cual, la productividad constituye un

⁹ De ahí lo inadecuado, a nuestro entender, del enfoque fiscalista de tipo neorricardiano, cuando el valor es una magnitud social que da cuenta del funcionamiento general del sistema sin que pueda conocerse el TTSN antes del contraste con el mercado. En la perspectiva fiscalista el sistema económico se concibe como una especie de economía de trueque generalizado en la que el dinero es un simple numerario y donde se cumple armónicamente la ley de Say.

¹⁰ En la economía convencional se discurre circularmente: la oferta y la demanda determinan los precios... lo cuales determinan a su vez la oferta y la demanda.

concepto igualmente social: en conclusión, en el marco de la TVT la productividad con la que se obtiene una mercancía es la inversa de su valor unitario.

El valor unitario de una mercancía (w_u) puede expresarse como cantidad de trabajo social (TTSN: W) por unidad de producto:

$$w_u = W / Q \quad (1)$$

$$w_u = 1 / \pi \quad (1b)$$

Correspondientemente, la productividad del trabajo (π) se expresa como cantidad de producto por unidad de trabajo social (TTSN):

$$\pi_i = Q / W \quad (2)$$

$$\pi_i = 1 / w_u \quad (2b)$$

Formalización

El valor mercantil es la cantidad total de trabajo, suma de TD y TI, que se requiere para reproducir en cada momento una unidad de cada tipo de mercancía. Como el trabajo indirecto utilizado en un determinado proceso productivo es el valor de los MP (capital fijo y circulante), éste se puede descomponer a su vez, como el valor de cualquier otra mercancía, en nuevo trabajo directo e indirecto, y así sucesivamente. Esto significa que el valor o trabajo total expresado en términos de TTSN es la suma de las cantidades sucesivas de TD realizado en los distintos períodos que nos hayamos remontado. Las expresiones (3) y (4) que representan este argumento son equivalentes.

$$TTSN = TD + TI \quad (3)$$

$$\begin{aligned} &= TD + (TD^1 + TI^1) = TD + TD^1 + (TD^2 + TI^2) \dots = \\ &= TD + TD^1 + TD^2 + \dots + TD^n \end{aligned} \quad (4)$$

Esta idea puede ser formalizada en términos de álgebra matricial, y desde el marco analítico input-output, de tal modo que el valor puede expresarse en la forma de *coeficientes de trabajo verticalmente integrados* (Leontief-Pasinetti).¹¹ Cada valor mercantil es un coeficiente de trabajo verticalmente integrado que representa la cantidad de trabajo total directa e indirectamente requerido en el conjunto del sistema económico para obtener, según las condiciones medias vigentes en cada momento, una unidad de cada tipo de mercancía. Las expresiones (3) y (4) tienen su formalización correspondiente, en términos del análisis input-output, en las expresiones (3'), como suma de las cantidades de TD total, y (4'), como suma de TD + TI:

¹¹ Un coeficiente es una cantidad definida en términos unitarios; en este caso un coeficiente representa la cantidad de TD por unidad de producto o mercancía final.

$$\begin{aligned}
v' &= a_0' + a_0' A + a_0' A^2 + \dots \\
&= a_0' (I + A + A^2 + \dots) \\
&= a_0' (I - A)^{-1} \qquad (3')
\end{aligned}$$

$$v' = a_0' + v'A \qquad (4')$$

Donde a_0' es el vector de coeficientes de TD, I es la matriz identidad, A es la matriz de coeficientes técnicos (incluida la depreciación del capital fijo) y v' es el vector de valores-trabajo. La inversa de Leontief $(I - A)^{-1}$ permite transformar el coeficiente de TD en el coeficiente de trabajo total, obteniéndose los coeficientes de trabajo verticalmente integrados que representan cada valor-trabajo. La inversa es el medio para transformar cantidades de TD en cantidades totales (directas más indirectas), obteniéndose así los coeficientes de trabajo verticalmente integrados.

La productividad laboral sería entonces:

$$\Pi = \langle V \rangle^{-1} \qquad (5)$$

donde $\langle V \rangle$ es la matriz diagonalizada de los valores.

A nivel agregado la productividad es el recíproco del valor de una canasta de mercancías. En relación al producto final o neto en una economía, como ya están contemplados en ese resultado los insumos intermedios, dividimos ese producto final por el TD total de la economía (y no sólo el de los sectores que comprende la producción final). L son los trabajadores del conjunto de la economía, no sólo de los sectores de productos finales, sino también los empleados indirectamente en la producción de bienes intermedios y bienes de capital fijo para su reposición.

$$\Pi = \text{PIB} / L \qquad (6)$$

En términos de análisis input-output:

$$\Pi = 1 / MY \qquad (7)$$

Donde M es el vector de valores e Y el vector de productos finales (en términos físicos). El resultado de multiplicar M por Y es una cantidad definida en años/hombre.

