

George Caffentzis

En letras de sangre y fuego

Trabajo, máquinas
y crisis del capitalismo

George Caffentzis

En letras de sangre y fuego

Trabajo, máquinas
y crisis del capitalismo

Traducción

Sebastián Touza

Ezequiel Gatto

Marcos Del Cogliano



**COLECCIÓN
NOCIONES
COMUNES**



Caffentzis, George

En letras de sangre y fuego : trabajo, máquinas y crisis del capitalismo / George Caffentzis. - 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Tinta Limón; Fundación Rosa Luxemburgo, 2020.

384 p. ; 20 x 14 cm.

ISBN 978-987-3687-67-9

1. Capitalismo. 2. Política. 3. Economía. I. Título.

CDD 306.342

Edición original: *In Letters of Blood and Fire: Work, Machines, and the Crisis of Capitalism*, PM Press y Common Notions, Oakland/Brooklyn, 2013.

Traducción: Sebastián Touza, Ezequiel Gatto y Marcos Del Cogliano

Diseño de cubierta: Juan Pablo Fernández

Imagen de tapa: *Nos atacan*, Dani Umpi, 2017

Corrección: Mariano Pedrosa

Diseño de Colección Nociones Comunes: Juan Pablo Fernández

Esta publicación fue apoyada por la Fundación Rosa Luxemburgo con fondos del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ). El contenido de la publicación es responsabilidad exclusiva del autor y no refleja necesariamente posiciones de la FRL.



Creative Commons 2.0 (CC BY-NC-ND 2.0)

© de los textos, George Caffentzis

© 2020, de la edición Tinta Limón y Fundación Rosa Luxemburgo

www.tintalimon.com.ar / www.rosalux-ba.org

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723

Índice

Palabras de medianoche	
(Autonomía, lucha de clases y producción de comunes)	
Entrevista a George Caffentzis y Silvia Federici	7
Agradecimientos	25
Introducción	27
Primera Parte: Trabajo/Rechazo	
La crisis del trabajo/energía y el Apocalipsis	39
Mormones en el espacio (con Silvia Federici)	119
¿El Fin del trabajo o el Renacimiento de la esclavitud?	
Una crítica de Rifkin y Negri	133
Tres dimensiones temporales de la lucha de clases	159
Segunda Parte: Máquinas	
La teoría de las máquinas de Marx: por qué las máquinas no pueden crear valor	181
Marx, las máquinas de Turing y el trabajo del pensamiento	221
Cristales y motores analíticos: apuntes históricos y conceptuales para una nueva teoría de las máquinas	239
Sobre África y los autómatas autorreproductores	277
Tercera Parte: Crisis del capitalismo	
Notas sobre la crisis financiera: del derretimiento al congelamiento	299
Sobre la noción de una crisis de la reproducción social: una reseña teórica	317
El poder del dinero: deuda y cercamiento	351
Bibliografía	359

Palabras de medianoche

(Autonomía, lucha de clases y producción de comunes)

Entrevista a George Caffentzis y Silvia Federici¹

George Caffentzis y Silvia Federici son referentes claves del pensamiento marxista radical que, forjado al calor de las luchas de los '60 y '70, se fue recreando y desplegando en las décadas siguientes. Las notas que bajo la forma de ensayos políticos componen este libro fueron motivadas por una apuesta fundamental: hacer de puente entre las concepciones y las luchas del movimiento obrero “pasado”, el de los siglos XIX y XX, y los nuevos movimientos que irrumpieron con la “revolución inconclusa” en la que el propio George participó desde mediados de los '60 en los Estados Unidos. En los siguientes párrafos, él y Silvia repasan ese recorrido conceptual, abren su caja de herramientas, exponen su artillería. De la relación energía/trabajo –clave para pensar las crisis– a la ampliación de esta categoría de trabajo a zonas donde la explotación queda velada, naturalizada. La noción de *cercamiento*, que comprende la acumulación originaria, no como un momento primero en la constitución del capitalismo, sino como la lógica de su funcionamiento hasta la actualidad. Y la noción de *comunes*, clave de una política que hace de la capacidad humana de organizarse colectivamente la base de la reproducción de la vida social.

Cuando el año anterior decidimos publicar los dos libros de George *En letras de sangre y fuego* y *No Blood for Oil*, le propusimos hacer una entrevista donde repasáramos su trayectoria intelectual y militante, para que funcionara como introducción. Su inesperada visita a Buenos Aires en 2019 en un desvío de una gira por Brasil,

1 Liz Mason-Deese hizo la transcripción de la entrevista en el idioma inglés original. Sobre ese texto, Nancy Viviana Piñeiro hizo la traducción al castellano.

nos dio la oportunidad de que la entrevista fuese a cuerpo presente. Nos reunimos con George y con Silvia en la Fundación Rosa Luxemburgo los traductores del libro Ezequiel Gatto y Sebastián Touza; de parte de la Fundación Diego di Risio y Soledad Vogliano; y para registrar la conversación, los compañeros de Vaca Bonsai.

Nos gustaría que te presentaras y nos contaras sobre el desarrollo de tus ideas a la par de tu recorrido activista. ¿Nos podrías dar una breve introducción en este sentido?

George Caffentzis: Soy de la generación estadounidense de los años '60. En ese momento, se experimentó una revolución en los Estados Unidos; una revolución inconclusa, en cierto sentido, porque las demandas que planteábamos tuvieron una respuesta jurídica, pero aún queda por dar una lucha considerable. Mi primera experiencia de lucha se remonta al movimiento por los derechos civiles de principios de esa década. Era estudiante universitario e iba a muchas manifestaciones, sobre todo por los derechos de los afroestadounidenses –incluso me detuvieron varias veces, por distintas causas–. Fue en ese contexto que comencé a estudiar las primeras experiencias de organización en Nueva York, donde nací y me crié, y también en el sur de Ohio, un lugar relativamente segregado. De ese comienzo pasé de inmediato al movimiento contra la guerra de Vietnam, y es ahí que empecé a buscar alguna base teórica para mi activismo. Era un momento, a mediados de los años '60, en el que había un resurgimiento del marxismo. Y aquí me gustaría decir algo sobre cierto tipo de determinismo respecto de las experiencias del pasado que no es correcto, porque los años '50, antes del auge revolucionario en Estados Unidos, fueron una de las épocas más reaccionarias en la historia del país, y todos pronosticaban que los estudiantes que en ese momento estaban en la escuela secundaria y en la universidad iban a convertirse en robots, robots de derecha que repetirían el discurso reaccionario. Pero resultó ser lo contrario: millones de jóvenes a los que se les había dicho que McCarthy era un gran tipo y que el capitalismo era la mejor manera de organizar la sociedad, no solo no terminamos convirtiéndonos en robots de

derecha, sino que, por el contrario, nos unimos al movimiento revolucionario en el sur de Estados Unidos –y no solo allí, sino en todo el país– para exigir un cambio profundo. Como resultado de ese proceso empecé a estudiar, junto a otros camaradas, las obras de los revolucionarios que nos precedieron. En ese momento, me sumé a grupos de estudio, que eran espacios de formación fundamentales para los jóvenes activistas y militantes de la época.

Por esa ruta empecé a desarrollar mis ideas, que se fueron distanciando del “marxismo ortodoxo” –si quieren llamarlo así– que estaba en la base del pensamiento que a fines de los ’60 habíamos desarrollado con otros camaradas. Hacia comienzos de la década siguiente empecé a cuestionar algunas de las ideas principales que venían del movimiento comunista y socialista de la época y a buscar otras fuentes de elaboración teórica. Así conocí el trabajo de Silvia y otros camaradas que se habían abierto camino hacia Nueva York y eran parte de la escena radical de los ’70. En aquella época, en Italia, se estaba produciendo una reelaboración del marxismo que empezaba a pensar a la clase trabajadora, no como una entidad fija y dada, no como una “variable dependiente” del desarrollo capitalista, sino como una entidad autónoma. Y mientras estudiábamos esa concepción no dependiente y autónoma de la clase trabajadora, comenzamos también a explorar algunas ideas importantes de la campaña de salarios para el trabajo doméstico. En síntesis, el pensamiento político que me afectó en ese momento fue una combinación de la interpretación obrerista del marxismo italiano de los años ’70 y el trabajo de Silvia y otros en la campaña por el salario doméstico, es decir, el desarrollo de las ideas de Zerowork,² que se proponían que el trabajo doméstico fuera asalariado.

Queremos preguntarte sobre tu concepto de trabajo/energía. Insistís en mantener estos dos conceptos juntos. ¿Podrías explicar a qué apuntás con esto?

2 Zerowork fue un grupo y una publicación militante del que formó parte Caffentzis en los setenta. [N. de los T.]

GC: Las ideas de trabajo y energía, o trabajo/energía, las desarrollamos junto a algunos camaradas de la revista *Midnight Notes*, a principios de los años '80, sobre todo, para discutir la idea de *crisis energética*. Concretamente, para nosotros la crisis de mediados de los '70 no era el resultado de una crisis energética, por lo que buscamos elaborar una concepción de la crisis que no implicara la energía, porque la energía como cualidad física es infinita. La crisis que estaba atravesando el capitalismo era una crisis del trabajo, de la capacidad de usar la energía para extraer plusvalía de la clase trabajadora de la época. Por lo tanto, no era una crisis de energía, sino de la cantidad de trabajo que se podía obtener de un tipo particular de organización de la producción de energía. Esto dio lugar a un proceso de recomposición de una característica muy importante del capitalismo: si el trabajo que puede obtenerse a partir de una estructura energética particular comienza a caer, si esa relación se vuelve cada vez menos rentable, entonces habrá una crisis grave; una crisis que requerirá de un cambio en la base energética del régimen de trabajo que el capitalismo necesita para reemplazar una relación más vieja entre energía y trabajo. Por ejemplo, la transición del carbón al petróleo como tipo de energía central se da cuando los mineros del mundo comienzan a rechazar el capitalismo, algo que cada vez se veía más; entonces, el pasaje del carbón al petróleo fue impulsado para crear una nueva relación entre energía y trabajo. Y empezamos a observar los distintos tipos de transiciones que han ocurrido y otros que no ocurrieron. Entonces, por ejemplo, la crisis energética que implicó pasar del carbón al petróleo fue, desde el punto de vista capitalista, exitosa, y está lejos de haber concluido. Pero diría que se suponía que habría otra transición, del petróleo a la energía nuclear, y eso no ha sucedido. En suma, para nosotros era muy importante señalar que, si queríamos entender las crisis que se estaban dando durante el siglo XX, teníamos que verlas como transiciones a distintos tipos de relaciones entre energía y trabajo.

Silvia Federici: Otra manera de decirlo sería que todo el tema de la energía está conectado con la lucha de clases, en términos más tradicionales, que no se puede entender la llamada crisis energética

sin conectarla a un proceso de luchas que son centrales a la hora de determinar la crisis.

Con respecto a esto, nos gustaría que presentaras la noción de *rechazo del trabajo* y cómo se relaciona con la valorización, la creación de valor. Puntualmente, parte de tu trabajo es sobre las máquinas y el modo en que la plusvalía relativa es resultado de una lucha previa contra la plusvalía absoluta. Entonces, ¿cuál es el papel del rechazo del trabajo en la creación de valor en el capital? ¿Cómo se relaciona con las máquinas y con distintas generaciones de máquinas?

GC: Veamos, la primera respuesta fundamental es señalar que para el capitalismo el trabajo no es un estado natural, que cuando miramos al capitalismo y sus 500 años de historia, vemos que la lucha de clases se revela continuamente en sus distintos aspectos y con diferentes formas. Por ejemplo, hay un importante rechazo del trabajo que se da en condiciones en las que el capitalismo estaba vinculado a la esclavitud extensiva. También es importante comprender que la lucha contra la esclavitud no fue solamente el resultado del trabajo de algunos caballeros de Londres en el Parlamento, sino de las rebeliones que tuvieron lugar en todo el planeta en el siglo XVIII y principios del XIX, que fueron la base para el fin de la esclavitud formal. Este punto es muy importante. Primero, para ubicarse en la historia o empezar a entender por qué suceden las cosas, por qué cambia el capitalismo: es por el rechazo del trabajo. No se pueden entender los cambios fundamentales del capitalismo a menos que los veamos como respuestas ante los cambios importantes que se dan dentro de la clase trabajadora. Muchos académicos que estudian el capitalismo empiezan a tomar más en serio este punto metodológico tan simple. Luego, está la relación entre el rechazo del trabajo y el modo en que se expresa ese rechazo. Si queremos entender de dónde proviene el valor del trabajo, debemos ver que tiene sus profundas raíces en la capacidad de los trabajadores de decir “no”. Esa es una parte esencial de la producción de valor, del proceso de valorización. Es sólo cuando el capitalismo enfrenta el hecho de que el trabajo no es un proceso automático que empie-

za a valorarlo. Es sólo cuando los trabajadores pueden empezar a decir “no” al trabajo que este adquiere valor. Metodológicamente, este es un punto clave porque nos da una idea de lo que significa crear valor. Lo esencial a la creación de valor no es crear cosas hermosas o útiles, sino darse cuenta de que el proceso de producción es llevado a cabo por seres que son capaces de decir “no” al proceso de producción. Si eso no fuera posible, el trabajo se reduciría a la producción con máquinas, y se borraría la diferencia entre las máquinas y los humanos. Por lo tanto, el rechazo del trabajo, para volver a la pregunta, se convierte en una parte esencial del proceso de valorización.

Y en ese punto conviene tener en cuenta un par de cuestiones. Primero, uno de los famosos análisis que derivamos de la lectura de Marx es que detrás de la forma mercancía hay trabajo humano y que el valor de esa mercancía viene del trabajo humano. Y eso cambia todo, empezamos a entender por qué se usa determinado tornillo para fijar una pieza de una máquina. Es sólo un ejemplo. Todo fue decidido por alguien; el hecho de que el tornillo gire en el sentido de las agujas del reloj y no al revés. Y para muchos ese análisis es más que suficiente para decir “guau” y sorprenderse del mundo que nos rodea y los distintos pequeños aspectos de la vida. Esa es una de las grandes contribuciones del marxismo a nuestra comprensión de la lucha de clases. Luego hay otra cuestión –y no es que Marx no la entendiera, pero no fue central en su análisis– que es no sólo la decisión de hacer que ese tornillo gire en el sentido de las agujas del reloj, sino también la capacidad de los trabajadores y diseñadores de esa pieza en particular de decirle “no” al proceso de trabajo que permite fabricar esa pequeña pieza.

Entonces, en mi situación marxista post-ortodoxa, tuve dos revoluciones conceptuales. Una a principios de los '70, cuando empecé a estudiar el marxismo y lo que se denomina teoría del valor-trabajo y, luego, sumada a esa teoría del valor-trabajo, la capacidad de los trabajadores de negarse a trabajar. Y esto abre otra pregunta, que tiene que ver con el desarrollo de las máquinas y el darse cuenta de que la maquinaria, si queremos entender qué papel juega, tiene que ver con la respuesta a las luchas de los trabajadores. Estas luchas

hacen que las cosas cambien y generan cambios en la maquinaria, y también en la energía que propulsan estas máquinas. Y vienen como respuesta al rechazo del trabajo. Se trata de un modo de hablar de la lucha de clases que trae a la superficie los elementos esenciales del capitalismo y lo que describiríamos como lucha de clases.

Hay un concepto en tus libros que, en algún sentido, desconcierta porque es difícil traducirlo al español: la idea de la multiplicidad (*manifold*)³ del trabajo. Nos gustaría saber a qué se refiere con multiplicidad, cuál es la relación entre los distintos tipos de trabajo y esta manera de canalizar el trabajo hacia la acumulación capitalista.

GC: No estoy seguro de quién usó el término de la multiplicidad del trabajo por primera vez, pero el punto es que el trabajo no es algo que sucede de manera aislada en una fábrica. No hay una sola forma de trabajo. Esta concepción que desarrollamos a principios de los años '80 y llamamos "multiplicidad" refiere al hecho de que la mayor parte del trabajo sucede en áreas donde la palabra "trabajo" jamás se usó. Por ejemplo, gran parte del trabajo necesario para la reproducción de los trabajadores. Esto es algo que Silvia y otros han planteado a través del movimiento de mujeres.

SF: Y también el trabajo cognitivo, el trabajo de cognición, que tradicionalmente ha sido más reconocido, y el trabajo de los estudiantes. De hecho, George estuvo muy involucrado en la lucha por el sueldo para estudiantes.⁴ En Italia también hubo un movimiento que

3 La expresión *manifold* se puede traducir como "multiplicidad", "variedad", o como los adjetivos variado/a o diverso/a. En el lenguaje de la mecánica se usa como abreviatura de *manifold pipe*, cañería con varias entradas que colecta fluidos. Por ejemplo, el múltiple de escape de los motores de combustión se denomina en inglés *exhaust manifold*. El autor utiliza los distintos sentidos de la palabra. Según el caso, hemos traducido *manifold of work* como "multiplicidad del trabajo" o como "colector de trabajo". [N. de los T.]

4 Para conocer más sobre este movimiento, se puede consultar la edición trilingüe (inglés, castellano y francés) que hizo la editorial Common Notions del texto que dio origen al movimiento. *Wages for Students / Sueldo para estudiantes / Des salaires pour les étudiants*, Common Notions, Nueva York.

planteó que el estudio es trabajo, dado que no estudiamos porque nos gusta, sino que nos obligan a tener un título para convertirnos en trabajadores más productivos. Estamos trabajando para prepararnos para el trabajo futuro, entonces deberíamos percibir una remuneración y apoyo económico. Fue un gran fracaso en Estados Unidos, donde en realidad se obligó a los estudiantes a pagar. Es como pagar para prepararte para ser explotado o prepararte para ser productivo. Es decir, el trabajo es múltiple, tanto que habría que incluir el trabajo sexual, el trabajo emocional, la crianza de los hijos: todo esto es una vasta área de trabajo. La multiplicidad del trabajo hace referencia a las formas de trabajo que nunca se han reconocido como tales. Y el movimiento de las mujeres ha contribuido enormemente a mostrar este carácter múltiple del trabajo.

GC: Sí, y el ejemplo más importante es el trabajo reproductivo que se realiza para preparar a los trabajadores tanto generacionalmente como en el día a día. Es en muchos sentidos como un tubo múltiple, implica muchas formas diferentes de trabajo. Comenzamos a profundizar esto en los '70 y continuamos en los '80. Y vimos, por ejemplo, que la mayor parte del trabajo que se lleva a cabo en el planeta es para crear una nueva generación de trabajadores.

Pero también ayuda a explicar la relación entre el trabajo que crea valor en los niveles superiores del capital y en los inferiores, en la alta composición orgánica y en la baja composición orgánica. Hay una frase tuya muy llamativa que dice “para tener un cyborg, se necesita un esclavo”, ¿podrías explicar un poco?

GC: Es algo que yo mismo comencé a tomar en serio después de reconocer que hay una cantidad enorme de trabajo oculto que no se denomina trabajo, como el que supone criar a un niño. Empezamos a ver que el trabajo formal, que es representado como trabajo real, es el asalariado, abiertamente reconocido, a menudo en términos legales, por los trabajadores y los capitalistas. Hay leyes que nos indican qué es considerado trabajo y qué no, cuando en realidad hay una increíble cantidad de trabajo que no se entiende

como tal, pero que es esencial en la creación de plusvalía. Muy bien, ahora abróchense los cinturones, porque vamos al uso tan importante, en mi opinión, del concepto de *composición orgánica*, que nos puede ayudar a entender la naturaleza del capitalismo y por qué es un sistema tan sutil, donde hay tanto oculto. Y acá hay una palabra clave que es “transformación”: en *El capital* Marx la utiliza en 23 títulos de capítulos, entre las cuales, por supuesto, la más conocida es la transformación del valor en precio. Pero si abrimos el Volumen I de *El capital*, veremos que hay una gran variedad de usos del término “transformación”. Es esta transformación la que crea un nivel de ocultamiento en el sistema que si intentamos rastrear dónde se lleva a cabo un tipo particular de trabajo, cómo se crea su valor y dónde termina en el sistema, vemos que no es un proceso sencillo, que no es un proceso directo. La mayoría de las mercancías tienen un valor que no equivale a la cantidad de trabajo necesario para producir esa mercancía. Es muy importante decir, observar, a dónde va. Porque es esto lo que vuelve más difícil entender dónde la forma particular de trabajo que se emplea en la producción de una mercancía se transforma en otras partes del sistema. Un modo simple de entenderlo es mediante la concepción clásica marxista de “composición orgánica”, de capital constante, que es una manera técnica de decir que si queremos entender el tema de las máquinas, si queremos entender el sistema capitalista en su conjunto, tenemos que ver que las mercancías se están produciendo con mucha maquinaria y muy poco trabajo humano. Como podemos ver, por ejemplo, en las plataformas que se usan para extraer petróleo de los océanos, donde hay 20 o 30 hombres, y algunas mujeres, con una composición orgánica muy alta; mientras que, por ejemplo, en el trabajo en las minas de carbón en la Inglaterra de Marx había una composición orgánica muy baja.

SF: En tu trabajo usás como ejemplo el caso de la industria petrolera, de las industrias extractivas, que acumulan plusvalía. De hecho, con esta industria se vinculan las empresas más ricas del planeta. Y es un buen ejemplo de esa transferencia, porque es una industria que emplea a muy pocos trabajadores. Entonces, en

muchos sentidos es una especie de enigma: ¿cómo es que están acumulando tanta plusvalía si en realidad emplean, en relación a otras industrias, a muy pocos trabajadores? Creo que tu trabajo ha mostrado que es analizando esa transferencia que se puede abordar este enigma. En el capitalismo, el trabajo muchas veces es transferido de sectores con un nivel muy bajo de desarrollo tecnológico a los sectores que tienen un nivel más alto, y que por lo tanto tienen la capacidad de extraer y forzar esa transferencia. Las compañías petroleras acumulan una enorme cantidad de valor, no por el trabajo en la plataforma, sino porque acumulan trabajo y plusvalía de todas las personas que pagan la factura de la luz, que va en aumento. Tienen que trabajar más para pagar la factura del gas, de la luz, etc. Entonces, tienen millones de pequeños kiosquitos –un pequeño restaurante, una pequeña cocina, con un nivel muy bajo de rentabilidad–. Es decir, el proletariado petrolero no está compuesto solamente por los que trabajan en las plataformas, porque todos estamos pagando, con nuestro trabajo, en la medida en que pagamos las facturas de gas, de luz, etc. Todos contribuimos a la acumulación de las compañías petroleras. Y esto muestra el punto que estabas señalando, que el capitalismo es muy engañoso respecto del origen de la plusvalía. No necesariamente viene de manera inmediata del trabajo que produce determinada mercancía, sino que detrás del trabajo que produce esa mercancía hay otro. También desde este concepto se puede pensar el trabajo doméstico, por ejemplo, para señalar que la acumulación de plusvalía en cualquier lugar de trabajo no depende solamente del que realizan esos trabajadores en particular, sino también del trabajo reproductivo que se hace en la cocina, en el dormitorio, en las comunidades, en las escuelas, etc. Solemos tener una visión muy mecánica del modo en que el capitalismo acumula riqueza y valor, cuando en realidad es mucho más complicado y no tan localizado. Y en cierto modo, es cada vez más difícil ganar la lucha.

Y sobre la composición orgánica del capital, Marx plantea que los sectores con un nivel de composición orgánica más alto tienen la capacidad de succionar, de obtener trabajo de otros sectores.

Por eso, para tener un trabajador nuclear, necesitás un esclavo. Y eso es muy interesante, porque también está el tema de las jerarquías e ideologías que están definidas jerárquicamente; podemos ver también al racismo y al sexismo como maneras de ocultar esta transferencia, no solamente de mantener divididas a las personas y crear antagonismos, sino también como parte de una maquinaria de ocultamiento.

En tus ensayos, para aludir al momento actual, casi no utilizás la noción de neoliberalismo. ¿A qué se debe?

GC: No es que no esté interesado en esa noción, sino que la hemos abordado con otro título, con la noción misma de “capitalismo”. El neoliberalismo es el intento de totalizar los conceptos de la tradición liberal de los siglos XVIII y XIX, que ya sostenían que las mercancías debían ser libres e intercambiarse libremente, pero había límites en cuanto a lo que podía intercambiarse. El neoliberalismo, a mi entender, es un intento de totalizar, de decir que todas las formas de transacción son en realidad transacciones de mercancías, de manera que el Estado opera como suministrador de ciertos tipos de mercancías. Lo que hace el neoliberalismo es decir que todas las formas de interacción social son mercancías. Entonces hay una similitud entre el concepto del neoliberalismo y las nociones que nosotros desarrollamos, pero con un significado muy distinto y consecuencias distintas.

SF: Desde los años '90 también hemos utilizado a menudo la noción de *nuevos cercamientos* para describir esta nueva etapa del capitalismo a la que, por lo general, se la llama neoliberalismo. Para nosotros es importante comprenderlo, porque vemos que hay una relación entre la expulsión de las personas de los medios de producción y de los medios de reproducción como parte fundamental de la creación de una sociedad en la cual todas las formas de vida son mercantilizadas. Y lo hace no sólo mediante el cercamiento de tierras, sino también de relaciones sociales, de espacios urbanos, de cuerpos, etc.

GC: Es otra manera de describir la lucha de clases, porque por un lado está la mercantilización, que llamamos neoliberalismo, pero, por otro, lo que desarrollamos con la noción de *comunes*, que es aquello por lo que se lucha. Creo que ha sido una manera muy útil de comprender cómo opera la lucha de clases. Y como consecuencia, también las luchas por los comunes, porque nos remontamos a los orígenes del capitalismo. Ahora usamos el término que usa Marx, pero de manera más generalizada para referirnos a los nuevos cercamientos.

Precisamente, queríamos abordar el debate sobre los comunes, los cercamientos y la lucha de clases. Tal vez podemos dividir el tema en dos partes. Primero, sobre la historia de esta discusión. En la primera parte de *El capital*, Marx habla de la legislación que comienza a crear cercamientos en Inglaterra y otros lugares, y también está la discusión sobre la acumulación originaria en los *Grundrisse*. Entonces, ¿cómo reaparece esta discusión en los '80?, porque es parte de un punto muy importante en tu trabajo y también en el de Silvia y Peter Linebaugh, y otras personas vinculadas a ustedes. La segunda parte es más bien un "qué hacer": ¿Cómo podemos relacionar hoy la lucha por mejores salarios o las luchas de la clase trabajadora con las luchas por mantener los comunes y el hacer común, por la creación de nuevos comunes? En alguna parte decís que una manera de relacionar estas luchas puede ser encontrando alianzas entre las luchas de la clase trabajadora y las economías comunitarias y solidarias, las economías basadas en cooperativas, ese tipo de comunes. Y además tomando en cuenta esta disputa con el modo en que el capital conduce el consumo hacia las grandes marcas y lo aleja de estas economías del espacio común.

GC: Primero hay que decir que el concepto de acumulación originaria no es exactamente un concepto del marxismo. Marx dice que fue acuñado por Adam Smith y suponía un tipo particular de acumulación de capital que se daba para satisfacer las condiciones esenciales para el desarrollo del capitalismo. Y Marx emplea la noción de acumulación originaria, pero para señalar que este proceso

de satisfacción de las condiciones iniciales para la creación de una sociedad capitalista tiene sus raíces en una violencia tremenda que tuvo lugar en Inglaterra en el siglo XVIII, y que fue básicamente una manera de quitarles los medios de producción al proletariado agrícola del período histórico previo. En lugar de hablar de los cercamientos de esa época, de los siglos XVII y XVIII, se planteó como una forma de satisfacción de las condiciones para que el capitalismo pudiera despegar. Lo que se sostiene es que fue un asunto singular, que sucedió una vez; el capitalismo tomó forma y la acumulación ya terminó. Lo que hicimos nosotros fue decir que el proceso de acumulación originaria, y la violencia que supone, es un proceso en curso. En los últimos veinte años ha habido un gran debate al respecto en distintos ámbitos. Lo que nosotros hemos dicho es que cada vez que el capitalismo entra en crisis hay un período de acumulación originaria, porque las crisis suelen ser el resultado de los intentos exitosos de la clase trabajadora por reducir la mercantilización de su vida. Y, como consecuencia, los nuevos cercamientos son permanentes. Mientras exista el capitalismo siempre habrá un momento de acumulación originaria para lidiar con la crisis. Por eso usamos estos términos para remontarnos a la primera fase del capitalismo y decir que, de alguna manera, este nunca pierde su juventud.

SF: Y agregaría que también usamos esos términos porque, empezando en los '80, prácticamente lo vimos desenvolverse ante nuestros ojos. George y yo estuvimos en África –George por mucho más tiempo– y vimos a principios de los años ochenta, como respuesta a la llamada crisis de la deuda, un ataque desde el Banco Mundial, el FMI, hacia las relaciones comunitarias, las formas comunales de propiedad de la tierra en distintas partes de África: el gran impulso hacia la privatización. Luego fue en Latinoamérica en los '90. Tanto el ataque a los comunes que llega con el neoliberalismo de los '90, el llamado “ajuste estructural”, como la organización de este ajuste fueron una idea para poner fin –legalmente y con violencia– a las formas comunales de propiedad de la tierra. Y luego vino la respuesta, la lucha de los pueblos indígenas. No es accidental que en los '90

tengamos la intensificación de esa lucha con los zapatistas. Creo que ellos también aportaron la idea de los comunes al movimiento, a un movimiento social mundial muy amplio. El movimiento antiglobalización se vio muy influido por eso. Y también en los '90 tenemos, desde el discurso de los comunes, todas las nuevas teorías de los autonomistas italianos: Negri, Hardt, etc. Los comunes digitales, Internet como nuevas formas de trabajo cooperativo que reconstituyen nuevas formas de comunitarismo a otro nivel. Entonces estaban los comunes digitales, los comunes de la tierra, y yo también había estado trabajando sobre las prácticas de lo común en la reproducción, el trabajo en sí mismo, no en términos de la recuperación de la tierra, sino también en términos de la creación de nuevas formas de reproducción, que también estaba inspirado en nuevas prácticas que se venían dando en América Latina en las comunidades populares. Creo que la discusión de los comunes viene de dos lados. Por un lado, el ataque a las relaciones comunitarias, que comienza a fines de los '70, se desarrolla en los '80 y continúa hasta el presente; por otro lado, las nuevas formas de lucha que se desarrollan en defensa de las tierras comunales, y no sólo eso, sino además la creación de nuevas formas de reproducción, que es una de las cosas más importantes que están sucediendo.

GC: Creo que estamos en un momento muy particular en la historia de la lucha de clases, que es decisivo porque con todo este lío sobre Trump, Johnson y Bolsonaro, lo que no se ve es que el capitalismo mismo es el que está atravesando una grave crisis de rentabilidad. Cuando tanto las tasas de crecimiento como las de interés alcanzan, juntas, niveles negativos, estamos ante un sistema que no está siendo exitoso en sus propios términos. Y es porque estamos atravesando esta crisis que tenemos un Trump y no al revés.

SF: De ahí que la crisis sea al mismo tiempo un problema, una dificultad, pero también una oportunidad. Una oportunidad que evidencia que la alternativa de luchar y esperar que se constituya un capitalismo con rostro humano, que pueda implementar reformas que humanicen la explotación, es en gran medida una ilusión. Y que por eso hay que organizarse, tenemos que mover-

nos, tenemos que cambiar el sistema. Al comenzar a organizarse en ese sentido el asunto se convierte en una cuestión de vida o muerte, porque la opción de un capitalismo reformista, en este punto, está fuera de la cuestión.

GC: La razón de fondo por la cual usamos la noción de “nuevos cercamientos” tiene que ver con reconocer que existe una solidaridad entre las luchas de hoy y las luchas contra el capitalismo antes de que este se hubiera formado, hubo muchas luchas contra el capitalismo antes de que existiera el capitalismo. Creo que es un punto importante que hay que comprender, porque también sienta las bases para otra cosa. Cuando hablamos de nuevos cercamientos, no decimos solamente que el capitalismo necesita destruir los medios de acceso de los trabajadores a los medios de producción, también reconocemos que ha habido una lucha de largo plazo que intentó reprimir las condiciones iniciales de existencia del capitalismo. Como consecuencia, esta terminología, esta disputa terminológica, es importante porque muestra realmente el hecho de que el capitalismo no es un producto natural de la transformación histórica, sino que ha sido resistido a lo largo de los siglos, y se lo continúa resistiendo en áreas nuevas en las que las relaciones capitalistas están avanzando e intentan ser dominantes. Esa también es la solidaridad entre el pasado y el presente. Es importante políticamente que reconozcamos nuestra propia solidaridad con quienes lucharon contra el capitalismo antes de que existiera el capitalismo. La existencia continua de otras lógicas que nunca son capaces de destruir del todo.

Y en ocasiones hemos usado el término “comunes” para mostrar que la capacidad humana de organización colectiva para la reproducción de la vida social es algo crucial para el desarrollo de otro tipo de sociedad. Diría que es un término útil, un concepto que creo que podría ser útil para nuestras hermanas y hermanos y, en realidad, más allá de eso, para las criaturas vivientes que cada vez más son parte de nuestra comprensión de las luchas que se llevan a cabo. En realidad, apela a una generación de militantes que empiezan a poner en sus carteles: “Paren la extinción de las especies”. Es un cambio importante que se está dando. El espacio de la solidari-

dad, el alcance de la solidaridad también se está ampliando hacia el mundo animal y la naturaleza, como no sucedía antes, al menos no en la concepción tradicional de la lucha de clases.

Hemos estado hablando de la acumulación originaria, los nuevos cercamientos, lo común, la naturaleza múltiple del trabajo, y mencionaste a Bolsonaro y a Trump como expresión de la actual crisis del capitalismo. ¿Qué pensás sobre el *Green New Deal*, esta propuesta de los jóvenes socialistas estadounidenses sobre la transformación o transición justa, que también está surgiendo del sector sindical?

GC: La mayoría de las alternativas que parecen venir de espacios más institucionales, como el *Green New Deal*, son intentos de arreglar los problemas del capitalismo sin violar las bases de una sociedad capitalista. Sé que hay militantes buenísimos que están adoptando, digamos, la terminología de un “nuevo trato”, pero debemos recordar que el viejo *New Deal* nunca fue una victoria del proletariado, creo que tenemos que reconocerlo. En realidad, se creó para evitar la confrontación con la revolución y la transformación revolucionaria. En el inglés estadounidense un “deal”, un trato, es un esfuerzo por llegar a un acuerdo un tanto sospechoso. “Tengo un trato para vos” significa que alguien te va a ofrecer algo que es un poco cuestionable. Si alguien te ofrece un trato en Nueva York, más vale que tengas cuidado.

SF: Y a su vez, ¿qué es el *Green New Deal*? ¿Cuáles son las visiones verdes? Sabemos que a lo largo del continente latinoamericano hay una enorme lucha contra nuevas formas de energía verde, plantas eólicas, y demás. Se supone que todo esto es limpio, pero ocasionan muchos desplazamientos. Sabemos que en México, por ejemplo, hay una importante lucha contra la creación de esos territorios repletos de plantas eólicas porque están desplazando a las personas y destruyendo a los animales y los cultivos. Y lo mismo sucede con el combustible verde en Brasil. Como en África, miles de hectáreas de tierra han sido expropiadas para producir combustibles verdes, para plantar pasto elefante para los combustibles verdes. Entonces

tenemos que ser muy cuidadosos, sobre todo porque el *Green New Deal* son estas nuevas economías que siguen siendo economías capitalistas y que se inscriben muy bien en la historia del capitalismo: pacificar la lucha respondiendo a las necesidades de un sector de la población en particular, mientras que sectores ocultos u otros son desplazados por los combustibles verdes. En la década del '30, la mayoría de los trabajadores afroestadounidenses no estaban incluidos en el *New Deal*. Ahora empezamos a ver trabajos muy interesantes que nos muestran que antes de la reforma que fue parte del *New Deal* y legalizó los sindicatos, la ley Wagner de 1935, que se suponía debía ser una gran victoria sindicalista porque reconocía a esas organizaciones, todo el sistema de contratos pasó a ser parte de la institución, y ya no se podía disparar a los trabajadores que salían a manifestarse. Ahora se empieza a reconocer que, antes de eso, había formas de organización del trabajo que abordaban toda la vida del trabajador, no solamente el lugar de trabajo definido estrictamente en términos del lugar de producción, sino que había tipos de organización laboral que se ocupaban de la salud, de las pensiones, de los accidentes de trabajo, y que había profundas raíces en la comunidad. Esa división entre el lugar de trabajo, que es el único reconocido, y la comunidad, comienza a ser más marcada a partir de los años '30, y cada vez se fuerza más a la comunidad a salir del momento de la lucha entre los trabajadores y el capital, de modo que la lucha entre trabajadores y capital se vuelve aislada, se relocaliza, se vuelve a centrar fuera de la comunidad, en las fábricas, los lugares del trabajo asalariado. Entonces empezamos a ver que tal vez el *New Deal* fue también una manera de socavar tipos de organización que eran muy poderosos, porque cuando los trabajadores de las fábricas iban a la huelga, toda la comunidad iba al paro con ellos y se organizaba en función de eso. Pero, luego, el foco pasa al contrato de trabajo: el sindicato negocia, pone por ese día a los trabajadores en la calle, en la plaza, y se convierte en una especie de baile. Todo se intercambia en términos equitativos: a más dinero, más productividad, más dinero, más explotación, etc. Por eso creo que también tenemos que repensar esa historia y el hecho de que el *New Deal* se elogie como una gran victoria de la clase trabajadora.

