

de las condiciones materiales existentes en cada momento, habría una potencia promedio por agente (cuánta energía puede ser consumida en una hora por cada agente), de modo que aquellos que dispusieran de mayor potencia que el promedio (las mejores máquinas, por ejemplo) desempeñarían un trabajo *potenciado* en relación al trabajo simple (tendrían más capacidad de trabajar por hora). Esta reformulación de la teoría del valor trabajo como teoría del valor energía no es plenamente ajena al marxismo. Maurice Dobb (1937, 22), por ejemplo, sintetiza la teoría del valor trabajo diciendo que ésta implica que «los valores de cambio mantienen una cierta relación con *la generación y el consumo de energía humana*» [énfasis añadido]. También Marx en ocasiones ha llegado a explorar esa formulación: «Los medios de subsistencia son productos de la actividad social, el resultado de *gastar energía humana*, trabajo objetivado» (Marx [1859] 1987, 270-271) [énfasis añadido]. El propio Engels ([1882b] 1992, 410-411) sostenía que el ser humano consumía energía y luego, en función del grado de desarrollo de los medios de producción, era capaz de multiplicar la energía *consolidada* sobre la que ejercía control (y que procedía en última instancia de la radiación solar): «El trabajo económico desarrollado por el individuo a través del gasto de 10.000 calorías consiste en la consolidación, a lo largo de períodos más largos o más cortos, de las nuevas calorías que absorbe de la radiación solar [...] Que las nuevas calorías consolidadas mediante el consumo diario de 10.000 calorías asciendan a 5.000, 10.000, 20.000 o un millón depende únicamente del grado de desarrollo de los medios de producción». Por tanto, el ser humano «a través de su trabajo [...] es capaz de combinar las funciones naturales del animal que consume energía y de la planta que recolecta energía»: consume energía, como los animales, para recolectar energía, como las plantas. Por tanto, Engels no se oponía como principio a expresar el valor de las mercancías en forma de calorías, pero pensaba que, como «el valor energía que conforman los costes de producción de un martillo, un tornillo o una aguja de coser es una cantidad imposible [de calcular]», entonces «expresar las condiciones económicas en términos de medidas físicas es, desde mi punto de vista, del todo imposible».

Sin embargo, a este respecto, recordemos que el valor-trabajo (como tiempo de trabajo abstracto, simple y socialmente necesario) tampoco es directamente observable para Marx y Engels al margen de la reducción de trabajo privado en trabajo social que efectúe el mercado (C1, 1.3, 138-139; Engels ([1878] 1987, 292-293), de modo que, aunque sea imposible calcular el valor-energía de una mercancía, podríamos simplemente remitirnos a la estimación de la misma que efectúa el mercado del valor-energía (como energía que es socialmente necesario que los seres humanos consuman para fabricar mercancías).

Bajo la óptica de esta teoría del valor energía, el valor de una mercancía sería la cantidad de energía que resulte socialmente necesario consumir para producirla, proceda ese consumo de energía de trabajadores humanos o de máquinas (autónomas o dirigidas por humanos). Si la máquina transforma más energía en mercancías que aquella energía que fue empleada en su fabricación (y en la del capital constante que consuma), entonces la máquina generará un excedente de mercancías valor-energía que no será imputable a los trabajadores, sino a la propia máquina: y si el capitalista se apropia de ese plusproducto cuantificable en forma de valor-energía, a quien estará explotando es a la máquina, no al trabajador. Por ello, como decíamos, bajo la óptica de la teoría del valor energía, la inversión en maquinaria pasaría a ser inversión en capital variable (crea nuevo valor) y no en capital constante (sólo transfiere su valor).

Por ejemplo, supongamos que se necesitan 100 trabajadores durante una hora para producir una unidad de una determinada mercancía. Bajo el paradigma del valor trabajo, diríamos que el valor de esa mercancía es de 100 horas de trabajo humano: por tanto, si el capitalista distribuye en forma de masa salarial un valor-trabajo equivalente a 60 horas de trabajo, la masa de plusvalía (por infrarremuneración de los trabajadores) será equivalente a 40 horas de trabajo. Asimismo, si cada trabajador consume de media 200 calorías por hora al fabricarla, bajo el paradigma del valor energía diríamos que el valor de esa mercancía es de 20.000 calorías: por tanto, si el capitalista distribuye en forma de masa salarial un valor-energía equivalente a 12.000 calorías,

(bancos, fondos de pensiones, fondos de inversión, fondos monetarios...) que posibilita agrupar muchas pequeñas sumas de ahorro dispersas para efectuar conjuntamente una gran inversión a modo de capitalista prestamista.