Una vía alternativa para estimar la productividad agregada es calcular la evolución del equivalente en trabajo del precio monetario. La E expresión dineraria del valor (inversa del valor del dinero). No obstante, este procedimiento sólo permite analizar los cambios en la productividad, no su nivel.

$$E = \text{PIB nominal} / L = \text{€} / \text{horas}$$

3.2 El proceso de validación social de los trabajos particulares: la reducción de trabajo concreto a TTSN.

La distinción entre la lógica del sistema, que determina una productividad media, y la de los productores individuales plantea la cuestión de la eficacia con la que los últimos validan socialmente sus resultados productivos. La producción mercantil existe y se regula como un proceso permanente de comparación y ajuste tendencial de las eficacias con que operan las distintas unidades de producción a las exigencias técnicas medias que representa el valor. Se trata de comprobar en qué medida los productores individuales homologan su trabajo particular respecto a la norma del TTSN. Se establece de este modo en la lógica de la producción mercantil una mecánica de reducción del plano físico al social, de trabajo particular a trabajo social, donde el trabajo particular se convierte en social en la medida en que posee el carácter de fuerza de trabajo social media. Esta distinción esencial pone de relieve que no todo tiempo de trabajo real empleado es TTSN y, en consecuencia, que el valor es TTSN materializado en una mercancía. Si, por ejemplo, de acuerdo a las condiciones técnicas y sociales vigentes producir un determinado tipo de mesa requiere de 10 horas de trabajo, aunque un productor técnicamente atrasado dedique más horas (pongamos 12), su producto valdrá también 10.¹²

Todo lo anterior significa que, en tanto que promedio social, el valor no tiene, por definición, presencia material (directa o física) alguna, pues no es ninguna característica real de las cosas (del mismo modo que el trabajo abstracto tampoco es ninguna actividad real que pueda rendir valor). Sólo existe (o rige) como tal índice o medida social, es decir, como abstracción. Ahora bien, el valor sólo lo es en referencia a una u otra mercancía, esto es, materializado en determinadas cantidades en las distintas mercancías. Esta es la razón por la cual el valor sólo comparece socialmente, bajo la forma de una determinada relación social (el valor de cambio) entre cosas materiales distintas, esto es, en la relación de cambio de unas mercancías con otras. El TTSN, como contenido del valor, no aparece como tal sino sólo a través de su forma de manifestación, como valor de cambio.¹³ En el mercado las mercancías no se intercambian por horas-hombre sino por cantidades de otras mercancías. Todo ocurre en términos de equivalencias en el cambio de unas mercancías por otras (por ejemplo, 10 motos = 1 coche, etc.), sin mención alguna a igualdades entre cantidades de trabajo. Por tanto, el valor no tiene existencia propia al margen o independientemente de las relaciones de cambio, por lo que su único modo de presencia es social y consiste no en otra cosa que en el propio funcionamiento global del sistema mercantil. Esto significa que el valor, el TTSN, sólo existe como tal mediante el mercado. Las decisiones individuales (soberanas) sobre qué producir, cómo, etc. quedan sometidas a sanción objetiva. Como ya indicamos, el juego de la oferta y demanda no es nada contrapuesto a la ley del valor, sino el mecanismo a través del cual ésta se cumple. Un exceso de mercancías sin vender o que se vendan a precios más bajos son fenómenos que expresan (y, al tiempo, suprimen) una diferencia entre trabajo real y TTSN. De

¹² Lo cual es enteramente diferente del hecho de que su tiempo de trabajo particular se compute, en el caso de que logre vender sus mercancías, para la determinación de dicha media.

¹³ Esta es la raíz de la diferencia esencial con la perspectiva fisicalista.

acuerdo a todo lo anterior, lo único real (“fluido”) es el trabajo concreto realizado en cada unidad productiva, el cual se convierte en valor (esto es, se homologa como trabajo social) al materializarse en la mercancía y pasar a la forma objetiva de trabajo, a TTSN. Sólo al intercambiarse los trabajos se equiparan y objetivan, convirtiéndose en valor. En consecuencia, el trabajo que comparece en el mercado es siempre trabajo pasado, objetivado en las mercancías que se intercambian. El trabajo real crea valor, en mayor o menor proporción, pero no es él mismo, de manera directa, valor.

Conviene remarcar esta distinción esencial porque es habitual la confusión entre los dos planos que venimos considerando, en el sentido de atribuir características del uno al otro, cuando de lo que se trata es, insistimos, de la eficacia con la que los productores particulares reducen a TTSN. Un ejemplo de esta confusión es la consideración del trabajo abstracto como actividad real, cuando sólo es un índice de eficacia productiva al que tienden a ajustarse, si quieren sobrevivir, los distintos productores individuales. No es nada que rinda valor sino que el valor es trabajo abstracto materializado en las mercancías. Si no se adoptan las técnicas medias, el trabajo real rinde menos que el TTSN. No se trata, pues, de “transferencias” desde las menos desarrolladas a las más desarrolladas, sino sólo de la reducción de tiempo de trabajo real a TTSN más o menos eficazmente.