Agradecimientos

Los ensayos contenidos en este libro, escritos a lo largo de tres décadas y en tres continentes son el producto de un gran trabajo colectivo en respuesta a los problemas políticos que han enfrentado los movimientos anticapitalistas en los que he participado. Durante años, estos textos han circulado en diferentes formas, pero agradezco que Common Notions y PM Press hayan decidido ponerlos a disposición en un libro, ya que las ideas políticas articuladas en ellos son todavía relevantes.

La decisión de compilar este libro surgió durante mi asistencia a un encuentro sobre los Comunes que duró dos semanas, organizado en el Blue Mountain Lake Center por Dara Greenwald, quien a pesar de sufrir por la enfermedad que acabaría destruyendo su vida fue una presencia poderosa, y nos inspiró a todos para que colaborásemos y nos involucráramos en nuevos proyectos. Con este espíritu, fue otro participante, Malav Kanuga de Common Notions, quien sugirió que era el momento de que yo entrelazara esos ensayos (muchos inéditos hasta entonces) en un trabajo teórico cohesionado. Por esto, y por la asistencia que me brindó para mantener el proyecto en movimiento, le estoy profundamente agradecido. También quiero agradecer a Ramsey Kanaan de PM Press por unirse al proyecto y apuntalarlo con su experiencia.

Un agradecimiento especial para el colectivo Midnight Notes, mi “hogar” político por más de treinta años. Doy las gracias en particular a Michaela Brennan, Steven Colatrella, Dan Coughlin, Peter Linebaugh, Monty Neill, David Riker, Hans Widmer y John Willshire-Carrera por seguir aprendiendo de ellxs todos los días.

Agradezco también a Silvia Federici, quien con amor y sabiduría me ha mantenido saludable, sano y tan políticamente preciso como es posible. Además de la coautoría de “Mormones en el espacio”, ha estado involucrada en todos mis escritos.

Finalmente, quiero agradecer a mi nieta Anna, por orientar mis pensamientos hacia el futuro. Espero que encuentre útil este libro cuando lo lea, dentro de varias décadas.

Introducción

Esta selección de ensayos políticos que escribí entre 1980 y 2010 en Estados Unidos, Europa y África trata sobre los tópicos que aparecen en el subtítulo del libro, “Trabajo, Máquinas y la crisis del capitalismo”. Quiero describir brevemente el escenario de estos ensayos, su continuidad conceptual y los objetivos políticos que los animan.

Muchas veces me pareció que los últimos treinta años eran un período incesante de crisis capitalistas crónicas, pero los dos años que ocupan cada extremo de dicho período ilustran la metodología que reflejan estos ensayos. Fueron momentos declarados como crisis por todos los medios del momento, ya sea de izquierda o de derecha, a la primera se la llamó crisis de la “energía” y a la segunda, “financiera”. Pero estos descriptores son, a mi entender, inapropiados. Una “crisis energética” implica que una cantidad física abstracta (energía) está esencialmente implicada en la crisis, mientras que una “crisis financiera” implica que ha sido causada por una cantidad social abstracta (dinero). Dichas implicaciones, convenientemente, dirigen el pensamiento, la estrategia y la acción política antagonista hacia diversos callejones sin salida. Por eso uso comillas para “energía” y “finanzas”: el punto clave de estos ensayos es brindar a los camaradas del movimiento anticapitalista una manera de hablar y pensar sobre las crisis capitalistas que rechace el impulso fetichizante que emana de esas frases y de la terminología política de nuestro tiempo (incluyendo mucha de la retórica de la izquierda). Mi supuesto político aquí es que una mejor descripción del sistema puede ofrecer maneras más efectivas de dismantelarlo.

Por ello, en el primer ensayo de este libro, “La crisis del trabajo/energía y el Apocalipsis”, la crisis de la “energía” es renombrada como crisis de trabajo/energía, puesto que lo que estaba en crisis

en 1980 era el control del capital sobre el *trabajo* a lo largo del planeta, y estaba puesto en cuestión cómo las mercancías basadas en la *energía* iban a ser utilizadas para imponer una vez más el control que el capital había tenido alguna vez sobre el proceso de trabajo (el proceso más importante dentro del capitalismo). En uno de los últimos ensayos del libro, “Notas sobre la crisis financiera”, la crisis “financiera” de 2010 es descrita como una resultante de las luchas de clases libradas por trabajadores y capitalistas alrededor del mundo, frecuentemente en un nuevo territorio que incluye el crédito y la deuda.

De comienzo a fin, estos ensayos presentan un esfuerzo continuo por aplicar las categorías marxistas a las que (recurriendo a una frase topológica de Fanon) “estiro”, es decir que son transformadas sin ser “desgarradas”. Deben ser estiradas porque toman las luchas de los trabajadores impagos (especialmente las de las mujeres) como una base para comprender al capitalismo y sus crisis; rechazan al fetichismo de las máquinas, así como el de las mercancías y el dinero para aportar una explicación de los acontecimientos históricos; y brindan un espacio de posibilidad para los movimientos anticapitalistas.

Los ensayos dan sustento, y proveen evidencia, a la afirmación de que los trabajadores pueden cambiar el mundo. Estos ensayos, al rechazar que la principal problemática del anticapitalismo sea de orden técnico (ya sea el cambio climático o la falta de producción alimentaria de alta tecnología), localizan los obstáculos directamente en las divisiones y jerarquías –sexuales, de género, raciales, étnicas, nacionales y legales– que el capitalismo crea y reproduce continuamente entre los trabajadores, pagos y no pagos.

Antes de avanzar en la descripción de algunas de las novedades del libro, debería señalar que estos ensayos no son “míos”, puesto que la mayoría de ellos fueron escritos con la ayuda, inspiración y discusión con camaradas, la mayoría de los cuales eran miembros de Midnight Notes Collective o personas políticamente cercanas al colectivo. Ellos y ellas dotaron a mis ensayos de un público externo inmediato e incluso se han constituido en mi “espectador imparcial” interior (un personaje conceptual que tomo prestado de Adam

Smith) hasta el día de hoy. Por ello, son necesarias algo más que unas pocas palabras sobre el Midnight Notes Collective en la introducción a estos ensayos. Midnight Notes (MN) fue fundado en 1979 en Boston y Nueva York y nos veíamos a nosotros mismos como un puente entre los movimientos de trabajadores del pasado (y la riqueza de conocimientos que habían producido, incluido, pero no exclusivamente, el marxismo) y los nuevos movimientos sociales que estaban empezando a tener un rol importante en el desbaratamiento de los planes del capital.

Una fórmula sencilla para definir nuestro proyecto es, entonces, “MN = movimientos sociales + categorías de la clase obrera”. En este proyecto estábamos profundamente influidos por pensadoras del Wages for Housework como Mariarosa Dalla Costa, Silvia Federici y Selma James, quienes de hecho hicieron exactamente eso (y más) para los movimientos feminista y de obreros asalariados, especialmente para los marxistas.¹ Al utilizar categorías como salario, plusvalía y ganancia para describir el trabajo reproductivo en el hogar, conservaron y transformaron dichas nociones. Por supuesto, las categorías marxistas que utilizábamos ya habían sido “estimadas” por otros pensadores y activistas obreristas en Italia como Mario Tronti, Ferruccio Gambino, Sergio Bologna y Toni Negri. Finalmente, también fuimos afectados por historiadores como E.P. Thompson y sus camaradas, quienes estudiaron la lucha de clases en los siglos XVII y XVIII, cuando el salario no se había vuelto aún el polo dominante del análisis de la composición de clase.

La primera aplicación de esta metodología por parte de MN fue con el movimiento anti energía nuclear a finales de los setenta, que supo ser una fuerza importante en el bloqueo de la difusión de los reactores nucleares en Europa y Estados Unidos. “La crisis del trabajo/energía y el Apocalipsis” fue resultado de este esfuerzo. Después de eso, aplicamos una lógica similar a los movimientos contra la guerra nuclear, la pena de muerte y la globalización y a

1 Mariarosa Dalla Costa y Selma James, *The Power of Women and the Subversion of the Community* (Bristol: Falling Wall Press, 1972) y Silvia Federici, “Salarios contra el trabajo doméstico” en *Revolución en punto cero. Trabajo doméstico, reproducción y luchas feministas* (Tinta Limón, 2018).

los movimientos a favor del zapatismo y de los comunes. A pesar de que sólo unos pocos de estos ensayos fueron publicados en *MN*, todos fueron afectados por la trayectoria política del colectivo hasta el final de su fase activa, hace unos pocos años.

El trabajo y su rechazo

Fui bendecido con unas pocas epifanías luminosas sobre el capitalismo a principios de los setenta, indudablemente generadas por el poder de los movimientos anticapitalistas de ese período. Una fue la percepción en 1971, cuando finalmente comencé a vivir con, y ver por todas partes a mí alrededor, el trabajo de hombres y mujeres, congelado y endurecido, hablando, susurrando y hasta gritando. La segunda, en 1973, fue el reconocimiento estimulado por el movimiento Salario para el Trabajo Doméstico de que gran parte del trabajo en el capitalismo era trabajo reproductivo no pago realizado por mujeres.² La tercera fue en 1974, cuando comencé a escuchar y ver el rechazo al trabajo en los objetos de la vida cotidiana. Desde entonces, he visto el mundo de los objetos como productos de una lucha entrelazada entre el trabajo y su rechazo y a las acciones de cada persona como trabajo para el capital (o preparaciones para ello) o bien rechazo de ese trabajo. Raramente encuentro estas fuerzas opuestas en forma pura o fácilmente desenredables. Por ello, para mí, la lucha de clases no sólo ha de encontrarse en las grandes huelgas, las insurrecciones de trabajadores y los estatutos revolucionarios. Su corazón son las microluchas entre el trabajo y su rechazo que, eventualmente, se vuelven huelgas, insurrecciones y estatutos que quedan registrados en los libros de historia.

Un elemento clave de esta percepción fue la reinterpretación del proceso de trabajo en el capitalismo. El trabajo es un colector que se extiende a través de las actividades humanas, mucho de él impago, invisible y no reconocido. Cualquier intento de aislar al trabajo en una

2 A pesar de que es conveniente, me rehúso a usar la frase “sociedad capitalista” porque la expresión implica que las relaciones regidas por el capital son el producto de decisiones voluntarias.

locación particular (fábrica, campo o mina) lo distorsiona, puesto que el trabajo se encuentra también en la casa, en el transporte de trabajadores y en las prisiones. Tal como aprendimos de la perspectiva de Salario para el Trabajo Doméstico, el trabajador y la clase trabajadora ya no se identifican con los trabajadores asalariados que usan reloj y son “protegidos” por convenios sindicales. Las amas de casa, los esclavos, los dealers, los campesinos arrendatarios y los prisioneros son parte de la clase obrera. Su trabajo crea valor a la par del trabajo de los trabajadores asalariados a lo largo de la historia del capitalismo, y su rechazo de ese trabajo puede tener consecuencias tan devastadoras para los capitalistas como las huelgas de los trabajadores asalariados.

Pero junto con este estiramiento de la noción de trabajo también se produce una ampliación del área de la lucha contra el trabajo. Esta visión de la multiplicidad del trabajo tuvo un impacto sobre mí similar al que, siglos atrás, la noción de gravedad universal tuvo sobre muchos. Así como la caída de la manzana y el movimiento de la luna se explicaban por una única fuerza, comencé a ver signos de respuestas a la lucha contra el trabajo por todos lados, desde la forma y peso de los ladrillos y picaportes hasta el diseño de las viviendas suburbanas de Levittown a finales de los años cuarenta. El mundo de los objetos comenzó a hablarme no sólo del trabajo sino del poder negativo de su rechazo. La huelga formal ya no era la medida de la lucha contra el trabajo; en cambio, era el resultado de miles de microrrechazos sucedidos a lo largo de una jornada laboral. Los detalles de una “contraplanificación” desde la fábrica a la cocina comenzaron a revelarse frente a mis ojos en cualquier lugar donde estos se enfocaban.

En los ensayos de la Primera Parte, apliqué esta mirada sobre el trabajo de maneras diversas: los análisis de la “crisis energética” como crisis de *trabajo/energía*, los viajes espaciales como trabajo doméstico (con Silvia Federici), la informatización de la producción como la apertura de grandes áreas de trabajo símil al esclavo, el tiempo condicionado por el trabajo/rechazo del proceso de trabajo y los trabajadores cognitivos tan vulnerables a la pérdida de su autonomía como los trabajadores de la industria del algodón en los siglos XVII y XVIII.

Máquinas

La segunda sección del libro está dedicada a una investigación sobre la naturaleza de las máquinas en el capitalismo. Los ensayos allí presentes fueron inspirados por un debate en curso que concierne a la mirada según la cual la integración de la ciencia en el proceso de producción ha creado un sistema de máquinas que vuelve obsoleta la necesidad de trabajadores por parte del capital. Esta mirada ha sido sostenida por personas influyentes, tanto de izquierda como de derecha, quienes afirman que con el incremento de la mecanización, el capitalismo ya no necesita trabajadores y que, en efecto, el número de trabajadores “superfluos” se dispararía a comienzos del siglo XXI. He discutido con esta mirada desde finales de los setenta en los debates con camaradas políticos como Toni Negri y Christian Marazzi.³

Creo que el experimento definitivo respecto a esta hipótesis fue realizado en la década de 1990 con la aplicación de un ajuste estructural en África, Asia y Sudamérica; con el denominado “colapso” del comunismo en la Unión Soviética y Europa del Este; y, finalmente, con el triunfo completo de la contrarrevolución económica de Deng Xiaoping en China. Después de todo, la incorporación de dos o tres mil millones de trabajadores al mercado mundial de trabajo mostró que “la sed de trabajo” del capitalismo difícilmente haya sido disminuida por la introducción de computadoras, robots y autómatas autorreproductivos a los motores térmicos, las palancas y las poleas del pasado en la producción de mercancías. La hipótesis del “trabajador superfluo” ha sido refutada de un modo bastante decisivo y muchos de los teóricos que desdeñaron la teoría del valor trabajo han comenzado recientemente a reciclarla.

Aparte de su inspiración original, estos ensayos sobre máquinas abren dos cuestiones aún controvertidas. La primera es que la nueva teoría de las máquinas introducidas en el siglo XX, o más precisamente una teoría de una nueva máquina que viene a sumarse a las

3 Antonio Negri, *Marx Beyond Marx* (Brooklyn: Autonomedia, 1991) y Christian Marazzi, *The Violence of Financial Capitalism* (Los Angeles: Semiotext(e), 2010).

máquinas simples de la Antigüedad griega y romana (la palanca, la polea, el tornillo, la cuña, el plano inclinado, la rueda y el eje), teorizadas por Galileo en el siglo XVII, y los motores térmicos teorizados por Sadi Carnot en el siglo XIX, pone en crisis la teoría marxista del capitalismo. Esta “nueva” máquina es la máquina de Turing, teorizada por Alan Turing en los años treinta (aun si su prototipo estaba implícito en el Motor analítico sobre el que Charles Babbage estaba trabajando en Londres en los tiempos de Marx).

Todo tipo de máquina básica abstrae, analiza y mide una especie de trabajo humano. Así, la palanca nos da la imagen de un cierto tipo de trabajo que mueve masas y que, en general, transforma las fuerzas mecánicas de un sitio a otro (por ejemplo, el brazo), mientras que el motor térmico transforma la energía térmica en fuerza mecánica de un modo que semeja los movimientos del corazón. La teoría de las máquinas de Turing modela el trabajo de computación (de hecho, en las exposiciones originales de la teoría el “computador” era un trabajador administrativo) y nos da la manera de abstraer, analizar y medir este trabajo (del cerebro). Ciertamente, Marx estaba familiarizado con las máquinas simples y el motor térmico pero no estaba advertido de la importancia del trabajo de Charles Babbage sobre el Motor analítico, a pesar de que había leído los textos de Babbage sobre maquinarias en general y de que fueron habitantes contemporáneos de Londres.

Esta brecha en la teoría de las máquinas de Marx no es fatal para su teoría, pero es una laguna importante. Una teoría de las máquinas de Turing pone en foco la forma del trabajo que es cada vez más importante a finales del siglo XX e inicios del XXI, así como los límites de esta forma de trabajo. En tanto que cada tipo de máquina tiene sus límites característicos que reflejan el límite de la aplicación del trabajo que modelan, hay un límite a la posibilidad de transformar el calor en trabajo determinado por la Segunda Ley de la Termodinámica. De allí que la ratio entre el input calórico de los trabajadores y el output de trabajo (una ratio medida obsesivamente por los científicos nazis) nunca puede alcanzar el cien por ciento de eficiencia. De igual modo, hay límites a la solución de ciertos problemas (por ejemplo, “el problema de la detención” no puede ser resuelto, puesto

que no puede haber una máquina de Turing que determine si una máquina de Turing en particular se detendrá en cierto punto de su operación) que se deben a la naturaleza misma de tales máquinas. Estos límites de las máquinas de Turing muestran que también hay límites en el proceso de trabajo informatizado.

El segundo aspecto de la teoría de las máquinas para el capitalismo con el que lidian estos ensayos es la defensa del argumento de que las máquinas no crean valor. Este es un axioma importante de Marx pero puede aparecer como extraño en este período de fábricas automatizadas, robots y drones. ¿Acaso las máquinas no son empleadas para incrementar la producción de objetos con menos trabajadores? Idealmente, ¿no sería posible tener máquinas produciendo mercancías que tengan valor y que no requieran la supervisión de trabajadores?

Mi respuesta a estas réplicas está en la Segunda Parte del libro. Pero la clave, sostengo, ha de encontrarse en el rechazo al trabajo que discutí más arriba, puesto que una condición necesaria para que haya trabajo creador de valor es que pueda ser rechazado. Si un movimiento no puede ser rechazado, entonces se vuelve parte de la transferencia de valor, no de la creación de valor, del proceso de producción. Una línea de montaje zombi (en el sentido de una serie de seres humanos que están bajo el control total de un jefe-brujo) nos daría un ejemplo de la producción sin valor, aun a pesar de que se haya impuesto valor sobre los productos debido a la transferencia de valor desde otras áreas de la producción que son efectivamente creadoras de valor.

Crisis

La Tercera Parte analiza la crisis utilizando las categorías de la lucha de clases. Tanto en el pensamiento marxista como en la economía burguesa, la noción de crisis se suele reservar para el campo de la producción de mercancías o las transacciones financieras cuando las transacciones entre dinero y mercancías son puestas en cuestión y los capitalistas no pueden pagar los préstamos. En estos ensayos, sin embargo, la noción de crisis es ampliada en dos dimensiones.

El primer estiramiento introduce una noción de crisis de la reproducción social que incluye cambios dramáticos en la forma de la reproducción social que señalan la incapacidad para completar un ciclo de reproducción. Estos fenómenos van desde la guerra a la hambruna, pasando por el rechazo masivo de las mujeres a los embarazos, desde Ares hasta Deméter y Lisístrata. Por supuesto, no puede haber una crisis de reproducción social que no tenga impacto en la esfera de la producción de mercancías, puesto que esta última depende de la primera para la provisión del trabajo, el ingrediente vital para toda producción de valor. Pero cuando la continuidad de un modo de reproducción social se pone en cuestión, la lucha de clases se revela con excepcional claridad. El segundo estiramiento de la noción de crisis está en el análisis en clave de lucha de clases de la deuda y el crédito. En el marxismo, la noción de lucha de clases entre trabajadores y capital ha sido tradicionalmente reservada para la relación, con frecuencia antagónica, entre salarios y ganancias, mientras que las categorías financieras como interés, deuda y crédito eran determinadas por las relaciones entre capitalistas. No se veía que las luchas de los trabajadores estaban involucradas en la disponibilidad de crédito y sus tasas de interés. Sin embargo, en el análisis de la crisis actual es imprescindible introducir dinámicas de clase en las explicaciones del comienzo, la duración y el resultado de la deuda.

El título

El significado del subtítulo de este libro es lo suficientemente claro, pero el título, “En letras de sangre y fuego”, requiere una explicación. Es una cita de un pasaje del primer volumen de *El capital* de Marx, en el que concluye su relato del modo en que se originó la acumulación de capital. En una metáfora compleja, Marx postula que el único modo de escribir la historia de los orígenes del capitalismo en el siglo XVI es reconocer que si la historia fuera un libro y las acciones fueran sus letras, entonces las acciones comprendidas en el capítulo sobre la acumulación originaria están “escritas... en letras de sangre y fuego”. Imágenes de este fuego y esta sangre pueden ser encontradas rápidamente en numerosas pinturas del siglo

XVI y XVII donde se ven cabañas de campesinos incendiadas, rodeadas por soldados que empuñan espadas llenas de sangre: la historia de los trabajadores rurales expulsados de las tierras, bosques y cursos de agua comunes se suele ocultar bajo títulos bíblicos como “La matanza de los inocentes”.

El capitalismo no empezó como resultado de la constatación que el comercio de mercancías es un intercambio “en el que todos ganan”, sino como una serie de actos de expropiación violenta y esclavización en muchos sitios a lo largo del planeta. Esta violencia hizo posible acumular la masa inicial de cuerpos trabajadores requerida por las clases dominantes en peligro en Europa Occidental para comenzar un ciclo de explotación que dura hasta hoy. A pesar de que los orígenes del capitalismo requirieron cuerpos trabajadores y tierras europeas, la “sed de trabajo” (en palabras de Silvia Federici) habría de reorientar esta búsqueda hacia el continente americano bajo la forma de conquistadores y “exploradores”.

Marx también escribió que los trabajadores se acostumbrarían tanto a los ritmos y flujos de la vida capitalista que llegarían a considerarlos equivalentes de las fuerzas de la naturaleza. Irían al trabajo y lo vivirían tan “naturalmente” como un nadador que sube y baja con las olas. Pero en esta valoración Marx se equivocó. El rechazo del trabajo y de las relaciones capitalistas ha sido una fuerza esencial en la forma histórica del capitalismo tanto como en la del propio trabajo. Sólo unos pocos consideran al capitalismo incluso “una segunda naturaleza”. Sea cual sea el régimen capitalista que examinemos, podemos ver, desde las políticas macroeconómicas hasta la forma y peso de las puertas y el diseño de las sillas de oficinas, un rechazo del trabajo mezclado con la obsesión imparable por el trabajo que es la marca de nacimiento del capitalismo. De hecho, la propia lógica del capital requiere esta antinomia. Esta es la razón por la que los anales contemporáneos del capitalismo *to-davía* están escritos en “letras” de sangre y fuego y por la que será así hasta el día de su dichoso final.

Primera parte
Trabajo/Rechazo

La crisis del trabajo/energía y el Apocalipsis

La letanía de las cosas naturales (petróleo, gas natural, uranio, carbón, madera, agua, luz solar), la comprensión de sus límites, la alegría por su abundancia y el escepticismo sobre sus beneficios, se hacen pasar por el grueso de los “análisis” de la “crisis energética” que “vivimos”. Mientras que en las décadas de 1950 y 1960 la Naturaleza estaba bajo control y los robots (por ejemplo, Hal en 2001) se rebelaban, ahora parece que Madre Naturaleza está mostrando una nueva cara. En lugar de ser la materia obediente, invisible e infinitamente maleable del desarrollo social, la morada terrestre parece tacaña y traicioneramente seductora. Ello porque la crisis de la energía suele vincularse a dos problemas:

- (a) La cantidad “limitada” o “finita” de combustibles fósiles y uranio en la Tierra.
- (b) El descubrimiento cada vez más “sorprendente” de las interacciones entre el uso de estos combustibles y sus efectos biológicos y sociales.

Aunque los analistas enfatizan diversamente en estos dos “problemas”, sus “soluciones” suelen acudir a ambos. De hecho, el “gran debate energético” (al menos lo que pasa por serlo) es una confrontación entre los antilimitacionistas, que están ansiosos por el veloz acercamiento del abismo de cero petróleo-carbón-gas natural-uranio y están listos para introducir cualquier “vía de salida”, incluso las nunca probadas, y los interaccionistas colectivos, quienes sostienen que el “equilibrio” o la “trama” de la Naturaleza es tan intrincada y frágil (mezclando las metáforas) que cualquier esquema de los antilimitacionistas llevaría a Madre Naturaleza a un colapso esquizofrénico.

A partir de este debate uno podría suponer que estos son tiempos cruciales.

Lo son, pero no en el sentido en que se cree. De un lado, los antilimitacionistas se estremecen de miedo frente a la perspectiva de un “día que la Tierra se detuvo”, repitiendo frecuentemente que la “civilización” (a veces seguida de un “tal como la conocemos” se precipite en una era de anarquía social: hambre, violaciones, asesinatos y canibalismo (¿Dónde estaría lo nuevo?, podríamos preguntar). Del otro lado están los también apocalípticos interaccionistas, vislumbrando inmensas inundaciones desatadas por el efecto “invernadero” causado por el CO₂, el final de toda vida debido a que la reducción de la capa de ozono provocará una oleada de radiación de alta energía que penetrará en los enlaces cromosómicos y destruirá las proteínas, o una jungla mutante putrefacta suscitada por los desechos de los reactores nucleares. Conclusión: anarquía social o anarquía natural. “Elijan”, se nos dice. Pero, ¿debemos elegir? ¿Estas son nuestras alternativas?

Este debate, con sus tonos apocalípticos, indica una crisis crucial para el capitalismo y sus intentos de llevar adelante una gran reorganización del proceso de acumulación para poder sortearla. El Apocalipsis no es un accidente. Siempre que el modelo de explotación vigente se vuelve insostenible, el capital coquetea con la mortalidad que se manifiesta como el fin del mundo. Cada período de desarrollo capitalista ha tenido sus apocalipsis. No me refiero aquí al microapocalipsis de la muerte: todo el mundo muere, e incluso si todos (quiero decir: todos) muriéramos al mismo tiempo, ¿cuál sería el problema? La Tierra se vuelve una cinta en blanco, ¿por qué los ángeles deberían afligirse?

Estoy hablando de esos apocalipsis funcionales que marcan cada cambio mayor en el desarrollo y pensamiento capitalista. El Apocalipsis estuvo cerca en otra época de la historia del capital, cuando la lucha de clases alcanzó un nivel que puso en peligro el mando capitalista.

En el siglo XVII, una generalizada premonición del Apocalipsis fue anunciada por los “filósofos”, “astrónomos” y “anatomistas” (es decir, los planificadores del capital) frente a los levantamientos

revolucionarios del proletariado recién formado que estaba siendo introducido a la disciplina capitalista del trabajo. En esta fase, las cuestiones de inercia, tiempo y orden fueron predominantes. Los mecanismos de control eran manejables sólo por fuerzas externas. La preocupación del capital por sus potencialidades apocalípticas puede verse reflejada en la teoría del sistema solar de Newton: los planetas giran alrededor del sol, pero sus revoluciones los desvían continuamente del camino equilibrado debido a los impulsos gravitacionales irregulares y aleatorios que se comunican unos a otros. De pronto, el cristal de Ptolomeo se pareció a una multitud que, con un poco de esto y de aquello, lentamente, imperceptiblemente, se volvió rebelde, aun si era dominada nominalmente por el campo gravitacional del sol. Las desviaciones se acumulaban hasta un punto en el que algunos planetas se saldrían de su órbita para ir a las profundidades del universo mientras que otros se sumergirían en el infierno del sol. De aquí el argumento de Newton sobre la necesidad de la existencia de Dios, cuya función en el universo era evitar esta catástrofe haciendo retornar periódicamente a los planetas a sus órbitas equilibradas a través de un verdadero milagro. El sistema solar era “El Gran Reloj” y Dios no sólo el fabricante del reloj sino también su reparador. De otra manera, el mecanismo, aunque hubiese sido construido con maestría, se rompería y quebraría a causa de su obediencia ciega a las leyes de la inercia. Dios debe intervenir para crear tiempo ordenado a partir de las mezclas caóticas de inercia y atracción. Dada la identificación universal de Dios con el Estado en el siglo XVII, no es difícil descifrar la prescripción de Newton a favor de una política estatal de cara al apocalipsis presagiado por sus “estrellas errantes”, el proletariado. (Una prescripción que Newton encarnó en su trabajo como inquisidor y torturador de falsificadores de moneda inglesa).

En el período newtoniano, la principal tarea del capital es la regularización del tiempo como precondition para la prolongación de la jornada de trabajo. El tiempo de la producción medieval era circular y el ritmo de trabajo y “descanso” estaba fijado por las “eternas” dicotomías estacionales y diurnas. El verano y los días no podían ser estirados; el invierno y las noches no podían

encogerse a voluntad. Newton y sus colegas planificadores “de un siglo de genios” debían crear un tiempo-de-trabajo no terrestre que pudiera ser el mismo en invierno y verano, por las noches tanto como por los días, así en la tierra como en el cielo. Sin esta transformación del tiempo, la prolongación de la jornada de trabajo sería imposible de imaginar, mucho menos de imponer “a sangre y fuego”.

Por el contrario, las “revoluciones” y formas organizativas erigidas por la clase obrera en la primera mitad del siglo XIX sancionaron el fin de un período en que la ganancia podía ser generada a través del estiramiento de la jornada laboral hasta sus límites. El capital tuvo que “revolucionar” las condiciones técnicas y sociales de producción para convertir la revuelta proletaria contra el trabajo en una jornada laboral intensivamente productiva. La esencia dejó de ser el tiempo absoluto para pasar a ser la intensidad productiva. El capital ya no podía quejarse de que la clase obrera era inerte, que no tenía motivaciones o tendía al descanso. La clase era movедiza, conspiradora, energética y volátil. Si el asilo para pobres aislado de “los elementos” fue el primer laboratorio del trabajo, la clase obrera estaba volando las paredes y destruyendo el experimento. El problema ya no era cómo confinar a los trabajadores el mayor tiempo posible, sino cómo transformar su energía y calor revolucionario en trabajo. No por casualidad, la termodinámica, “el estudio de la energía, principalmente en relación al calor y el trabajo”, se convirtió en una ciencia después de 1848.

La termodinámica comenzó con el intento de Sadi Carnot de determinar las posibilidades y límites para la creación de trabajo productivo a partir del calor y la energía cuando, confinados, explotan. Su idea guía era que si una masa está explotando, se le debería dar una vía de escape de forma tal que empuje un pistón y, así, trabaje para uno. El análisis de Carnot se centraba en una versión idealizada del “demoníaco” motor a vapor de Manchester, e intentaba determinar las condiciones bajo las cuales el ciclo de la expansión/compresión del gas podrían dar una cantidad máxima de trabajo. El ciclo de Carnot se volvió, así, una representación del ciclo de la lucha de clases que estaba tomando forma en el siglo

XIX, poniendo las demandas salariales de los trabajadores en el centro de “las fluctuaciones cíclicas de la actividad económica”.

Las leyes de la termodinámica de Carnot desbordaron sus memorias y condujeron, como el hilo de Ariadna, fuera del “laberinto de la crisis”. La física no trata sólo sobre la Naturaleza ni se aplica sólo a la tecnología, su función esencial es proveer modelos para el trabajo capitalista. La principal naturaleza para el capital es la naturaleza humana, mientras que el elemento crucial de la tecnología es el trabajo. La Primera Ley de la termodinámica, por ejemplo, no sólo reconoció que a pesar de que la energía tiene muchas formas (no solamente la “mecánica”), cada una puede ser transformada en otra sin pérdidas. Sus consecuencias impactaron en la concepción capitalista de la fuerza de trabajo. Una mirada más general sobre la energía era un imperativo si las condiciones sociales y técnicas de producción habrían de ser “revolucionadas”, ya que el viejo modo de producción asumía un límite fijo en las formas de energía que podían generar trabajo. Esta nueva ley enseñó al capital una generalidad y flexibilidad en sus disposiciones productivas que no había experimentado ni siquiera en la Primera Revolución Industrial.

Como el descubrimiento de Darwin, la formulación inicial de la Ley de Conservación de la Energía a cargo de Gustav Mayer sucedió de una manera típicamente decimonónica: un viaje imperial a los trópicos. “Un marinero cayó enfermo por alguna dolencia pulmonar. Mayer le hizo un sangrado y observó que la sangre en las venas era de un rojo más brillante en los trópicos, mucho más parecida a la sangre arterial, y concluyó que el metabolismo extraía menos oxígeno de la sangre en climas cálidos porque el mantenimiento de la temperatura corporal requería menos calor”.¹ Según el punto de vista de Mayer, el cuerpo del marinero era el mediador entre múltiples formas de fuerzas que eran “indestructibles, variables, imponderables”. A pesar de que las formas de la fuerza y la energía podían transformarse, conservaban la cantidad básica de producción-energía. Por ello, el concepto de energía es definido en un

1 Charles Gillespie, *The Edge of Objectivity* (Princeton: Princeton University Press, 1960), 376.

nivel de generalidad y abstracción tal que un espíritu emprendedor podría ver allí la posibilidad de producir trabajo a partir de fuentes nuevas e inesperadas.

Mientras que la multiplicidad infinita de formas de energía inspiró un enorme optimismo en la búsqueda por parte del capital de nuevas fuerzas de trabajo, la termodinámica echa arsénico sobre ese entusiasmo: la Segunda Ley. Una versión amenazante dice así: es imposible una máquina en movimiento perpetuo que, sin pérdidas, transforme en trabajo la energía de su entorno. No obstante, la Segunda Ley tiene consecuencias todavía más oscuras que desinflar los sueños del capital de conseguir trabajo sin pagarlo (hacer que los trabajadores “vivan del aire”). Sostiene que, en cualquier proceso de trabajo-energía, cada vez hay menos energía disponible para el trabajo. La entropía (la medida de la incapacidad de trabajo) se incrementa. Clausius lo dijo de una manera cósmica: “La energía del universo es constante; la entropía del universo se incrementa hasta el máximo”.²

La Segunda Ley anunció el apocalipsis característico de un capital antojado de productividad: la muerte térmica. Cada ciclo de trabajo incrementa la ausencia de energía disponible para el trabajo. En tanto que la eficiencia del motor térmico depende de la distancia entre la entrada de calor y la salida de calor, la Segunda Ley predice un declive lento que acaba emparejando las diferencias de energía (en una escala cosmológica) hasta que ya no hay más flujos de energía para el trabajo. “El mundo está viviendo de su capital” y todo alrededor es el susurro del silencio latente.

Esta imagen de un mundo indiferenciado y caótico tiene un eco doble: en los voceros de la cultura de masas como Henry Adams (“el denominado mundo moderno sólo puede pervertir y degradar las concepciones del instinto primitivo del arte y los sentimientos, nuestra única posibilidad es aceptar el número limitado de sobrevivientes –el uno por mil de nacidos artistas y poetas– e intensificar la energía de los sentimientos dentro de ese centro irradiante”), y en el pensamiento pragmático de

2 *Ibid.*

Frederick Taylor.³ Henry Adams se lamentaba por la pérdida de los valores acumulados que, en el mejor de los casos, sólo podían ser “salvados” a través del nivelamiento de las diferencias sociales y culturales anunciadas por “la disipación de la energía” en un apocalipsis de muerte térmica. En cambio, Taylor vio en este apocalipsis la esencia de un proyecto: la productividad es eficiencia. Su respuesta a la Segunda Ley (si bien no en términos absolutos, pero sí relativos) no es “conservadora”, es un intento “revolucionario” de crear una organización del trabajo mucho más eficiente y perfeccionar el entrelazamiento del trabajador con el entorno. Taylor intentó en la práctica lo que Carnot hizo en la teoría: poner a prueba los límites de una transformación eficiente de la energía en trabajo. De un modo típicamente estadounidense, dirigió su atención al hombre-máquina. Una vez más, pareció que el Apocalipsis podía ser evitado si se emprendía alguna Acción. Esta vez, sin embargo, no era la acción de Dios en tanto superestado sino la planificación del capital con su propio análisis científico y autoconsciente: el management científico.

El apocalipsis de Newton y el de Clausius no tienen únicamente conexiones analógicas con las crisis del capital de sus respectivos períodos. Las teorías de las que derivan sus apocalipsis no sólo tienen relaciones contingentes o ideológicas con la organización del trabajo contemporánea. Las crisis capitalistas brotan del rechazo al trabajo. Por ello, en tiempos de crisis, se vuelven imperativos nuevos análisis del trabajo y nuevos esquemas que venzan las resistencias. La física, en este contexto, no tiene un contenido aislado sino que provee precisos análisis del trabajo y nuevos planes para su organización. Sus “modelos” pueden parecer abstractos pero están directamente relacionados con el proceso de trabajo.

La parábola de Newton sobre la transformación de la inercia de la clase trabajadora en trabajo y su llamado a Dios *como* Estado para que reestablezca el equilibrio bajo presiones centrípetas y centrífugas es un esquema metodológico general. La relación de la termo-

3 Citado en Jacob Clavner Leventon, *The Mind and Art of Henry Adams* (Boston: Houghton Mifflin Co., 1957), 377.

dinámica con el trabajo es más explícita. El trabajo de la termodinámica y el trabajo del capital no son meramente homónimos. El capital enfrenta la resistencia de la clase obrera al trabajo de modos continuamente novedosos, en la medida en que esta resistencia varía en su poder y organización (aun si parece ser “impotente” o “caótica”). El capital está preocupado por el trabajo físico porque el proceso de trabajo es la transformación de la fuerza-de-trabajo (energía, inercia) en trabajo (*work*). Esta es la “necesidad eterna” del capital, y la física provee modelos para vencer a las resistencias y varas para medir los niveles de crisis. El Apocalipsis es una medición extrema del fracaso de estos modelos. El problema del capital en el siglo XIX cambió respecto al que existía en el tiempo de Newton del mismo modo que se pasó de la resistencia de las máquinas inertes a la energía caótica de micropartículas aleatorias. Sin embargo, sigue siendo esencialmente el mismo: ¿Qué posibilidad, qué límite y qué método existen para crear trabajo útil (“orden”) a partir de la evasión, subversión, resistencia y opacidad casi natural de la clase obrera?