Sin embargo, y pese a todo lo anterior, Marx consideraba que en última instancia la clase trabajadora no podría suplementar sus ingresos salariales con rentas del capital:²⁹ «El obrero no puede agregar a su ingreso industrial ni rentas de las tierras ni intereses del capital» (Marx [1844a] 1975, 235). Si, como hemos visto, Marx creía que los trabajadores carecían a largo plazo de capacidad de ahorro, entonces obviamente tampoco podrían adquirir un patrimonio del que obtener rentas del capital: pero, como también hemos comprobado en el apartado 3.5.1 de este segundo tomo, esa creencia es equivocada puesto que gran parte de los hogares en las economías capitalistas avanzadas sí cuentan con capacidad de ahorro para adquirir una vivienda o para

29. Marx, por el contrario, sí invertía ocasionalmente en la bolsa y se vanagloriaba de las pingües ganancias diarias así obtenidas. Por ejemplo, en una carta escrita a su tío materno Lion Philips en 1864, le relataba cómo había ganado dinero especulando a corto plazo en acciones inglesas y en deuda estadounidense (en plena Guerra de Secesión):

He de confesar algo que te sorprenderá bastante: he estado especulando en parte con fondos estadounidenses pero sobre todo con acciones inglesas, que han empezado a brotar como setas, fomentando toda clase de corporación imaginable e inimaginable. Estos títulos suelen elevarse hasta niveles bastante irracionales y, en su mayor parte, colapsan más tarde. Mediante este procedimiento he ganado más de 400 libras [más de 60.000 euros con poder adquisitivo de 2022]. Ahora que el complejo contexto político da un respiro, volveré a hacerlo otra vez. Es un tipo de operaciones que exigen dedicarle tiempo pero merece la pena correr algunos riesgos para arrebatarle su dinero al enemigo (Marx [1864a] 1985, 543).

Es más, tras esas pingües ganancias, Marx se quejó a Engels de que no se le estuviese entregando lo bastante rápido todo el dinero que le correspondía por la herencia de uno de sus mejores amigos, Wilhelm Wolff, ya que su falta de liquidez le había impedido invertir una mayor suma de dinero en bolsa, con el consiguiente lucro cesante: «Si hubiese tenido el dinero [de la herencia] hace diez días, habría podido obtener grandes ganancias en bolsa. Han vuelto los tiempos en los que con ingenio y muy poco dinero es posible ganar mucho dinero en Londres» (Marx [1864b] 1985, 546).

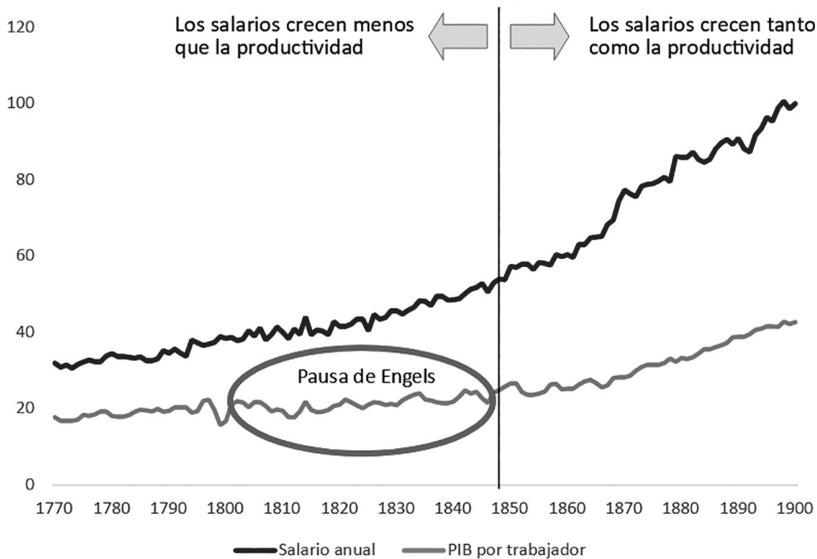
Ya hemos visto que el capitalista compra con la misma cantidad de capital una mayor masa de fuerza de trabajo en la medida en que reemplaza a trabajadores cualificados por no cualificados, los experimentados por los inexperimentados, los hombres por las mujeres y los adultos por los niños (C1, 25.3, 788).