La razón por la que los trabajos particulares se igualan indirectamente mediante el intercambio de los productos del trabajo –es decir, el motivo por el cual aparecen bajo la forma de valor mercantil, como relación entre cosas– es que estamos ante una propiedad de las mercancías pero que no es física (manifestada en su valor de uso), sino social, por eso no puede aparecer directamente, como una contabilidad directa del trabajo social, sino sólo en las relaciones de cambio entre cosas. Por ser una propiedad social las cosas no la pueden expresar directamente en su cuerpo, en el valor de uso. El trabajo materializado en la mercancía debe de referirse entonces a un equivalente general en el cual expresar su valor, y sólo al equiparse a él el trabajo particular se objetiva y se convierte en valor; sólo por medio de la relación de cambio el trabajo privado se convierte en social.

Caben tres posibilidades generales para los distintos trabajos particulares en relación al promedio¹⁴:

- a) Que un trabajo particular opere efectivamente de acuerdo al nivel técnico medio vigente, con lo cual todo su tiempo de trabajo concreto es también TTSN. Este es el supuesto simplificador que Marx establece a lo largo de todo *El Capital*.
- b) Que el trabajo particular sea más atrasado que el medio, es decir, técnicamente inferior: entonces, en el mismo tiempo de trabajo real ya no rinde el mismo valor sino menos; o en otras palabras, reduce en menor medida, con menos eficacia, a la norma del TTSN. Es el ejemplo de Marx del tejedor manual que sigue empleando el mismo tiempo de trabajo real por unidad de tela después de haberse introducido una mejora técnica en el sector, por lo

¹⁴ Todo el proceso descrito tiene como sujeto al trabajador colectivo de cada unidad productiva (donde se determina el “valor individual”), donde se combina trabajo complejo y simple.

que su trabajo representa ahora menos valor –la mitad, en su ejemplo– porque se ha reducido a la mitad el TTSN como consecuencia de la duplicación de la fuerza productiva del trabajo.¹⁵ Su hora de trabajo real representa ahora solamente media de trabajo social. Por ejemplo, si producir una silla ocupa por término medio (TTSN) 10 horas, y tras una mejora técnica esa cantidad baja a 8, el productor que siga gastando 10 horas reales de su trabajo (y siempre que logre vender el producto) sólo está rindiendo 8 horas de valor (TTSN) –es decir, el sistema sólo le reconoce 8 horas–, las otras 2 no son reconocidas socialmente, por lo que corren exclusivamente a su cargo (las realiza “gratis”).

- c) Por último, cabe también que el trabajo particular sea técnicamente más adelantado que el medio: en este caso se trata de un trabajo más productivo de valor, es decir, un trabajo particular que rinde más valor en el mismo tiempo de trabajo real; o lo que es lo mismo, reduce en mayor medida a la norma del TTSN.

La forma en que este proceso de homologación se efectúa es a través del mercado, como ajuste del valor de cambio de las mercancías al valor, a su contenido en trabajo social. Lo que se valida o reconoce con el intercambio (con la venta) no es otra cosa que la distribución del trabajo llevado a cabo entre las diferentes unidades productivas, y es por ello que los precios de mercado son la forma de expresión del TTSN.

Una vez expuesta la mecánica de la validación social de los trabajos particulares, el supuesto constructivo de Marx es el de tomar todos los trabajos individuales como medios, acordes con el TTSN y, por tanto, rindiendo el mismo valor. Este es el sentido del conocido pasaje del capítulo primero de *El Capital* donde se señala que todo trabajo, al margen de su fuerza productiva (en términos diacrónicos o históricos, pues aún no está considerando ramas distintas) rinde el mismo valor. Cuando Marx dice en este contexto que “abstraemos la dimensión útil” del trabajo, significa que tomamos ya, constructivamente (no en la realidad), el trabajo particular como representativo del trabajo medio, como TTSN; con lo que está ya asumido el supuesto constructivo señalado. Así, toda hora de trabajo real rinde el mismo valor sólo si utiliza o se ajusta al TTSN. Esto se ilustra con el ejemplo del tejedor atrasado, que al utilizar más tiempo de trabajo real que el socialmente necesario, rinde sólo la mitad de valor. Lo que ocurre es que en el Libro I el TTSN todavía se refiere a cada industria (es todavía un concepto intrasectorial) y no auténticamente social (intersectorial). Como veremos a continuación, lo que se viene discutiendo bajo el término “problema de la transformación” se ha generado, precisamente, como parte de la confusión entre trabajo real y TTSN, ya que la reducción a trabajo social debe de implicar tanto el nivel intra como intersectorial de la competencia, de modo que tampoco a nivel intersectorial todo el trabajo real crea el mismo valor y plusvalía. Como veremos, en ninguno de los dos casos, intra e intersectorial, estamos ante transferencias de valor y plusvalía, sino que de lo que se trata es de más o menos reducción a la norma del TTSN.

¹⁵ *El Capital*, I, p. 48.

4. La determinación del TTSN como proceso teórico: valor–directo, valor de producción (“precio de producción”) y precios de mercado.