La desesperación del capital es siempre hipotética pero siempre virtualmente existente. Esta es la función múltiple del Apocalipsis. No sólo sirve como parámetro para el proceso de organización y experimentación del trabajo en curso, sirve también como un recordatorio y una amenaza: un recordatorio, porque el control del capital es contingente y las potencialidades revolucionarias existen en cada instante; una amenaza, porque intenta proyectar la destrucción del capital como la destrucción del universo (del mismo modo que en la muerte térmica). En la medida en que los “elementos” de la clase trabajadora están ligados a la totalidad, el Apocalipsis es el punto extremo donde los opuestos se encuentran y se evitan. Es la amenaza del capital, si vamos muy lejos, de arrastrarnos con él. Si molestamos a Dios, si agitamos demasiado, si nos volvemos demasiado poco disponibles para el trabajo, entonces “la mutua destrucción de las clases” es utilizada como un garrote para ponernos en vereda. Pero, ¿debe la molécula tener miedo de que el motor muera?

¿Qué hay de la crisis energética y su apocalipsis? Lo primero a destacar es que el término “crisis energética” no es el apropiado. La

energía se conserva y es cuantitativamente inmensa, no puede faltar. La verdadera causa de la crisis del capital en la última década es el trabajo, o más precisamente, la lucha contra el trabajo. El nombre adecuado para esta crisis es, pues, “crisis del trabajo”, o mejor aún, “crisis del trabajo/energía”. El problema que enfrenta el capital no es la cantidad de trabajo en sí misma, sino la relación de ese trabajo con la energía (o fuerza de trabajo) que lo crea. El capital no es sólo un producto del trabajo. El capital es el proceso de creación del trabajo, es decir, la condición para transformar la energía en trabajo. La energía tiene dentro suyo una actividad incesante, una capacidad evasiva microscópica e impredecible, antagonista, indiferente tanto como productiva del trabajo que el capital necesita con desesperación. A pesar de que el ciclo eterno de la realidad capitalista es la transformación de energía en trabajo, su problema es que a menos que se alcancen ciertos niveles cuantitativos, la relación expresada en la proporción trabajo/energía colapsa. Si la entropía se incrementa, si la disponibilidad de la clase trabajadora para el trabajo decrece, entonces el apocalipsis amenaza.

Las formas que toma el apocalipsis en esta crisis son cruciales. Indican, simultáneamente, una advertencia y una amenaza específica, del mismo modo en que el apocalipsis por muerte térmica inspiró el taylorismo y que las catástrofes centrípetas/centrífugas newtonianas dictaron ciertos rasgos para la intervención estatal mercantilista. ¿Qué es lo que los antilimitacionistas y los interaccionistas tienen en cuenta para decodificar la crisis actual? El primer paso de la decodificación debe recaer sobre la “naturaleza”. Pareciera que la Naturaleza y sus cosas son un polo independiente, dado, y diferente del capital. Su materia prima, por decirlo de algún modo. Si partimos de las curvas de agotamiento del petróleo y el gas natural pareciera que un agujero negro se los está devorando. Pero para el capital la Naturaleza *qua* Naturaleza no existe. La Naturaleza también es una mercancía. Nunca hay petróleo, gas natural o incluso fotones que no adopten la forma mercancía. Su realidad mercantil es lo verdaderamente crucial. Incluso cuando uno habla de la Tierra o del sistema solar, no se puede hablar de una realidad no capitalista. El problema de la energía es inequívocamente un problema

del capital y no de la “naturaleza” o de “la Naturaleza y el Hombre”. Nuestro problema es ver que las dificultades del capital para la planificación y la acumulación brotan de su lucha contra el rechazo al trabajo (la subversión multidimensional de la transformación ordenada de la energía en trabajo). Por ello, de acuerdo a nuestra decodificación, a través del ruido del apocalipsis debemos ver en las cavernas del petróleo, en los hilos de gas natural que se enredan en los abismos subterráneos, algo más conocido: la lucha de clases.

El Apocalipsis de uno es la Utopía de otro

Para decodificar los mensajes del apocalipsis debemos ver que tanto los antilimitacionistas como los interaccionistas exigen un cambio completo en el modo de producción. Son “revolucionarios” porque temen que algo del modo presente desintegre el estilo del capital: una exigencia, una actividad y un rechazo que aún no ha sido incluido.

Los antilimitacionistas se enfocan en la “necesidad” de dar fin a la economía de la línea de montaje automotriz de la posguerra. Tomando “Energy: A plan for Action”, de Edward Teller, el “padre de la bomba H”, como un indicador de su posición, vemos que los antilimitacionistas prevén, para comienzos del próximo siglo, un mundo de la producción completamente diferente al de los años setenta.⁴ Considérense algunas proporciones. En 1973, la producción de electricidad demandaba el 25% del total de energía de los Estados Unidos, mientras que el transporte (excluida la producción automotriz) demandaba el 25%. Había un equilibrio aproximado entre estos dos sectores durante la última década.

Teller, al contrario, vislumbra un sistema radicalmente nuevo en el que la electricidad demandaría un 50% del total de la energía, con el transporte reducido al 11%. (La “materia prima” provendría de un vasto crecimiento de las minas de carbón a cielo abierto occidentales y del uso de reactores nucleares). Esto implicaría una re-

4 Edward Teller, “Energy: A Plan for Action” en *Power & Security*, eds. Edward Teller, Hans Mark, and John S. Foster Jr., 1-82 (Lexington, MA: Lexington Books, 1976).

organización completa de la producción y la reproducción, aun si la cantidad de trabajadores necesaria para abastecer de combustibles y hacer funcionar las plantas reportara incrementos menores. Teller adscribe no sólo a un incremento substancial en el consumo de energía, en línea con la tendencia histórica, sino a un cambio radical en la estructura de trabajo. Lo que tiene en mente se revela en su “Requerimientos de personal”:

No importa lo que la opinión general nos pida que creamos, la tecnología será crucial para la supervivencia humana. Contrariamente a lo que sostiene gran parte del pensamiento actual, la tecnología y su desarrollo no es antitética a los valores humanos. De hecho, lo opuesto es lo cierto. La fabricación de herramientas y la organización social que implica están profundamente enraizadas en nuestra vida. Este es, en efecto, el atributo primario que distingue al hombre de otros animales. Debemos continuar adaptando nuestra tecnología, que es, en esencia, nuestra capacidad para dar forma a la naturaleza más efectivamente de modo tal de enfrentar los problemas que esta especie humana enfrenta hoy en día. Es por esta razón que el desarrollo y expansión de la educación técnica son tan importantes. Es sólo a través de la posesión de habilidades complejas y del desarrollo de sistemas educativos para la adquisición de dichas habilidades que la prosperidad humana puede asegurarse.⁵

Teller vislumbra una nueva “Nueva Atlántida” con un sacerdocio de científicos y técnicos altamente “capacitados” rodeados por un ejército de “artesanos” que monitorean, desarrollan y controlan los procesos de producción automatizados con redes de computadoras. Esta es una muestra de cómo funcionaría esa visión:

Las computadoras han sido introducidas en estaciones de control central para controlar las interconexiones eléctricas con el objetivo de optimizar el uso de energía a partir de echar mano en cada momento a la fuente más barata de electricidad disponible. Estas computadoras también están comenzando a ser utilizadas para almacenar y mostrar información sobre el estado de los componentes principales de las plantas generadoras y el tendido eléctrico de alta tensión. Esto ayudará

5 *Ibid.*

al distribuidor a tomar la decisión correcta, por ejemplo, al aceptar una baja de tensión local y temporaria, o incluso un apagón, antes que permitir que el sistema colapse por sobrecarga.⁶

Tenemos aquí una sociedad neural centralizada en la que el proceso de trabajo es integrado a la velocidad de la luz en ciclos de retroalimentación reverberantes modulados para evitar el colapso total. El capital finalmente encuentra su etimología. Teller señala el fin de las potentes canciones de los camioneros, la poética de la autopista fumada a las tres de la madrugada; todo está concentrado ahora, controlado en los cables de un cerebro con aire acondicionado. El motor de combustión interna, después de todo, ha sido una enorme fuente de “descentralización” de los deseos que no puede ser tolerada porque parece conducirnos a la catástrofe.

El apocalipsis de Teller ofrece destellos de una desolada economía de línea de montaje hambrienta de petróleo, su utopía es un modelo de capital electrónico y tecnonuclear que permite un nuevo salto en la acumulación. Sin embargo, el apocalipsis de uno es la utopía de otro. Vemos esto cuando volvemos nuestra atención hacia los interaccionistas, quienes sostienen que el mínimo paso en la dirección que señala Teller conduce a la aniquilación de la humanidad. Los Odum, un ecologista y una trabajadora social sirven como el preciso polo opuesto de Teller, puesto que son extremistas incluso entre los interaccionistas.⁷ Acuerdan con Teller en que la economía de la línea de montaje está terminada, pero sostienen que el futuro no guarda ninguna solución tecnológica para la disminución de la “energía”. Desestiman tanto a los entusiastas de la energía solar como a los fanáticos de la fusión nuclear. Según ellos, “diversos esquemas empleados para aprovechar la energía solar resultan ser instalaciones basadas principalmente en combustibles fósiles, y sus principales flujos de energía no están realmente sostenidos por el sol”. Su argumento contra la posibilidad de la energía de fusión es, sin dudas, original:

6 *Ibid.*

7 Howard T. Odum y Elisabeth C. Odum, *Energy Basis for Man and Nature* (Nueva York: McGraw-Hill, 1976).

“La fusión podría ser desastrosa para la humanidad, ya sea si fuese tan abundante como para darnos demasiada energía o si tomase todo nuestro capital y no nos diese nada de energía neta”. Si fallara, y todos los huevos energéticos estuviesen puestos en la canasta de la fusión, sobrevendría el desastre; pero si fuera exitosa podría liberar un flujo de energía tan intenso que se requeriría demasiada para “mantenerla controlada hasta haberla rebajado a la intensidad del sistema humano”. El mismo precio del éxito garantizaría el desastre.

De allí que “nosotros” no podamos permanecer en el modo de producción actual, basado en reservas menguantes; tampoco el “salto tecnológico” puede salvar al sistema. Los Odum proponen un nuevo modo de producción, una economía “estacionaria y de baja energía” que lleve a la especie humana a un equilibrio seguro con la Naturaleza. El precio de la supervivencia, no obstante, no es solamente el pulso de la música disco: “Para adaptarse al estado estacionario, la gente deberá abandonar su desasosiego y su insistencia en lo grande, lo nuevo y lo diferente. Pero la gente joven que intentó construir una subcultura de baja energía y evitar los excesos del período del crecimiento altamente energético también va a tener que cambiar. Se esperará más trabajo de cada individuo en la sociedad de energía baja porque habrá menos máquinas”.⁸

Los ejemplos que dan los Odum sobre utopías estacionarias son las selvas tropicales, los arrecifes de coral y “el fondo uniformemente frío del mar (cerca del congelamiento)”, así como las aldeas de India anteriores a la industrialización. El elemento común entre tales sistemas es “una gran diversidad, relaciones simbióticas íntimas y altamente organizadas; organismos con programas de conducta complejos por los cuales cada uno sirve al otro; procesamiento atemperado de los ciclos minerales que no pierden los materiales fundamentales; y conversiones altamente productivas de la energía entrante”.

La solución a la crisis de la energía se convierte en “El jardín de un pulpo a la sombra” (como dice la canción Octopus’s Garden de Ringo Starr). He aquí algunos rasgos de la economía estacionaria que definen con mayor precisión la visión de los Odum:

8 *Ibid.*

- Las industrias orientadas al crecimiento son eliminadas.
- Menor énfasis en el transporte.
- Presupuestos estatales equilibrados.
- Miniaturización de la tecnología para utilizar menos energía.
- Descenso en las posibilidades públicas y privadas de elegir y experimentar.
- La construcción urbana será reemplazada por casas separadas y más pequeñas.
- Las granjas usan más tierra, menos combustible y más trabajo manual.
- Disminuirán algunas características de las grandes concentraciones de energía: crímenes, accidentes, policía, ruido, servicios centrales e impuestos.

No más ciudades, no más viajes, no más fábricas, no más usinas y, presumiblemente, no más Estado. Tan sólo la tranquila vida intensiva-en-trabajo en la granja de Jim Jones⁹ (¿después de que hayan visto París?). La reestructuración del empleo necesaria para realizar esta utopía es obvia. El desempleo en las “industrias del crecimiento y el lujo reorientará a las personas hacia la agricultura” con salarios fuertemente recortados y los sindicatos asumiendo el rol de transformadores del empleo.

¡Todo esto suena tan saludable, un mundo radicalmente diferente al de los filósofos-reyes de la computación y la energía nuclear de Teller! ¡Manzanas manchadas! ¡Pájaros y abejas! El ojo vigilante de la Naturaleza asegura un salario diario justo por cada jornada de trabajo, a diferencia de los cíclopes con ojos electrónicos de Teller, que monitorean nuestros enlaces neuronales tambaleando al borde del colapso. Sin embargo, hay cierta frialdad aquí, a pesar de toda la comodidad, que recuerda al papá de la bomba de hidrógeno, un enojo, un temor que Teller y los Odum comparten. Ofrecen revoluciones de producción opuestas, apocalipsis y utopías, pero están

9 James Warren “Jim”, Jones fue el líder de la secta Templo del Pueblo, famosa por el suicidio colectivo realizado el 18 de noviembre de 1978 por 917 de sus miembros en Jonestown (Guyana) y el asesinato de cinco individuos en una pista de aterrizaje cercana, entre ellos el congresista estadounidense Leo Ryan. [N. de los T.]

de acuerdo en una cosa: en la actualidad el capital ha alcanzado su límite, no sólo porque ha perdido su energía sino porque hay demasiado “caos”, conductas incontroladas, demasiadas demandas y poco trabajo.

Este punto en común emerge claramente en lo que parecen anotaciones marginales sobre la “juventud” de los sesenta y setenta. Anti-limitacionistas e interaccionistas acuerdan: ¡son vagos! Teller se queja de “una tendencia anticientífica entre la gente joven”, mientras los Odum (en un pasaje ya citado más arriba) esperan que los jóvenes rebeldes del “váyanse a la mierda” se pongan a trabajar. Sin embargo, su más profundo punto en común es que, como los apocalípticos del pasado, ven el problema en la Naturaleza. De un lado, el evidente límite de los recursos energéticos, y del otro, la catástrofe ecológica inducida por el desarrollo industrial. Postulan un límite ya sea en el “input” natural (combustible) o en el “output” sobre la naturaleza (polución). Una vez más, no podemos leer sus miedos y soluciones literalmente, puesto que en sus textos la Naturaleza es identificada pura y simplemente con el Capital. Nunca manifiestan lo obvio: el capital es una relación de lucha. Una vez realizada esta traducción, se pueden descifrar sus visiones sibilinas y disipar su pesimismo premonitorio. Sus límites no son los nuestros.

Decodificando el Apocalipsis

El mensaje descifrado del Apocalipsis dice: Trabajo/Energía. Ambos lados del “gran debate sobre la energía” quieren volver a equilibrar la relación, pero ¿qué es lo que la desequilibra, en primer lugar? Si la crisis de la energía comenzó en 1973, donde hay que buscar es, lógicamente, en el período inmediatamente anterior. ¿Qué estaba sucediendo entonces con el trabajo/energía? Una catástrofe capitalista en la producción de mercancías y en la reproducción de la fuerza de trabajo. ¿Hace falta que saquemos a relucir las viejas películas? Los estallidos en los guetos, las Panteras Negras, los “disturbios” de los campus universitarios,

los Students for a Democratic Society¹⁰ y los Weatherpersons,¹¹ un ejército imperial falopado, DRUM en Detroit¹² y las huelgas ilegales en West Virginia, las sentadas en las oficinas de Seguridad Social, los disparos a Andy Warhol,¹³ SCUM, la explosión de Stonewall,¹⁴ Attica.¹⁵ Dejemos que los gráficos 1 y 2 digan el resto.

El primero de ellos trata de una transformación histórica en la relación salario/ganancia, mientras que el segundo ilustra el cambio en la relación entre defensa y gasto “social”. Ambos indican que a finales de los sesenta y principios de los setenta se vió una inversión en las tendencias de largo plazo.

10 Estudiantes por una Sociedad Democrática fue una organización universitaria nacional fundamental para la emergencia de la Nueva Izquierda en Estados Unidos. Sostuvieron una política de izquierda democrática, en tensión directa con el stalinismo y la vieja izquierda marxista norteamericana así como con las alas liberales del Partido Demócrata. En 1962 publicaron el “Port Hurton Statement”, un documento programático que incluía tópicos como el sindicalismo, el desarme nuclear, el antirracismo y la democratización de la sociedad y sus instituciones. Según los investigadores, llegaron a involucrar a 200.000 estudiantes en todo el país. [N. de los T.]

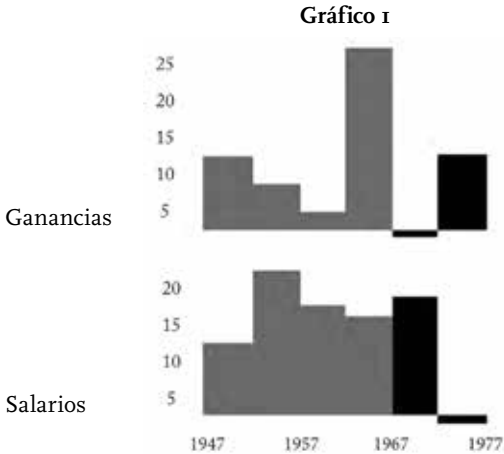
11 Se refiere aquí a los integrantes de la organización Weather Underground, un desprendimiento de Students for Democratic Society que, inspirados en los movimientos de liberación nacional, llevó adelante, desde finales de los años sesentas, acciones armadas y atentados a sitios que simbolizaban el poder imperialista estadounidense (como el Pentágono). [N. de los T.]

12 El Dodge Revolutionary Union Movement fue una organización comunista de trabajadores afroamericanos formada en mayo de 1968 en la planta de ensamblaje Dodge Main de Chrysler Corporation en Detroit, Michigan. Uno de sus objetivos principales fue el de disputar la conducción del sindicato. Hacia 1975, la organización se disolvió. [N. de los T.]

13 En 1968, Valerie Solanas, una escritora militante feminista, autora del Manifiesto Scum, le disparó al artista pop Andy Warhol, a quien acusaba de haber querido robar parte de sus trabajos. [N. de los T.]

14 Se refiere a la rebelión que tuvo lugar el 28 de junio de 1969 en Stonewall, un bar gay situado en Greenwich Village, un barrio de la ciudad de New York. Hartes del hostigamiento policial, los habitúes del bar enfrentaron a los policías. El hecho se considera un momento fundante de los movimientos LGTB contemporáneos. [N. de los T.]

15 Se refiere a la rebelión de los presos en la cárcel de Attica, en 1971. Cansados de los maltratos y la violencia, los presos se amotinaron y tomaron rehenes. La respuesta sanguinaria de Nelson Rockefeller, entonces gobernador del Estado de New York, y la Guardia Nacional tuvo como saldo 43 muertos y más de ochenta heridos. [N. de los T.]

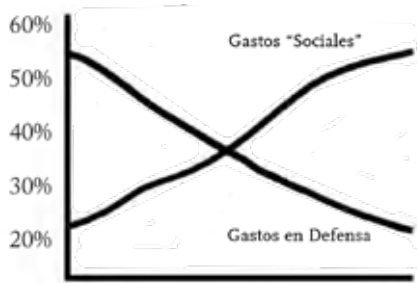


Si miramos, por ejemplo, las dos décadas que mediaron entre 1947 y 1967, vemos que en este período los salarios y las ganancias sugieren el cumplimiento del sueño capitalista americano: se puede puentear la lucha de clases, los salarios y las ganancias pueden crecer, quizá no a la misma tasa pero sobre un camino equilibrado de crecimiento a largo plazo. La estrategia keynesiana de hacer coincidir el salario real con los incrementos en la productividad parecía tener éxito. A cada uno lo suyo y habrás de quedar satisfecho. Desde 1967 hasta 1972 fue terrible: por primera vez, durante un período considerable hubo un descenso en las ganancias. Este declive apareció al precio de un incremento en los salarios. Las apuestas estaban equivocadas. Una vez más, los salarios parecían ser antagónicos a las ganancias como en los malos viejos tiempos de Ricardo y Marx (luego exhumados por Sraffa). Este período marca el final de la “paz social” elaborada durante el regreso de los veteranos de la guerra desde Europa y el Pacífico a las fábricas. No fue, sin embargo, un período de “explosión” salarial (como el que podría caracterizarse en Alemania, Italia y Francia). Más bien involucró una inversión matemática y el retorno al juego de suma-cero en la negociación salarial que parecía haber sido superado por los teóricos del juego del capital durante la Segunda Guerra Mundial e inmediatamente después.

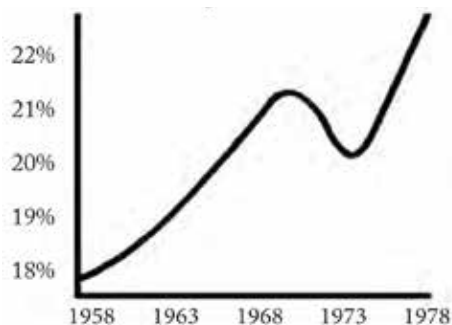
El Gráfico 2 refiere a las funciones del estado como garante general de la tasa promedio de ganancia. Esto requiere que el estado vigile la reproducción de la clase obrera y mantenga ingresos proporcionales.

Gráfico 2

Gastos en Defensa vs. Gastos "Sociales" como porcentaje del presupuesto nacional



Presupuesto nacional como porcentaje del PBI



El gráfico de abajo indica el incremento cuantitativo de la "participación" del Estado en el total del valor social. No sorprende que se haya incrementado durante la Guerra de Vietnam. Lo que sorprende es que en el mismo momento en que esa guerra estaba en curso, la proporción del gasto en "defensa" cayó dramáticamente.

“Guerra” y “defensa” son partes esenciales, aunque no reconocidas, de la reproducción de la fuerza de trabajo, y pueden decretar la muerte de millones de trabajadores. Auschwitz, Dachau y Belsen fueron fábricas de exterminio cuyo producto –la asfixia y cremación de millones de cuerpos– fue un momento esencial de las “políticas laborales” del nazismo. La reproducción de la fuerza de trabajo no debería ser identificada solamente con la reproducción de “cuerpos humanos” y “seres”, sino también con la muerte. Más aún, el gasto en “bienestar social” por parte del Estado puede ser gasto en defensa. De hecho, este segundo aspecto fue evidente a finales de los sesenta. Otra guerra candente estaba siendo librada en las calles de Estados Unidos y requería atención inmediata. De allí el veloz incremento en los gastos de “bienestar social”, por ejemplo, pago de subsidios (pero, ¿qué no es un subsidio en este sistema?) para ocuparse de las mujeres, los negros y los jóvenes, que estaban rechazando cada vez más el modo en que eran reproducidos. Este gráfico indica que ya sea que se lo llame “guerra” o “bienestar”, el proceso de asegurar que una población acepte las relaciones a gran escala entre salarios, ganancias y productividad, así como las microrrelaciones del amor, el trabajo, la disciplina y una muerte apacible, estaba en crisis.

Sin embargo, los problemas inspiran pensamientos, y los pensadores del capital recurrieron con nuevos bríos a la relación trabajo/energía. Una proporción es la expresión de una relación entre dos lados y puede ser vista desde cualquiera de los dos lados. Desde el punto de vista del capital, la proporción trabajo/energía es una forma más generalizada de la tasa de explotación (o ganancia). A través de este cristal, esta crisis se presenta como el desplome de las tasas de ganancia desde mediados de los sesenta hasta mediados de los setenta. ¿Cuáles fueron las causas de este caída? Desde el parloteo y las hojas de anotaciones más humildes de la industria hasta la estratosfera matemática de la autoconciencia informatizada del capital, la respuesta llega como un eco: impuestos y retraimiento.

El estado “nos” está cobrando demasiados impuestos mientras “nosotros” con demasiada frecuencia tomamos el camino “seguro y protegido” que garantiza una ganancia pequeña (pero

un “crecimiento” lento) en lugar de intentar empresas riesgosas y a largo plazo que realmente dan dividendos. Las estadísticas mostraban esto. Los impuestos a las ganancias (calculados sobre las ganancias de la “producción actual”) pasaron de 40% en 1965 a 60% en 1974. Al mismo tiempo, el riesgo de inversión cayó. Si tomamos como medida del “riesgo” la tasa de interés sobre las deudas y el patrimonio neto que debían pagar las corporaciones para reunir capital financiero, queda claro que, colectivamente, el capital se había vuelto cobarde. La tasa de interés descendió desde un 8% en 1966 a un 4% en 1972-1973. La participación en el ingreso “atribuible” al capital estaba decreciendo mientras que lo que se llevaba tenía que ser dado, cada vez en mayor medida, al Estado. El capital estadounidense parecía haberse pescado “la enfermedad británica”.

W. D. Nordhaus, en su célebre artículo “La caída en la participación de los beneficios”, apela a la teoría subjetiva de la inversión de Keynes para explicar por qué el interés en la inversión enfrentó un descenso de esas características.¹⁶ De acuerdo a Keynes, los capitalistas deben superar su “ignorancia del futuro” a través del cálculo de las “expectativas matemáticas”, juicios de segundo y tercer orden (o incluso de orden más alto) sobre la “opinión promedio” de los otros capitalistas en el mercado de inversiones y finalmente de los “espíritus animales”, es decir, el impulso “espontáneo del capital hacia la acción más que a la inacción”. De acuerdo con este existencialismo keynesiano, Nordhaus sostiene que la caída en las ganancias se debió a un extraordinario período de calma en el corazón y la mente del capital:

La respuesta reside, a mi entender, en la disipación general del miedo a una nueva Gran Depresión. Durante muchos años después del Crack, los inversores se preocupaban, justificadamente, por una posible repetición de esos acontecimientos. Todavía en marzo de 1955, cuando el miedo debía haberse aplacado bastante, la afirmación del profesor Galbraith respecto a que el Crack podía repetirse fue suficiente para

¹⁶ William D. Nordhaus, “The Falling Share of Profits”, *Brookings Institute Papers* (Brookings Institute, 1975).

precipitar al mercado en un pánico temporario, o al menos eso dijo él. Desde entonces, sin embargo, la memoria de los viejos malos tiempos se atenuó, y esta liberación respecto al miedo bien podría proveer una explicación para el movimiento de posguerra en el costo del capital.¹⁷

Supuestamente, en el “clima” psíquico distinto que prevaleció en la posguerra de la Segunda Guerra Mundial, los inversores se volvieron más confiados respecto al futuro, tenían un nuevo sentido de horizontes garantizados, el factor riesgo parecía reducido. Por ello, (según esta teoría de los beneficios) el rendimiento de las inversiones cayó. Puesto que, si el riesgo es alto, los inversores exigen ganancias altas; si el riesgo es bajo, se acomodarán a ganancias bajas. ¿Qué había traído esta liberación respecto al miedo? ¿A qué terapia psicoanalítica se sometió la mente capitalista? Nordhaus no lo explica, pero para cualquier terapeuta por lo menos esto debería ser obvio: al sanador se le deben pagar sus honorarios. En este caso, el sanador de los longevos temores del capital era el Estado, y los “honorarios” eran las deudas. A esto se debe que la transformación estructural más importante en el PBI fue la participación del Estado. El presupuesto estatal federal pasó de un 10 por ciento en 1940 a un promedio del 20% en el período entre 1960 y la actualidad. En otras palabras, al invertir en la reproducción de la fuerza de trabajo el Estado, exorcizó el trauma de la Gran Depresión (y sus consecuencias potencialmente revolucionarias); y la suba de impuestos a las ganancias corporativas fueron sus honorarios. Cada paso que el capital da en el camino de sentirse más seguro lleva a una pérdida de ganancias.

Pero, ¿por qué el capital debería temer? ¿Por qué la inversión es riesgosa y el futuro tan oscuro? Ciertamente, ¿por qué el capital debe tener “espíritus animales”? ¿Se trata de una verdad metafísica? No realmente, porque hay distintos tipos de riesgos. A algunos se los enfrenta de un modo casi matemático, por ejemplo, en las apuestas no sesgadas o en la predicción del clima. Se calculan las probabilidades futuras a partir de la información anterior, se

¹⁷ *Ibid.*

pone el dinero sobre la mesa y se esperan los resultados. Estos no son los riesgos de los que habla Keynes. También hay riesgos en los juegos de estrategia, que se asumen cuando se depende de (o se responde a) las acciones de otro jugador en un juego donde todos los jugadores acuerdan en ser gobernados por las mismas reglas. Aquí no se trata simplemente de remontarse a las conductas previas: cualquier juego con un conjunto de reglas y posiciones lo suficientemente rico puede presentar situaciones completamente novedosas y esto fuerza a que se especule sobre la estrategia del oponente, a leer sus movimientos posibles. Esto implica un riesgo, pero dicho riesgo se compensa en la red de reglas que une a los oponentes y aliados (que bien pueden estar pasando continuamente de una condición a otra). Este riesgo, típico del póker, es calculable, como mostró Von Neumann. Hay, sin embargo, un último riesgo que no depende ni de las expectativas matemáticas ni de las consideraciones estratégicas, porque tus oponentes no son predecibles ni actúan de acuerdo con las reglas. Aquí no hay una base clara para juzgar su comportamiento futuro en respuesta a tus movimientos. Este es un tipo de riesgo totalmente nuevo que requiere “espíritus animales”, un “optimismo espontáneo”, una “exhortación a la acción” o, quizá, “una voluntad de poder”. Esta es la lucha de clases.

Keynes se preocupaba por el “estado de la confianza” del capital durante la Gran Depresión, pero no porque aquella implicara una caída del ciclo de negocios, por más que fuese abrupta. Estas caídas en la vida del capital son de esperar, y hay que capitalizarlas. Lo que preocupaba a Keynes era el completamente novedoso “sexto sentido” que los capitalistas tenían que desarrollar en sus decisiones de inversión después de la ola revolucionaria que siguió a la Primera Guerra Mundial. Esto implicaba desplazar la atención desde los riesgos “externos” (fluctuaciones del mercado, clima, descubrimientos de minerales, etc.) a los riesgos “internos” (actitudes, formación y hábitos laborales de la clase obrera) al proceso de producción social. El Estado tuvo que intervenir, según la formulación de Keynes, debido a la toma de conciencia de que la clase obrera no era predecible ni era “parte del juego”,

pero sí suficientemente fuerte como para desarmar las reglas. La combinación de impuestos y retraimiento son una consecuencia directa de las recomendaciones de Keynes.

Desde el *New Deal*, el Estado había reducido crecientemente los riesgos de inversión gracias a un uso cuidadoso de las negociaciones colectivas, el terror nuclear y los préstamos de la FHA.¹⁸ De allí la reducción del interés en el capital, ya que enfriar la ansiedad del capital redujo inevitablemente las ventajas de sus proyectos. Sin embargo, los cambios en la composición del presupuesto federal, que pasó de “defensa” a “bienestar” en los sesentas, indicaron que el “hacerse cargo” del Estado no sólo tiene un costo mayor, sino que la dirección y naturaleza de la insubordinación de la clase trabajadora estaban cambiando de modos novedosos e impredecibles. El período entre 1967 y 1972 mostró que el costo de la calma se estaba haciendo cada vez más alto, a punto tal que la terapia estaba llevando a la ruina al paciente. Freud nunca escribió que la terapia podía crear la ansiedad que estaba reduciendo. Mientras que el interés sobre el capital seguía la tendencia histórica pos-Segunda Guerra Mundial, el capital comenzó a enfrentar el hecho de que esta tendencia significaba la eutanasia. Más aún, estaba disminuyendo la confianza en la terapia del Estado cuando esta no era aplicada a los trabajadores industriales tradicionales, los veteranos de [las automotrices de] Flint, [las instalaciones militares de] Guam y [del senador] McCarthy, sino a sujetos completamente nuevos. ¡Pero qué querían esos blackpowermelenudosdrogadictoसानormalesamasdecasalesbianasirrespetuosassocarrones!

Entre mediados de los sesenta y mediados de los setenta, el síndrome de impuesto/retracción se intensificó. La relación entre el estado y el capital individual propuesta por Keynes estaba en crisis. El capital se encontraba en un nudo, un doble vínculo, e intentó cortarlo en octubre de 1973. El relanzamiento de la tasa de ganancia dependía de que el capital tomara la iniciativa, eliminara sus áreas más vulnerables y, más importante aún, abandonara sus viejas reglas.

¹⁸ *Federal Housing Administration* (Administración Federal de Vivienda). [N. de los T.]

La crisis keynesiana

¿Cuál era la relación entre el Estado y la sociedad durante el período “keynesiano”? Lo que distinguió a la planificación keynesiana estadounidense fue su preocupación por el sector reproductivo, porque el capital estadounidense no tenía una clase trabajadora experimentada cuya producción y reproducción habían sido negociadas durante siglos. Las olas de migración y genocidio escasamente ofrecen alguna constante demográfica y geográfica confiable. La clase trabajadora estadounidense era inevitablemente “volátil” e “inestable”, casi una “una cosa en sí”.

La comprensión básica de las políticas keynesianas estadounidenses era que la enorme acumulación de capital fijo encarnada en las fábricas basadas en la línea de montaje requería una acumulación de capital proporcional en la clase trabajadora (“capital humano”, como se llamaría más tarde). Una vez que el capital alcanza las dimensiones del River Rouge,¹⁹ es decir, fábricas que parecían de una milla de largo repletas de máquinas, los efectos disciplinarios a corto plazo del desempleo se ven más que compensados por las pérdidas de productividad a largo plazo de los trabajadores. Y era precisamente en la productividad donde debían encontrarse las ganancias. La obsesión de los planificadores del *New Deal* era que largos períodos de desocupación minarían la “ética del trabajo” de la última generación de operarios fabriles que habían recibido la rígida educación de la línea de montaje en los años veinte (¡Se puede aprender un trabajo de línea de montaje en un día, pero lleva años aprender a vivir toda la vida como si fuera una línea de montaje!). Esta disciplina no podía ser “congelada” hasta que los capitalistas individuales estuvieran listos para ella porque se echaba a perder y podía volverse explosiva. Por ende, la principal rentabilidad del capital basada en el incremento de la productividad del trabajo hizo intolerable el “desempleo masivo”.

¹⁹ El complejo River Rouge, de Ford, terminado en 1928 en Dearborn, Michigan, era la fábrica integrada más grande del mundo.

La fuerza de trabajo no sólo debe ser producida, también debe ser reproducida. En las ecuaciones keynesianas, el ama de casa se vuelve el correlato del trabajador fabril. Habitualmente, el ama de casa es entendida como consumidora, pero los planificadores de los tiempos de la Depresión estaban más interesados en ella en tanto productora de un “artículo muy especial”, la disponibilidad para el trabajo del obrero fabril. Esto requiere capital: el hogar. Este era precisamente el capital que se estaba desintegrando durante la Depresión a medida que más y más mujeres abandonaban los hogares, se divorciaban y por lo general “se rendían”. Los keynesianos vieron que ningún trabajador fabril de alta intensidad trabajaría o volvería a trabajar sin un proceso de reproducción igualmente intenso.

La línea de montaje es singularmente vulnerable a las variaciones individuales del ritmo de trabajo: el ritmo debe mantenerse tanto dentro como fuera del trabajo. Comidas regulares, cogidas regulares, cagadas regulares son esenciales para engranar la fuerza de trabajo y el capital en una planta de estampado de metales. No sólo había que “conquistar” el desempleo, sino que también se debía capitalizar el salario real, que la clase trabajadora “defendió” durante los duros años de la Depresión y más tarde elevó. Si los incrementos salariales podían ser utilizados para capitalizar el hogar, esto podría, con el tiempo, aumentar la productividad del trabajo, y por ende incrementar el beneficio. Aquí tenemos la base de un pacto de clases: ¡trabajadores felices, capital feliz y un compromiso! El sistema keynesiano se apoya sobre un equilibrio delicado entre la simbiosis del hogar y la fábrica y la utilización del salario no sólo para la subsistencia de la clase trabajadora sino como forma de inversión de capital.

El equilibrio dinámico entre el hogar y la línea de montaje requirió un entrecruzamiento adecuado de las variables del salario, el trabajo fabril y el trabajo doméstico. En el período que va desde finales de los sesenta a mediados de los setenta, el entramado comenzó a rasgarse. Los divorcios, por ejemplo, se aceleraron con el salario, lo cual reveló una nueva tensión entre los polos de la síntesis keynesiana, pero “sin dudas nada que alcanzara como para causar una crisis”. El problema con el equilibrio keynesiano, sin

embargo, es que es sumamente vulnerable a ese tipo de fallas (incluso más vulnerable que una “pequeña” guerra nuclear). Fueron años de “boom”, pero no para el capital. No sólo las luchas en las fábricas, los hogares y las calles fuerzan al capital a pagar más por el trabajo fabril; a través del Estado, el capital tuvo que pagar también, y cada vez más, directamente por el trabajo de reproducción que anteriormente había financiado con el salario fabril masculino. Las mujeres y los jóvenes ya no harían “naturalmente” lo que solían hacer bajo la dirección del marido y el papá. Así, aunque hubo un aumento enorme de energía generada por la clase trabajadora durante ese período, demostró ser especialmente resistente a su transformación en trabajo. Se produjo una caída abrupta en la tasa trabajo/energía; esto se tradujo en una “crisis de las ganancias” y en una subversión de los axiomas del keynesianismo.