El resultado de todo ello fue que, durante la juventud de Marx, sí hubo una oferta muy elástica de fuerza de trabajo cuya demanda empresarial, debido a la lenta acumulación de capital, no crecía demasiado: es decir, salarios bajos y beneficios altos. Sin embargo, conforme los capitalistas fueron reinvertiendo sus altos beneficios en nueva acumulación de capital, la demanda de fuerza de trabajo terminó aumentando, lo que —unido a un progreso técnico dirigido a incrementar la productividad del trabajo— provocó que finalmente los salarios sí comenzaran a crecer sostenidamente a lo largo del tiempo. El historiador Robert Allen (2009b) ha denominado «la Pausa de Engels» al período de la Revolución Industrial (primera mitad del siglo XIX, cuando Marx se forjó ideológicamente como comunista) en la que los salarios reales se estancaron (y es que fue en esa época cuando Engels acuñó el término «ejército industrial de reserva» en su libro *La situación de la clase obrera en Inglaterra* [1845]). Pero démonos cuenta de que, a partir de mediados del siglo XIX, los salarios comenzaron a aumentar vigorosamente.

A este respecto, es significativo que, tal como señaló Bertram Wolfe, Marx no incluyera en *El capital* estadísticas salariales con datos posteriores a 1850, es decir, justo cuando concluyó la Pausa de Engels:³⁵

35. La omisión de datos salariales actualizados (que pudieran sugerirle al lector que las condiciones de vida de los obreros estaban mejorando) no es el único uso cuestionable de las estadísticas laborales que hizo Marx en *El capital*. En 1885, dos economistas de Cambridge, Joseph Robson Tanner, Frank Stanton Carey, acusaron a Marx de un uso descuidado, sesgado, inadecuado, erróneo y probablemente manipulado de los informes de los inspectores laborales ingleses (popularmente conocidos como Blue Books) con el objetivo de exagerar las malas condiciones de los trabajadores y de mostrar al capitalista como un explotador:

Gráfico 5.2



Fuente: Allen (2009b).

A pesar de que estudia las estadísticas británicas hasta 1866 (su análisis de los informes de salud pública llega hasta 1865, los de los informes de los inspectores fabriles hasta 1866 y cualquier otro dato nos lo proporciona tan actualizado como puede), ¡Marx no

Meramente exponiendo los hechos relatados en los Blue Books ya se habría satisfecho al más virulento enemigo del sistema actual. Pero como esos informes también contenían pinceladas de evidencia que mostraban que el capitalista no era la máquina de explotar trabajadores que la teoría marxista exige que sea, todos esos indeseables testimonios fueron eliminados de las páginas de *El capital*, pues, ¿cómo permitir que sintamos algún tipo de simpatía por los antagonistas? (Tanner y Carey 1885).

Según ambos autores, Marx distorsionó la información de los Blue Books por diversas vías. Así, en ocasiones, se limitó en ocasiones a inflar o exagerar los datos. Por ejemplo, Marx cifra el espacio de trabajo del que disponen las encargadas de rematar las puntillas entre 67 a 100 pies cúbicos (C1, 15.7, 596), pero los Blue Books señalan que ése (67 a 100 pies cúbicos) era el espacio *mínimo* que se llegaron a encontrar en algunas ocasiones los inspectores laborales: es decir, Marx confunde (inconscientemente o no) el espacio mínimo de trabajo en casos poco frecuentes con el espacio promedio.

menciona una palabra sobre la evolución de los salarios en Inglaterra a partir de 1850! De hecho, no hay ningún estudio serio de la evolución de los salarios reales. La primera edición de *Das Kapital* se completó en el verano de 1865. La segunda edición alemana se