La noción de TTSN como magnitud social reguladora de los precios de mercado exige definirla a nivel de toda la sociedad, intersectorialmente, y no sólo a nivel intrasectorial, pues el intercambio implica precisamente ramas distintas. Este proceso de construcción teórica abarca diversos pasos y presenta distintas dimensiones. Para comprender todas las dimensiones implicadas en la teoría del valor y los precios de raíz marciana hay que distinguir dos planos de análisis:

1. Valores absolutos y relativos.

En la TVT valor y precio remiten a un mismo contenido, que es el tiempo de trabajo. No son dos espacios distintos, simplemente los valores se manifiestan en la circulación bajo la forma-precio, que no es otra cosa que un valor relativo: un cociente de dos valores absolutos, esto es, un valor absoluto expresado en términos de otro valor (el del dinero). Esta distinción entre magnitudes absolutas y relativas es la dimensión esencial de la TVT pues indica que el contenido del valor sólo se manifiesta en el intercambio. Los valores absolutos son horas de trabajo social, mientras que los valores relativos expresan indirectamente a los anteriores, en términos de cantidades de otras cosas, sean otras mercancías o de un equivalente general, como es el dinero (metálico o crediticio). Cuando un valor relativo se expresa en unidades de la mercancía dinero tenemos un precio. Así, si comparamos una variable expresada en horas/unidad de i con el valor del dinero expresado en horas/unidad de €, tenemos como resultado una variable medida como €/unidad de i ; y a la inversa, al dividir una variable expresada en euros/unidad por otra en euros/hora, el resultado es un valor expresado en horas/unidad. Por tanto, el precio de una mercancía i es el cociente del valor-trabajo de i dividido entre el valor-trabajo de una unidad de la mercancía dinero o unidad monetaria (ej. 1€); así, si el primero es 1 hora por unidad de i y el segundo 10 minutos por unidad de €, resulta un precio de 6 € por unidad de i .

$$\text{Precio de } i = \text{valor } i / \text{valor D} = 60' / i : 10' / \text{€} = 6 \text{ € } i$$

A nivel agregado tenemos que:

$$\text{PIB} = \text{TT} / \text{T producción de D} = \text{€} / \text{PIB real}$$

Porque a escala global puede establecerse que la suma de trabajo concreto es igual a la suma de trabajo social total (todo el que entra en la media global). La expresión monetaria del valor (E) es la inversa del valor del D.

$$E = \text{PIB} / \text{TT} = 1 / \text{T producción D}$$

Es en este nivel de consideración donde la famosa triple identidad establecida por Marx en el Libro III se cumple, pues es independiente que las variables se midan en tiempo de trabajo o en cantidades de otra mercancía, como pueda ser alguna unidad monetaria.

2. Precios teóricos y efectivos.

El concepto de valor es el de un “precio teórico”, entendido como el de un centro regulador de los precios efectivos o de mercado¹⁶, que son los precios reales con los que operan los agentes económicos. La construcción teórica, en sucesivos pasos lógicos, de ese centro regulador da cuenta de las distintas determinaciones que intervienen en la dinámica productiva y competitiva capitalista. Así, como magnitud social, el TTSN se determina a dos niveles (dos pasos) que hacen referencia a las dos dimensiones de la competencia capitalista: intrasectorial, entre productores de un mismo valor de uso, e intersectorial, entre empresas de distintos sectores que buscan la máxima rentabilidad.

Es este proceso constructivo el que ha centrado las mayores controversias y lo ha hecho, curiosamente, sólo en lo relativo a uno de sus pasos, el que se da entre los valores directos (intrasectoriales) y los valores de producción (intersectoriales). Si realmente se quiere seguir hablando de “problema de la transformación” habría que reconocer, de entrada, que afecta a los distintos pasos donde tienen lugar ponderaciones (abstracciones) distintas: de valor individual – valor directo – valor de producción – precios efectivos. Entre el valor individual y el directo se produce una primera reducción, intrasectorial, a la medida social del trabajo, y entre valor directo y de producción la segunda, de tipo intersectorial. El carácter que tiene la primera “desviación”, que generalmente pasa inadvertida, es de la misma naturaleza que el de la segunda. Sin embargo, de los precios teóricos a los reales ya no hay reducción a TTSN (“transferencias” en la visión convencional) sino simples desajustes oferta y demanda (no equivalencias parciales y coyunturales). Por tanto, debe aclararse una confusión habitual en este punto: (a) la reducción de trabajo concreto a trabajo abstracto tiene lugar en lo que llamamos precios teóricos, entre niveles de abstracción distintos hasta dar con el centro regulador (que es un “precio equilibrio a largo plazo”) que corresponde con el valor de producción; (b) entre este centro regulador y el precio de mercado ya no se trata de la mayor o menor eficacia en la reducción a TTSN sino simplemente de ganancias de mercado con intercambio desigual, lo que sólo puede significar una redistribución de la ganancia total determinada, intra e intersectorialmente, en la producción.

El Cuadro 2 resumen las distintas dimensiones que estamos considerando.

Cuadro 2. Sistema conceptual valores-precios en la TVT.¹⁷

	Teóricos (Pasos en la formación del TTSN)		Reales (Precios)	
	Individual	Valor-trabajo	Mercado	Efectivos

¹⁶ Abstraemos la existencia de intervención estatal que desvía los precios efectivos de los de mercado en sentido estricto.

¹⁷ Es una reformulación parcial del propuesto por Guerrero (2000).