Precios y valores

La respuesta a esta invasión de la energía entrópica no fue una “huelga”, un “congelamiento de las inversiones” o el comienzo de una era de “economías de inversión lenta”. Gracias a la recesión de 1974, la inversión de 1973 (en relación al PBI) ha mantenido e incluso sobrepasado los niveles prevalecientes durante los años sesenta (a pesar de todas las lágrimas de cocodrilo de los periódicos empresariales). Sin embargo, ha habido un cambio en la composición de la inversión, que para muchos capitalistas y trabajadores aparece como una falta de inversión.

¿Por qué?

Sencillamente porque menos personas la ven.

No obstante, lo que todo el mundo ha visto, no obstante, ha sido un salto en los precios relativos y absolutos de las mercancías “energéticas” (en forma de petróleo, gas natural, carbón, uranio, además de electricidad). La inflación ha atacado directamente los ingresos de la clase trabajadora reduciendo el salario real “promedio”, pero el cambio en la relación entre los precios de la energía y los otros precios ha tenido un efecto indirecto inmenso en la composición de la clase trabajadora y en la organización de la explotación.

Desde el período posterior a la Segunda Guerra Mundial hasta 1973, existió una dificultosa igualdad entre la suba de precios en la industria y en los sectores de la energía. En lo que ha sido un cambio estructural fundamental, entre 1973 y el presente ambas series de precios se incrementaron, pero el índice de precios industriales creció aproximadamente un 100% mientras que el índice de precios de la energía creció más del 200%. Junto a los cambios en estos precios han tenido lugar cambios paralelos en las “ventas” y “ganancias” relativas de ambos sectores.

Estos números son los jeroglíficos de la respuesta del capital a las luchas de finales de los sesenta y principios de los setenta. Estas significaron el final de economía política basada en la línea de montaje, el auto y el hogar, el final del nexo del trabajador de línea de montaje de “cuello azul” con el ama de casa, el fin de la delicada maquinaria de la sociedad keynesiana. Al dar primacía al sector energético, el capital puede gobernar una inmensa cantidad de trabajo porque este comando tiene lugar fuera de la verdadera escena de la explotación. Casi se siente fantasmagórica. Pone en cortocircuito los nodos del poder de clase acumulado en las fábricas, las minas y las calles, puesto que esta reorganización centraliza el proceso de acumulación, mientras que al mismo tiempo descentraliza enormemente el proceso de explotación. A partir de desarrollar el sector energético, el capital está en condiciones de ejercer su magnético comando y extraer plusvalía de cada “poro” del tejido social; todos los bares, todos los departamentos, todos los talleres clandestinos tienen que pagar la energía.

La imagen misma del trabajador parece desintegrarse frente a esta recomposición del capital. El trabajador fornido, de “cuello azul”, parece difuminarse en la crisis del petróleo, difractado entre las trabajadoras de servicios y los abstractos programadores de computadoras. Las grandes concentraciones de trabajadores fabriles que habían resultado ser explosivas fueron dispersadas, la gravedad específica de la presencia obrera fue dramáticamente reducida. ¡Y todo se siente tan diferente! Tus salarios suben pero se evaporan antes de que los gastes; enfrentás a tu jefe pero él grita que “tiene cuentas que pagar”; y yendo más a fondo, ya no ve tu explotación. En

la línea de montaje podías literalmente observar la cristalización de tu fuerza de trabajo en mercancía, podías ver tu vida desvaneciéndose en la fábrica, podías sentir la materialización de tu alienación. Pero en las industrias de servicios, tu plustrabajo parece no existir, incluso ser “improductivo”; es sólo una forma paga de “trabajo doméstico”, limpiar bacinillas, masajear músculos de corredores, revolver huevos. En el sector “energético/informático” pareciera que uno está envuelto en el inmenso capital fijo que lo rodea. Se siente como si uno no fuera explotado en absoluto, sino un que es un sirviente de la máquina, incluso “privilegiado” por ser parte de “el cerebro del sistema”. Estos sentimientos desorientan a las luchas. A medida que las vastas migraciones espaciales “en búsqueda de trabajo” desarman los círculos militantes, los viejos bastiones son aislados y se muestran arcaicos, casi cómicos.

Finalmente, estos índices de precios resumen el comienzo de un cambio en la organización de la reproducción. Una “sociedad” construida sobre autos no se parece a una “sociedad” construida sobre computadoras, McDonald’s y misiles nucleares, siempre entendiéndose por “sociedad” el proceso de reproducción en su totalidad. La nueva forma de vida dictada por la primacía de los sectores de energía/información, así como las luchas contra ella, sólo está comenzando a formarse.

Más abajo expondremos la “racionalidad de la crisis de la energía” para el capital como respuesta (y ataque) a las luchas de clase trabajadora contra los polos de la sociedad “auto/industrial” keynesiana. No obstante, ahora mismo podría hacerse una objeción importante a este relato: si el capital puede, a voluntad, cambiar y manipular los precios de la energía y la industria gracias al poder de las corporaciones multinacionales, es decir, independientemente de la cantidad de trabajo requerido por la producción de mercancías, entonces deberíamos abandonar al trabajo y la plusvalía (explotación) como nuestras categorías analíticas básicas. Marx sería un colega respetado, pero muerto. Deberíamos aceptar la posición de Sweezy y Marcuse según la cual la organización monopólica y el desarrollo tecnológico han vuelto al capital independiente de la “ley del valor”, (a saber, que los precios, ganancias, costos y otras

numerologías de la contabilidad están enraizadas en –y se explican por– el tiempo trabajo necesario para la producción de mercancías y la reproducción de los trabajadores relevantes). Parecería así que el capital puede romper sus propias reglas, que la lucha de clases ahora se ha de jugar en el nivel puro del poder, “la voluntad de dominación”, la fuerza contra la fuerza; los precios se vuelven parte de la ecuación de la violencia, decididos arbitrariamente como quien jala del gatillo. Estamos en desacuerdo con estos teóricos del “poder monopólico”; el trabajo y la explotación todavía son los factores determinantes básicos del movimiento en el desarrollo capitalista, ya sea que lidies con computadoras y armas nucleares o con palas y desmotadoras de algodón.

¿Cómo explicamos, entonces, la visible libertad que los capitalistas parecen tener a la hora de poner precio al petróleo, independientemente del trabajo necesario para la producción del petróleo (es decir, su valor)?

La divergencia entre precios y valores no es nueva. Al contrario, ha sido siempre un aspecto fundamental del modo de gobierno capitalista. Los valores (tiempo de trabajo) deben ser transformados en precios, y esta transformación nunca es uno-a-uno. La esencia de la transformación de los valores en precios es que, a pesar de que el capital extrae plusvalía localmente, no permite que aquellos que la extraen manejen y gasten esa plusvalía. La mano del capital es distinta de su boca y su culo. La transformación del valor en precios es real, pero también causa ilusiones en los cerebros de los capitalistas y trabajadores (¡incluidos vos y yo!). Todo giro en torno a “lo mío”, la profunda mezquindad ubicada en el Maya del sistema: el capital aparece como pequeñas máquinas, paquetes de materiales, ínfimos incidentes laborales, todo conectado a nosotros, sus pequeños agentes de queja, excusa y molestia. Cada capitalista individual se queja por “mi dinero”, cada trabajador individual grita por “mi” trabajo, cada funcionario sindical se queja por “mi” industria; las lágrimas corren por todos lados, aparentemente por cosas diversas, de tal modo que la casa del capitalismo es una telenovela eterna. “Lo mío” es una ilusión esencial, pero ilusión de todos modos. El capital es social, como el trabajo, y es también tan despiadado con los que

se quejan como Shiva, cuyo capital de ceguera necesita alimentarse a sí mismo. No premia a los capitalistas por explotar más que a los trabajadores por ser explotados. No hay justicia para nadie, excepto para sí mismo.

La transformación de los valores en precios es gobernada por la exigencia instintiva del capital de “lograr su justo reconocimiento”. El cuerpo del capital tiene muchas extremidades, órganos, arterias, venas, filamentos nerviosos, sensores y procesadores diferentes, cada uno con su composición orgánica, su propia necesidad de ser alimentado. Las necesidades, los equilibrios, las proporciones y las relaciones cuantitativas que implican deben ser satisfechas; de otro modo, no sobreviviría a mirar sus propias ilusiones.

Cuánta plusvalía va a un órgano particular del capital se determina por su composición orgánica: la mezcla de trabajo muerto y trabajo vivo que allí se encuentra. Tomemos tres ejemplos: una planta nuclear, una planta automotriz y un bar y bodegón. Cada uno es una máquina con distintas necesidades y productos. El bar necesita Jack Daniels, mientras que la planta nuclear necesita U235 enriquecido; el restaurante y el bar-bodegón necesita un barman dado a la conversación y un cocinero increíblemente rápido, la planta automotriz necesita soldados y trabajadores para la línea de montaje. Todas estas “necesidades” tienen historias derivadas de las luchas. La planta nuclear “necesita” la “regla de dos personas” para monitorear todas las operaciones vitales y computadoras evaluando la velocidad del flujo para detectar desaceleraciones; el restaurante “necesita” lavaplatos que no sepan hablar inglés. Las luchas están escritas en la máquina; ellas crean la necesidad de redundancia, puesto que las luchas son ruido que evitan que el mensaje que las máquinas envían sea confiable y eterno.

Cada una de estas mezclas de vivientes y muertos, animales y minerales, energía y trabajo, pueden ser medidas en una proporción matemática que corresponde aproximadamente a la tasa de valor del capital constante (el valor de los medios de producción) y el valor de la fuerza de trabajo (el valor de los salarios). Un trabajador nuclear típico trabaja con un equipo valuado en unos USD 300.000, un trabajador automotriz típico interactúa con otras máquinas que

cuestan unos USD 30.000, mientras que un típico trabajador gastronómico utiliza unos USD 3.000 en “medios de producción”. Sin embargo, los salarios de un trabajador automotriz y de un trabajador nuclear son casi los mismos, mientras que el del trabajador gastronómico es, oficialmente, la mitad (aunque las propinas lo suelen aumentar). Claramente, las diferencias en capital por empleado se tragan a las diferencias salariales, y vemos una segmentación en el esqueleto de capital, delineada por los poderes exponenciales de la composición orgánica: 10^3 , 10^4 , 10^5 . Llamémoslos los sectores Bajo, Medio y Alto del capital y consideremos el Gráfico 3.

Gráfico 3	Capital/Valor	Plusvalía	Tipo de trabajo
Alto	10^5	Transferida	Ingeniero de programas
Medio	10^4	Relativa	Línea de montaje
Bajo	10^3	Absoluta	Oficinista McDonald's Masajista

Hay mucho para decir sobre estas vértebras del capital, pero concentrémonos en la relación trabajo/energía en cada una de estas secciones. En la sección Media, hay una relación obvia entre la energía ingresada, el trabajo que resulta y la ganancia obtenida de él. Para el trabajador automotriz está claro que una aceleración incrementa el flujo de autos que salen de la línea de montaje y las ganancias de GM. Parece haber, aquí, una relación uno-a-uno entre el aumento de la inversión en maquinaria y la productividad e intensidad del trabajo. Esta es la gama de la plusvalía relativa. El trabajador puede ver su explotación a través de la velocidad de la línea de montaje. En el sector Bajo, la duración de la jornada de trabajo se vuelve importante. Esta es el área de la plusvalía absoluta, donde el trabajo proviene del almacenamiento de la energía del trabajador al interior del trabajo por tanto tiempo como sea posible. El problema aquí es que el trabajador no puede ver la plusvalía. El restaurante local puede matar a sus empleados haciéndolos trabajar en exceso y todavía dar la impre-

sión de que “no produce dinero”. El jefe puede estar tan deprimido como sus trabajadores y derramando su energía “para nada”; tales son las lágrimas típicas de la gente que se dedica a los pequeños negocios, el sector “de trabajo duro” del capital. Finalmente, está el sector Alto. Allí se obtienen ganancias inmensas, pero no a partir de los mismos trabajadores que operan las plantas. Cierto, ellos se ganan el sustento en el camino que va de la playa de estacionamiento a la sala de control, pero el monto de plusvalía “producida” en las siguientes ocho horas es absolutamente minúsculo, ¡aun si relativamente es enorme! ¿De dónde vienen esas ganancias?

La plusvalía es transformada en la industria nuclear por la divergencia entre precios y valores. Como señala Marx, el capital social necesita una tasa de ganancia promedio, mientras que los capitalistas individuales deben ser recompensados diferencialmente, de acuerdo al monto invertido en cada órgano. Pero cada órgano tiene una cantidad diferente de capital constante. Aquellos órganos con una inversión de capital alta por trabajador necesitan alimentarse de una cantidad de plusvalía por encima del promedio, aquellos con una cantidad promedio de inversión por trabajador requieren un retorno promedio, mientras que aquellos con un monto de inversión bajo “necesitan” tan sólo un retorno bajo.

“Igualdad de pesos y medidas”, dice el capital social sobre los lamentos de sus Jobs en restaurantes, talleres textiles y compañías constructoras. “Sólo me reconozco a mí mismo”, “yo soy yo” brama el capital desde el torbellino, y los pequeños jefecitos se escabullen con sus enojos. Esta justicia del retorno está determinada por los precios. Los precios de las mercancías en las industrias Altas son siempre mayores a sus valores. Los de las mercancías de las industrias Bajas están siempre debajo de su valor. Las industrias Altas “chupan” la plusvalía producida en la base del sistema a través de la estructura de precios. El desvío de precios y valores deja en claro que la extracción de plusvalía y el mando sobre el empleo de la plusvalía son operaciones diferentes. El jefe del restaurante de Alicia se puede quejar, pero aun así debe seguir pagando sus boletas de electricidad y calefacción (aunque se esfuerce muchísimo por evitarlo). Como Job, el pequeño jefe reconoce un poder superior que

no puede negar, puesto que, aunque lo daña, no puede abandonarlo; de hacerlo, sería aniquilado. Por lo tanto, debe pagar este tributo al poder, por más injusto que parezca. Quizá hasta tenga un destello de esperanza respecto a los designios más amplios y más profundos del Dios Salvaje, aunque este lo aplaste.

La deducción de la “crisis energética”: un interludio teórico

La divergencia de los precios con respecto a los valores muestra cómo es posible un alza en el precio de la energía frente a otros precios sin abandonar un análisis de la explotación del trabajo en el capitalismo. Al invertir en el sector Alto para escapar a la insubordinación en la línea de montaje, el rechazo de las mujeres al trabajo doméstico y las insurrecciones urbanas, el sector Alto atrae precios más altos de mercancías. Pero, ¿por qué la crisis de las ganancias requiere realmente una “crisis energética” y no simplemente las herramientas tradicionales del ciclo capitalista? ¿Por qué la secuencia “caída de la ganancia-desempleo-reducción de la participación salarial-alza de las ganancias” (es decir, la “vieja religión” del capital), que conserva la fisonomía general del sistema, ya no es adecuada?

Las respuestas a estas preguntas tienen muchas partes, pero una cosa está clara: la fuente de la crisis está en el quiebre del circuito fábrica-hogar keynesiano que fue la base de la economía política después de la Segunda Guerra. El capital, como una ameba, se contrae en las zonas ácidas y se expande en aguas más nutritivas y templadas. En la década de la crisis de las ganancias, las zonas ácidas se concentraron en dos puntos: (a) en la producción basada en la línea de montaje, en el “nivel medio” de las industrias manufactureras y extractivas, y (b) en el “hogar”, donde se centra el trabajo reproductivo.²⁰ El capital experimentó la crisis de las ganancias simultánea-

20 ¿Y qué decir de la raza? Acordamos con el análisis de *Wages for Housework*: la esencia de la división racial (así como sexual) se encuentra en la jerarquía de los salarios, y fue efectivamente esa jerarquía la que el movimiento negro atacó más directamente en el movimiento de mujeres por la seguridad social, en la formación de sindicatos y grupos negros en las fábricas, en las pandillas de jóvenes y las “fiestas” en las calles del gueto. El estallido de las mujeres, jóvenes y hombres negros atacó

mente como una irritación local y global, así como un declive en su autoestima y una “castración” a cargo del Estado grande y malo (el síndrome de los impuestos y el retraimiento).

Una respuesta típica de “sentido común” a los interrogantes de esta sección es que el síndrome del retraimiento debido a los impuestos ha suscitado una crisis crónica de productividad, de la que la crisis energética es un ejemplo. Desde las palabras aladas de los ejecutivos de las corporaciones, desde los púlpitos de los Polonios económicos, se identifica y denuncia siempre el mismo mal: el colapso de la productividad. ¿Son esos sermones puros mitos? Sí, mitos, en efecto, en el sentido acotado de “productividad”.

Si por “productividad” entendemos (tal como hacen los economistas) la producción “real” por hora de trabajo, entonces el capital no tiene problemas de productividad. Por el contrario, el período posterior a la Segunda Guerra ha visto un boom productivo, al menos si se lo compara con el período 1914-1947, que presenció dos guerras y la Depresión. Más aún, a pesar de que ambos períodos mostraron incrementos comparables en la producción por hora, el primero mostró un incremento mayor en el salario real y una reducción de la semana laboral. Si el rendimiento del primer período se hubiera repetido en el segundo, la semana laboral sería ahora de 27.8 horas y el salario real promedio sería sustancialmente más alto (véase Gráfico 4).

Gráfico 4	Cambios en la producción real por persona y por hora	Cambios en el salario real	Cambios en la semana de trabajo
1914 - 1947	+ 107%	+103%	-31%
1947 - 1979	+91%	+66%	-11%

el corazón del modelo keynesiano de acumulación, puesto que el impulso venía, mayormente, del amplio sector no asalariado. Véase: Mariarosa Dalla Costa y Selma James, *The Power of Women and the Subversion of the Community* (Bristol: Falling Wall Press, 1972), un trabajo fundamental sobre estos temas.

Más adelante, durante el período de la crisis energética (1973-1980), a pesar de que la producción por hora de trabajo estaba aumentando más lentamente que en el pasado, los salarios reales se rezagaron incluso por detrás de este ritmo. Pero al capital no le interesa la producción *per se*; le interesa su porción. Esta relación entre los cambios en las ganancias reales y los cambios en la productividad muestra la anomalía estadística del período 1965-1973. En el período posterior a la Segunda Guerra, hasta 1965, los cambios año a año en las ganancias tendieron, en promedio, a doblar los cambios en la productividad: pero en 1965 empezaron a emparejarse. Sólo después de 1973 la tasa volvió a su posición histórica. Esto muestra que el período 1965-1973 recortó el poder de atracción de las ganancias y desintegró aún más la relación entre ganancias y salarios. En algún lado había una gotera. En todas partes se buscó al ladrón de las ganancias. Los jóvenes, las mujeres, “la crisis de la cultura del trabajo”, eran los probables sospechosos. Considérense las sabias palabras de Malcolm Denise, de Ford, en diciembre de 1969:

Actualmente los empleados están (1) menos preocupados por perder el trabajo o por quedarse siempre con el mismo empleador; (2) menos inclinados a aguantar condiciones de trabajo sucias e incómodas; (3) menos propensos a aceptar el ritmo y las funciones invariantes de las líneas de montaje; (4) menos inclinados a ajustarse a las reglas o ser amables con las autoridades superiores. Más aún, la tradicional ética del trabajo estadounidense –el concepto de que el trabajo duro es una virtud y un deber– ha sufrido una considerable erosión... Existe, también especialmente entre los empleados más jóvenes, una creciente reluctancia a aceptar la disciplina fabril. Este no es un fenómeno exclusivamente fabril, más bien es una manifestación en nuestros talleres de una tendencia que vemos entre los jóvenes de hoy.²¹

¡El viento estaba repleto de ese tipo de lamentos! “¡El LSD se va a comer la línea de montaje!” “Las feministas van a destruir las familias!” “Los negros quieren todo!”... *ad nauseam*.

21 Citado en B.J. Widick, “Work in Auto Plants: Then and Now”, en *Auto Work and Its Discontents* (Baltimore: John Hopkins University Press, 1976), 10.

Cuando la producción por hora colapsó en la minería y comenzó a descender en la industria automotriz, siderúrgica y del caucho, el volumen en el dial capitalista se elevó un par de puntos. Pero la razón de la queja no era la producción por hora sino la ganancia por hora de trabajo. La participación de las ganancias en el aumento de la productividad estaba en peligro... de ahí la necesidad de un cambio total en la estructura de los precios y el trabajo, ya que esta no era una estadística más, sino la base de la relación entre clase trabajadora y capital. Tal como señalamos en nuestra introducción, la coincidencia satisfactoria de la productividad con las ganancias ha sido la esencia de la estrategia capitalista desde finales del siglo XIX. Cualquier complicación sería de esta estrategia pone en cuestión un siglo de sabiduría capitalista encarnada en “la teoría marginalista del valor y la distribución”. El capitalismo es un sistema de márgenes, aceleraciones, cambios, diferenciales; no flujos, sino flujos de flujos. Por consiguiente, las apariencias, aunque obvias y lamentadas, no cuentan la historia. El capital es abstracto y su crujido es, a primera vista, también abstracto, puesto que el problema no es la velocidad sino la falta de impulso. La crisis de ganancias de 1965-1973 no detuvo el flujo, sino el flujo de flujos. Para entender la estrategia de acumulación puesta en peligro por la lucha de clases en ese período, debemos investigar un poco la mente del capital, no tanto un psicoanálisis como una escucha teórica a escondidas.

“La teoría de la utilidad marginal”, la economía que vemos en cualquier curso introductorio, apareció en escena, significativamente, en el mismo momento del estallido y matanza de la Comuna de París. Sostiene que, para que las empresas individuales puedan maximizar sus beneficios y para que el proceso de acumulación fluya a través del capitalismo, los salarios y las ganancias deben correlacionarse con la productividad cada vez mayor del trabajo social. En otras palabras, el incremento en la productividad alcanzado por los nuevos saltos tecnológicos, la organización más “eficiente” del trabajo en fábricas, minas y granjas, el planeamiento más “científico” de la familia, la escuela y la salud, tenía que compartirse con la clase trabajadora. El capital no podía apropiarse de todo. Una aplicación clásica de esta estrategia es la precoz política

salarial de Ford, que combinó técnicas de producción en masa relativamente intensivas en capital con bonos por puntualidad y “una vida familiar limpia”. Sin esos esquemas, la tasa de reemplazo de trabajadores, que se estaba acercando al 300% anual, habría quebrado una y otra vez la continuidad de la línea de montaje (la base misma de su productividad). Nadie nace trabajador automotriz; deben ser formados, y su producción en el hogar debe ser planeada. Ford comprendió el otro lado de la teoría marginalista: los salarios no sólo deben utilizarse para “inducir” a los trabajadores a aceptar la disciplina de la línea de montaje, sino que con salarios más altos la clase obrera puede convertirse en un consumidor dinámico y empujar al sistema hacia mayores niveles de producción (y, por ende, de rentabilidad, puesto que una concentración de capital fijo como la de River Rouge requiere ser utilizada continuamente para ser amortizada). Una vez que los salarios son tan dinámicos como la productividad social, la clase trabajadora se vuelve un agente de producción integrado en el sistema capitalista a través del mercado de bienes de consumo. La reproducción se vuelve “una fuerza dinámica de producción” en lugar de limitarse meramente a garantizar la subsistencia de la fuerza de trabajo.

Los marxistas han criticado la teoría marginalista por ser una matematización subjetiva de la economía vulgar ideológicamente orientada a matar a Marx. Bukharin llama a esta teoría “la ideología de la burguesía que ya ha sido eliminada del proceso de producción”.²² En realidad, es la estrategia de introducir a la clase obrera en el proceso de consumo. Los marxistas no vieron que los propósitos de legitimación de la teoría marginalista eran tangenciales, que su propósito principal era proveer una nueva estrategia al capital, frente a una lucha de clases radicalmente diferente. Hacia la década de 1870 y con el volcán de deseos de la Comuna de París, se hizo evidente que la clase trabajadora ya no podía tomarse como una especie separada, casi natural, con necesidades fijas que podían o no ser satisfechas dependiendo del crecimiento de la población. Como

22. Nikolai Bukharin, *The Economic Theory of the Leisure Class* (Nueva York: AMS Press, 1970), 31.

sugirió Marx en “Valor, precios y ganancias” (1867), en este período la lucha por la jornada de trabajo normal fue cediendo lentamente, en los sectores más avanzados, a la lucha por aumentos salariales.

Las fuerzas de clases estaban entrando en una nueva Constelación. Para ver esto, volvamos a lo básico. La jornada laboral se resuelve en dos magnitudes:

$$V_/_S$$

V representa la cantidad de trabajo socialmente necesario para reproducir a la clase obrera en su función capitalista, S es el plustrabajo que el capital se apropia durante la jornada laboral. Este trabajo no pago, el secreto del capital, aparece de muchas maneras, no sólo en la fábrica sino en la cocina, en las calles del gueto y en el laboratorio. Matemáticamente, la lucha de clases se resuelve a favor del capital en la relación entre V, S y $V + S$. El objeto es la acumulación del excedente, S, y hay sólo dos maneras de aumentarlo: absolutamente y relativamente. La plusvalía absoluta es apropiada a través de la prolongación de la jornada de trabajo, $V + S$, sin cambiar V. Este fue el tipo de plusvalía desarrollada en los tiempos de Newton. Pero la capacidad del capital para generar plusvalía absoluta fue minada por las luchas de la clase trabajadora por una jornada de trabajo “normal”, es decir, las campañas por las “diez horas” y las “ocho horas”. La respuesta del capital fue la plusvalía relativa, que es apropiada reduciendo V en relación a S y dejando $V + S$ constante o incluso haciéndolo decrecer. La plusvalía relativa es el tipo de producción que está en la base de las investigaciones termodinámicas sobre trabajo/energía.

Sólo puede ser producida por revoluciones constantes en las fuerzas y relaciones de producción, que requieren la aplicación de ciencia, memoria y talento en cada eslabón. Marx vio el giro hacia la plusvalía relativa como una tendencia necesaria del capital:

En la maquinaria el trabajo objetivado se le presenta al trabajo vivo, dentro del proceso laboral mismo, como el poder que lo domina y en el que consiste el capital –según su forma– en cuanto apropiación del trabajo vivo. La inserción del proceso laboral como mero momento del

proceso de valorización del capital es puesta también desde el punto de vista material, por la transformación del medio de trabajo en maquinaria y del trabajo vivo en mero accesorio vivo de esa maquinaria, en medio para la acción de esta. Tal como hemos visto, el aumento de la fuerza productiva del trabajo y la máxima negación del trabajo necesario son la tendencia necesaria del capital. [...] La transformación del proceso productivo a partir del proceso simple de trabajo en un proceso científico –que pone a su servicio las fuerzas naturales y, de esta suerte a, las obliga a operar al servicio de las necesidades humanas– se presenta como cualidad del capital fijo. [...] De este modo, todas las fuerzas del trabajo aparecen traspuestas en fuerzas del capital.²³

La Teoría Marginalista refleja la estrategia capitalista en la era de la plusvalía relativa. La “productividad” se vuelve una categoría política central, la “eficiencia” es la consigna de combate en la regulación de la relación de clases como el lema “improductivos” fue lanzado contra los señores feudales por la burguesía temprana. Por ello, Jevons, “el padre de la Teoría Marginalista”, la vio como una termodinámica estadística que daba cuenta de la transformación de las energías (bajo la forma de deseos, placeres y utilidades) en trabajo. Para él, el sistema capitalista es un gigantesco motor de vapor social que convierte los millones de impulsos energéticos separados de la clase obrera en poder capitalista acumulado. Le llevó poco tiempo a esta teoría entrar en los materiales de estudios de los administradores capitalistas. Su función pedagógica es inmediatamente evidente incluso en su forma abstracta (a pesar de la eterna queja los economistas “informales” de las empresas contra sus colegas teóricos), puesto que acostumbra al capital a una cierta fluidez de sus ordenamientos productivos: la expectativa de cambio constante en las relaciones productivas (orientadas a destruir los núcleos de organización de la clase trabajadora) y una apreciación de su carácter abstracto. Al mismo tiempo, la teoría enseñó una lección complementaria: la clase trabajadora ya no podía ser simplemente resistida, reprimida y asesinada cuando luchaba; debía permitirle

23 Karl Marx. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)* 1857-1858. Tomo II. Siglo XXI. pp. 219-220; 222-223.

una función dinámica en el sistema de las relaciones productivas y el mercado. La lucha podía y debía ser utilizada.

Esta teoría mostró al capital de qué modo los sindicatos podían ser utilizados en lugar de declararlos ilegales y atacarlos cada vez que surgían. Puesto que afirma que los sindicatos no pueden aumentar los salarios más allá de la productividad del trabajo a largo plazo, porque los salarios están en definitiva controlados por la oferta y la demanda en el mercado de trabajo. En el peor de los casos, los sindicatos son inocuos; en el mejor de los casos, a pesar de que pueden dañar a capitalistas individuales, los sindicatos, al negociar salarios y condiciones laborales, pueden incentivar cambios en la organización del trabajo y estimular la productividad.

Considérese a Böhm-Bawerk, el ministro de finanzas austríaco y descubridor del “error en el sistema marxista” (es decir, la desviación de los precios con respecto a los valores). En 1914, escribió:

Si el empresario se encuentra con sus manos atadas por el precio del trabajo, pero no con respecto al equipamiento físico de su fábrica, y desea adoptar la combinación más barata posible de factores de producción, preferirá una combinación distinta de la utilizada anteriormente, una que le permitirá ahorrar en el factor que ahora es más costoso, la fuerza laboral, del mismo modo en que, por ejemplo, un aumento en el costo de la tierra puede causar una transición de los métodos de cultivo extensivos a los métodos intensivos.²⁴

En otras palabras, si los sindicatos fuerzan la suba de salarios, esto forzará al capitalista a reorganizar la producción haciéndola menos extensiva y más intensiva en el tiempo (el espacio se vuelve tiempo cuando pasamos de la tierra al trabajo). Los sindicatos pueden forzar una transición de la plusvalía absoluta a la plusvalía relativa y volverse un factor en el desarrollo del capital, siempre que estén en sintonía con el sistema: que no agiten demasiado, que no deseen demasiado y, lo más importante, que “acuerden con nosotros”. A pesar de que las diversas tácticas que el capital utiliza para armonizar con

²⁴ Eugen von Böhm-Bawerk, “Control or Economic Law”, en *Shorter Classics of E. Von Böhm-Bawerk* (South Holland, IL: Libertarian Press, 1962), 192–93.

la clase obrera raramente son mencionadas en los libros de texto y tratados, el “empresario” debe arreglárselas por su cuenta: a veces dando palizas, otras veces cargos de primer ministro. Lo decisivo era la estrategia enseñada a cada generación de capitalistas: ya no se combate en la lucha de clases con las tácticas de Scrooge.²⁵

Una estrategia centenaria como esa no se abandona fácilmente. Incluso la denominada “revolución keynesiana” no cuestionó la importancia de vincular los aumentos de salarios y ganancias con los incrementos en la productividad. Keynes vio que era crucial para el “capitalista colectivo”, el Estado, intervenir y garantizar esa correlación, en caso de que los capitalistas individuales se rehusarán. Sin embargo, durante los años sesenta y setenta la Teoría Marginalista fue atacada sistemáticamente en los debates sobre teoría del capital. “¿Por qué”, decían los economistas marginalistas, “no pueden los salarios y las ganancias crecer y entrelazarse como los zarcillos en las tumbas de dos amantes muertos?”

Justo cuando los sondeos estadísticos estaban proclamando el éxito a largo plazo de la vinculación de los salarios reales con la productividad, había una creciente inquietud en los concejos de sabios. Hacia principios de los setenta, era obvio que las ganancias y los salarios eran, de nuevo, antagónicos, como en los días de la plusvalía absoluta. Las ganancias no estaban accediendo a una porción normal del alza de la productividad, y, lo que era más preocupante aún, las instituciones de negociación que eran esenciales para el equilibrio (los sindicatos y los partidos socialdemócratas) estaban siendo subvertidos o sobrepasados por la lucha. Las luchas por el Estado de bienestar, las revueltas en los guetos, las huelgas salvajes, las ocupaciones de fábricas y un “quiebre” en la disciplina que iba desde el ejército a la universidad (que reflejaba un “desorden” en las relaciones sexuales y familiares) avanzaban por fuera de la órbita de los pasillos y las mesas de juego de los clubes frecuentados por sindicalistas y gerentes. Sin embargo el contenido absoluto de estas luchas tomaba la forma evidente de polos opuestos:

25 Ebenezer Scrooge, un avaro, es el nombre del protagonista de la novela *Cuento de Navidad*, de Charles Dickens, publicada en 1843. [N. de los T.]

Fin del trabajo—Paga por todo el trabajo que hacemos

Hacer el amor, no la guerra—El amor es trabajo

Libertad ya—No más trabajo gratis

El capital estaba más preocupado por su “innegociabilidad” y su “irrazonabilidad”. El capitalismo vive del futuro, pero la cualidad inmediata de estas demandas decía “¡Ningún futuro, lo queremos ahora!” Lo que podría haberse visto como leves desplazamientos estadísticos tenían la índole de presagios provenientes de las enmarañadas entrañas de los cuadros de datos y las impresiones de cómputos. La productividad ya no estaba garantizada por las nuevas fuerzas de clase, que olfateaban el astronómico nivel de acumulación alcanzado y estaban pidiéndolo todo y ahora.

Como en la epistemología del pragmatismo, la irritación lleva al pensamiento, estas exigencias manosearon con crudeza a los administradores del capital. Por suerte para el capital, el pensamiento necesario ya había alcanzado la conciencia. Piero Sraffa había desarrollado un sistema que sugería una estrategia radicalmente diferente de la marginalista. Como todas las respuestas capitalistas genuinas a la lucha de clases, Sraffa tomó las exigencias de clase pero alterando sus propósitos. Así como el capital temprano tomó el slogan antiterrateniente de los Diggers, “Los que no trabajan no deberían comer”, y lo volvió contra ellos, la nueva estrategia capitalista toma el rechazo al trabajo de la clase obrera y lo relativiza a sí misma.

La estrategia de Sraffa comienza con la percepción capitalista de la crisis como una incapacidad para vincular, de un modo equilibrado, el crecimiento de los salarios y las ganancias con los cambios en la productividad. Sraffa sostiene que los salarios y las ganancias deben considerarse magnitudes antagónicas, es decir, una es la inversa de la otra. En la Teoría Marginalista, al contrario, el salario es un pago por el uso de cierto trabajo “factor de producción” a su dueño (el trabajador); mientras que las ganancias son los pagos por el uso del capital invertido (en la forma de máquinas, materias primas o dinero) a su dueño, el capitalista, es decir, los salarios y las ganancias son, en teoría, independientes unos de otras. La Teoría Marginalista comienza con la empresa individual, y cada factor –trabajo y

capital— contribuye a la producción de la empresa y es recompensado como corresponde: “Un día de trabajo justo por una paga justa” y “una buena herramienta vale su contratación”.

En lugar de eso, Sraffa considera la máquina capitalista como un todo, con sus inputs y outputs totales, su comida y su mierda. Corta en dos el output total: salarios y ganancias. El salario es parte del total del valor apropiado por la clase obrera en conjunto. Su imagen es que la máquina capitalista (una compleja red de flujos materiales y de trabajo, transferencias, creaciones e interrupciones) se detiene cada cierto período y deja un producto total, entonces los capitalistas y los trabajadores luchan por ver cuánto consiguie cada uno. Ya no más “a cada uno lo que le pertenece”, ahora es la *lex talionis*, jaurías de perros y manadas de lobos peleando por la carroña. Pero hay un límite respecto a cuan poco pueden obtener los trabajadores. Deben recibir lo suficiente del producto total como para subsistir y reproducirse ellos mismos. El salario, pues, debe ser dividido en dos partes: el salario de subsistencia y el salario excedente.

Hasta ahora hemos considerado a los salarios como constituyentes de la subsistencia necesaria de los trabajadores y que, por consiguiente, participan en el sistema en el mismo nivel que el combustible de los motores o el alimento del ganado. Ahora debemos tener en cuenta los otros aspectos del salario, puesto que, detrás del elemento siempre presente de la subsistencia, pueden incluir una porción de producto excedente. En vistas del doble carácter del salario, sería apropiado, al considerar la división del excedente entre capitalistas y trabajadores, separar las dos partes componentes del salario y considerar sólo la parte “excedente” como variable.²⁶

La parte del salario que corresponde a la “subsistencia” es una reminiscencia de la noción clásica de salario (por ejemplo, en palabras de Ricardo, “el precio natural del trabajo [...] ese precio que es necesario para posibilitar que los trabajadores, uno con otros,

²⁶ Piero Sraffa, *Production of Commodities by Means of Commodities* (Cambridge: Cambridge University Press, 1960), 9.

subsistan y perpetúen su raza, sin aumentos ni disminuciones”).²⁷ Por su naturaleza, el salario de subsistencia no es proporcional a la cantidad de trabajo realizado, si bien es fijado por las restricciones del sistema productivo en particular y por las necesidades presumiblemente fijas (cuasi biológicas) de “la raza de los trabajadores”. La necesidad de un salario de subsistencia refleja una verdad problemática que los capitalistas individuales tratan de eludir, pero que el capital como tal no puede: para trabajar, debes mantenerte vivo incluso cuando no estás trabajando. Esta es la “externalidad” final de la producción capitalista. Es la polución del no trabajo producida eternamente por el trabajo que alguien debe “limpiar”.