En otras cosas, el mal uso de los Blue Books tiene otras causas: «Las citas de los informes han sido convenientemente acortadas para omitir aquellos pasajes que proporcionan evidencia contra la conclusión a la que quiere llegar Marx» (Tanner y Carey 1885). Por ejemplo, Marx nos dice que «uno de los trabajos más infames y mugrientos y peor pagados en los que preferentemente se emplea a muchachitas y mujeres es el de clasificar trapos [...] Las clasificadoras de trapos sirven de vehículos difusores de la viruela y otras enfermedades infecciosas, de las que ellas son las primeras víctimas» (C1, 15.7, 592-593). Sin embargo, el inspector laboral que firma el informe al que nos remite Marx como fuente de sus afirmaciones concluye que: «En conjunto, la evidencia proporcionada en el apéndice parece apuntar a que raramente la viruela y otras enfermedades contagiosas son introducidas en las fábricas a través de los trapos, si bien esto es posible y a veces ocurre» (Tanner y Carey 1885). Es decir, Marx omite una información que matiza de manera muy significativa su descripción de las condiciones laborales de las clasificadoras de trapos.

Asimismo, Marx también «mezcla citas que aparecen aisladas en distintas partes del informe [...] como si fueran citas directas de los propios Blue Books [...] Mediante este método construye evidencia de un modo cercano a la manipulación» (Tanner y Carey 1885). Pero es que, en algunas partes, Marx llega a darle completamente la vuelta las conclusiones del informe. Éste es el caso de su comentario sobre las consecuencias sociales de la máquina de coser. A partir de la información de los Blue Books, Marx nos dice que la creciente inversión en máquinas de coser está llevando a la ruina a aquellas familias artesanas que producen ropa desde sus domicilios, lo que termina proletarizándolas y centralizando el capital en las fábricas:

La máquina de coser induce a la unificación en un mismo local y bajo el mismo mando del mismo capital de ramas de la actividad antes separadas: y lo hace debido a la multiplicidad de sus usos, a que las labores preparatorias de costura y algunas otras operaciones se ejecutan de manera más adecuada en el lugar donde funciona la máquina, y a la inevitable expropiación de los artesanos y obreros a domicilio que producen desde casa con sus propias máquinas. En parte, este destino ya es inevitable. La masa, siempre creciente, de capital invertido en máquinas de coser incentiva la producción y satura el mercado, mandándoles la señal a los trabajadores a domicilio de que vendan sus propias máquinas. No sólo eso, la sobreproducción de las propias máquinas de coser obliga a sus fabricantes, siempre ávidos de encontrarles una salida, a alquilarlas a cambio de un pago semanal, generándose así una competencia mortífera en contra de los pequeños propietarios de máquinas (C1, 15.7, 603).

publicó en 1873 y Marx aprovechó para hacer revisiones y correcciones, pero no modificó una sola palabra sobre la evolución de los salarios. Justo antes de su muerte, preparó una tercera edición que fue publicada póstumamente por Engels en 1883. Sobre este asunto, igualmente silencio. Tampoco los materiales que dejó sobre el segundo y del tercer volumen rompieron el silencio sobre esta cuestión (Wolfe 1965, 323).

Pero lo que realmente dice el informe es que la inversión social en máquinas de coser está aumentando debido a la fuerte demanda extranjera de textil inglés y que, de momento, el alquiler de máquinas facilita el trabajo desde casa. Es decir, ni el mercado está saturado ni se está centralizando el capital en las fábricas (aunque el informe también expresa sus dudas sobre la continuidad futura de ese proceso y probablemente a ello se agarre Marx para darle la vuelta al mensaje central de este documento):

La demanda extraordinaria y todavía creciente de textil inglés procedente de mercados extranjeros y sobre todo coloniales lleva a que el capital invertido en máquinas de coser aumente continuamente. Caben dudas de si, una vez muchas mujeres hayan aprendido a usar la máquina de coser, se mantendrá su salario comparativamente elevado y si la habitual falta de prudencia [en la inversión] habrá cesado a tiempo como para seguir permitiendo a cada familia mantener su capital en la forma de una máquina de coser. A día de hoy, sin embargo, no es poco habitual que las máquinas de coser sean alquiladas semanalmente, ya sea al productor o al empleador, para que las trabajadoras trabajen desde sus casas (Tanner y Carey 1885).