		Intrasectorial	Intersectorial	(institucionales)		
Valores Absolutos (horas de trabajo social)		<i>Valor Individual (i)</i>	<i>Valor Directo (d)</i>	Valor de producción (TTSN) (p)		
Valores Relativos Expresados en:	otra mercancía	i_i / i_j	d_i / d_j	p_i / p_j		
	Dinero	<i>Precio individual</i> $l = i / \text{€}$	<i>Precio directo</i> $D = d / \text{€}$	<i>Precio de producción</i> $P = p / \text{€}$	<i>Precios de mercado</i>	Precios efectivos

Por tanto, en nuestra perspectiva, los valores directos y de producción (cuyas respectivas expresiones monetarias son los precios directos y los precios de producción) no constituyen diferentes centros reguladores (del más lejano al más inmediato) de los precios efectivos sino, estrictamente, sucesivos pasos teóricos en la definición completa de un único centro de gravedad definido intersectorialmente. Ese centro regulador es el que la TVT exige que se constituya a nivel social para que funcione como verdadero contenido del valor, como aquella magnitud única respecto a la cual todas las mercancías no sean otra cosa más que cantidad. Y como ese centro de gravedad debe ser establecido a nivel intersectorial para que sea una medida auténticamente social, como contenido del valor, lo representa el valor de producción, cuya expresión monetaria es el “precio de producción”. Por ello, en condiciones capitalistas de producción, cuando las mercancías se intercambian y circulan no como simples mercancías sino como productos de capitales, el valor de producción es el concepto pleno, verdaderamente social, de valor-trabajo que buscamos como centro regulador del intercambio. Si no se comprende que los valores individuales, directos y de producción representan pasos lógicos en un proceso de determinación conceptual, de carácter sincrónico, y no una secuencia de determinación temporal, es inevitable entender la discusión teórica como un procedimiento circular, dado que los valores individuales o los directos usan insumos que son ya precios de producción (en realidad de mercado).

Sin embargo, ha sido común interpretar estos pasos en el análisis como dualidad entre una supuestamente originaria TVT basada en los valores-trabajo (contenida en el Libro I) y la teoría de los “precios de producción” basada en los “factores de producción” (que estaría expuesta en el Libro III) sin conexión con la primera. Las razones de esta confusión generalizada radican en la incompreensión del método de construcción de la TVT en *El Capital*, que parte del capital en general para después introducir la existencia de múltiples capitales compitiendo. En el Libro I, principalmente en su primer capítulo, que es donde se establecen los fundamentos del valor,

Marx no da por supuesto todavía el hecho de que los productores de mercancías sean empresas capitalistas que emplean trabajo asalariado y que compiten intersectorialmente por la máxima tasa de ganancia; y no lo hace porque primero debe mostrar la propia génesis de la categoría de capital como consecuencia, precisamente, de que el intercambio universal de mercancías sólo puede darse como producción capitalista (con todos sus parámetros: tasa de ganancia, composición del capital, etc.). Lo que Marx supone inicialmente son dos cosas: por un lado, que las unidades de producción no son capitalistas, y por otro, que cada sector es representativo del nivel general de desarrollo de las fuerzas productivas (igual *cvc*). Por tanto, la introducción de la noción de “precio de producción” en el Libro III (que, recordemos, corresponde a la parte no acabada de la obra) no supone una modificación (y mucho menos un abandono, como han querido ver los adversarios de la TVT) de los presupuestos iniciales desarrollados en el Libro I, sino un paso más en el desarrollo completo y riguroso del concepto de valor y de la medida del TTSN, y en consecuencia, un desarrollo de la propia TVT.

Vemos así que la interpretación habitual supone un nivel de análisis intrasectorial, con lo que el concepto de TTSN queda establecido en un sentido limitado. Sólo considerando la dimensión intersectorial de la comparación (y la competencia) entre productores distintos podemos dar con una noción de valor como medida auténticamente social, como esa magnitud única de la cual son simples cantidades las diversas mercancías.¹⁸ El concepto de TTSN debe de hacer referencia a una media de toda la sociedad, pues exige que exista una determinación suprasectorial de la medida en que el trabajo particular (de un productor o sector cualquiera) sea efectivamente socialmente necesario. En la interpretación tradicional los trabajos reales se homologan a trabajo social en un nivel exclusivamente sectorial. Sin embargo, sólo tiene sentido plantear la reducción de trabajo real a TTSN a nivel de toda la sociedad, es decir, intersectorialmente, pues de lo contrario el TTSN no sería auténticamente trabajo social, y en consecuencia no constituiría el contenido común de las mercancías. La noción de valor de producción (cuya expresión monetaria sería el “precio de producción”) considera las mercancías producto de capitales, lo que completa la noción de valor hasta el nivel intersectorial y, por tanto, auténticamente social.

En consecuencia, debemos analizar la competencia capitalista como un proceso global donde deben distinguirse dos ámbitos distintos, el de la competencia intrasectorial e intersectorial, aunque tengan lugar simultáneamente:

- a) competencia intrasectorial: entre todas las empresas de un mismo sector (producto homogéneo). La diversidad técnica existente en cada rama hace que los costes de producción por unidad de producto sean muy distintos en cada empresa, a pesar de lo cual la competencia por una cuota mayor de mercado les obliga a aceptar (tendencialmente) un precio igual para la misma mercancía. Al nivel del capital en general la masa de beneficio total de la economía es proporcional al capital variable,

¹⁸ Martínez Marzoa, F., IV.4 y IV.5.

aunque luego Marx detalla las productividades distintas para explicar los cambios en el TTSN.