La teoría económica clásica condujo a “la ley de hierro de los salarios”, pero descubrió que el hierro se puede fundir a altas temperaturas. Así, la Teoría Marginalista admitió que el salario puede ser una variable en tanto y en cuanto su variabilidad esté regulada por la productividad del trabajo. Para Sraffa, al contrario, la parte variable de los salarios surge de la existencia de un excedente total, producido por el aparato productivo en conjunto, más allá de la simple subsistencia. Sraffa sostiene que “la raza de los trabajadores” lucha contra el capital para apropiarse de una parte de excedente independientemente de su productividad. Este “salario excedente” es una suerte de “salario político”, puesto que no es determinable al interior del sistema de relaciones técnicas de producción. Con Sraffa, estalla la confianza de Böhm-Baerk en que el mercado “libre” de fuerza laboral determinaría, a largo plazo, el salario. El armazón de Sraffa describe un mundo en donde la clase obrera ha, efectivamente, roto el lazo con la productividad y la relación entre salarios y ganancias es estrictamente antagónica. Enuncia el fin del intento marginalista de justificar la ganancia como “una justa recompensa” por la contribución del capital al proceso de producción. Nada se le debe al capital, por todo hay que luchar. Llegamos aquí a la situación de una enorme tensión de clase, anticipada por Marx en el siglo pasado:

27 David Ricardo, *Principles of Political Economy and Taxation* (Nueva York: Macmillan Co., 1914), 80.

La riqueza efectiva se manifiesta más bien –y esto lo revela la gran industria– en la enorme desproporción entre el tiempo de trabajo empleado y su producto, así como en la desproporción cualitativa entre el trabajo, reducido a una pura abstracción, y el poderío del proceso de producción vigilado por aquel. El trabajo ya no aparece tanto como recluso en el proceso de producción, sino que más bien el hombre se comporta como supervisor y regulador con respecto al proceso de producción mismo.²⁸

Cuando la productividad del trabajo aumenta más allá de ciertos límites, afirma Marx, cualquier intento para utilizar el “tiempo de trabajo” como medida de riqueza fracasa y “el valor de cambio deja de ser la medida del valor de uso”. El capital se encuentra en su más profunda contradicción: por un lado, entonces, llama a la vida a todos los poderes de la ciencia y la naturaleza, así como a los de la combinación social y el intercambio social, para hacer a la creación de riqueza (relativamente) independiente del tiempo de trabajo empleado en ella. Por otro lado, el capital quiere utilizar el tiempo de trabajo como la vara que mide las gigantes fuerzas sociales así creadas, y confinarlas dentro de los límites requeridos para mantener como valor al valor ya creado.²⁹ Cuando la lucha de clases empuja al capital hacia un punto en el que el trabajo necesario se acerca a cero, el sistema de Sraffa puede ser aplicado provechosamente.

¿Qué puede determinar el salario en una situación como esa, si no la productividad? Sraffa vuelve su atención a la vieja discusión de las Leyes de Granos, es decir, a la manipulación del salario a través del control de los precios relativos de las mercancías. Sostiene que los precios son fijados por la tasa salarial; al mismo tiempo, dada la producción de mercancías, la tasa salarial también puede ser determinada por las relaciones de intercambio entre mercancías. Mientras el capital tenga el poder de relacionar los precios, tiene el poder de controlar cuánto del salario “político” (excedente) será apropiado por la clase trabajadora. Pero no cualquier mercancía sirve.

²⁸ Karl Marx. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)* 1857-1858. Tomo II. Siglo XXI. p. 228

²⁹ *Ibid.*, p. 229.

Sraffa distingue entre dos tipos de mercancías: básica versus no-básica. Las mercancías básicas entran en la producción de todas las mercancías, mientras que las mercancías no básicas no lo hacen.

Los productos no básicos no tienen parte en la determinación del sistema. Su rol es puramente pasivo. Si una invención redujera a la mitad la cantidad de medios de producción requeridos para producir una unidad de una mercancía “de lujo” de este tipo, la mercancía en sí misma bajaría su precio a la mitad, pero no habría más consecuencias; las relaciones de precios de los otros productos y la tasa de ganancias permanecerían idénticas. Pero si un cambio de esas características ocurriera en la producción de una mercancía básica que sí participa de los medios de producción, todos los precios se verían afectados y la tasa de ganancia cambiaría.³⁰

En otras palabras, si uno quisiera influir en la tasa salarial (y, por ende, en la tasa de ganancia), no tendría sentido cambiar el precio de los relojes cucú de Pennsylvania o incluso el de los estéreos y los televisores, es decir, de “los bienes de consumo duraderos” que han mostrado ser cruciales para el desarrollo del sistema en el pasado. Una estrategia de tipo sraffiana debe utilizar mercancías energéticas (por ejemplo, petróleo y electricidad) puesto que estas ingresan directa o indirectamente en todo el espectro de la producción, desde los fertilizantes hasta las computadoras. Las mercancías “energéticas” son mercancías básicas. Por ello, cualquier intento de afectar la relación salario/ganancia en un período en el que la teoría marginalista es ineficaz debe incluir las variaciones de precios de las mercancías básicas. Esta excursión a la teoría de Sraffa explica por qué la crisis de la ganancia en el período 1965-1972 requirió una crisis energética. Sólo con la variación en los precios de las mercancías energéticas puede reducirse el salario real promedio y desplazarse la inversión desde industrias con una composición orgánica de capital baja hacia las industrias Altas. Tales cambios de precios se deshacen de las molestias globales y locales que afectan la tasa de ganancia, ya que reducen el salario general (ya sea el pago en el trabajo o a través de seguros de desempleo, pensiones y planes de asis-

30 Sraffa, *Production of Commodities*, 7-8.

tencia social) y, al mismo tiempo, reducen la porción de valor que va a las industrias Bajas y Medias. La energía juega un rol central tanto en el “paquete” salarial de mercancías (calefacción, alimentos, etc.) como en la producción de bienes “de capital”. Cambiar sus precios relativos es, inevitablemente, afectar la tasa de ganancia, en lugar de retornar cíclicamente a una tasa de ganancia predeterminada. La crisis de la ganancia no anunció una fluctuación más en torno a una tasa de ganancia “de largo plazo” dada sino una caída en el promedio que no puede resolverse en base al ciclo keynesiano de salario/inflación que coordina los salarios reales con la productividad a través de la “ilusión monetaria”. Ninguna inflación “inducida por el Banco Central” ni la distribución de incrementos salariales por parte del “capital monopólico” pueden lidiar con la sorprendente totalidad y novedad de la lucha de la clase trabajadora. El mecanismo fundamental para dar nueva forma al sistema debía ser una transformación en el precio de la energía que haría efectiva una crisis de la ganancia tanto global, en el terreno de la reproducción social, como local, con el cierre de las fábricas insubordinadas.

El colector del trabajo: la reproducción

La distinción que hace Sraffa entre mercancías básicas y no básicas, es fundamental para nuestra explicación de la crisis energética como respuestas al ataque obrero a la acumulación capitalista a finales de los sesenta y principios de los setenta. Sin embargo, hay un error crucial en la teoría de Sraffa. El capital no produce cosas, “paquetes de cosas”, “tartas finitas”, o boludeces materiales, sino valores, trabajo. Es un sistema de explotación del tiempo, la vida y la energía. A pesar de que hemos llegado a la época en que todos “los poderes de la ciencia y la naturaleza, como los de la combinación social y el intercambio social” son integrales al proceso de producción, el capital no ha ido, desde ningún punto de vista, más allá de su vara de medición (el tiempo de trabajo), como sugiere Sraffa. La “ley del valor” no ha sido abolida; al contrario, gobierna con mayor rigor. Del mismo modo, la relación entre el capital y la clase trabajadora no es una “relación de poder pura” (como la existente entre

los aristócratas de Sade y sus sujetos), sino una en la cual el trabajo continúa siendo la base del poder del capital. Lo que se transforma a través del cambio en los precios de las mercancías básicas es el trabajo desde el sector Bajo al sector Alto.

Para que la suba de los precios de la energía tenga éxito, una inmensa cantidad de trabajo debe ser producida y extraída desde los sectores Bajos para ser transformada en capital disponible para el sector Alto. Para poder financiar la nueva “utopía” capitalista de lo “high-tech”, y de las industrias necesitadas de capital de riesgo en las áreas de energía, informática e ingeniería genética, otra “utopía” capitalista debe ser creada: un mundo de producción basada en “trabajo intensivo”, bajos salarios, distraído y difractado. El alza en los precios se reduciría a letra muerta si no impusiera un aumento cualitativo del trabajo de mierda. Esta es la crisis dentro de la crisis. ¿Puede el aumento en los precios de la energía ser respaldado por el trabajo requerido? En este momento crítico, como siempre en la historia del capital, *un salto en la tecnología se financia con el pellejo de los obreros más privados de tecnología.*³¹

Aquellos en el movimiento antinuclear que enarbolan el slogan “Lo nuclear destruye, lo solar emplea” están equivocados. Una sociedad nuclear requiere un aumento inmenso del trabajo, no en las plantas ni en el ciclo del combustible, por supuesto, sino en el entorno capitalista. Puede que las empresas de servicios públicos inviertan en plantas nucleares y en los ingenieros y guardias necesarios para administrarlas, pero la inversión no garantiza un “retorno” determinado. Para generar ganancias a partir de esa inversión en “high-tech”, aquellas deben ser transferidas desde una explotación “low tech”. Como siempre, “la acumulación de riqueza en un polo es [...] al propio tiempo, pues, acumulación de miseria, tormentos de trabajo, esclavitud, ignorancia, embrutecimiento y degradación moral en el polo opuesto, esto es, donde se halla la clase que produce su propio producto como capital”.³² La resolución de la crisis de

31 Para un desarrollo de este análisis a escala planetaria, véase, en esta misma compilación: “Sobre África y los autómatas autorreproductores”.

32 Karl Marx, *El capital*. Tomo I, Vol. 3. Siglo XXI, p. 805.

energía requiere la destrucción del viejo tipo de trabajador de línea de montaje y la creación de una nueva figura de explotación. ¿De dónde se habrá de extraer este trabajo? O, mejor dicho, ¿de quién?

El desarrollo capitalista se alimenta de la energía de la clase trabajadora, de su disgusto revolucionario. Irónicamente, la respuesta del capital es provista por la propia lucha. Si la crisis de las ganancias tuvo su epicentro en la fisión y explosión de los trabajadores de la línea de montaje y las amas de casa, entonces su resolución había de utilizar sus energías contra ellos mismos. Esa es la danza capitalista llamada “dialéctica”. A los hombres que dijeron, “tomá este trabajo y metétele en el orto”, el capital respondió cerrando las plantas automotrices y siderúrgicas; a las mujeres que le dijeron, “tomátelas de acá”, el capital respondió con empleos en el “sector servicios”. El rechazo creciente de mujeres y jóvenes a aceptar la relación salarial edípica llevó a una reorganización completa del salario y la estructura laboral. El salario edípico es un salario pagado al trabajador varón para su reproducción, que, aun de una manera oculta y distorsionada, también ha de reproducir a su esposa e hijos, y le otorga sobre ellos un poder real. La estructura de la familiar nuclear está escondida en este salario, todo el complejo de relaciones de poder entre hombres y mujeres se resume en una cifra. Pero hay otro ejemplo sobre la naturaleza ilusoria del salario. Las energías liberadas por la revuelta de las mujeres contra el trabajo doméstico no pagado han sido la base para una enorme expansión de un sector de baja composición orgánica que ha provisto el trabajo necesario para la transformación en los precios de la energía. La revuelta de las mujeres, al tiempo que reveló su explotación a través del salario edípico, abrió un nuevo camino al desarrollo capitalista.

El salario, dicen los economistas, es “el precio del trabajo”, pero, ¿de qué trata este precio? Cinco dólares la hora, \$200 la semana, \$10.000 al año, \$400.000 por toda una vida... ¿Qué es lo que el dinero por unidad de tiempo realmente paga? ¿Hay algún monto que pague la totalidad de tu vida? No, sólo paga por el tiempo que hace falta para hacerte:

El valor de la fuerza de trabajo, al igual que el de toda otra mercancía, se determina por el tiempo de trabajo necesario para la producción, y

por tanto también para la reproducción, de ese artículo específico. En la medida en que es valor, la fuerza de trabajo misma representa únicamente una cantidad determinada de trabajo medio social objetivada en ella... el valor de la fuerza de trabajo es el valor de los medios de subsistencia necesarios para la conservación del poseedor de aquella.³³

Eso dice Marx, pero aquí se equivoca, puesto que la producción de la fuerza de trabajo no se “reduce” a un manojo de mercancías, de medios de subsistencia. Para producir este “artículo especial” también es necesario trabajo, que debe ser incluido en el valor de la fuerza de trabajo. Es el microtrabajo indispensable, mayoritariamente femenino, no pago y, por ende, invisible. El trabajo doméstico, de lo crudo a lo cocido, lavar, coger, calmar los enojos, sacar la basura, lápiz de labios, el termostato, dar a luz, niños, enseñarles a no cagar en el living, curar un catarro, ver un cáncer crecer, incluso escribir poemas para tu esquizofrenia... por supuesto, Marx señala que hay un “elemento histórico y moral” en la cantidad de medios de subsistencia, pero su joven sirvienta y Jenny parecían venir gratis.

¿Por qué la microinvisibilidad y el carácter virtual del trabajo doméstico? Simplemente porque, en la medida en que el capital no tuvo que pagar por él, pudo reprimir las demandas de las mujeres que trabajan en las casas y tener a las polaridades sexuales de la clase de obrera llevándose como perros y gatos. Sólo cuando las mujeres rechazan este trabajo el capital comienza a reconocerlo y pagarlo; sólo cuando las mujeres luchan contra este trabajo, este comienza a ser una mercancía, puesto que el principal modo en que el capital se reconoce a sí mismo es en el espejo de la forma mercancía, y la condición necesaria para que algo sea una mercancía es que satisfaga un deseo “real o ficticio”.

Sin embargo, algo no puede ser deseado si meramente está ahí, ser *qua* ser, pura facticidad; si es natural. Algo no puede ser una mercancía a menos que eso le falte a alguien. Pero lo que falta se puede hacer faltar. El capital crea mercancías haciendo innatural de lo que es natural, como en el caso de la tierra. Pero hay una

33 Karl Marx, *El capital*. Tomo I, Vol. I. Siglo XXI, p. 207.

operación complementaria que convierte en natural lo innatural. Estas dos operaciones han sido aplicadas al trabajo. El trabajo regularmente pago es deseado por el capital. Lo necesitaba, lo quería y podía negársele a través de la lucha: por ende es innatural, una mercancía, paga. El caso del trabajo doméstico es cualitativamente diferente: no sólo ha sido impuesto sobre las mujeres, sino que ha sido transformado en un atributo natural de nuestra psiquis y personalidad femenina, una necesidad interna, una aspiración que supuestamente provendría de las profundidades de nuestro carácter femenino. El trabajo doméstico ha de ser transformado en un atributo natural, y no ser reconocido como un contrato social, porque, desde el comienzo del proyecto capitalista para las mujeres, este trabajo estaba destinado a ser impago.³⁴

Cuando las mujeres rechazan hacer “lo que es natural”, entonces sus servicios se vuelven mercancías para el capital y nace todo un conjunto de industrias. De igual modo, en el momento en que el cáncer de pulmón comenzó a ser “innatural para un minero de carbón”, cuando la lucha de los mineros rechazó la “constante coincidencia” entre su trabajo y la asfixia lenta, la industria de la respiración “despegó”. Y, de ese modo, el capital se desarrolla tanto a partir de nuestra muerte como de nuestro rechazo a ella. La revolución de los deseos que subyace a las olas de “creación destructiva” tecnológica del capital están arraigadas en el rechazo de la clase trabajadora a sólo existir. Esta es la armonía dialéctica que une lucha de clases con desarrollo capitalista. Esta correlación general se aplica también a la crisis.

En el mismo momento en que la Naturaleza “se rehúsa a dar sus dones en abundancia”, la “Naturaleza” al interior de la sociedad –la mujer– rechaza su lugar. Las peleas, las visitas al terapeuta, los amoríos, el divorcio, el teléfono de la asistencia social y el empleo en el sector servicios se encuentran con el alza en el precio del petróleo. La destrucción de Edipo no es sólo una comedia psicoanalítica, es a partir de la revuelta de las mujeres y los niños y de la

34 Federici, “Wages against Housework”, en *Revolution at Point Zero: Housework, Reproduction, and Feminist Struggle* (Oakland: PM Press/Common Notions, 2012).

desorientación de los hombres que el capital debe crear mercancías para generar el trabajo, y la plusvalía, fundamental para este período. ¿Un ardid peligroso y desesperado? Quizá. Pero estos son tiempos “apocalípticos”.

Tomemos, como ejemplo, salir a correr. Los hombres ahora saben que la esposa –o incluso la madre– no necesariamente estarán allí después de una operación a corazón abierto, y que el costo de una enfermera personal podría ser prohibitivo, debido especialmente a que los propios requisitos para un trabajo estable dentro de algunas décadas (que haría posible la contratación de una enfermera) implican un tipo de “cuidado y alimentación” que sólo las ahora inexistentes familias pueden proveer. Entonces, uno sale a correr, uno “se cuida”. Lo mismo vale para las mujeres, ya que no hay seguro de salud, no hay empleo masculino estable que deje márgenes de dinero, ningún ingreso regular. Los trabajos a tiempo completo simplemente no alcanzan. Entonces salís a correr. Incluso los niños corren desde el comienzo puesto que han aprendido sobre la realidad desde temprano. A fin de cuentas, invertís tu hora recorriendo el parque, reproduciéndote a vos mismo porque ya nadie lo hará por vos gratis. Pero alrededor de este acto crepuscular existe toda una industria, nuevas tecnologías de la salud, nueva indumentaria para correr bajo la lluvia, nuevas zapatillas, especialistas en masajes, gimnasios, etc.

De hecho, a medida que aumenta el temor a la muerte, que sabés que Colono no espera, pero que la leucemia, el suero y la tienda de oxígeno permanecen, se desarrolla una nueva industria alrededor de la muerte; enfermeras especializadas guiándote con tranquilidad a través de las “cinco etapas”, puesto que todo está preplaneado e investigado, masajeador con un cóctel de morfina y whisky servido en bandeja. Con la evaporación de la familia, la industria más explosiva es la del cuerpo. No es casualidad que lo consideremos independiente de las alzas y bajas en los ciclos de negocios, “los servicios de salud” han prácticamente duplicado el empleo durante la crisis para llenar el vacío. Hay aproximadamente cuatro millones de mujeres y casi un millón de hombres trabajando en esta industria. La escena es obvia: tu exesposa, madre o hermana están haciendo algo que antes

solían hacer gratis y ahora recibe un pago por hacerlo. Lo que era natural antes es problemático ahora y te preguntás si alguien responderá cuando aprietes el botón que está al lado de tu cama.

Lamentablemente para el capital, la fuerza de trabajo necesita un cuerpo: “presupone al individuo viviente”, y por ello el capital nos debe mantener vivos para poder hacernos trabajar (y morir) frente a sus pantallas. Pero no hay nada automático en vivir. Se debe trabajar para que la vida siga, y cuando las mujeres de la familia dejaron de hacer su trabajo algún otro debió tomarlo. Tomemos la cuestión de la alimentación... indudablemente, su precio tiene un impacto decisivo en el salario, pero un factor igualmente importante es introducido por la pregunta “¿comida cruda o cocida?” ¿Quién la va a cocinar, servir, y hablar contigo mientras comés? ¿Mamá? Cada vez con más frecuencia es una chica adolescente en McDonald’s la que toma tu pedido, ahora que casi la mitad de las comidas en Estados Unidos son realizadas fuera de “casa”.

La “economía de servicio” se convierte en el polo opuesto de la economía de la “energía/información” y es el sector de crecimiento durante la crisis. Este sector no es sino una extensión y socialización del trabajo de las mujeres en el hogar. En el período keynesiano, las “instituciones del Estado” –escuelas, hospitales, cárceles, ejército– suplementaban el hogar. Tomaban el control cuando la “mujer” fracasaba o terminaban su trabajo y lo estandarizaban... Sin embargo, el trabajo de las mujeres en el hogar continuaba siendo, centralmente, el productor fundamental de la subsistencia de los trabajadores hombres. Pero con la crisis del trabajo/energía ese centro ya no pudo mantenerse. Cada vez más, el trabajo invisible cristalizado previamente en la línea de montaje aparece *qua* trabajo en el sector servicio. El salario edípico se desagrega. Las agencias e industrias “externas” se expanden y se vuelven reemplazantes del hogar, y ya no mera ayuda. La lucha de las mujeres contra el trabajo doméstico ha forzado la realización de un nuevo análisis del salario y el trabajo reproductivo hecho en los hogares. La invisibilidad del trabajo doméstico, velado por el salario, no es nada nuevo. El salario está diseñado para oscurecer:

La forma del salario, pues, borra toda huella de la división de la jornada laboral entre trabajo necesario y plustrabajo, entre trabajo pago e impago. Todo trabajo aparece como trabajo pago. En la prestación personal servil el trabajo del siervo para sí mismo y su trabajo forzado para el señor se distinguen, de manera palmariamente sensible, tanto en el espacio como en el tiempo. En el trabajo esclavo, incluso la parte de la jornada laboral en la cual el esclavo no hace más que suplir el valor de sus propios medios de subsistencia, en la cual, pues, en realidad trabaja para sí mismo, aparece como trabajo para su amo. Todo su trabajo toma la apariencia de trabajo impago. En el caso del trabajo asalariado, por el contrario, incluso el plustrabajo o trabajo impago aparece como pago. Allí la relación de propiedad vela el trabajar para sí mismo del esclavo; aquí, la relación dineraria encubre el trabajar gratuito del asalariado.³⁵

La revuelta del esclavo ha forzado al amo a reconocer la fuerza de trabajo del esclavo como ajena a este y lo han forzado a comprarla, a pagar por ella. Pero en el salario se oculta otra forma de explotación. Los espejos no mienten todos de la misma manera. No es lo mismo esclavitud formal que trabajo asalariado. Hay formas de organización del trabajo que son imposibles bajo la esclavitud, tipos de ritmos que son insostenibles. El capital aprendió que el látigo y la cadena no son los modos más rentables de controlar el trabajo. El esclavo es “inerte”, “invisible”, “opaco”, y debe ser zarandeado para conseguir algo de él. El gran descubrimiento del capital es que la “liberación” de la fuerza de trabajo lleva efectivamente a mayores niveles de explotación, una verdad que sus retornos ocasionales a la esclavitud (la Alemania nazi, Jim Jones, la inmigración al suroeste) han confirmado. Mientras que la “libertad” de los trabajadores libres da al capital una nueva dimensión de movimiento, el esclavo se adhiere, depende mecánicamente del proceso de producción, es una máquina entre máquinas y debe ser cuidada cuando se rompe.

El trabajo de las mujeres ha tenido un estatus formal a medio camino entre el esclavo y el trabajador asalariado, ya que técnicamente

35 Karl Marx, *El capital*. Tomo I, Vol. 2. Siglo XXI. p. 657.

es libre pero, de hecho, no se le paga. En cierto sentido, su condición es peor que la del esclavo, puesto que la mujer ha sido “la esclava del trabajador”, en lugar de ser la esclava de un amo. Pero su revuelta, mientras que destruye el viejo sistema, crea la posibilidad de una nueva fuente de explotación (así como la posibilidad de la catástrofe capitalista). Dado que con la explosión de las extensiones del trabajo doméstico en el sector servicios, el capital reabre una página olvidada de su historia: la producción de plusvalía absoluta.

Puesto que el trabajo doméstico ha sido siempre una forma de trabajo “intensiva” y poco tecnologizada, el sector servicios es bajo en capital fijo. (Las tecnologías sexuales, por ejemplo, apenas si han sobrepasado en estos últimos años el nivel que tenían en el Antiguo Egipto, y a pesar de que se han invertido miles de millones en mejores métodos de concepción, casi no ha habido investigación oficial sobre las raíces bioquímicas del placer, sexual o de otro tipo). De allí la “baja productividad” de los servicios, un hecho utilizado por algunos economistas para explicar el colapso de las tendencias de productividad en todo el espectro económico durante la crisis. Si la productividad de la plusvalía relativa no es la fuente de la explotación, entonces el capital debe recurrir al tiempo y a la prolongación de la jornada laboral, es decir, a la plusvalía absoluta.

Existe un problema fundamental en la extracción de plusvalía relativa del trabajo doméstico: a pesar de que puede ser industrializado, hay cuellos de botella y anacronismos que limitan su productividad. Tomemos como ejemplo la prostitución: si bien existe todo tipo de trucos para hacer que el cliente acabe más rápido, tiene que haber un contacto que consume mucho tiempo y una lucha inmediata por el tiempo (de allí el proxeneta). De hecho, el efecto reproductivo de muchos servicios parece necesitar una mínima cantidad de tiempo (como los límites impuestos a la agricultura por las estaciones). En teoría, estos podrían ser eliminados del mismo modo en que la agricultura puede ser despegada completamente del ciclo de las estaciones, pero ello requeriría una historia de luchas que aún no han tenido lugar. De allí que el trabajo de servicios, al realizarse unidad por unidad, permite en gran medida sólo la producción de plusvalía absoluta.

Este desarrollo del trabajo basado en la plusvalía absoluta no es visible estadísticamente porque mucho de este trabajo es “part time”. Esto no implica que trabajar *part time* reduzca la jornada laboral de la mujer. Al contrario, significa que una inmensa porción del trabajo doméstico total que las mujeres aún hoy hacen sigue siendo impago. En este período de transición, el capital todavía está interesado en conseguir todo el trabajo impago posible de parte de las mujeres, sea a través del empleo o del hogar. Así, tenemos mujeres en la década del setenta (en el medio de la jungla de microcomputadoras, tecnologías genéticas y reactores nucleares) con agendas de trabajo que pondrían nerviosos a los obreros de Manchester: 6:30 tener listos a los niños y al marido, 9:00 en el trabajo “part time”, 14:00 salida del trabajo y recoger a los niños, 17:00 preparar la cena, 20:00 formación escolar para mamá para, algún día, mejorar su empleo, 12:00 coger y dormir (?). Hay una inmensa cantidad de plusvalía en esta agenda, aun si la energía para llevarla adelante surge del deseo de “no dejarse aplastar” por el marido.

De esa manera, el trabajo doméstico es externalizado y pagado. La plusvalía es extraída directamente del tiempo de trabajo de la mujer en el empleo, a ello se suma su trabajo reproductivo que es extraído de los trabajadores varones en la línea de montaje. Con el crecimiento del sector servicios durante la crisis, los experimentos con el “capital humano” por parte de los gobiernos de Kennedy y Johnson fueron abandonados o bien recortados, ya que el método de capitalización indirecta del trabajo doméstico era demasiado incierto. La idea del Estado en los sesenta fue que a través de la inversión en el hogar (a través de la asistencia social, los cupones de alimentación, etc.) las mujeres podrían realizar un nivel adecuado de trabajo doméstico con sus hijos. Sin embargo, de forma creciente en los setenta, el Estado ya no estuvo dispuesto a esperar que el crecimiento de la productividad de la fuerza de trabajo a través de la inversión en capital humano produjera la plusvalía relativa que justificaría la inversión.

En la medida en que hubo fe en el futuro, el capital estuvo dispuesto a esperar, a veces hasta una generación, para recoger los frutos del trabajo de las trabajadoras domésticas. Sin embargo, la crisis

de la ganancia mostró que el futuro llegaba rápidamente, ya no estaba garantizado. Por ende, la plusvalía del trabajo doméstico debía ser convertida en dinero inmediatamente, succionada en el mismo momento en que era exudada, y no al otro día en el trabajador de la línea de montaje reproducido o en la próxima generación, en la nueva cohorte de trabajadores que ingresaban al mercado laboral. Es en este punto donde hace su ingreso la crisis de la energía. La Gran Madre Naturaleza es ahora utilizada para exprimir a la pequeña Madre hasta secarla. Si la Gran Mamá es avara y se ha vuelto un ser frío, el capital se vuelve a mamita: “Ayúdame a salir de esto o nos hundimos todos juntos”.

Como las mujeres rechazan este trato, piden “demasiado” por su trabajo, y rechazan hacerlo eficiente y adecuadamente, la crisis de la energía se precipita. Con la caída de este velo final, el capital enfrenta a una clase trabajadora desgarrada por los polos de los poderes sexuales. Ciertamente, un apocalipsis.

El colector del trabajo: la anti entropía *qua* información

En la crisis de la energía, la trabajadora de servicios mujer encuentra su complemento en el programador y en el técnico informático. Puesto que mientras las más arcaicas formas de explotación son resucitadas por el aumento en el precio de la energía, en el polo opuesto se produce una intensificación en el desarrollo de las instrumentalidades de la información y el control. ¿Por qué se produce el ascenso en la industria de la computación en el pico de la crisis energética? Para comprender este desarrollo debemos volver nuestra atención hacia la crisis del trabajo/energía de finales de los sesenta y principios de los setenta.

El desborde de energía de la clase obrera impuso una crisis energética sobre una diversidad de asuntos. Primero, los precios de la energía, que son básicos, han permitido al capital volcar la relación entre salarios y ganancia a su favor e incrementar la tasa promedio de ganancia. Segundo, estos precios son el vehículo para la reorganización de la composición orgánica de capital, ya que vuelven a la realización de la ganancia insensible a las luchas “inmediatas” de

los trabajadores fabriles. Tercero, la transformación de los precios ha hecho posible extraer directamente plusvalía del trabajo reproductivo. Pero esto todavía no era suficiente. El mero hecho de que las mujeres fueran empleadas cada vez más en el sector Bajo de la economía no garantizó que esto se volviera ganancia, capital. El mero hecho de que las plantas automotrices estén cerradas no significa que los autos y camiones ya no se produzcan; significa que se hacen con menos trabajadores. Finalmente, el mero hecho de la inversión en áreas de alta tecnología no significa que esta inversión sea redituable, puesto que el sector de alta composición orgánica es muy sensible a los quiebres, de hecho, a los quiebres catastróficos. Así la crisis energética impone un nuevo recargo sobre la información, el control y la comunicación (transferencia). La enorme descentralización del empleo en la industria de servicios ha requerido nuevos métodos de transferencia de plusvalía desde un extremo del sistema hacia el otro. La expulsión del obrero masa fabril redirige la marcha hacia la robotización. Finalmente, la concentración de capital productivo en máquinas complejas requiere una intensificación de la autovigilancia y la conservación del capital.

Para comprender mejor el ascenso simultáneo de la industria de procesamiento de información y la industria de servicios, debemos descender al corazón volcánico del capital: el proceso de trabajo. El trabajo mata, y eso es un problema, porque el capital necesita estar en condiciones de reproducir el proceso de trabajo. La producción es lineal pero debe dar la vuelta. Debe haber un mecanismo de “eterno retorno” en el proceso de trabajo que habrá de traerlo de nuevo a la posición inicial (para que pueda hacerse de nuevo). El trabajo mata, pero en cada muerte deben estar las semillas de su renacimiento, un ciclo de producción y reproducción. Tal como descubrió Menguele, se puede hacer que un hombre trabaje hasta morir en pocos minutos, pero no se podrá hacer nada con los residuos, salvo tal vez pantallas de lámparas art deco y un fertilizante ineficaz. El capital, entonces, debe planificar la reproducción del proceso de trabajo de manera continua. Como en el ciclo de Carnot, a pesar de que una sola etapa realiza el impulso, las otras son fundamentales para devolver el motor a una posición en la que el trabajo pueda volver a ser realizado nuevamente.

Sacrificar la parte reproductiva del ciclo es un suicidio capitalista. Más aún, como muestran el ejemplo de las minas de plata justo después de la llegada de Colón y el trabajo en los campos nazis, no hay “instinto de supervivencia”, sólo condiciones y umbrales. El capital sólo puede acercarse a los umbrales de supervivencia con la más extrema cautela: el suicidio ejerce su atracción en los márgenes de la supervivencia. El placer de un suicidio que robaría al capitalista su valor se vuelve atractivo para un/a trabajador/a que no puede hacer otra cosa.

Sin embargo, asegurar la producción de la reproducción no es suficiente para reproducir al trabajador. También el capital debe ser preservado. El capital constante es una parte esencial del proceso de producción, y debe ser protegido de las energías corrosivas de los trabajadores. La tendencia del capital a la autopreservación y la autorreproducción se ve en la personalidad clásica del pequeño capitalista: “el capitalista vela por que el trabajo se efectúe de la debida manera y los medios de producción se empleen con arreglo al fin asignado, por tanto para que no se desperdicie materia prima y se economice el instrumento de trabajo, o sea que sólo se desgaste en la medida en que lo requiera su uso en el trabajo”.³⁶

El microcapitalista está tan preocupado por su capital fijo porque existe la amenaza constante del trabajador que realiza el trabajo “torpemente”, “descuidadamente” y, sobre todo, que derrocha. Los trabajadores no sólo pueden matarse a sí mismos en tiempos de luchas frustrantes, también pueden matar al capital en su forma más encarnada y vulnerable: la máquina. Para controlar este modo básico de la lucha de clases, no es suficiente con volver el ciclo a su estado inicial; es de suma importancia provocar este retorno sin “derroche”, “desgaste”, “trabajo perdido” y “depreciación”. No sólo es el trabajo un “gasto” de energía que debe ser “reproducido”, este gasto debe ser controlado de forma tal que el monto de trabajo requerido para reproducir el estado inicial no sea excesivo. Este problema se vuelve atormentador cuando el capital constante alcanza ciertos puntos críticos de concentración en los que si las posibili-

36 Karl Marx, *El capital*. Tomo I, Vol. I. Siglo XXI. p. 224.

dades de rápida depreciación no son desbaratadas, la inversión en capital constante se vuelve fuente de una inmensa desacumulación. Esto plantea un límite preciso a la estrategia de los precios de la energía. Si el trabajo del sector Bajo es transformado en capital en el sector Alto y se vuelve tan concentrado y vulnerable que puede ser inmediatamente depreciado, toda la estrategia colapsa. La protección del capital constante es una función primaria de la industria de la información/computación.

Ya hemos visto el juego que puede arruinar la estrategia de la “crisis de la energía” en el caso de la industria nuclear. Considérese Three Mile Island.³⁷ Para compensar el retraso en la puesta en funcionamiento de la planta, sus directores ordenaron hacerla funcionar desde el comienzo por encima de la capacidad normal (para plantas nucleares). A los trabajadores se les solían asignar horas extras y la intensidad puesta en “resolver los errores” comenzó a ser desgastante. Entonces, a las cuatro de la mañana de un día primaveral, casi tiene lugar una fusión nuclear. Así, en el proceso de producir unos pocos millones de dólares extras en ganancias en los primeros meses de operación, Met Edison se enfrentó de repente a la necesidad de desembolsar casi mil millones de dólares tan sólo para hacer funcionar de nuevo una mitad de Three Mile Island, y no sin dificultades. Aquí tenemos una situación en la que la cantidad de trabajo necesario para restablecer la planta nuclear en su estado inicial, anterior a las 4 de la mañana del 28 de marzo de 1979, fue muchas veces el trabajo producido por la planta hasta entonces. De hecho, dado el ambiente de trabajo general en la región central de Pensilvania, incluyendo la composición de clase circundante, uno podría decir que la planta no podrá de ningún modo ser llevada nuevamente a su estado inicial. En Three Mile Island vemos que la respuesta de la crisis de la energía a la lucha de clases está lejos de ser estable. En realidad introduce una nueva forma de enfrentamiento de clase, o más bien trae de vuelta la antigua “lucha del hombre contra la máquina”.

³⁷ *Three Mile Island* es una central nuclear localizada en la isla artificial del mismo nombre en Pennsylvania, Estados Unidos, que sufrió un accidente nuclear el 28 de marzo de 1979. [N. de los T.]