Éstos y otros varios ejemplos recogidos por Tanner y Carey los conducen a emitir un duro juicio acerca de la deontología profesional de Marx:

La comparación detallada que hemos hecho [entre *El capital* y los Blue Books] podrá parecer suficiente, o no, para acusar al autor de *El capital* de haber acometido una falsificación deliberada, incluso cuando ésta resultaba innecesaria; pero desde luego nos parece que [los ejemplos ofrecidos] acreditan una imprudencia criminal en el uso de las estadísticas oficiales y nos ponen en guardia respecto a otras partes del trabajo de Marx [...] Más que un economista parece un partisano. Un defensor enérgico del Trabajo que ignora o suprime la evidencia que muestra que han subsistido relaciones amigables entre los capitalistas y los trabajadores. [...] Con tal de demostrar su concepción del “capitalista fariseo”, traduce el lenguaje riguroso y moderado de los Blue Books en ardientes filípicas contra los capitalistas y se arroga la autoridad de los informes oficiales para hacer afirmaciones que no tienen cabida en la textualidad de los mismos (Tanner y Carey 1885).

- Smith, Matthew *et al.*, «Capitalists in the Twenty-First Century», *The Quarterly Journal of Economics*, 134, 4 (2019), pp.1675-1745.
- Smith, David V., Benjamin Y. Hayden, Trong-Kha Truong, Allen W. Song, Michael L. Platt y Scott A. Huettel, «Distinct Value Signals in Anterior and Posterior Ventromedial Prefrontal Cortex», *Journal of Neuroscience*, 30, 7 (2010), pp.2490-2495.
- Smith, Vernon L., «An Experimental Study of Competitive Market Behavior», *Journal of Political Economy*, 70, 2 (1962), pp.111-137.
- Smith, Vernon L., y Bart J. Wilson, *Humanomics: Moral Sentiments and the Wealth of Nations for the Twenty-First Century*, Cambridge University Press, Cambridge, 2019.
- Sraffa, Piero, *Production of Commodities by Means of Commodities*, Vora & Co. Publishers, Bombay, [1960] 1963.
- Steedman, Ian, *Marx after Sraffa*, New Left Books, Londres, 1977.
- Steedman, Ian, y Judith Tomkins, «On Measuring the Deviation of Prices from Values», *Cambridge Journal of Economics*, 22, 3 (1998), pp.379-385.
- Storr, Virgil Henry, «The Facts of the Social Sciences are What People Believe and Think», en *Handbook on Contemporary Austrian Economics*, editado por Peter J. Boettke, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, 2010.
- Strevens, Michael, «The Bayesian Approach to the Philosophy of Science», en *Encyclopedia of Philosophy*, editado por Donald M. Borchert, Macmillan, Nueva York, 2006.
- Sydow, Jörg, Georg Schreyögg y Jochen Koch, «Organizational Path Dependence: Opening the Black Box», *Academy of Management Review*, 34, 4 (2009), pp.689-709.
- Sweezy, Paul, *Four Lectures on Marxism*, Monthly Review Press, Nueva York, 1981.
- Tabarrok, Alex, «The Private Provision of Public Goods via Dominant Assurance Contracts», *Public Choice*, 96, 3-4 (1998), pp.345-362.
- Tainter, Joseph A., *The Collapse of Complex Societies*, Cambridge University Press, Cambridge, 1988.
- Tanner, Joseph Robson y Frank Stanton Carey. «Comments on the Use of the Blue Books Made by Karl Marx in Chapter 15 of Le Capital», *Cambridge Economic Club*, 1885.
- Tasoff, Joshua, Michael T. Mee y Harris H. Wang, «An Economic Framework of Microbial Trade», *PloS ONE*, 10, 7 (2015), e0132907.
- Taymans, Adrien C., «Marx's Theory of the Entrepreneur», *The American Journal of Economics and Sociology*, 11, 1 (1951), pp.75-90.
- Thirsk, Joan, «The common fields», *Past & Present*, 29 (1964), pp.3-25.
- Tise, Larry E., *Proslavery: A History of the Defense of Slavery in America, 1701-1840*, University of Georgia Press, Athens, GA, 1990.