- b) Competencia intersectorial: en el sistema capitalista las mercancías no se intercambian como simples productos del trabajo sino como producto de capitales distintos que exigen, a través de la competencia, una retribución proporcional al capital invertido en cada sector (una tasa de ganancia tendencialmente igual) con independencia de que la composición del capital en cada sector sea distinta.

Ambos aspectos de la competencia muestran las diferencias en las magnitudes de valor producidas entre empresas por lo que representan coeficientes distintos en la reducción de trabajo real a TTSN, y no, como se interpreta habitualmente, transferencias entre valor y plusvalía producido y percibido.

- a) A nivel intrasectorial, el valor medio ponderado de los distintos valores individuales es el *valor directo*. El productor más eficiente, cuyos costes de producción son más bajos que los medios, tiene un valor individual inferior al valor directo, por lo que obtendrá una rentabilidad superior a la media del sector. El caso contrario ocurrirá con los productores menos eficientes, con valores individuales superiores al valor directo, que obtendrán una rentabilidad inferior a la del sector. El significado de estas diferencias de rentabilidad intrasectoriales es que no todo trabajo real constituye TTSN. Intrasectorial: donde la productividad constituye una medida física que determina el reparto del valor constituido entre empresas del mismo sector (concepto físico). Primera “transformación”: determinación de los valores-directos.
- b) A nivel intersectorial, el valor directo definido sectorialmente se modifica cuantitativamente como resultado de un segundo nivel de homologación (abstracción) del trabajo real a TTSN, donde la competencia intersectorial produce una tendencia a la igualación de las rentabilidades sectoriales (a través de los capitales reguladores de cada sector). Estos valores modificados son lo que la literatura llama precios de producción y nosotros preferimos denominar valores de producción. La igualación de la g' , hace que los sectores de *cvc* más elevada dispongan de un valor de producción superior al valor directo.

Ha sido habitual en la literatura aceptar que intrasectorialmente se generan distintos valores (valores individuales) como consecuencia de las diferencias de productividad entre empresas desigualmente tecnificadas (ejemplo del tejedor de Marx), de tal modo que sólo los productores que operan de acuerdo a la media rinden igual magnitud de valor. Se admiten, por tanto, p' distintas como consecuencia de la desviación entre los valores individuales y los valores directos o valores-trabajo de cada sector. Sin embargo, paradójicamente, no se acepta lo mismo intersectorialmente, cuando las diferencias entre *cvc* (que no es una medida física, sino económica, del grado de tecnificación de los sectores) indican también eficacias (“productividades”) distintas en la reducción a TTSN, donde los sectores más atrasados emplean más tiempo de trabajo real del que corresponde a la media social. Como las eficacias

entre ramas distintas no pueden compararse en términos físicos (valores de uso distintos) el único criterio de comparación tiene que ser de tipo económico, y ese papel lo juega en el sistema marxiano el concepto de composición del capital. En consecuencia, habrá también a nivel intersectorial p' distintas, dejando atrás el supuesto constructivo inicial (Libro I). Es el valor de producción el que permite establecer una media intersectorial de productividad laboral expresando una abstracción del trabajo de ámbito auténticamente social. En este caso, las supuestas transferencias de valor y de plusvalía de unos sectores a otros –tal y como se interpreta convencionalmente– no sería en realidad otra cosa que la expresión de las eficacias distintas con que unos y otros sectores generan valor, un índice, por tanto, de la eficacia desigual con la que los distintos sectores (en realidad sus capitales reguladores) reducen el trabajo concreto a TTSN, donde los más atrasados realizan más trabajo real que el exigido por la media intersectorial, con lo que saldrían “perdiendo”, y “ganando”, por el motivo contrario, los técnicamente más avanzados respecto a dicha media. En consecuencia, la distribución del trabajo a nivel de toda la sociedad –y el ajuste de los precios al valor– se efectúa por medio de la tendencia a la igualación intersectorial de la g' . La conclusión es que el auténtico TTSN es el que iguala las g' intersectoriales y no el valor-directo.

Formalización del valor de producción.

El valor de producción se define como la suma de los costes de producción (c+v) más la ganancia media de la economía; esta ganancia media, proporcional al capital desembolsado, se calcula como el producto de la g' media por el capital adelantado en cada rama. Por tanto, para calcular los valores de producción es necesaria la g' media, lo cual exige tomar el capital como un todo (Libro I) y relacionar la plusvalía global con el capital total invertido. Sin una teoría sobre la medida del beneficio no se puede explicar la magnitud de los valores. El margen (y masa de beneficio) en cada precio no es azaroso sino aquél que permite igualar las g' de los capitales reguladores de los distintos sectores, con lo que desde este ángulo quedan reducidos los costes materiales de los insumos a cantidades de trabajo (necesario y plustrabajo). La acusación de “redundancia” queda sin fundamento.

$$\text{Valor de producción (p)} = (c + v) (1 + g^*) \quad (5)$$

En términos input-output:

$$\begin{aligned} P &= p (A + B + D) + r.p.K = \\ &= r.p.M \end{aligned}$$

donde A es la habitual matriz de consumos intermedios (CI), B la matriz de bienes salarios, D la matriz de depreciaciones (CCF), r la tasa de ganancia media, p el vector de valores de producción, K la matriz de capital (stock) y $M = K (I - A')^{-1}$, siendo $A' = A + B + D$.