El Accidente se vuelve una categoría central en la política económica de la crisis de la energía, pero ¿qué es un accidente? Los accidentes son situaciones de trabajo en las cuales la cantidad de trabajo que se destina a la reproducción del estado inicial (del proceso de trabajo) se vuelve extraordinaria. Los accidentes demuestran la mortalidad del proceso de trabajo. Pero como señaló el informe de la Comisión Kemeny, “Accidente en Three Mile Island”:

El factor principal que convirtió a este incidente en un accidente grave fue la acción inapropiada del operador, muchos factores contribuyeron a la acción de los operadores, tales como deficiencias en su entrenamiento, la falta de claridad en sus procedimientos operativos, la falla en las organizaciones a la hora de aprender de incidentes previos y las deficiencias en el diseño de la sala de control [...]. La sala de control, a través de la cual se lleva adelante la operación de la planta TMI-2, es deficiente en muchos aspectos. El panel de control es muy grande, con cientos de alarmas, y hay ciertos indicadores que están localizados en sitios donde los operadores no pueden verlos. Durante los primeros minutos del accidente, se dispararon más de cien alarmas, y no había un sistema de supresión de las señales sin importancia que permitiera a los operadores concentrarse en las alarmas significativas. La información no se presentó de un modo claro y suficientemente entendible; por ejemplo, a pesar de que se mostraban la presión y la temperatura al interior del sistema de refrigeración del reactor, no había indicación directa de que la combinación de presión y temperatura significara que el agua refrigerante se estuviera vaporizando.³⁸

Aquí, Kemeny, uno de los coautores del lenguaje de programación BASIC, emite la última versión de una vieja queja capitalista: “Los trabajadores son estúpidos, ¡si tan sólo supiéramos cuán estúpidos son! ¡Si tan sólo lo supiéramos!”. Las máquinas se rompen, eso es inevitable, a la larga se deprecian, pero esas averías son tan sólo “incidentes”; lo que convierte a un incidente en un accidente es que

³⁸ John G. Kemeny, Chairman, *Report of the President's Commission on the Accident at Three Mile Island* (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1979), 11-12.

el trabajador no puede o no quiere controlar el desperfecto de forma tal de llevar a la máquina a su estado inicial sin un costo considerable. El accidente no tenía por qué haber sucedido. Lo que detiene a los accidentes es el conocimiento inmediatamente disponible, la información y los pronósticos y, más importante aún, la comunicación. Considérese lo siguiente:

Un ingeniero de alto rango de la Compañía Babcock y Wilcox (proveedores del sistema de vapor nuclear) notó en un accidente previo, con grandes semejanzas con el sucedido en Three Mile Island, que los operadores habían apagado el sistema de enfriamiento de emergencia por equivocación. Señaló que habíamos sido afortunados porque las circunstancias bajo las cuales se había cometido ese error no habían llevado a un accidente serio, y advirtió que, bajo otras circunstancias (como las que más tarde se darían en Three Mile Island), podría tener lugar un accidente muy serio. Del modo más taxativo, instó a que se diera instrucciones claras a los operadores. Este memorándum fue escrito trece meses antes del accidente en Three Mile Island, pero ninguna instrucción nueva resultó del mismo.³⁹

“Si tan sólo les hubiéramos dicho, si tan sólo hubiéramos incorporado la nueva información a nuestras órdenes”, discurre la queja lacrimosa. Pero no es más que queja, como bien sabe Kemeny, puesto que aun si cualquier accidente en particular puede, por definición, evitarse, los accidentes en general son inevitables. Que el tiempo tenga una dirección reside en el hecho de que no todo proceso es irreversible. Existe una relación profunda entre accidentes, información, tiempo y trabajo. Marx describió esta relación del siguiente modo: los medios de producción no crean nuevo valor: en el mejor de los casos, su valor se transfiere y preserva en el producto. Las máquinas tan sólo se gastan o transfieren su energía a la nueva forma producida. Por lo tanto, el proceso de trabajo tiene dos componentes: (a) la producción de “valor nuevo” (tanto plusvalía como la reproducción del capital variable), y (b) la transferencia y preservación del valor de los medios de producción. Como señala Marx, el

39 *Ibid.* p. 10.

trabajo debe hacer tanto (a) como (b) al mismo tiempo, aunque por razones diferentes.

Entonces, por un lado, en virtud de su carácter general de gasto en abstracto de fuerza de trabajo humana, el hilado agrega nuevo valor a los valores del algodón y el huso; por otro lado, en virtud de su carácter especial de proceso concreto y útil, el mismo trabajo de hilado transfiere los valores de los medios de producción al producto y los preserva en el producto. De ahí que haya un resultado con dos caras simultáneas.⁴⁰

No existen máquinas que creen valor de la nada, no hay máquina de movimiento perpetuo; más aún, el valor incorporado en las máquinas está permanentemente desgastándose, siendo transformado en un nuevo valor de uso en el que reaparece el viejo valor de cambio. Todos los dispositivos de los magos capitalistas acaban siendo cadáveres, en tanto ni siquiera el pensamiento más ingenioso puede agregar un centímetro de altura a la estatura del capital:

Las condiciones técnicas del proceso laboral, por ejemplo, pueden transformarse a tal punto que donde antes 10 obreros con 10 herramientas de escaso valor elaboraban una masa relativamente pequeña de materia prima, ahora 1 obrero con una máquina costosa elabore una masa cien veces mayor [...]. Pero este cambio, sin embargo, no modifica más que la proporción cuantitativa entre el capital constante y el variable, o la proporción en que el capital global se descompone en sus elementos constitutivos constantes y variables, no afectando, en cambio, la diferencia que existe entre capital constante y variable.⁴¹

El proceso de trabajo no sólo debe expandirse y ser reproducible, sino que también debe conservar el trabajo antiguo mientras crea el nuevo. La informatización de un proceso de producción no crea valor nuevo. Sin embargo, hace posible disminuir la parte variable del capital mientras se resguarda contra un agotamiento demasiado rápido del capital constante. Es la mecanización de la mentalidad del “pequeño capitalista”. Ningún elemento del ciclo

40 Karl Marx, *El capital*. Tomo I, Vol. 1. Siglo XXI. p. 243.

41 *Ibid.* p. 254.

de la producción debe ser derrochado, tampoco el tiempo de los trabajadores o el de las máquinas. El capital debe hacer el ciclo sin complicaciones, eficiente, y tan cerca de “lo reversible” como sea posible, puesto que en ello se determina, en parte, la tasa de ganancia:

Dada la plusvalía, sólo es posible aumentar la tasa de ganancia por disminución del valor del capital constante requerido para la producción mercantil. Mientras el capital constante entra en la producción de las mercancías, lo único que interesa es su valor de uso, no su valor de cambio [...] la asistencia que presta una máquina a tres obreros, por ejemplo, no depende de su valor, sino de su valor de uso en cuanto máquina. En cierto nivel del desarrollo técnico, una máquina mala puede ser onerosa, mientras que en otro nivel una buena máquina puede resultar barata.⁴²

Simultáneamente, cada aspecto del trabajo tiene su modo peculiar de ser rechazado. En lo que respecta al proceso de preservación y conservación del valor de los medios de producción, la táctica del rechazo es obvia. A medida que el capital constante se incrementa gracias al desarrollo de la industrialización, la brecha entre el valor de los medios de producción y la parte de valor consumido durante una unidad del ciclo productivo se amplía notablemente (piénsese en la diferencia entre una central nuclear y una desmotadora de algodón). Esto deja a una inmensa cantidad de capital en condición de rehén de los trabajadores que tienen acceso a las máquinas. Y ello se intensifica con cada nuevo salto en la composición orgánica del capital, que es el motivo por el cual el trabajo esclavo no puede ser incorporado en un proceso de capital altamente intensivo. Puesto que la brecha entre capital constante y capital variable crecería descomunadamente, por ejemplo, el equilibrio entre el valor del esclavo y el valor que el esclavo puede destruir se volvería tan precario que el mínimo gesto de revuelta forzaría la retirada del capital. El capital, sin embargo, ha organizado el proceso de trabajo de los “trabajadores libres” de una ma-

42 Karl Marx, *El capital*. Tomo III, Vol. 6. Siglo XXI, p. 97.

nera tal que el drama de la toma de rehenes raramente tiene lugar (un ejemplo significativo en contrario fue la “sentada”, o mejor la “cama adentro”, de Flint en 1936).⁴³

Hay una inmensa cantidad de trabajo destinado a asegurar que el valor de los medios de producción sea lenta, eficiente y cuidadosamente transferido al producto. No solamente deben evitarse diariamente las tomas de rehenes reales (ya que una movida a lo Gdansk⁴⁴ siempre es atractiva), también deben ser desbaratados los instantes invisibles de revuelta que palpitan continuamente a lo largo y ancho del proceso de trabajo, desgastando al capital más allá de “lo justificado”. Por ello los lamentos de Kemeny suplican por “más cuidado”, “más vigilancia”, “mejor entrenamiento”, “mejores sistemas de exhibición de la información”, “planificación para las emergencias”. En una palabra, una mayor “eficiencia” en el desgaste de las piezas de capital constante enormemente concentrado, volátiles y, tal vez, “críticas”.

La vigilancia eterna es necesaria para lograr la circularidad de un proceso de producción perfecto. Pero un proceso de trabajo nunca es completamente reproducible. Siempre hay alguna pequeña “explosión”, alguna pequeña “cagada”, que convierte al retorno del sistema a su punto inicial en un trabajo en sí mismo. El capital siempre sueña con la máquina de movimiento perpetuo, trabajo a cambio de energía sin pérdida. Pero el tiempo es asimétrico, el futuro no será como el pasado. A través de nuestros rechazos, y nuestra insubordinación, todos los planes llegan a nada, todas las máquinas se desgastan, y se rompen. La contradicción del capital es que los mismos agentes que crean “las cagadas” aportan las energías que aquel necesita. Sólo *nosotros* estamos en movimiento perpetuo: eternamente energéticos, hacendosos, obedientes, cobar-

43 El 30 de diciembre de 1936 tuvo lugar en General Motors Fisher Body Plant Number One, situada en Flint, Michigan, una de las primeras huelgas de brazos caídos en Estados Unidos. Los trabajadores reclamaban que se reconociera a la United Workers Association (UWA) como su representación legítima a la hora de las negociaciones con la patronal. [N. de los T.]

44 Se refiere a la ciudad polaca cuyas huelgas tuvieron gran repercusión y contribuyeron a desgastar la legitimidad a los estados socialistas de Europa del este. [N. de los T.]

des, insolentes, revoltosos, pero siempre en un movimiento que es la única fuente de trabajo, desarrollo, excedente.

Una deducción paralela de la necesidad de un desarrollo inmenso de la industria de la “información” durante la crisis surge de la termodinámica, la ciencia de finales del siglo XIX discutida en la Introducción. La paradoja que ha complicado a la ciencia capitalista desde que se enunciaron la Primera y Segunda Ley de la Termodinámica es que, a pesar de que la energía se conserva, disminuye la energía disponible para el trabajo en un cierto sistema. La energía viene en grados ordenados, de allí que lo esencial no sea de por sí su cantidad sino su estructura. Algunos tipos de energía pueden ser fácilmente convertidos en trabajo mientras que otros no. La cantidad de energía bruta contenida en la aguas de un lago calmo puede ser inmensamente mayor que la del leve viento que pasa por sobre ellas, pero el viento puede ser más fácilmente convertido en trabajo. La medida de la no disponibilidad de la energía para el trabajo es la entropía que, en un sistema cerrado, se incrementa hasta un máximo (Segunda Ley de la Termodinámica). Esta ley consagra el pesimismo capitalista, puesto que anuncia que el proceso de creación de trabajo degrada la energía invertida en todos y cada uno de los sistemas, incluido el humano.

Si tomamos un sistema constituido por millones de micropartículas, la Segunda Ley puede ser reformulada como la tendencia constante de una estructura ordenada de micropartículas a convertirse en un caos desordenado. En cualquier sistema hay una “reorganización” constante de las micropartículas debido a su eterno movimiento aleatorio que, a la larga, rompe con cualquier estructura de orden superior. Schrodinger dio un ejemplo patente de dicha “reorganización” en el plano humano.⁴⁵ Imagínese una multitud descontrolada que asalta una biblioteca de cintas de computación por el mero gusto de hacerlo, sin llevarse ni destruir las

45 En 1944, Erwing Schrodinger, uno de los fundadores de la mecánica cuántica, trazó la conexión entre genética e información en su libro *What Is Life?* (Cambridge: Cambridge University Press, 1944).

cintas sino simplemente quitándolas de sus lugares asignados para jugar con ellas. Al final de la fiesta, las cintas están en buen estado pero su orden ha sido totalmente destruido. Más aun, el trabajo de recreación del orden anterior al tumulto es tan real como el trabajo de hacer nuevas cintas, o puede incluso ser mayor.

El problema, según esta rama de la ciencia capitalista, es que la Naturaleza espontáneamente ama el Caos; es un desbarajuste perpetuo de planes y ordenamientos y desgaste del trabajo acumulado, igual que los trabajadores haraganes, anárquicos, borrachos y revoltosos del pasado. (Si Dios no está del lado de los trabajadores, la Naturaleza es sin dudas su preferida). Los sistemas que en apariencia renuevan la energía están, a la larga, destinados al fracaso; sistemas como la máquina de vapor o el capitalismo que transforma la energía en trabajo (energía “llevada a un grado superior”) están constantemente amenazados por el desastre, los accidentes y las catástrofes de invasión entrópica.

La Segunda Ley muestra una conexión profunda entre el tiempo y los accidentes. El tiempo es unidireccional porque los procesos de trabajo no son reversibles, puesto que siempre hay una cantidad positiva de trabajo necesaria para el retorno del sistema a su comienzo. Sin importar cuán perfecto sea el encastre del pistón y el cilindro, sin importar cuán cuidadosamente hayan sido calibrados los sistemas de enfriamiento para encenderse una vez que la temperatura ha atravesado cierto umbral, siempre hay fricción y válvulas atoradas. Sucederán accidentes que convertirán a los procesos planificados reversiblemente (que potencialmente tienen un eterno retorno) en vectores irreversibles que conducen a estados de entropía cada vez más elevada. Crean tiempo como un flujo hacia la muerte, ya que el tiempo, como bien sabe el capital, no es sólo flujo sino disolución de lo que ha sido acumulado: la muerte del trabajo muerto.

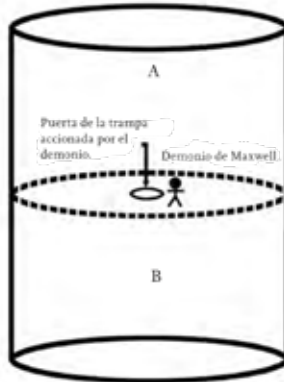
La “multitud descontrolada” de los agentes moleculares que causan el desgaste de la baja entropía (estructuras altamente organizadas) en alta entropía (campos desorganizados) se inmiscuyen continuamente para crear las condiciones para el Gran Accidente. Puede que los ingenieros nucleares tengan razón cuando

afirman que la probabilidad de que el núcleo de un reactor se vuelva peligroso por sí mismo es infinitesimal; pero la probabilidad de un ingeniero drogado, una válvula dejada abierta por olvido, una repentina brisa que cambia la llama de una vela, son condiciones que crean la entropía para el Desastre Nuclear. Que las moleculares ganarán es el pensamiento secreto del capital. “El tiempo está de su lado... el tiempo es ellas”, susurran en las mesas de directores. Pero algo puede hacerse, algo que les permitirá aguantar: información. Si se reúne una suficiente cantidad de información, y se comparte rápidamente, entonces el tiempo puede ser ralentizado, quizá indefinidamente. Por eso son tan importantes las máquinas que pueden almacenar y procesar información a la velocidad de la luz.

La información sobre la localización de los sistemas de baja entropía es una parte esencial del proceso de producción. Como muestra la parábola del Demonio de Maxwell,⁴⁶ una máquina con “inteligencia” o “información” puede impedir por un tiempo el funcionamiento de la Segunda Ley. Cuando Clark Maxwell propuso la parábola, sugirió la posibilidad de máquinas de trabajo perpetuo basadas no en algún tipo de artilugio tontamente complicado, sino en la aplicación de pensamiento y categorización. Su demonio trabaja como una máquina de ordenar en medio de una mezcolanza eterna (véase el Gráfico 5).

⁴⁶ *El demonio de Maxwell* es el nombre de una criatura imaginaria ideada en 1867 por el físico escocés James Clerk Maxwell como parte de un experimento mental diseñado para ilustrar la Segunda Ley de la Termodinámica. Esta ley prohíbe que entre dos cuerpos a diferente temperatura se pueda transmitir el calor del cuerpo frío al cuerpo caliente. La Segunda Ley también se expresa comúnmente afirmando: “En un sistema aislado la entropía nunca decrece”. En la primera formulación el demonio de Maxwell sería una criatura capaz de actuar a nivel molecular seleccionando moléculas calientes y moléculas frías separándolas. El nombre “Demonio” proviene aparentemente de un juego de naipes solitario conocido en Gran Bretaña en el que se debían separar cartas rojas y negras de modo análogo a moléculas calientes y frías. *El demonio de Maxwell* aparece referenciado también como *Paradoja de Maxwell* y es uno de los pilares de la filosofía de la física térmica y estadística. [N. de los T.]

Gráfico 5



Considérese un gas perfecto a temperatura de equilibrio en el compartimento A. Las partículas de ese gas no se mueven todas a la misma velocidad, pero su velocidad promedio permanece constante. Algunas se mueven más rápido que el promedio, otras más lentamente. Considérese además un compartimento vacío B junto al volumen de gas A, conectado por una pequeña puerta y un portero. Este portero es inteligente: él/ella abre la puerta sólo a las moléculas más rápidas que el promedio. En un corto lapso de tiempo, el compartimento vacío se llena de moléculas cuya velocidad promedio es más alta que antes, mientras que el compartimento original está lleno de moléculas cuya velocidad promedio es más baja que antes.

De ese modo, A está más fresco que antes, mientras que B está más caliente; si los dos compartimentos estuvieran conectados por un motor térmico, podríamos crear trabajo a partir de la diferencia de temperatura. Al final del proceso, el demonio puede crear una nueva división entre las moléculas rápidas y las lentas. Así obtendríamos una receta para una máquina de movimiento perpetuo: ¡basta combinar una máquina de vapor con una máquina ordenadora inteligente! Si tan sólo se pudiera identificar a los trabajadores irresponsables, si tan sólo se pudieran identificar las partes falladas, si tan sólo se pudieran identificar los microactos de descuido,

entonces se tendría un nuevo ciclo que posiblemente podría durar para siempre, reciclando, renovando y reutilizando para el trabajo la energía ya agotada.

Sin embargo, este esquema tiene una complicación: el demonio debe estar capacitado para saber cuáles de las moléculas que presionan contra la puerta son más veloces que el promedio y cuáles son más lentas. “Si supiéramos lo suficiente, el tiempo podría ir marcha atrás”, súplica el capital a la Parca... pero la Parca responde, “Tenés que trabajar para saber, y el trabajo está muerto”. La información no es gratis. Ciertamente, reduce la entropía, pero el proceso de su acumulación, recolección y comunicación es también un proceso de trabajo que está repleto de amenazas entrópicas que, a la larga, triunfan. La pregunta es “¿Cuán pronto lo harán?”. Tal como afirmó Wiener:

En el largo plazo, el demonio de Maxwell está, él mismo, sujeto a un movimiento aleatorio que se corresponde con la temperatura de su ambiente, y, tal como dijo Leibniz de algunas de sus mónadas, recibe una gran cantidad de pequeñas impresiones, hasta que cae en un “cierto vértigo” y se vuelve incapaz de percepciones claras. De hecho, cesa de actuar como el demonio de Maxwell. No obstante, puede haber un intervalo de tiempo bastante apreciable antes que el demonio pierda su condición, y ese tiempo puede ser tan prolongado como para que podamos hablar de la fase activa del demonio como metaestable. No hay razón para suponer que los demonios metaestables no existen... Incluso podríamos ver a los organismos vivientes, como el propio Hombre [sic], bajo esta luz. Sin dudas las encimas y los organismos vivientes son por igual metaestables: el estado estable de una encima es perder su condición, y el estado estable de un organismo vivo es estar muerto.⁴⁷

Si se encuentran áreas de baja entropía, el proceso de trabajo puede salvarse de la degradación gracias a información adecuada que desacelere el inexorable funcionamiento de la Segunda Ley. Pero la búsqueda tiene costos. De allí la explosión de la industria de la información, el énfasis en la programación, la diseminación de la

47 Norbert Wiener, *Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine* (Cambridge, MA: MIT Press, 1965), 58-59.

microcomputadora y la importancia crucial de otra estadística de costos: los costos de la computación. Uno de los desarrollos más importantes en la crisis es la inversión dramática de los precios de la energía en relación con los costos de computación.

Esto abre la esperanza de que el incremento de entropía pueda ser indefinidamente pospuesto, y de que se alcance una circularidad perfecta en la “interfase” trabajo/energía. Por ello, mientras que la trabajadora de servicios ha de proveer la plusvalía emocional necesaria para la acumulación en el sector de alta tecnología, el programador de computadoras ha de ser el vigilante eterno Caronte, que identifique al trabajador estable, la situación estable y la máquina estable, separando lo ágil de lo muerto.

De allí la preocupación de los ideólogos de la industria de la programación por lo incodificable, lo deliberadamente inidentificable e incategorizable: los aspectos Zen y criminales de la lucha. En este punto, el propio éxito de la estrategia de la crisis energética vuelve fundamental la capacidad de seleccionar, con un gran nivel de certeza, las diferentes gradaciones de entropía en la fuerza de trabajo de la clase obrera. La decepción, la estafa, el engaño y la mentira (es decir, todos los movimientos autorreflexivos del esclavo) se vuelven problemáticos. Considérense los test de detección de mentiras que se realizan a cada vez más trabajadores. Con ellos se intenta descubrir quién es el trabajador de entropía más baja a través de una interrogación sumada a la detección de producción de transpiración y a la presión sanguínea. Pero, cada vez más, los trabajadores con entrenamiento en prácticas de meditación están derrotando a las máquinas y pasando a ocupar posiciones de responsabilidad, sobre todo en programación. De nuevo, y siempre, el problema que enfrenta el capital con los nuevos demonios de Maxwell de la crisis es: “¿Quién seleccionara a los que seleccionadores?”.

El colector del trabajo: la antientropía *qua* mierda

La entropía puede ser reducida por la información, es decir, localizando bolsones de baja entropía e incorporándolos en el proceso de trabajo; la inevitable reducción de la disponibilidad para el tra-

bajo puede mantenerse a raya. Cuanta más información y menos costos para crearla y comunicarla, más se detiene el Tiempo. Pero este proceso puede ser revertido, es decir, la entropía creciente al interior de un proceso de trabajo puede ser localizada y expulsada. Toda producción produce mierda; la cuestión es, “¿Dónde será puesta?”. Si a esta mierda (por ejemplo la basura material, social, psicológica, radioactiva o fisiológica), que no puede ser absorbida y reciclada, se le permite permanecer en las cercanías del proceso de producción, cada nuevo ciclo de producción intensificará exponencialmente el aumento de la entropía. La reproducción del ciclo de la máquina será obstruida por la mierda sobrante, y los costos de regresar al estado inicial serán tan abrumadores que sobrepasarán el trabajo producido por la fase que impulsa al proceso. La red caerá en la negatividad y, no hace falta decirlo, la ganancia estará en aprietos.

Este aspecto de la lucha del capital contra la entropía incluye la posibilidad de expulsar las áreas de alta entropía hacia el ambiente circundante sin llevar a cabo la producción de trabajo neto: no sólo el residuo debe ser controlado y los accidentes prevenidos (tal es la tarea de los controladores de las computadoras); si han de crearse residuos, si pequeños asesinatos deben ser consentidos, entonces es fundamental que la mierda sea localizada y expulsada. Los cadáveres deben ser enterrados o quemados. Tenemos aquí los aspectos finales del trabajo: el trabajo pasivo de absorber los desechos del capital. Puesto que, además del trabajo de producir, reproducir, informar y controlar, existe el inmenso trabajo de absorber y succionar la mierda del capital. El capital no solamente está preocupado por transferir, sin gastos ni accidentes, la mayor cantidad de valor de los medios de producción a la mercancía, sino que el proceso de trabajo necesariamente intensifica la entropía de sus trabajadores locales y globales. Sobre este aspecto del trabajo, comenta Marx:

La producción capitalista, si la consideramos en detalle y hacemos abstracción del proceso de circulación y de los excesos de la competencia, procede con suma ahorratividad con el trabajo efectuado, objetivado en mercancías. En cambio es, mucho más

que cualquier otro modo de producción, una dilapidadora de seres humanos, de trabajo vivo, una derrochadora no sólo de carne y sangre, sino también de nervios y cerebro. [...] Puesto que toda la economización de la que aquí se trata emana del carácter social del trabajo, en los hechos es precisamente este carácter directamente social del trabajo el que genera esa dilapidación de la vida y la salud de los obreros.⁴⁸

El capital es más quisquilloso que un gato a la hora de cagar. Todo el debate sobre la localización de las plantas nucleares es un ejemplo de esta sensibilidad, puesto que hay consideraciones complejas, que surgen de la composición de clase que se encuentra en cada lugar en particular. ¿Organizarán una revuelta si hay un accidente? ¿Se pondrán nerviosos respecto al transporte y derramamiento del uranio utilizado? ¿Se pondrán “histéricos” cuando los rumores de cáncer y los informes sobre daños cromosómicos comiencen a filtrarse? ¿Están lo suficientemente desesperados para agarrar las exacciones de impuestos pero no tan desesperados como para que no les importe nada y terminen explotando de todos modos? Ciertamente, no fue casualidad que Three Mile Island estuviera localizada en el centro del corazón del patriarcado en Estados Unidos, rodeada de silos fálicos, menonitas barbudos y empleados estatales.

Al mismo tiempo, cuando el capital descubre bolsones de alta entropía en el proceso de producción, la expulsión es rauda y violenta. ¿Hace falta que hagamos referencia a la ejecución de trabajadores a lo largo del desarrollo capitalista? ¿Por qué el capital está asesinando a su propia fuerza de trabajo? ¿Por qué los Auschwitzs y los Chile? Dicho de manera sencilla, porque ciertos tipos de fuerza de trabajo se están volviendo demasiado entrópicas para la producción, se vuelven mierda viviente para el capital, y debe ser eliminada. Por supuesto, la matanza directa de trabajadores es sólo el evento más dramático en una lucha sin fin del capital para vencer las dificultades. La serie interminable de métodos para identificar

48 Karl Marx, *El capital*, Tomo III, Vol. 6. Siglo XXI, pp. 107-108.

a los trabajadores altamente entrópicos, “deshacerse” de ellos, ponerlos en “listas negras”, encarcelarlos, hambrearlos y matarlos nos dan náuseas ahora, ¡es demasiado para después de la medianoche! Pero si hay una institución para localizar, expulsar y exterminar de la entropía, esa es la “justicia penal”. Su función: liberar al proceso de producción de los “elementos” que se encuentran completamente indisponibles para el trabajo.

Sin embargo, no sólo existe el trabajo de localizar la entropía alta, y el trabajo de expulsarla, existe finalmente el trabajo de absorberla. Considérese al “jumper”.⁴⁹ El aspecto entrópico desintegrador del núcleo de un reactor nuclear es la radiación que no se canaliza en la producción de calor sino que “escapa”. Una de las principales tareas del trabajador nuclear es la absorción de esta entropía.

Hay trabajadores nucleares cuyo trabajo es precisamente ese: padecer la mierda que sale del reactor. Esos son los “jumpers” que trabajan part time, contratados para ser enviados a áreas densas en radioactividad y absorber, en cuestión de minutos, la “cuota” completa de radioactividad absorbida por un trabajador regular a lo largo de un año. Agarra los cien dólares después de haber girado una perilla y desaparece, para volver tal vez unos meses después, tal vez para descubrir un bulto sospechoso diez años más tarde. El “jumper” es una figura extrema, un tipo ideal; pero indudablemente la proliferación de vertederos de desechos químicos y radioactivos a lo largo del país nos ha convertido a todos en “fallers”.⁵⁰ Es obvio que “el despilfarro de vidas humanas” no ocurre sólo detrás de las puertas de la

49 En la jerga del trabajo en plantas nucleares, el *Jumper* (también conocido como *Nuclear Gypsy*) es el trabajador que hace los trabajos más desagradables o peligrosos. [N. de los T.]

50 Los *jumpers* (que podría traducirse por “saltarín” o “saltador”), son trabajadores contratados para realizar reparaciones específicas en los reactores nucleares en un corto lapso de tiempo debido a la radioactividad a la que están expuestos. Cuando se los ve trabajar parecen estar saltando de una tarea a otra. En el vocabulario ligado a la industria nuclear, “*fallout*” refiere a la lluvia de partículas radioactivas así como a los efectos colaterales de la radioactividad. En cierto sentido, toda la población que vive en los alrededores de una planta está conformada por trabajadores no pagos expuestos a cantidades no determinadas de radioactividad. Es por eso que “caen” (*fall*). [N. de los T.]

planta nuclear o la fábrica química, sino que es tan “social” como el trabajo que produce la electricidad radioactiva y los venenos.

Al lidiar con el culo del capital, inevitablemente debemos lidiar con lo más repugnante, decadente y atemorizador: cadáveres, cáncer, ejecuciones, esclavitud y la broma de Gilmore.⁵¹ Es en el nivel más bajo de la jerarquía institucional, en el fondo de nuestro temor frente a lo que nos están haciendo, donde se garantiza el nivel básico de ganancia. No es debido a nuestro humor melancólico que nos hemos desviado hasta aquí; es exactamente en estos vertederos de materia, cuerpos y nervios donde se halla el famoso “meollo del asunto”. Está todo en la física: la eficiencia de un motor térmico no sólo es proporcional al trabajo que produce, sino que es inversamente proporcional a la entropía que crea. Cuanta menos entropía, más “eficiencia”; por ende, cuanto más grande la proporción trabajo/energía, más grande la ganancia.

Las prisiones están tan integradas al proceso de producción como la nafta que hace funcionar los motores, como la caricia que nos despierta antes de ir a la planta, como los impresos que te dicen que estás cagado. Ya que si no hubiera vertederos de fuerza de trabajo y capital constante, si no hubiera ninguna manera de eliminar la contaminación entrópica, el sistema se detendría. Por supuesto, la idea capitalista no es acabar con la mierda sino controlarla, verterla en lugares desolados e inobjtables, sobre poblaciones que no protesten o sean invisibles. Con la crisis de la energía viene la pena de muerte.

Este es el último elemento de la crisis de la ganancia y la razón última que explica que la respuesta haya sido la crisis energéti-

51 Gary Gilmore fue un delincuente con numerosos ingresos a prisión que en 1976 fue preso por cometer dos asesinatos. Cuando un tribunal del estado de Utah lo sentenció a pena de muerte, en lugar de apelar aceptó la condena. Hacía diez años que las ejecuciones habían sido suspendidas en todo EE.UU. después de algunas sentencias del Tribunal Supremo. En un contexto donde la pena de muerte estaba en discusión a nivel nacional, Gilmore tenía la posibilidad de que se suspendiera la ejecución y le conmutaran la sentencia por cadena perpetua. Ya con toda la atención pública sobre el caso, y contra la opinión de sus abogados, Gilmore insistió en que que la pena fuese ejecutada, que fuese lo antes posible y hasta ofreció que si era un problema el presupuesto los gastos corrieran por su cuenta. Normal Mailer reconstruye la historia en su novela *Executioners Song* [La canción del verdugo]. [N. de los T.]

ca. A medida que, durante los sesenta y setenta, la clase obrera rechazó cada vez más ser el vertedero de la mierda capitalista, la cloaca colectiva de sus desperdicios entrópicos, cierta compulsión antagonista estuvo a la orden del día. El alza en el precio de la energía puso inmediatamente a la defensiva este rechazo a absorber la mierda, puesto que el alto costo de la energía parece justificar la necesidad de un control de la entropía y de expulsar los depósitos de entropía altamente concentrada en los procesos productivos. De esa manera, el movimiento antinuclear, explícito e implícito, se encuentra con su respuesta: las plantas nucleares sólo pueden ser aprobadas una vez que los precios de la energía hayan subido. Pero una vez que es introducido el sistema de plantas y electrificación a carbón de Teller, la intensificación de los mecanismos de control e información en el proceso de producción se hacen realidad de manera inevitable. Finalmente, sólo con un alza de precios de esas características (impuesta por la propia inversión en este sector Alto) es posible hacer que las poblaciones de la zona traguen por la fuerza la “necesidad” de aceptar las excrecencias en proceso de desintegración de las plantas. Los contribuyentes de Three Mile Island están financiando la reparación de la planta a través de facturas de la luz cada vez más caras, mientras que se generaliza la sensación de una presión creciente por parte del Estado para abrir vertederos de radioactividad.

El final del Apocalipsis

Comenzamos con el fin del mundo, el Apocalipsis. Muy ruidosamente, los profetas capitalistas han sugerido que el problema de la energía es la causa de la inminente catástrofe: sea porque hay demasiada poca energía (los antilimitacionistas), sea porque hay mucha (los interaccionistas). Incluso el “revival” del impensable pensamiento del “holocausto nuclear” toma a la energía como el gatillo de la Bomba, ya que es vista, siempre, como la más acuciante de las escaseces naturales. Los escenarios de guerra nuclear se vuelven obsesivamente hacia el Golfo de Hormuz, puesto que parece una fuente inevitable de antagonismo internacional. De

acuerdo con los antilimitacionistas, la única manera de moverse frente a una escasez fundamental es prepararse para la posibilidad de una confrontación militar. Del otro lado, los interaccionistas advierten que, si queremos escapar a la amenaza de la guerra nuclear, debemos retirarnos hacia una economía “limpia” y “estable” lo suficientemente autárquica como para eliminar la necesidad de la confrontación. Ambos bandos aceptan que el “problema” es un conjunto de “hechos naturales crudos”.

Mientras que los hechos pueden ser crudos, no son “naturales”. Siempre que el capital anuncia un nuevo apocalipsis, debemos ver que el culpable no es la Naturaleza, la Bomba o cierto impulso burocrático autónomo hacia el “exterminio”. El Apocalipsis del Capital es la imagen invertida de la lucha contra él, en la medida en que esta alcanza proporciones críticas. No combatimos a las sombras con sombras, y no caminamos “delicadamente y sin provocar” por temor a despertar a la Bestia irracional. En la raíz de todos los misiles, las bombas, las plantas nucleares, todos esos “ídolos del teatro” que el capital muestra tan provocativamente, está la lucha contra la acumulación capitalista, contra una vida dominada por el trabajo y la explotación. Esta lucha es la fuente de los actuales rumores de Apocalipsis, y es esta lucha la que puede acabar con ellos. ¿Qué acabó con los Apocalípticos de la Bomba a principios de los sesenta? No fue en absoluto la batalla retórica entre los movimientos contra y a favor de la bomba. El capital tuvo que dar de baja la Bomba porque los movimientos de clase de comienzos de los sesenta dejaron claro que no se dejarían intimidar por todo ese barullo nuclear. Los estallidos en Watts, el retorno de las huelgas clandestinas en la industria del carbón, el rechazo a aceptar la regimentación de Defensa Civil, incluso después del ejercicio de la Crisis de los misiles, dejaron en claro a los gobiernos de Kennedy y Johnson que la Bomba había empezado a perder su capacidad de contención. La grilla del terror no podía constreñir a los nuevos movimientos, sus deseos y sus disgustos.

Lo mismo vale para el presente. Los Cuatro Jinetes del Apocalipsis, “les fue dado un cuarto de la tierra para matar con la espada, con el hambre, con las pestes y con las bestias salvajes”,

sólo pueden ser detenidos por el desarrollo de las mismas luchas que los desataron. Cualquiera de las “soluciones” a la crisis de la energía que intente eludir la lucha –ya sea el camino electro-nuclear circundado con silos misilísticos de Teller o el camino “alternativista” de agricultura homeostática y defensivismo de los Odums– no hacen más que dar otro modo de continuidad a la crisis. Como hemos mostrado, al Capital no le podría ir mejor sólo con los Teller o con los Odum. Las utopías, aparentemente opuestas, de la composición orgánica Baja y la composición orgánica Alta se complementan necesariamente; de hecho, se potencian una a otra.

El capital ha puesto al mundo patas para arriba con el objetivo de lidiar con la lucha contra el trabajo, contra el músculo, el corazón, los nervios y el culo del capital.

Contra los cuatro niveles de trabajo:

- la explotación relativa en la fábrica;
- la explotación absoluta en el hogar;
- la reducción de entropía a través de una suavización del proceso de trabajo gracias a la detección de zonas de baja entropía;
- la reducción de la entropía a través de la expulsión de desechos altamente entrópicos.

Hemos visto los niveles de lucha correspondientes:

- rechazo de los “acuerdos de productividad” en las líneas de montaje;
- desintegración de la familia y del aparato reproductivo que armoniza a los trabajadores con el proceso de producción;
- rechazo a aceptar los clasificadores de entropía del capital, por ejemplo, el sistema educativo, y a través de la intensificación del “crimen”;
- rechazo a absorber pasivamente la expulsión de la mierda del capital en el proceso de reproducción biosocial, por ejemplo, la lucha contra las prisiones y los vertederos radioactivos.

Todas estas formas de rechazo causaron directamente la crisis de la ganancia y la subsiguiente restauración de la rentabilidad a través de la “Crisis energética”. Estas luchas, sin embargo, permanecen sin resolución, sea cual sea el ataque “apocalíptico” total con que el capital las ha enfrentado. Como mostraron los trabajadores polacos, el único modo de enfrentar los misiles es exigir más salchichas y más jugosas: “Sólo quienes luchan comen carne”.⁵²

52 Hasta el año 1980 los trabajadores polacos solo podían comprar carne en negocios que distribuían la comida según un sistema de racionamiento en el que solían escasear los productos más requeridos. Ese año el gobierno introdujo un sistema de comercio minorista paralelo en el que el precio de la carne era libre, no regulado por el estado. Este hecho desencadenó una ola de huelgas que duraron seis semanas y que tuvieron su punto culminante en la ciudad de Gdansk. El gobierno buscó formas de aplacar el conflicto. Una táctica del gobierno fue llevar camiones frigoríficos a las fábricas en huelga y repartir salchichas de buena calidad y otros bienes escasos. El gobierno daba aumentos salariales sólo los obreros en lucha. De allí surgió un dicho que se hizo popular Polonia: “los que no hacen huelga no comen carne”. [N. de los T.]