Si se acepta que el valor de producción (p) es el auténtico valor trabajo en condiciones capitalistas, pues sólo él constituye una medida auténticamente social del trabajo, debemos

ahora concluir que la medida de la productividad del trabajo, como inversa del valor, es precisamente la inversa del valor de producción.

$$\pi = \langle p \rangle^{-1}$$

En el marco de la TVT el beneficio o el capital tienen su fundamento en el trabajo, más precisamente en el plustrabajo y el plustrabajo acumulado respectivamente; así, capital, rentabilidad y beneficio no son nada distinto de trabajo, pues éste es el fundamento del valor y, por tanto, de sus componentes. De este modo, el valor unitario (nuestro valor de producción unitario) es la rentabilidad del capital total verticalmente integrada que requiere el conjunto de la economía para producir una unidad de cada tipo de mercancía. Las mercancías son, pues, fracciones de capital (que contienen la g' media).

Tomando acriticamente un modo de expresión habitual, puede decirse que las desviaciones entre valor directo (d) y valor de producción (p) quedan explicadas por las diferencias entre las cvc verticalmente integradas de los capitales sectoriales ($cvcvi_i$) y la composición media de la economía ($cvcvi^*$), mientras que las desviaciones entre m y p se explicarían principalmente por factores institucionales (Estado) además de otros factores coyunturales relativos a la oferta y demanda en cada sector (ciclo económico, desequilibrios sectoriales, descubrimientos tecnológicos, etc.).

Anexo 1. Acotación sobre la crítica “temporalista” (TSS).

Algunos autores (Freeman, Carchedi, Ramos) encuadrados en la corriente que se ha dado en llamar *Temporal Single System* (TSS) vienen planteando en las últimas dos décadas la imposibilidad de concebir los valores como coeficientes de trabajo verticalmente integrados dado que el valor de los insumos no pueden ser los mismos que los de los productos debido a que la producción implica el paso del tiempo y, en consecuencia, también cambios en los valores unitarios (por lo general, devaluación de los insumos). Como señala D. Guerrero apoyándose en Dumenil y Levy, este argumento que es cierto desde el punto de vista del capitalista individual deja de serlo al nivel del capital en general, donde la fuerza de la competencia, que impone las condiciones técnicas medias a todos los capitales, obliga a considerar como valor de los MP (inputs) aquél al que se reproducen precisamente en el momento presente de la producción, no al valor en el que se adquirieron o consumieron productivamente para cada capital individual. Lo que la TVT busca poner de manifiesto es la determinación estructural, esto es, sincrónica, del TTSN para cada tipo de mercancía.

Anexo 2. Acotación sobre la heterogeneidad del trabajo.

Como elementos físicos del proceso productivo, todos los “factores de producción”, incluido el trabajo, son, por definición, heterogéneos. Por eso no deja de resultar curioso que la economía convencional tome como uno de sus argumentos recurrentes contra la TVT la heterogeneidad del trabajo, circunstancia que le impediría ser fundamento del valor, cuando ella considera una multiplicidad de “factores” productivos de valor, todos ellos igualmente heterogéneos (materias primas, herramientas... o el propio trabajo); multiplicidad, por cierto, que además siempre queda indeterminada, lo cual es del todo inconsistente, pues habría que precisar cuáles son todos esos “factores” (es decir, cuántos y por qué) que contribuyen (en qué medida) a la creación de valor, y todo ello sin caer en circularidades como ocurre en la ^{ta} neoclásica al tratar de homogeneizar el “capital” (los MP)... con los precios!. Objetar que el trabajo es heterogéneo es tautológico toda vez que se refiere al trabajo concreto, relativo al valor de uso. También son heterogéneos los MP con que se elaboran esos mismos valores de uso distintos, etc. Sin embargo, como los MP constituyen trabajo indirecto, ya objetivado, el único “factor” medible u objetivable sin caer en circularidades (sin presuponer ya el precio) es el trabajo, que se mide en horas-hombre. Por lo demás, no existe tampoco ninguna escuela económica, empezando por la neoclásica, que no tenga en el trabajo, de uno u otro modo, una categoría central con la que estimar la productividad laboral, las series población activa, etc. Ninguna crítica a la TVT puede basarse en tales argumentos sin que lo sea también contra el resto de tradiciones, empezando por la neoclásica. En todo caso, la reducción de trabajo complejo a trabajo simple, que ha centrado la atención entre los críticos de la TVT, sólo es sólo

un aspecto de la reducción más general de trabajo particular a trabajo social o medio.¹⁹ Como hemos expuesto, es el mercado el que iguala los trabajos particulares como cantidades de trabajo social.