Mormones en el espacio (con Silvia Federici)

El Espacio es Tiempo solidificado. Una combinación de Trabajo/Vida en secuencias integradas. La Tierra es, sin embargo, otra Materia. Entonces, ¿por qué esta urgencia en abandonar la Tierra? ¿En destruirla y trascenderla al mismo tiempo?

¿Es este el secretito sucio del capital: la destrucción del último Cuerpo recalcitrante? El en sí de la funcionalidad capitalista, el residuo de miles de millones de años de formación no capitalista... Después de todo, ¿por qué debería haber una montaña aquí, unos ríos allí y un océano exactamente acá?

Ciertamente, ¿por qué transbordadores espaciales, colonias espaciales mezcladas con tal densidad de bombas, bombas y más bombas... para destruir la Tierra n-veces como para asegurar que no exista ni una cucaracha? ¿Por qué el intento simultáneo de recodificar los cromosomas y el sistema neuronal?

¿Por qué, sino para definir un SER verdaderamente capitalista, en un plasma puramente capitalista y una secuencia final puramente capitalista de actos de trabajo? Neurosistemas livianos, sin forma, libres de redes y listos para volver a enredarse infinitamente.

¿Por qué, sino una búsqueda de un ser no programado por los milenios, desplazándose en el fondo de una tonelada de oxígeno, arrastrando este peso, esta gravedad contra el trabajo?

El espacio es básicamente el obstáculo del Tiempo... Bergson se equivocó... Lukács también... el capitalismo no es la espacialización del tiempo sino más bien la temporalización del Espacio, la disolución de la distancia, del Justo-Allí [Just-Thereness] de allí de donde venimos.

El "espacio Exterior" no es el Espacio como lo conocemos, sino una fusión final con las relaciones de tiempo. Es deseado no por los minerales en Marte —no más que lo era el Caribe por el oro y la plata de sus ríos— sino por lo que pueden hacer con vos en Marte cuando te pongan allí.

Es por esto que la clase obrera es tan arcaica, una máquina tan defectuosa. Los primeros hobbesianos tenían sólo una parte de razón: los humanos no son máquinas, sino tan sólo pobres copias de estas. Sus deseos son tan limitados, y a la vez tan amplios. Sienten desesperación por un trabajo doméstico construido durante millones de años sobre placeres y dolores no capitalistas y un asco de su propio arcaísmo, que es demasiado arbitrario.

El Lebensraum de Hitler era en verdad un Arbeitsraum que requirió una inmensa destrucción de "leben" para tener éxito y luego fracasar. Lo mismo, con azulejos de porcelana pegados, las computadoras en una telenovela de "No me entendés": el retorno del transbordador espacial es anunciado con una desesperación que uno se pregunta por este deseo de un entorno biológicamente puro, liberado de los ciclos estacionales, diurnos y lunares, sin aire, sin peso, y abierto a infinitas reducciones.

Esta ha sido siempre la atracción fatal del capital: su indiferencia al Espacio. El Aquí y Ahora desaparece cuando el problema esencial no es lo que necesito, deseo y quiero ahora sino lo que otro necesita, desea o quiere de lo que necesito, deseo o quiero. El Aquí se desvanece en un Allí-Aquí-Allí abstracto.

Podés ver al capital mirando hacia abajo desde sus estaciones espaciales... "¡Esas máquinas pobres y un poco locas! ¡Sus necesidades han sido definidas de una manera tan poco reflexiva, su sexualidad es desconsiderada y sus deseos están fijados por ciclos bioquímicos tan locales que te dan ganas de llorar! ¿Cuándo seremos finalmente capaces de deshacernos de estos Cuerpos?"

Al intentar definir el Zeitgeist que se respira hoy a través de la Nueva Derecha, uno se enfrenta a un acertijo en apariencia indescifrable. Por un lado, estos son los voceros de una revolución científica y tecnológica que unos pocos años atrás habría tenido pinta de ciencia ficción: empalme génico, computadoras basadas en el ADN, técnicas de compresión temporal, colonias espaciales. Al mismo tiempo, los círculos de la Nueva Derecha han asistido a un revival de tendencias religiosas y conservadurismo moral que uno habría creído que habían sido sepultados de una vez y para siempre con "nues-

tros” Padres Fundadores Puritanos. La Mayoría Moral de Falwell¹ es la principal vocera de este retorno de los valores de Calvino y Cotton Mather, pero para nada la única. A donde sea que dirijas la atención, están naciendo grupos temerosos de Dios de mentalidad satánica: Christian Voice, Pro-Family Forum, National Prayer Campaign, Eagle Forum, Right to Life Commission, Fund to Restore an Educated Electorate, Institute for Christian Economics. Visto en sus contornos generales, el cuerpo de la Nueva Derecha parece, entonces, estirarse en dos direcciones opuestas, intentando simultáneamente un audaz salto al pasado y un igualmente audaz salto al futuro.

El desconcierto es mayor cuando nos damos cuenta de que estas no son sectas separadas sino que, de varias maneras, involucran a las mismas personas y el mismo dinero. A pesar de unos pocos escándalos y algunas contorsiones patéticas para mantener la fachada del “pluralismo”, la mano que pone al transbordador en órbita o recombina ratones y conejos es la misma mano que ansiosamente presiona para que los gays sean enviados a la horca y tacha con una gran cruz ya no sólo el siglo XX, sino también el XIX y el XVIII.

Hasta qué punto Mayoría Moral & Co. y los futurólogos de la ciencia son una misma alma, una misión, es algo que se deja ver mejor, si no en la vida de sus voceros individuales (aunque la imagen del “ministro electrónico” y de un presidente que en la misma exhalación bendice a Dios y llama a incrementar la producción de gas nervioso y bombas de neutrones son una buena evidencia de este matrimonio), entonces en la armonía de propósitos que exhiben cuando se enfrentan a los “temas claves” de nuestro tiempo. Cuando se trata de cuestiones políticas y económicas, todos los resabios de diferencias caen y las dos almas de la Nueva Derecha ponen dinero y recursos en vistas de sus objetivos comunes. Libre mercado, economía del *laissez-faire* (para los negocios, por supuesto), militarización del país (eso que llaman “construir una defensa militar fuerte”), respaldo a la “seguridad interna” (es decir, otorgarle

1 Fundada por el pastor bautista Jerry Falwell, Moral Majority fue una organización política de Estados Unidos de orientación ultraconservadora y fundamentalista cristiana, que funcionó como un lobby en 1979 y 1989 (los años de gobierno de Ronald Reagan). [N. de los T.]

al FBI y la CIA vía libre para vigilar nuestra vida cotidiana), recorte de todos los gastos sociales, con excepción de aquellos destinados a construir prisiones y a asegurarse de que millones las ocuparán: en una palabra, afirmar la propiedad del mundo para el capital estadounidense y poner a “América” a trabajar por el salario mínimo (o menos) son los objetivos por los cuales toda la Nueva Derecha juraría sobre la Biblia.

Una clave para entender la doble alma de la Nueva Derecha es comprender que su mezcla de políticas sociales reaccionarias con audacia científica no es una novedad en la historia del capitalismo. Si miramos a los comienzos del capital –esos siglos XVI y XVII a los que la Mayoría Moral volvería alegremente– vemos una situación similar en los países del “despegue”. Justo cuando Galileo estaba apuntando su telescopio hacia la Luna, y Francis Bacon estaba sentando las bases de la racionalidad científica, las mujeres y los homosexuales eran quemados de a miles en hogueras desparramadas por toda Europa, con la bendición universal de la *intelligentsia* europea modernizante [*sic*].

¿Una locura repentina? ¿Una caída inexplicable en el barbarismo? En verdad, la caza de brujas fue parte integral de ese intento de “perfectibilidad humana” comúnmente reconocido como el sueño de los padres del racionalismo moderno. El impulso de la clase capitalista emergente hacia la dominación y la explotación de la naturaleza hubiera quedado en letra muerta sin la creación concomitante de un nuevo tipo de individuo, cuyo comportamiento sería tan regular, predecible y controlable como el de las recientemente descubiertas leyes de la naturaleza. Para alcanzar este propósito, era necesario destruir una concepción mágica del mundo que hacía que los indios en las colonias creyeran que era un sacrilegio excavar la tierra y aseguraba al proletariado en el corazón de Europa que la gente podía volar, estar en dos sitios a la vez, adivinar el futuro o creer que en ciertos “días de mala suerte” había que evitar cualquier iniciativa. La caza de brujas, además, aseguró el control sobre la principal fuente de trabajo, el cuerpo de la mujer, a partir de criminalizar el aborto y cualquier otra forma de anticoncepción como delitos contra el Estado. Finalmente, la caza de brujas fue funcional

a la reorganización de la vida familiar, lo que equivale a decir a la reestructuración de la reproducción que acompañó la reorganización del trabajo sobre bases capitalistas. En la hoguera murieron la adúltera, la mujer de “mala reputación”, la lesbiana, la mujer que vivía sola, la que carecía de “espíritu maternal” o tenía hijos ilegítimos. En la hoguera terminaron muchos mendigos que habían lanzado insultos insolentes a quienes les negaron un poco de cerveza o pan. En la “transición” al capitalismo, fue principalmente la mujer, especialmente la mujer en rebeldía (destinada a depender de un hombre para su supervivencia), la pauperizada. Los padres del racionalismo moderno lo aprobaron; algunos incluso se quejaron de que el Estado no iba lo suficientemente lejos. Notablemente, Bodin insistió en que las brujas no debían ser “misericordiosamente” estranguladas antes de ser entregadas a las llamas.

El hecho de que encontremos en la actualidad una situación similar en Estados Unidos es indicativo de la profundidad de la crisis del capital. Cuando no se siente seguro de sus bases, el capital siempre vuelve –desde sus comienzos (y, esperaríamos, en su final)– a sus fundamentos. En la actualidad esto significa intentar dar un audaz salto tecnológico que, por un lado (el del polo en desarrollo de la producción), concentre capital y automatice trabajo en un grado sin precedentes y, por otro, relegue a millones de trabajadores a quedarse sin salario (desempleo) o a empleos que requieren fuerza de trabajo intensiva, con pagos mínimos, bajo el modelo de la muy aclamada “población activa”. No obstante, esto implica una reorganización del proceso en donde el trabajo es reproducido, un proyecto en el que se espera que las mujeres cumplan un rol fundamental.

Hoy día se requiere la institucionalización de la represión y la autodisciplina en sintonía con la Mayoría Moral y la Nueva Derecha Cristiana en ambos extremos del espectro de la clase trabajadora: en aquellos que están destinados a niveles salariales de subsistencia y precarios (acompañados de largas horas de trabajo o eternas búsquedas de empleo) y en aquellos elegidos para una “salario significativo”, que trabajan con el equipo más sofisticado que los tecnólogos del capital están en condiciones de producir. Que la santísima trinidad de Dios/Trabajo/Familia siempre es fundamental en tiem-

pos de represión es una verdad bien probada que el capital nunca ha olvidado. ¿Qué podría ser más productivo que una vida en aislamiento, en la que las únicas relaciones que tenemos con otros son relaciones de disciplinamiento recíproco? Papá controla a Mamá, Mamá enseña a los hijos que la vida es dura y la supervivencia es problemática, los vecinos se unen para mantener al barrio “limpio”, la socialidad se limita a aquellas ocasiones que ayudan a encontrar o conservar un trabajo. Y si la vida es dolor, siempre está Dios, en cuyo nombre se puede hasta justificar la guerra nuclear contra los infieles que, como los rebeldes sodomitas, merecen ser barridos de la faz de la Tierra (aún si algunos honestos son barridos también). Se puede incluso justificar una guerra nuclear que barra con uno mismo; después de todo, ¿qué tanto importa la vida si uno ya ha aceptado negociar un salario por un cáncer, renunciado a los deseos y pospuesto la satisfacción hasta el otro mundo?

Que no se nos malinterprete. Weinberger necesita a Jerry Falwell. Desde Wall Street hasta el Ejército, todas las utopías del capital están basadas en una micropolítica infinitesimal al nivel del cuerpo, que refrenan nuestros espíritus animales y redefinen el sentido de aquella famosa Búsqueda de la Felicidad que (hasta ahora al menos) ha sido la más grande de todas las mentiras constitucionales. Jerry Falwell es aún más necesario para el desarrollo del trabajador de alta tecnología (computadoras, información, energía, genética) que, a diferencia de aquellos en los escalones más bajos de la clase obrera, no puede ser gobernado con el palo (en caso de que Dios falle); puesto que el daño que puede ocasionar (si se durmiera durante su turno) es infinitamente más grande, porque las máquinas con las que trabaja son infinitamente más costosas.

El lanzamiento de la actual de la industria de las altas tecnologías necesita un salto tecnológico en la máquina humana, un gran paso evolutivo que cree un nuevo tipo de trabajador que vaya a la par de las necesidades de inversión de capital. ¿Cuáles son las facultades de este nuevo ser, tal como proponen nuestros futurólogos? Una mirada al debate sobre las colonias espaciales es, en este sentido, reveladora. En primer lugar, todos acuerdan en que hoy el principal impedimento para el desarrollo de colonias humanas en el espa-

cio es biosocial más que tecnológico: podés ser capaz de pegar las placas del transbordador espacial, pero encolar al técnico espacial adecuado es un proyecto que ni siquiera los descubrimientos de la investigación genética actual han sido capaces de resolver. La colonia espacial necesita individuos que puedan:

- Soportar el aislamiento social y el empobrecimiento sensorial durante largos períodos sin colapsar.
- Actuar “perfectamente” en un ambiente extremadamente hostil/extraño y artificial, y bajo un enorme estrés.
- Lograr un magnífico control de las funciones corporales (¡considérese que lleva una hora cagar en el espacio!) y de las reacciones psicológicas (enojo, odio, indecisión), fragilidades demasiado humanas que pueden ser desastrosas en el mundo frágil y vulnerable de la vida en el espacio.
- Demostrar obediencia total, conformidad y receptividad a las órdenes, ya que apenas puede haber tolerancia a las desviaciones sociales y los desacuerdos cuando el más mínimo acto de sabotaje puede tener consecuencias catastróficas sobre el costoso, complejo y potente equipamiento que le ha sido confiado.

De hecho, no sólo el técnico espacial habrá de tener una relación cuasi religiosa con su máquina sino que él mismo debe volverse cada vez más una suerte de máquina, alcanzando una perfecta simbiosis con su computadora, que en las largas noches del espacio es, con frecuencia, su única y más confiable guía, su compañera, su amiga, su colega.

El trabajador espacial debe ser, entonces, de un tipo altamente ascético, puro de cuerpo y alma, perfecto en su desempeño, obediente como un reloj con buena cuerda y extremadamente fetichista en sus maneras mentales. ¿Dónde es más probable engendrar esta joya? En una secta religiosa de tipo fundamentalista. En palabras del biólogo Garrett Hardin:

¿Qué grupo sería el más apto para esta última versión de Un Mundo Feliz (la colonia espacial)? Probablemente un grupo religioso. Debe

haber unidad de pensamiento y aceptación de la disciplina. Pero los colonos no pueden ser un manojito de Unitarios o Cuáqueros, ya que esta gente considera que la conciencia individual es la mejor guía para la acción. La existencia de las colonias espaciales requeriría algo más parecido a los Hugonotes o los Mormones como habitantes [...] por temor a sabotajes y terrorismo, en este delicado barco no puede ponerse en riesgo la integración. Sólo la “purificación” serviría.²

No por casualidad, los primeros astronautas del transbordador espacial fueron felicitados por Elder Neal Maxwell en el Tabernáculo Mormón unos pocos días después de aterrizar. “Honramos esta noche a hombres que han visto a Dios en toda su majestuosidad y poder”, dijo, y la congregación de 6.000 miembros respondió “Amén”.

La lucha entre creacionismo y evolucionismo es tan sólo una riña interna capitalista en torno a los medios de control más adecuados. Hasta que nuestros biólogos sociales e ingenieros genéticos –los héroes del avance científico actual– no hayan encontrado los medios para crear un robot perfecto, el látigo se encargará de ello, especialmente en una era todavía infectada de las ideologías anárquicas de los sesenta, cuando un montón de gérmenes nocivos ya han sido implantados en padres e hijos por igual.

Más aún, el ascetismo, el autocontrol, el abandono de la tierra y del cuerpo, que son la sustancia de las enseñanzas puritanas, son el mejor suelo para el florecimiento de los planes económicos y científicos del capital. En efecto, en su intento por relocalizarse en costas más seguras, el capital está abrazando, con mayor conciencia que nunca, el sueño de toda religión: la superación de todos los límites físicos, la reducción del ser humano individual a una criatura angelical, pura alma y voluntad. En la creación del trabajador electrónico/espacial, el sacerdote de la exploración/explotación científica del universo, el capital está luchando una vez más su histórica batalla contra la materia, intentando quebrar al mismo tiempo las fronteras de la tierra y las fronteras de la “naturaleza humana” que, en su forma actual, presentan límites irreductibles que deben ser superados.

2 Stewart Brand, ed., *Space Colonies* (Nueva York: Penguin, 1977), 54.

El impulso para la organización de industrias en el espacio y la desmaterialización del cuerpo van juntos. El primero no puede lograrse sin la remodelación de un conjunto interconectado de necesidades, aspiraciones y deseos que son el producto de miles de millones de años de evolución material en el planeta, y que hasta ahora han sido las condiciones biomateriales para la reproducción social –el blues, los verdes, el pezón, las bolas, el pelo del ano, la textura de las naranjas y de los bifés y las zanahorias, el viento y el olor del mar, la luz del día, la necesidad de contacto físico, ¡¡¡EL SEXO!!!–.

Los peligros de la sexualidad son emblemáticos de los obstáculos que el capital encuentra en el intento de crear un ser totalmente autocontrolado, capaz de pasar noches y noches solo, hablando sólo con su computadora y con su mente no enfocada en otra cosa que la pantalla. ¿Podés permitirte estar caliente o solo en el espacio? ¿Te podés aguantar sentir celos o tener una crisis matrimonial?

La actitud correcta en este sentido se indica en un informe sobre la Estación Polo Sur en la Antártida, supuestamente erigida para el estudio de las condiciones meteorológicas, astronómicas y geográficas en el polo, pero que es en verdad un gran centro para la experimentación humana: el estudio de seres humanos en condiciones que se asemejan a las del espacio (aislamiento durante muchos meses, falta de contacto sensible, etc.). El informe sostiene que:

Respecto a las relaciones sexuales [...] todos los candidatos fueron advertidos de los “peligros” de los vínculos sexuales bajo estas condiciones sobrecargadas. El celibato era el mejor camino [...] Los hombres no piensan en otra cosa que en el sexo durante las primeras semanas, luego va quedando sumergido hasta casi el final del invierno. [Un trabajador informé], “Básicamente, lo sacás de tu cabeza. Estás trabajando todo el tiempo, no hay privacidad”³

Celibato, SIDA, abstinencia: los últimos pasos en un largo proceso del proyecto capitalista de disminuir el contenido sexual/sensible de nuestras vidas y los encuentros con personas, reemplazando el

3 Robert Reinhold, “Strife and Despair at South Pole Illuminate Psychology of Isolation”, *New York Times*, 12 de enero de 1982.

contacto físico por la imagen mental. Siglos de disciplina capitalista han avanzado un enorme trecho en la producción de individuos que rehúyen de otros por temor al contacto. (Obsérvese el modo en que vivimos en nuestros espacios sociales: en ómnibus y trenes, cada pasajero está encerrado en su propio espacio, su propio cuerpo, manteniendo fronteras invisibles muy bien definidas; cada persona es su propio castillo.) Este aislamiento tanto físico como emocional de unos respecto a otros es la esencia de la cooperación capitalista. Como la desmaterialización de todas nuestras formas de vida, encuentra su punto cúlmine en el habitante de una futura colonia espacial cuyo éxito depende de su capacidad para volverse un ángel puro, totalmente purificado: un ser que no coge, que no requiere las estimulaciones sensibles que diariamente nos nutren en la Tierra, y que puede vivir alimentándose solamente de su autosuficiencia y su voluntad de poder autocentrada.

Aumentar la abstracción del cuerpo del enemigo, reducir a la persona que destruí a un parpadeo en una máquina de video: este es otro elemento fundamental en la producción de muerte que probablemente sea el principal producto de la industrialización espacial. De hecho, la guerra electrónica se puede volver tan abstracta que, a menos que tu imagen sea puesta en la pantalla de video, probablemente olvides que podés ser destruido. La abstracción del objeto de agresión es la esencia de la lección que se enseña a la juventud fundamentalista, que desde temprano escuchan que todos “los desviados” son iguales (perfectamente intercambiables) en tanto expresiones de los poderes abstractos del demonio.

Comunismo = Homosexualidad = Drogas = Promiscuidad = Subversión = Terrorismo = ... = Satanás. Desde este punto de vista, todas las preguntas por “quién”, “qué”, “dónde” y “cuándo” se vuelven irrelevantes: una práctica buena para una política de la represión, y excelente para una política de destrucción nuclear masiva, que requiere construir un tipo de ser que pueda aceptar la destrucción de millones de cuerpos como un objetivo quizá desagradable, pero sin embargo necesario para limpiar la Tierra de todas las desviaciones y luchas sociales, una polución mucho peor que el estroncio-90 a los ojos de los fundamentalistas.

Para lograr esto se necesita una estrategia de aislamiento sistemático, que quiebre todos los lazos entre nosotros y los otros, y nos distancie hasta de nuestros propios cuerpos. La iglesia electrónica desmaterializa completamente al sanador, que se vuelve una imagen fría replicada en miles de pantallas o un comentario “personal” en una carta escrita por una computadora. El principal “feedback” que uno tiene con el pastor es el monetario: uno envía dinero y él comienza a orar por uno. Si te retrasás en los pagos, las oraciones comienzan a perder su fervor hasta terminar recibiendo “el último aviso”.

Con el pastor electrónico las relaciones sociales se vuelven tan abstractas que son virtualmente reemplazadas por una imagen: el sermón en la radio o la TV cumple la misma función que la computadora hogareña para la familia high-tech: reproducir para vos, de un modo incorpóreo y purificado, las relaciones/experiencias de las que has sido privado en tu vida cotidiana. Reemplazan a los peligrosos, por impredecibles, encuentros humanos por una socialidad producida por un dispositivo que puede cerrarse y apagarse cuando uno quiera. Va directamente al alma sin pasar a través del cuerpo: limpia, eficiente, infinitamente disponible a toda hora y día. (De hecho puede ser grabada y reproducida siempre que uno quiera: no sólo el espacio, ¡también el tiempo ha sido conquistado!).

Vivir con la máquina es volverse como una máquina: un ángel desexualizado que se mueve en los intersticios del motor, integrando perfectamente el espacio del trabajo y la vida espacial como en una cápsula de astronauta, infinitamente liviana por haber sido purificada de la fuerza de la gravedad y de todos los deseos y tentaciones humanas, la negación final del antiguo rechazo del trabajo. El viejo sueño capitalista de la “perfectibilidad humana”, tan prominentemente amenazante en las utopías de los siglos XVI y XVII, desde Bacon a Descartes, parece hoy al alcance de la mano. No sólo podemos ahora responder la famosa pregunta puritana, “¿qué hacen los ángeles en el Cielo?”, sino que también sabemos qué sienten. De acuerdo a Wally Schirra:

Sentirse ingrátido... No lo sé, son muchas cosas juntas. Una sensación de orgullo, de soledad saludable, de digna libertad respecto a todo lo que es sucio y pegajoso. Uno se siente exquisitamente cómodo, esa es la palabra, exquisitamente... Se siente cómodo y siente que tiene tanta energía, tal deseo de hacer cosas, tal habilidad para hacer cosas. Y trabaja bien, sí, uno piensa bien, se mueve bien, sin transpirar, sin dificultades, como si la maldición bíblica *Con el sudor de tu frente y con pesar* ya no existiera. Como si hubieras nacido de nuevo.⁴

Cuán nimia parece la vida en la Tierra desde esas alturas... No sorprende que el capital sea tan descuidado con nuestro hogar terrestre, que esté tan ansioso por destruirlo; el gran estallido de la explosión nuclear destruyendo en un segundo millones de toneladas de materia: la encarnación perfecta de la victoria del espíritu sobre la materia-tierra, ¡tan creativo como el primer acto de Dios! El Gran Estallido del Gran Falo reducido a su esencia pura, hambrienta de poder, haciendo mierda a esta Tierra podrida, en su aspiración divina de liberarse de todas las ataduras. Fausto con rostro de ángel/astronauta/trabajador espacial, un superhombre que no necesita cuerpo alguno,⁵ ni el suyo ni el de otros, para hacer su voluntad no sólo en la Tierra sino también en el Universo.

Una sociedad de ángeles, dirigidos por Dios y motivados por preocupaciones puramente patrióticas, religiosas y espirituales. La aventura de la colonización espacial no será un “Nuevo Estados Unidos”, en el sentido de un vertedero de náufragos, inadaptados y esclavos. La necesidad de una identificación total con el proyecto de trabajo, con la obediencia total, la autodisciplina y el autocontrol total, es tan alta que, según la NASA, incluso las viejas formas de recompensa deberían ser descartadas:

Los grandes incentivos monetarios no deberían ser utilizados para el reclutamiento para la colonización espacial porque atraen a la gente

4 Cita extraída de una entrevista televisiva a Walter M. Schirra, mientras estaba en el espacio a bordo del Apollo 7, en octubre de 1968.

5 Aquí los autores juegan con la polisemia de “anybody”, que separado [*any body*] significa “algún cuerpo” y, todo junto, “alguien”. [N. de los T.]

equivocada. Más aún, sería insalubre para la comunidad tanto como para los individuos afectados hacer esfuerzos por retener “inadaptados” en la comunidad extraterrestre. Sería más sano regresarlos a la Tierra, incluso si esto pudiera parecer más “caro”.⁶

Trabajar sin salario. Es la utopía capitalista fundamental, en la que el trabajo y la represión son sus propias recompensas, y los objetos son lanzados a la fría noche espacial. En el espacio, el capital finalmente alcanza su límite.

⁶ Richard D. Johnson y Charles H. Holbrow, eds., *Space Settlements: A Design Study* (Washington, DC: NASA, Scientific and Technical Information Office, 1977), 31.

¿El fin del trabajo o el renacimiento de la esclavitud?

Una crítica a Rifkin y Negri

Introducción

En los últimos años, una discusión sobre el trabajo, que recuerda la de mediados de los setenta pero con algunos giros novedosos, ha vuelto a emerger en Estados Unidos. En el período anterior, libros como *Where Have All the Robots Gone?*, *False Promises* y *Work in America*, y frases como “el lamento del cuello azul”, “trabajocero” y “rechazo del trabajo” pusieron al descubierto una crisis del trabajador de la línea de montaje que se expresó del modo más dramático en huelgas salvajes en las plantas automotrices en Estados Unidos en 1973 y 1974.¹ Estas huelgas estuvieron orientadas a negar la correlación entre salarios y productividad que había sido la base del “acuerdo” al que el capital automotriz llegó con los sindicatos de trabajadores de la industria automotriz en los cuarenta. Tal como Peter Linebaugh y Bruno Ramírez escribieron a propósito de la huelga ilegal en la planta de camiones Dodge que involucró a 6.000 trabajadores en Warren, Michigan, entre el 10 y el 14 de junio de 1974: “Las demandas no fueron formuladas hasta el tercer día de huelga. Pedían ‘todo.’ Un trabajador dijo, ‘Simplemente no quiero trabajar’. La separación entre ingresos y productividad, forzada por la lucha, no podría verse con mayor claridad”.²

1 Harold L. Sheppard y Neal Q. Herrick, *Where Have All the Robots Gone? Worker Dissatisfaction in the 70s* (Nueva York: The Free Press, 1972); Stanley Aronowitz, *False Promises: The Shaping of American Working Class Consciousness* (Nueva York: McGraw-Hill, 1972); Special Task Force to the Secretary of Health, Education, and Welfare, *Work in America* (Cambridge, MA: MIT Press, 1973); Peter Linebaugh y Bruno Ramírez, “Crisis in the Auto Sector”, en *Midnight Oil: Work, Energy, War, 1973-1992*, ed. Midnight Notes Collective (Brooklyn: Autonomedia, 1992), 143-68.

2 Linebaugh y Ramírez, “Crisis”, 160.

Pero esta claridad se enfrentó con una claridad aún mayor de las décadas de campaña de los capitalistas automotrices por reafirmar el control sobre el proceso de trabajo en sus plantas y líneas de montaje. Estos capitalistas no dudaron al destruir estas mismas plantas y líneas de montaje para salvarse ellos. “Cinturón de óxido” y “plantas fugitivas” se convirtieron en las frases de la prensa de negocios para describir la producción fabril automotriz y de otros tipos en los ochenta: estas frases mutaron casi inadvertidamente en “globalización” y “robotización” en los noventa. El resultado sin precedentes de esta campaña fue que los salarios semanales “reales” en la industria manufacturera estadounidense cayeron casi 20 puntos porcentuales mientras que el tiempo de trabajo de hecho se había incrementado. Pero a mediados de los noventa, libros como *The End of Work*, *The labor of Dionysius* y *The Jobless Future*, y frases como “reducción de personal” y “desplazamiento de trabajadores” revivieron temas asociados con la crisis del trabajo en un momento en que la relación de poder entre trabajadores y capital era la opuesta a la de la década de 1970.³ ¡Mientras que en los setenta los trabajadores rechazan el trabajo, en los noventa los capitalistas parecían estar rechazando a los trabajadores! Esos libros y esas expresiones se equivocan al afirmar que “en medio de una aguda internacionalización de la producción, el cambio científico-tecnológico significa que hay demasiados trabajadores para demasiado pocos empleos, y todavía menos son bien pagos”,⁴ o que “las innovaciones tecnológicas y las fuerzas orientadas por el mercado... nos están llevando al borde de un mundo sin trabajo”,⁵ o, de un modo más abstracto, que “la ley del valor trabajo, que intentó dar sentido a nuestra historia en

3 Jeremy Rifkin, *The End of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era* (Nueva York: G.P. Putnam's Sons, 1995); Michael Hardt y Antonio Negri, *The Labor of Dionysus* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1994); y Stanley Aronowitz y William De Fazio, *The Jobless Future* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1994). También expresiones como “achicamiento” en el *New York Times*, *The Downsizing of America* (Nueva York: Times Books/Random House, 1996).

4 Aronowitz y De Fazio, *Jobless Future*, XII.

5 Rifkin, *End of Work*, XVI.

nombre de la centralidad del trabajo proletario y su reducción cuantitativa en sintonía con el desarrollo capitalista, está absolutamente en bancarrota”.⁶

Los empleos y el colector del trabajo

Un “futuro sin trabajo” y un “mundo sin trabajadores” son las expresiones clave de esta literatura, pero antes de que podamos examinar la contundencia de estas expresiones para el presente y el futuro cercano, vale la pena reflexionar por un minuto sobre las nociones de empleo [*job*] y trabajo [*work*] que aquellas implican. “Empleo” es la más sencilla de las dos. Tiene un pasado etimológico más bien desagradable. En la Inglaterra de los siglos XVII y XVIII (e incluso hoy día), “emplear” como verbo sugería engaño o fraude, mientras que como sustantivo evocaba la atmósfera del crimen menor y las estafas. En este sentido, un “futuro sin empleo” sería una bendición para la humanidad. Pero hacia mediados del siglo XX, “empleo” se había convertido en la palabra principal del inglés norteamericano para referirse a una unidad formal de trabajo asalariado de duración más o menos fija, pactada mediante un contrato. Tener un empleo en los muelles difiere significativamente de trabajar en los muelles, puesto que se puede trabajar en algún lugar sin tener un empleo. El empleo, por tanto, creció desde el inframundo de la economía política para convertirse en su Santo Grial.

Sin embargo, el poder místico de la palabra “empleo” no procede de su asociación con el trabajo. De hecho, “hacer un trabajo [*to do a job*]” o emplearse [*to job*] eran frases que describían una manera “fraudulenta” de conseguir dinero y rechazar el trabajo. “Empleos, empleos, empleos”, se volvió la marca característica de los políticos estadounidense de finales del siglo XX, porque el “empleo” enfatizaba el salario y otros aspectos contractuales del trabajo en el capitalismo, fundamentales para la supervivencia física y mental del electorado. Por ende, “un futuro sin empleos” sería el infierno para una huma-

6 Hardt y Negri, *Labor of Dionysus*, 10.

nidad capitalista, ya que implicaría un futuro sin salarios ni contratos entre trabajadores y capitalistas. A pesar de que su importancia es inconfundible, los empleos definen, con frecuencia de una manera convencional e incluso con disimulo, una parte del proceso de trabajo, pero no existe una correlación uno-a-uno entre los empleos y el trabajo. El mismo proceso de trabajo puede dividirse entre uno, dos o muchos empleos. Consecuentemente, “trabajo” [*work*], así como su supuesto pariente semántico “labor” [*labor*], parecen tener un mayor alcance respecto a la realidad. Por lo tanto, “el fin del trabajo” denota una transformación más radical que “un futuro sin empleos”, porque hubo muchos períodos en la historia humana en el que las sociedades carecieron de “empleos” (por ejemplo, la sociedades esclavistas y las comunidades campesinas que producían sólo para su subsistencia) pero no hubo ninguna, salvo el Edén, que haya carecido de trabajo.

No obstante, antes de poder hablar del fin del trabajo, uno debería reconocer que ha habido una revolución conceptual en la última generación política respecto al sentido del trabajo. Durante un largo período de tiempo, quizá coincidente con la formulación de los regímenes de negociación colectiva en los años treinta y su colapso en los años setenta, “trabajo” fue sinónimo de “empleo”, es decir, trabajo asalariado formal. Pero, desde entonces, se ha descubierto una vasta colectora de trabajo.⁷ Esta colectora incluye trabajo informal, “en negro”, que tiene un salario pero no puede ser oficialmente considerado contractual porque viola los códigos legales o fiscales. Esta dimensión de la colectora se disipa en la gran región de la actividad puramente criminal que, en muchos países y barrios, rivaliza en cantidad y valor con la actividad formal vinculada al empleo. Más importante aún ha sido el “descubrimiento” feminista del trabajo doméstico en todas sus modalidades, que son fundamentales para la reproducción social (por ejemplo, la sexualidad, la reproducción biológica, el cuidado de los niños, la enculturación, la energía terapéutica, la agricultura de subsistencia, la caza y la recolección, la producción antientrópica). El trabajo doméstico es el gran Otro en

7 Véase “La crisis del Trabajo/Energía y el Apocalipsis” y “Sobre la noción de una crisis de la reproducción social: una reseña teórica”; ambos en este libro.

las sociedades capitalistas, ya que permanece obstinadamente impago e incluso se lo desconoce ampliamente en las estadísticas nacionales, a pesar de que es cada vez más reconocido como un aspecto fundamental del desarrollo capitalista. Finalmente, existe un nivel *Ur* del infierno capitalista que recolecta todas las formas coercitivas de trabajo de esta era supuestamente “posesclavista”: el trabajo carcelario, el trabajo militar, la “esclavitud sexual”, la servidumbre por deudas, el trabajo infantil. Al sintetizar todas estas formas de trabajo estamos forzados a reconocer una colectora entrecruzada y autorreflexiva de inversiones energéticas que empequeñecen el “mundo formal del trabajo” en términos espacio-temporales y de valor. Esta gran Presencia emergente, así como la colectora inversa de su rechazo, ha transformado profundamente la comprensión del trabajo, aunque muchos parecen no haberse dado cuenta. Sin dudas, pone en cuestión las distinciones inmaduras entre trabajo y labor (Arendt), biopoder y capitalismo (Foucault) y acción instrumental y acción comunicativa (Habermas), al tiempo que fuerza una notable expansión del análisis de las clases y enriquece a la teoría revolucionaria más allá de la problemática de la planificación del sistema fabril del futuro. Y lo más importante para nuestra discusión: esta Colectora de Trabajo problematiza la discusión del trabajo y su supuesto fin de la mano del cambio tecnológico.

El final del trabajo

Desafortunadamente, la noción de trabajo que se utiliza en la literatura sobre “el final del trabajo” es, con frecuencia, antediluviana y olvida el sentido capitalista del trabajo. Esto se ve con mayor claridad en el argumento central de *El fin del trabajo*, de Jeremy Rifkin. El autor está ansioso por refutar a aquellos que sostienen que la nueva revolución tecnológica que involucra la aplicación de ingeniería genética a la agricultura, la robotización de la industria manufacturera y la informatización de la industria de servicios llevará a nuevas oportunidades de empleo en caso de existir una fuerza de trabajo bien preparada y disponible para responder a los desafíos de “la era de la información”. Su refutación es simple:

En el pasado, cuando una revolución tecnológica amenazaba con hacer perder empleos a gran escala en un sector económico, surgía un nuevo sector para absorber el trabajo excedente. Décadas atrás, en este mismo siglo, el incipiente sector manufacturero fue capaz de absorber a muchos de los millones de trabajadores y propietarios rurales que eran desplazados por la rápida mecanización de la agricultura. Entre mediados de los cincuenta y principios de los ochenta, el sector de servicios, creciendo velozmente, fue capaz de reemplazar a muchos de los trabajadores de cuello azul desplazados por la automatización. Actualmente, sin embargo, mientras todos estos sectores están siendo víctimas de una reestructuración y automatización veloz, no se ha desarrollado ningún nuevo sector “significativo” para absorber a los millones que están siendo desplazados.⁸

En consecuencia, tendrá lugar un enorme problema de desempleo cuando el último trabajador de servicios sea reemplazado por el más reciente cajero automático, oficina virtual o aplicación de las tecnologías informáticas no concebida hasta el momento. ¿Dónde encontrará empleo aquel trabajador? No hay retorno a la agricultura o a la manufactura, y no hay un camino hacia adelante que conduzca a un nuevo sector después de los servicios. Rifkin aplica este escenario a un contexto global y prevé, no millones, sino miles de millones de desempleados en un futuro cercano.