Una cuestión distinta, común a toda la teoría económica (desde los neoclásicos a los neoricardianos, pasando por los institucionalistas y marxistas), es la de definir alguna regla operativa de conversión entre unidades de trabajo simple, no cualificado, a complejo o potenciado, cualificado, superior al trabajo medio (+ valor. Marx, p. 386 y Astarita 324). De hecho, la referencia a algún tipo de mecanismo de reducción de trabajo simple a complejo tiene largo recorrido, desde Keynes (ver cap. 4 “Elección de unidades”, p. 469) a los manuales convencionales al uso, como el de Bernanke (2005), pasando por todo la llamada contabilidad del crecimiento neoclásica (y la de cualquier teoría de la agregación: sraffiana, etc.), que se basa en la homogenización de factores. Así, en la economía neoclásica, la función de producción Cobb-Douglas con rendimientos constantes a escala, competencia perfecta y comportamiento optimizador asume que la producción depende de la dotación de trabajo (medido en horas-hombre o bien en salario) y capital. La referencia reciente al “capital humano” no es otra cosa que un intento de computar cualificaciones distintas. En todo caso, la reducción de trabajo heterogéneo a homogéneo es sólo un caso particular de un proceso más general como es el de la reducción de las distintas clases de cualquier insumo a una unidad abstracta que nos permita hablar de litros, toneladas, etc. (como los barriles de petróleo). Desde el marco de la TVT, A. Brody (1970) ha sido el pionero en presentar una propuesta de tratamiento algebraico de esta cuestión que consiste en convertir la matriz A $n \times n$ en otra $(n + m) \times (n + m)$, donde las m filas registran las m clases de trabajo existentes y la m columnas son los consumos necesarios para reproducir cada uno de esos tipos de trabajo.²⁰

¹⁹ Rubin (1979) señala cuatro aspectos de la reducción de los trabajos particulares a trabajo medio, lo que representa la igualación de los distintos productos del trabajo como valores: privado / social, concreto / abstracto, simple / complejo, individual / medio (TTSN).

²⁰ Ver un desarrollo reciente en D. Guerrero (2000).

BIBLIOGRAFIA

- Astarita, R. (2004) *Valor, mercado mundial y globalización*, Ediciones Cooperativas, B. Aires.
- Bernanke, B. y Abel, A. (2004) *Macroeconomía*, Madrid, Pearson.
- Bródy, A. (1970): *Proportions, Prices and Planning. A Mathematical Restatement of the Labor Theory of Value*, Budapest: Akademiai Kiadó.
- Cámara, S. (2006) "Abstract labour. The foundation of microeconomic theory and empirics" (inédito)
- Duménil, G.; D. Foley (2006): "The Marxian Transformation Problem", *The New Palgrave Dictionary of Economics, Macmillan*, forthcoming.
- Foley, D. (1989) *Para entender El capital*, México, FCE.
- Foley, D. (2000): "Recent developments in the labor theory of value", *Review of Radical Political Economics*, 32 (1), pp. 1–39.
- Gouverneur, J. (2005): *Comprender la economía* Diffusion universitaire Ciaco, Brussels. <http://www.i6doc.com/doc/a5economy/>
- Guerrero (2000): *Teoría del valor y análisis insumo-producto*, manuscrito, 158 pp.
- Guerrero, D. (200b) "La teoría laboral del valor y el análisis input-output." Ponencia a las VII JEC, Albacete.
- Guerrero, D. (2003) Las tres transformaciones que los confunden entre sí los divulgadores del problema de la transformación <http://pc1406.cps.ucm.es/>
- Guerrero, D. (2007) *La explotación*, Barcelona, El Viejo Topo.
- Leontief, W. (1966): *Análisis económico input-output*, Orbis, Barcelona.
- Martínez González, G. (2006) *Diferencias de tasas de plusvalor entre países. Su relación con las diferencias de productividad*. Tesis Doctoral (inédita), UAM, México.
- Martínez Marzoa, F. (1983): *La filosofía de 'El Capital'*, Taurus, Madrid.
- Marx, K. Marx, K. (1867): *El Capital. Crítica de la Economía Política. Libro I , II y III*. Siglo XXI, Madrid, 2000 (8 volúmenes).
- Ochoa, E. (1989): "Values, prices and wage-profit curves in the U.S. economy", *Cambridge Journal of Economics*, 13, pp. 413-429.
- Pasinetti, Luigi (1973): "The notion of vertical integration in economic analysis", *Metroeconomica*, 25 (1), pp. 1-29.
- Pasinetti, L. (1983) *Lecciones de teoría de la producción*, Madrid, FCE.
- Ramos, A. (1998-99): "Value and price of production: New evidence on Marx's transformation procedure". *International Journal of Political Economy* 28 (4), pp. 55-81.
- Sánchez, C. (2006) *Desviación entre Precios y Valores* (inédito).
- Shaikh, A. (1991) *Valor, acumulación y crisis*, Tercer Mundo Editores, Bogotá.
- Rubin, I. I. (1923): *Ensayo sobre la teoría marxista del valor*, Pasado y Presente, Buenos Aires, 1974.
- Valle, A. (1991) "Productividad: las visiones neoclásica y marxista", *Investigación Económica*, 198, pp.45-69. México.