La lógica formal del argumento parece impecable, pero ¿son correctas sus premisas empíricas y sus presupuestos teóricos? Sostengo que no, puesto que el determinismo tecnológico de Rifkin no tiene en cuenta las dinámicas del empleo y el cambio tecnológico en la era capitalista. Comencemos con un problema de categorías en la teoría de los estadios del empleo de Rifkin. Él utiliza, sin críticas, términos como “agricultura”, “manufactura” y, especialmente, “servicios” para diferenciar los tres estadios de desarrollo de una economía capitalista como se indica en el pasaje arriba citado y en muchas otras partes de *El fin del trabajo*. Uno no puede criticar a Rifkin por hacer una elección idiosincrática, puesto que las agencias de estadísticas más importantes, como el U.S. Bureau of Labor Statis-

8 Rifkin, *End of Work*, 35.

tics [Oficina de Estadísticas Laborales de EE.UU.], también emplean estas categorías para desagregar el empleo, la producción y la productividad durante las últimas décadas. Las metáforas principales que ayudaron a dar forma a esta tricotomía están enraizadas en una distinción entre bienes materiales (producidos en la granja o fuera de ella) y servicios inmateriales, y en una distinción entre granja, fábrica y cualquier otro lugar (oficina, escuela, negocio, depósito, ruta, etc.) Esta tricotomía permite una tipología económica rústica e inmediata, en la que “la industria de servicios” funciona, generalmente, como una categoría bastante estándar con límites difusos.

Pero una cosa es utilizar una categoría *ex post facto* y otra es utilizar una categoría de un modo proyectivo (ya sea hacia el pasado como hacia el futuro). El esquema ligeramente hegeliano de Rifkin ve al cambio tecnológico como el movimiento autónomo del espíritu que transforma una etapa en la siguiente, hasta llegar a una detención catastrófica en la actual etapa histórica de “los servicios”. Sin embargo, cuando observamos sociedades capitalistas del pasado, esta serie prolija es escasamente certera. Por ejemplo, ¿fueron agrícolas los siglos XVII y XVIII en Inglaterra? La “industria de servicios” bajo la forma de servidumbre doméstica era bastante numerosa en las grandes haciendas agrícolas de entonces, pero estos sirvientes a menudo trabajaban como artesanos (manufactura) y como trabajadores rurales (agricultura). Más aún, con la emergencia de la industria algodonera, los trabajadores agrícolas o los pequeños campesinos se desdoblaron o triplicaron como trabajadores manufactureros en las granjas. Finalmente, a lo largo de la historia del capitalismo, encontramos un complejo desplazamiento de trabajadores entre estas tres categorías. En lugar de un movimiento simple desde la agricultura a la manufactura, y desde la manufactura a los servicios, encontramos seis transiciones posibles entre estas categorías.

La amplia literatura sobre el “desarrollo del subdesarrollo” y sobre los muchos períodos de “desindustrialización” capitalista ilustra abundantemente estas transiciones, causadas no por cierto espíritu tecnológico autónomo, sino por luchas de clase y relaciones de poder diversas e históricamente concretas. Una máquina intro-

ducida por los capitalistas para socavar el poder de los trabajadores industriales puede llevar a dichos trabajadores a perder sus empleos y convertirse en “trabajadores de servicios” o en “trabajadores rurales” en función de una compleja coyuntura de fuerzas y posibilidades. No hay evidencia alguna en toda la historia del capitalismo de que haya sólo una progresión lineal que culmine en el último trabajador de servicios.

El esquema de Rifkin se debilita también si examinamos su proyección de futuro. Después de una mirada a la amplia variedad de aplicaciones de las tecnologías informáticas en la industria de servicios (desde el reconocimiento de voz a los sistemas expertos, pasando por los sintetizadores digitales), Rifkin llega a una conclusión amenazadora: “En el futuro, las máquinas de computación paralela avanzada, la robótica de alta tecnología y las redes de circuitos integrados de alcance global subsumirán cada vez más los procesos económicos, dejando cada vez menos espacio para la participación manual directa de los humanos en el hacer, mover, vender y otorgar servicios”.⁹ Pero aquí la función muy predeterminada de la categoría de servicios vuelve problemática la proyección de futuro para Rifkin, en la medida en que no se quedará en un único sitio en el espacio lógico para ser reducida a cero por el cambio tecnológico. Consideremos una de las definiciones habituales de lo que constituye el trabajo de servicios: la modificación de un ser humano (cortar el pelo o hacer un masaje) o bien de un objeto (reparar un automóvil o una computadora). ¿Cómo es posible proyectar esa categoría en el futuro? Puesto que no hay limitaciones al tipo de modificaciones en cuestión, no hay manera en que uno pueda decir que “las máquinas de computación paralela avanzada, la robótica de alta tecnología y las redes de circuitos integrados de alcance global” serán capaces de simular y reemplazar a sus posibles realizaciones. De hecho, el trabajo de servicio del futuro bien puede ser perversamente definido (al menos con respecto a los constructores de estas máquinas) como modificaciones a huma-

9 *Ibid.*, 162.

nos y objetos ¡que no son simulables o realizables por máquinas!¹⁰ Así como hoy existe un crecimiento en la venta de productos agrícolas “orgánicos” no modificados genéticamente, e indumentaria “artesanal” hecha de fibras no sintéticas, así también en el futuro puede que haya interés en hacer que un humano toque a Bach (incluso si la versión sintética es técnicamente superior) o baile (aun si un holograma digitalizado pudiera ofrecer una mejor actuación de acuerdo a los críticos). Me sorprendería que esa industria de servicios no emergiera. ¿Sería capaz de absorber a muchos de los trabajadores desplazados del trabajo agrícola e industrial? Eso no lo sé, pero, de nuevo, tampoco lo sabe Rifkin. La incapacidad de Rifkin para proyectar este esquema categorial ya sea en el pasado o en el futuro revela un problema todavía más profundo: su incapacidad para explicar adecuadamente por qué, en primer lugar, ocurre el cambio tecnológico. Al principio de *El fin del trabajo*, Rifkin rechaza, apelando a *El capital* y los *Grundrisse* de Marx, lo que denomina “el argumento del derrame tecnológico”, es decir, la mirada según la cual el cambio tecnológico en una rama de la industria, a pesar de causar desempleo en dicha rama, con el tiempo lleva al incremento del empleo en el resto de la economía. La mirada que Rifkin tiene de Marx puede apreciarse en este extenso pasaje:

Karl Marx sostenía que los productores intentan continuamente reducir los costos laborales y ganar un mayor control sobre los medios de producción mediante la sustitución de trabajadores por equipamiento principal siempre y cuando sea posible [...] Marx predijo que la creciente automatización de la producción acabaría eliminando sin más al trabajador. El filósofo alemán vislumbraba lo que, eufemísticamente, denominaba “la última [...] metamorfosis del trabajo”, cuando “un sistema automatizado de maquinaria” finalmente reemplace a los seres humanos en el proceso económico [...] Marx creía que el esfuerzo continuo de los productores por reemplazar trabajo humano por máqui-

10 Esta definición “perversa” recuerda al método diagonal de Cantor, que ha demostrado ser tan fructífero en la investigación matemática de este siglo. El truco de este método es suponer que existe una lista que agota todos los ítems de una clase K particular y luego definir a un miembro de K que no está en la lista utilizando todas las propiedades especiales de la propia lista.

nas terminaría siendo autodestructivo [...] puesto que habría cada vez menos consumidores con suficiente poder adquisitivo para comprar sus productos.¹¹

Este uso de Marx es parte de una tendencia nueva y muy notoria entre los analistas de política social de la izquierda estadounidense (considerada en un sentido amplio). Pero este revival del pensamiento de Marx es, a veces, tan selectivo como lo es el uso de Smith o Ricardo por parte de la derecha.¹² En el caso de Rifkin, indudablemente capta correctamente los rasgos generales de la mirada de Marx sobre la tecnología, pero con algunas omisiones notables. La primera omisión es la de las luchas de los trabajadores por salarios más altos, por menos trabajo, por mejores condiciones de trabajo, y por una forma de vida que rechace absolutamente el trabajo forzado. Estas luchas son la razón principal por la que los capitalistas están tan interesados en introducir maquinaria como armas para la guerra de clases. Si los trabajadores fueran “factores de producción” dóciles, la urgencia por el cambio tecnológico sería mucho menor. La segunda omisión es la del reconocimiento ricardiano de Marx de que cada trabajador reemplazado de modo permanente por una máquina reduce la plusvalía total (y, por ende, la ganancia total) disponible para la clase capitalista en conjunto. Puesto que la clase capitalista depende de las ganancias, el cambio tecnológico puede ser tan peligroso para ella como para los trabajadores. Por ello, la clase capitalista enfrenta una contradicción permanente que debe esquivar sutilmente: (a) el deseo de eliminar de la producción a los trabajadores exigentes y recalcitrantes, (b) el deseo de explotar a la mayor cantidad posible de trabajadores. Marx escribe sobre esta tensión eterna en *Teorías de la plusvalía*:

¹¹ Rifkin, *End of Work*, 16-17.

¹² Por ejemplo, en buena parte de la actual discusión sobre libre comercio, un bajo nivel salarial es considerado por muchos como “una ventaja comparativa” ricardiana. Pero esa lectura es una distorsión de la mirada de Ricardo, y una invitación a justificar la represión de las luchas obreras. Las fuentes de la ventaja comparativa son, para Ricardo, rasgos cuasi-permanentes del ambiente físico –y cultural– de un país, no variables económicas como los salarios, las ganancias o las rentas.

Una de las tendencias arroja a los trabajadores a la calle y hace a la población excesiva, la otra los reabsorbe y amplía en términos absolutos la esclavitud asalariada, haciendo que el trabajador fluctúe siempre en su suerte, sin sobreponerse jamás a ella. De ahí que el desarrollo de la productividad de su propio trabajo sea siempre visto con hostilidad por el trabajador, y con razón; y que, por otra parte, el capitalista la considere como un elemento que hay que mantener constantemente alejado de la producción.¹³

El problema del capital con el cambio tecnológico no es la pérdida de consumidores, sino la pérdida de ganancias.

La discusión más avanzada de esta cuestión por parte de Marx se encuentra en la Tercera Parte del tercer volumen de *El capital*: “La ley de la tendencia a la baja de la tasa de ganancia”. Allí, Marx reconoce que una tendencia hacia el reemplazo total de humanos por un “sistema de maquinaria automático” debe encontrarse siempre con “causas contrarrestantes”, o de otro modo la tasa promedio de ganancias de hecho caerá. Estas causas contrarrestantes incrementan la masa de plusvalía (por ejemplo, elevan la intensidad y duración de la jornada laboral), o bien disminuyen la masa de capital variable (por ejemplo, deprimen los salarios por debajo de su valor, expanden el comercio exterior), o disminuyen la masa de capital constante (por ejemplo, aumentan la productividad del trabajo en la industria de bienes de capital, expanden el comercio exterior), o alguna combinación de estas posibilidades disyuntivas.¹⁴ El capitalismo estadounidense contemporáneo parece estar aplicando la máxima síntesis de estas causas contrarrestantes mientras que los capitales europeos han sido más selectivos. No hay una estrategia capitalista inevitable en el impulso por vencer a las luchas de los trabajadores y evitar de un descenso dramático de la tasa de ganancia. Estas luchas pueden llevar a diversos futuros (desde la reintroducción de la esclavitud hasta un aumento dramático de la jornada laboral pasando por una reducción negociada de la jornada de trabajo asalariada o el final del capitalismo), dependiendo de las fuerzas de las clases en el terreno.

13 Karl Marx. *Teorías de la plusvalía II*. Fondo de Cultura Económica, p. 527.

14 Karl Marx. *El capital*. Tomo III, Vol. 6. Siglo XXI, p. 297-307.

Pero hay un resultado que definitivamente no puede ser incluido en el menú de futuros posibles, mientras que el capitalismo sea viable: la visión de Rifkin de “una revolución tecnológica que conducirá a la realización del viejo sueño utópico de reemplazar el trabajo humano por máquinas, liberando finalmente a la humanidad para viajar hacia una era posmercado”. El capitalismo requiere de las ganancias, los intereses y las rentas, que sólo pueden ser creadas por una inmensa masa de trabajo excedente, pero el reemplazo total del trabajo humano por máquinas significaría el fin de la ganancia, el interés y la renta. A pesar de que Rifkin parece estar de acuerdo con buena parte del análisis de Marx sobre las dinámicas del capitalismo, la letal conclusión de Marx es dejada cuidadosamente de lado en el escenario optimista que se presenta en la última parte de su libro. Rifkin expone un futuro que combinaría una drástica reducción de la jornada laboral con un “nuevo contrato social” que proveería incentivos financieros (desde salarios “sociales” u “ocultos” hasta beneficios fiscales) para trabajar en el “tercer sector”, el sector independiente, “sin fines de lucro” o voluntario entre los sectores “público y privado”. Este sector puede convertirse en “la industria de servicios” del siglo XXI, ya que “ofrece los únicos medios viables para canalizar constructivamente el trabajo excedente expulsado del mercado global”.¹⁵ Es decir, absorbe trabajadores que no producen plusvalía y les provee un salario por el trabajo que no cree plusvalía.

En otras palabras, la visión de Rifkin de un “lugar seguro” para la humanidad es una forma de capitalismo en la que la mayoría de los trabajadores no producen ganancias, intereses o renta. El autor contrasta esta visión con un futuro en el que “la civilización [...] continúa desintegrándose en un estado de creciente destitución y anarquía del cual es posible que no sea fácil retornar”.¹⁶ Pero ¿cuán viable es la Quimera social de Rifkin, con su cabeza tecnocapitalista, su cuerpo hecho de un tercer sector enorme y confuso y su

¹⁵ Rifkin, *End of Work*, 56.

¹⁶ *Ibid.*, 292.

pequeño rabo productor de plusvalía? Hay proporciones que deben ser respetadas incluso cuando se trata de Quimeras futuristas, y la de Rifkin no puede existir sencillamente porque la cabeza, sin importar cuán tecnológicamente sofisticada sea, no puede nutrirse de una cola tan pequeña. El capitalismo que resulta del “nuevo contrato social” de Rifkin es imposible, puesto que es por definición un capitalismo sin ganancias, intereses ni renta. ¿Por qué los capitalistas aceptarían semejante acuerdo después de haber vociferado durante la Guerra Fría que volarían la mitad del planeta antes que renunciar a una décima parte de sus ingresos?

Esta “prueba de imposibilidad” es tan obvia que uno no puede evitar preguntar por qué Rifkin invocó a Marx tan directamente al comienzo de *El fin del trabajo* sólo para exorcizarlo completamente al final. ¿Está evitando la referencia al malestar de la guerra mundial, la revolución y la aniquilación nuclear que agitaron sus primeras reflexiones? ¿Está tratando de convencer, con veladas amenazas marxianas, a la clase tecnocapitalista de que haga un acto de suicidio camuflado como una nueva oportunidad de mejorar su vida? Las respuestas a esas preguntas requerirían un análisis político del tipo de retórica que emplean Rifkin y su círculo. Me abstengo de ese esfuerzo. Pero sí vale la pena indicar que la estrategia quimérica de Rifkin no está totalmente errada. Después de todo, está buscando un nuevo sector para la expansión de las relaciones capitalistas. Equivocadamente elige al sector voluntario “sin fines de lucro”, puesto que si este sector es verdaderamente “sin fines de lucro” y voluntario, no puede ser una base seria para un nuevo sector de empleo en el capitalismo. (Y no hay manera de salir del capitalismo a través de un fraude masivo, más allá de lo tentador que pueda parecer).

Pero la intuición de Rifkin es correcta, ya que la colectora del trabajo se extiende mucho más allá de la dimensión del trabajo formal asalariado y este trabajo no asalariado sí produce plusvalía en abundancia. Si se lo explota más directa y eficientemente, este trabajo puede volverse la fuente de una nueva era de la plusvalía, que crea empleo a través de la expansión del trabajo forzado, la extensión de las relaciones capitalistas directas hacia la región de la reproducción

del trabajo y, finalmente, la potenciación de empresas pequeñas y criminales. Este es el motivo por el cual “neoliberalismo”, “neoesclavitud”, “grameenismo”¹⁷ y “guerra a las drogas” son las expresiones más adecuadas para la Tercera Revolución Industrial, y no el tercer sector “sin fines de lucro” promocionado por Rifkin, puesto que aquellas pueden activar a las “causas contrarrestantes” hacia la caída abrupta de la tasa de ganancia provocada por la informatización, la robotización y la ingeniería genética.

Negri y el fin de la ley del valor

Tal vez a Rifkin se le pueda permitir su uso a medias del pensamiento de Marx. Después de todo, no viene de la tradición marxista y sus referencias previas al trabajo de Marx eran pocas y en buena medida al pasar. Pero los temas que Rifkin presentó tan claramente en *El fin del trabajo* pueden encontrarse en un número de escritores marxistas, posmarxistas y marxistas posmodernos, por lo general en versiones mucho más oscuras y sibilinas. Una de las principales figuras en este campo es Antonio Negri, quien en los setenta desarrolló argumentos que sostienen conclusiones muy similares a las de Rifkin pero sin el marxismo ingenuo de este último. Publicado en 1994, *El trabajo de Dionisos* (escrito con Michael Hardt), continuaba un argumento iniciado en *Marx más allá de Marx*¹⁸ y continuado en *Las verdades nómadas*.¹⁹ En esta sección, expondré el modo en que el análisis más sofisticado y marxista del capita-

17 El Banco Grameen es una institución microfinanciera y banco de desarrollo comunitario; fue fundado en Bangladesh y fue ganador del Premio Nobel de la Paz. [N. de los T.]

18 Antonio Negri, *Marx Beyond Marx* (Brooklyn: Autonomedia, 1991) [*Marx más allá de Marx*].

19 Felix Guattari y Antonio Negri, *Communists Like Us* (Nueva York: Semiotext(e), 1990), publicado originalmente en 1985; republicado como *New Lines of Alliance, New Spaces of Liberty* (Brooklyn: Minor Compositions/Autonomedia, 2010) [*Las verdades nómadas*]. Este no es el lugar para discutir la vida política y judicial de Negri desde la década de 1970. Para más sobre esto, véase la introducción de Yann Moulier a *The Politics of subversion* (Negri, 1989). En julio de 1997, Negri retornó voluntariamente a Italia de su exilio en Francia y estuvo en prisión en Roma hasta su liberación en 2003.

lismo contemporáneo que hace Negri es tan problemático como el de Rifkin. Es difícil distinguir la similitud entre Negri y Rifkin, sencillamente porque el trabajo de Negri es rigurosamente antiempírico y raramente un hecho o una trivialidad fluye por su prosa, mientras que *El fin del trabajo* de Rifkin está repleto de estadísticas y fragmentos periodísticos sobre altas tecnologías. Negri no se digna a escribir llanamente sobre una era marcada por el “fin del trabajo”. Sin embargo, expresa una proposición equivalente en su rechazo teórico de la Teoría del Valor-Trabajo o Ley del Valor clásica con verbos hipostáticos. A finales del siglo XX, según Negri, la Ley está “completamente en bancarrota”, o “ha dejado de funcionar”, o “la Ley del Valor ha muerto”.²⁰

Esto equivale a los postulados más empíricos de Rifkin, pero la equivalencia sólo puede ser establecida después de una vertiginosa reducción teórica. La versión de Negri de la clásica teoría del valor-trabajo tiene como “principal tarea [...] la investigación de las leyes económicas y sociales que gobiernan el despliegue de la fuerza de trabajo entre los diferentes sectores de la producción social, y así echar luz sobre los procesos capitalistas de valorización”,²¹ o bien es “una expresión de la relación entre el trabajo concreto y las cantidades de dinero necesarias para asegurar una existencia”,²² o bien es una medida de “la proporcionalidad determinada entre el trabajo necesario y el plustrabajo”.²³ La Ley del Valor estaba viva en el siglo XIX, pero al igual que el Dios de Nietzsche, comenzó a morir por entonces. No obstante, pasó un poco más de tiempo antes de que se le emitiera un certificado de defunción a la Ley. La bancarrota, inoperancia y muerte de la Ley del Valor significan simplemente que las variables fundamentales de la vida capitalista –ganancias, intereses, rentas, salarios y precios– ya no son determinadas por el tiempo de trabajo. Negri, como Rifkin, sostiene que el capitalismo

20 Hardt y Negri, *Labor of Dionysius*, 10; Guattari y Negri, *Communists Like Us*, 21; Negri, *Marx Beyond Marx*, 172.

21 Hardt y Negri, *Labor of Dionysius*, 8.

22 Guattari y Negri, *Communists Like Us*, 21.

23 Negri, *Marx Beyond Marx*, 172.

ha entrado en un período que Marx, en su faceta más visionaria, describió en el “Fragmento sobre las máquinas” incluido en los *Grundrisse*.²⁴ Permítaseme elegir sólo uno de los muchos pasajes frecuentemente citados de esta visión:

Así como con el desarrollo de la gran industria la base sobre la que esta se funda –la apropiación de tiempo de trabajo ajeno– cesa de constituir o crear la riqueza, del mismo modo el trabajo inmediato cesa, con aquella, de ser, en cuanto tal, base de la producción, por un lado porque se transforma en una actividad más vigilante y reguladora, pero también porque el producto deja de ser producto del trabajo inmediato, aislado, y más bien es la combinación de la actividad social la que se presenta como la productora. [...] Así como por un lado el sometimiento de las fuerzas naturales bajo el intelecto social está presupuesto en la fuerza productiva del medio de trabajo que se ha desarrollado hasta convertirse en proceso automático, por el otro, el trabajo del individuo en su existencia inmediata está puesto como trabajo individual superado, esto es, como trabajo social. De tal manera periclita la otra base de este modo de producción.²⁵

El desarrollo de “procesos automáticos” en ingeniería genética, programación y robotización desde la década de 1960 han convencido a Negri y Rifkin de que los rasgos dominantes del capitalismo contemporáneo coinciden punto por punto con la visión de Marx de 1857-1858. La diferencia más importante entre el trabajo de Negri y *El fin del trabajo* de Rifkin es que, mientras este último enfatiza sobre las consecuencias de desempleo para las masas de trabajadores que conllevan esos “procesos automáticos”, Negri pone el énfasis en los nuevos trabajadores ligados centralmente a la “inteligencia de la sociedad” y el “trabajo social”. Mientras que Rifkin sostiene que estos nuevos “trabajadores del conocimiento” (investigadores científicos, ingenieros de diseño, analistas informáticos, consultores financieros y fiscales, arquitectos, especialistas en marketing, productores y editores audiovisuales, abogados, banqueros inversores)

24 *Ibid.*, 140-41; Rifkin, *End of Work*, 16-17.

25 Karl Marx. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)* 1857-1858. Tomo II. Siglo XXI, p. 233.

nunca pueden ser un sector lo suficientemente grande, por lo que no hay solución a los problemas creados por esta fase del desarrollo capitalista, Negri los considera la clave para la transformación hacia un comunismo más allá del “socialismo real”.

Es importante mencionar una diferencia terminológica entre Negri y Rifkin, porque Negri ha llamado a lo largo de los años “trabajadores sociales” a los “trabajadores del conocimiento” de Rifkin, y más adelante los bautizó “cyborgs”, a lo Donna Haraway.²⁶ A pesar de ser particularmente infeliz en su traducción al inglés,²⁷ el término “trabajador social” viene directamente de las páginas de los *Grundrisse*. A la hora de buscar una expresión descriptiva que contraste a los nuevos trabajadores del “sector de la información y el conocimiento” con los “obreros masa” de la era de la línea de montaje, muchas frases de Marx han influido profundamente sobre Negri. Por ejemplo,

en esta transformación lo que aparece como el pilar fundamental de la producción y de la riqueza no es ni el trabajo inmediato ejecutado por el hombre ni el tiempo que este trabaja, sino la apropiación de su propia fuerza productiva general, su comprensión de la naturaleza y su dominio de la misma gracias a su existencia como cuerpo social; en una palabra, el desarrollo del individuo social.²⁸

El trabajador social es el sujeto del “trabajo científico-técnico”, y sale de las páginas de los *Grundrisse* como un cyborg de fines del siglo XX, es decir, “un híbrido de máquina y organismo que continuamente atraviesa las fronteras entre el trabajo material e inmaterial”.²⁹ El viejo tiempo de trabajo del obrero masa en la línea de

26 Donna Haraway, *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature* (Nueva York: Routledge, 1991), 149-81.

27 Y al español. [N. de los T.]

28 Karl Marx. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)* 1857-1858. Tomo II. Siglo XXI. p. 228.

29 Hardt y Negri, *Labor of Dionysius*, 280, 1. Negri suele describir el trabajo los cyborgs trabajadores sociales como “inmaterial”. Pero un análisis de la teoría de la máquina de Turing muestra que no hay ninguna diferencia fundamental entre lo que habitualmente se llama trabajo material (tejer, cavar) y lo que se llama trabajo inmaterial (construir un

montaje fue correlacionado aproximadamente con la productividad (del valor de cambio y el valor de uso), y este obrero fue apartado del sistema fabril; el tiempo de trabajo del cyborg social es independiente de su productividad pero está fuertemente integrado al terreno de la producción.

Rifkin ve a “la clase conocedora” de los “analistas simbólicos” identificada fundamentalmente con el capital, y explica el nuevo interés en los derechos de propiedad intelectual como un signo de que la élite capitalista ha reconocido la importancia de la clase del conocimiento y está dispuesta a compartir su riqueza con ella. Los trabajadores del conocimiento se “están convirtiendo rápidamente en la nueva aristocracia”.³⁰ Negri tiene una lectura bastante diferente del presente y futuro de esta clase. Según Negri, la existencia de cyborgs sociales no sólo es prueba de que la dialéctica del desarrollo capitalista se ha “quebrado”, sino que el capital no puede sencillamente “comprar” esa existencia, porque “el obrero social ha comenzado a producir una subjetividad que ya no es posible aprehender en los términos del desarrollo capitalista entendido como un movimiento dialéctico cumplido”.³¹ En otras palabras, el trabajo tecnocientífico no puede ser controlado por el capital a través de su sistema de salarios y disciplina laboral completado con la promesa de entrada, para “los mejores”, a los niveles más altos del poder político, financiero y gerencial. El cyborg que hace trabajo social no sólo está más allá de los límites de las tradicionales técnicas de control del capital sino que está también a la vanguardia de la revolución comunista. ¿Por qué? Escuchemos primero, y luego interpretemos, las palabras de Negri:

La cooperación, o la asociación de los productores [cyborgs], se plantea independientemente de la capacidad organizativa del capital; la cooperación y la subjetividad del trabajo han encontrado

programa de software). Consecuentemente, uno debe fijarse en otros aspectos de la situación laboral para localizar sus propiedades de creación de valor. Véase “Por qué las máquinas no pueden crear valor: la teoría de las máquinas de Marx”, en este libro.

30 Rifkin, *End of Work*, 175.

31 Hardt y Negri, *Labor of Dionysius*, 282.

un punto de contacto fuera de las maquinaciones del capital. El capital se vuelve meramente un aparato de captura, un fantasma, un ídolo. En torno a él se mueven procesos radicalmente autónomos de autovalorización que no sólo constituyen una base alternativa de desarrollo potencial sino que de hecho representan una nueva fundación constituyente.³²

Negri sostiene que los trabajadores cyborgs han escapado del campo gravitacional del capital hacia una región donde su trabajo y su vida están produciendo, efectivamente, las relaciones sociales y productivas fundamentales correspondientes a un comunismo. Estas relaciones se caracterizan por la “autovalorización” (por ejemplo, en lugar de determinar el valor de la fuerza de trabajo y el trabajo sobre la base de su valor de cambio para el capitalista, los trabajadores valorizan su fuerza de trabajo de acuerdo a su capacidad para determinar su desarrollo autónomo), y emergen en el período en que el trabajo tecnocientífico se vuelve paradigmático.³³ En efecto, la noción de “autovalorización” de Negri es similar a la de “clase para sí” o “conciencia de clase” del marxismo más tradicional; pero la autovalorización diferencia al cyborg de la política del obrero masa e indica la llegada de la verdadera revolución comunista que, irónicamente, se propaga por Internet en lugar de los sitios (viejos y nuevos) que suelen frecuentar los obreros masa, los campesinos y los habitantes de los guetos del planeta.

El choque entre el retrato de Negri del cyborg anticapitalista y la imagen de Rifkin del trabajador del conocimiento procapitalista puede ser ocasión para un ensayo provocador. Sin embargo, así como el trabajador del conocimiento de Rifkin (en tanto el más reciente empleado productor de ganancias) se construye sobre una concepción errónea del desarrollo capitalista, lo mismo sucede con el cyborg de Negri. Por ello, es más útil considerar y criticar la base común de estas dos miradas. Negri basa su versión del “obre-

32 *Ibid.*

33 Antonio Negri, *Marx Beyond Marx*, 162-63; George Caffentzis, “A Review Article on Antonio Negri’s *Marx Beyond Marx*: Lessons on the Grundrisse”, *New German Critique* 41 (primavera-verano, 1987), 186-92.

ro social” en los *Grundrisse* de Marx tal como hace Rifkin para su trabajador del conocimiento, pero deberíamos recordar que el “Fragmento sobre las máquinas” no fue la última palabra de Marx sobre las máquinas en el capitalismo. Marx continuó trabajando durante una década más y pobló los Tomos I, II y III de *El capital* con nuevas observaciones. Este no es el lugar para revisar en profundidad estos desarrollos. Debería indicarse que en el Tomo I, Marx reconoció no solamente los grandes poderes que la maquinaria lanza al proceso de producción; también enfatizó la ausencia de capacidad creadora de valor de las máquinas, análogamente a los límites termodinámicos respecto a la disponibilidad de trabajo en un cierto campo energético. Pero más importante aún para nuestro proyecto es la parte del *El capital* III en la que Marx vuelve a visitar el terreno del “Fragmento sobre las máquinas”.³⁴ En estos pasajes, Marx reconocía que en cualquier época en la que el capitalismo se acerque a la etapa de los “procesos automáticos”, el sistema en conjunto debe enfrentar una aceleración dramática de la tendencia a la baja de la tasa de ganancia. Marx preguntó: “¿Cómo puede ser que esta caída no sea más grande y más rápida?”. Su respuesta fue que existen procesos inherentes a la actividad capitalista que resisten esta tendencia y, por lo tanto, al final tecnológico del sistema. Estos se encuentran directamente en el Capítulo XIV, en relación con las “causas contrarrestantes”, e indirectamente en la Segunda Parte sobre la formación de la tasa media de ganancias. Se aplican también para Negri las consecuencias críticas de las “causas contrarrestantes” que he mencionado en mi discusión de Rifkin. Negri niega imperiosamente “las leyes económicas y sociales que gobiernan el despliegue de la fuerza de trabajo entre los distintos sectores de la producción social” y rechaza la mirada según la cual el tiempo de trabajo es fundamental para “el proceso capitalista de valorización”. Pero el capital y los capitalistas siguen profundamente interesados en ambos. Es por ello que hay un impulso tan grande para enviar capital hacia áreas de bajos salarios y hay

³⁴ Véase George Caffentzis, “¿Por qué las máquinas no pueden crear valor? La teoría de las máquinas de Marx”, en este libro.

tanta resistencia a la reducción de la jornada laboral. Puesto que la informatización y robotización de las fábricas y oficinas en Europa Occidental, Norteamérica y Japón ha sido acompañada por un proceso de “globalización” y “nuevos cercamientos”.

Los capitalistas han estado combatiendo con la misma ferocidad tanto para obtener el derecho a ubicar líneas de montaje y burdeles en las partes menos mecanizadas del mundo como para obtener el derecho a patentar formas de vida. En lugar de un declive, ha habido una gran expansión de la producción fabril a lo largo de muchas regiones del planeta. De hecho, la mayor parte de las ganancias de las corporaciones globales y la mayor parte del interés recibido por los bancos internacionales ha sido creada a partir del trabajo fabril de baja tecnología y en el trabajo sexual.³⁵ Con el objetivo de conseguir trabajadores para estas fábricas y burdeles, un vasto nuevo cercamiento ha estado teniendo lugar en África, Asia y el continente americano. El mismo capital dueño de “las etéreas máquinas informáticas que reemplazan la producción industrial” está involucrado también en el cercamiento de tierras en todo el planeta, provocando en el proceso hambre, enfermedades, guerras de baja intensidad y miseria colectiva.³⁶

¿Por qué el capital se preocupa, por ejemplo, por la propiedad comunal de la tierra en África, si la verdadera fuente de la productividad se encuentra en los cyborgs del planeta? Una respuesta es simplemente que estas fábricas, tierras y burdeles en el Tercer Mundo son sitios de “causas contrarrestantes” de la tendencia a la baja de la tasa de ganancia. Aumentan la reserva total de plustrabajo disponible, ayudan a deprimir los salarios, abaratan los elementos de capital constante, y expanden tremendamente el mercado de trabajo y hacen posible el desarrollo de industrias de alta tecno-

35 Silvia Federici, “War, Globalization, and Reproduction”, *Peace and Change* 25, N° 2 (abril, 2000), 153-65.

36 Véase, “Sobre África y los autómatas autorreproductores”, en este libro; George Caffentzis, “On the Fundamental Implications of the Debt Crisis for Social Reproduction in Africa”, in *Paying the Price: Women and The Politics of International Economic Strategy*, eds. Mariarosa Dalla Costa y Giovanna F. Dalla Costa (Londres: Zed Books, 1995).

logía que emplean directamente a sólo unos pocos trabajadores o cyborgs. Pero otra respuesta complementaria puede deducirse de la Segunda Parte del Tomo III de *El capital*, “Transformación de la ganancia en ganancia media”, que muestra la existencia de una suerte de autovalorización capitalista. Para que haya una tasa de ganancia promedio en toda la extensión del sistema capitalista, las ramas de la industria que emplean muy poco trabajo pero mucha maquinaria deben poder tener el derecho de recurrir a la reserva de valor creada por las ramas intensivas en trabajo y bajas en tecnología. Si no existieran tales ramas ni tal derecho, entonces la tasa de ganancia media sería tan baja en las industrias intensivas en tecnología y bajas en trabajo que se detendrían las inversiones y el sistema se acabaría. Por ello, “los nuevos cercamientos” en el campo deben acompañar al alza de los “procesos automáticos” en la industria, la computadora requiere el taller clandestino, y la premisa de la existencia del cyborg es el esclavo.

Negri está en lo correcto al conectar la emergencia de los nuevos trabajadores en los sectores de alta tecnología con la autovalorización, pero tiene más que ver con la autovalorización capitalista –por ejemplo, el derecho del “trabajo muerto” a demandar una parte proporcional de “trabajo vivo”– que con la autovalorización de los trabajadores. De hecho, la premisa de la autovalorización del capital es la degradación planetaria del proletariado. Uno puede desechar fácilmente el análisis de Negri por ser profundamente eurocéntrico en su falta de atención al trabajo creador de valor de miles de millones de personas en el mundo. Ciertamente, Negri es eurocéntrico de un modo bastante arcaico. Haría bien, al menos, en mirar el nuevo multiculturalismo capitalista global y las ideologías que ha engendrado, en lugar del círculo más bien pequeño de pensadores posmodernos que constituyen su horizonte inmediato, para comenzar a apreciar las luchas de clases de hoy, incluso desde una perspectiva capitalista.³⁷ Pero la acusación de eurocentrismo es demasiado general. Su

37 Silvia Federici, “The God That Never Failed: The Origins and Crises of Western Civilization”, en *Enduring Western Civilization: The Construction of the Concept of Western Civilization and Its “Others”*, ed. Silvia Federici (Westport, CT: Praeger, 1995).

adhesión a uno de los axiomas del marxismo-leninismo –que el sujeto revolucionario de una época está sintetizado en los elementos más “productivos” de la clase– da cuenta mejor del olvido metodológico del proletariado planetario en el que incurre Negri. Es cierto que Negri no siente otra cosa que desprecio por la metafísica del materialismo dialéctico y por la historia del “socialismo real”, pero a la hora de elegir al sujeto revolucionario es leninista hasta la médula. Negri tiene en tan alta estima a los programadores informáticos y sujetos de esa índole debido a su supuesta productividad. Puesto que el *General Intellect* es productivo, entonces estos trabajadores intelectuales son sus representantes ideales (y, por ende, revolucionarios), aunque no hayan comenzado aún una lucha concreta contra la acumulación capitalista en su carácter de “obreros sociales” o “cyborgs”. Pero esta identidad metodológica entre la revolución y la producción ha demostrado ser falsa una y otra vez en la historia. Los leninistas y los partidos leninistas del pasado han pagado muchas veces con sus vidas por este error. El desarrollo político de Mao muestra claramente que hizo falta la masacre de trabajadores comunistas en las ciudades y muchas experiencias casi mortales en el campo antes de reconocer que el principio taoísta (el más débil y menos productivo en apariencia puede ser el más poderosos en la lucha) era más certero que el leninista. El sujeto revolucionario que elige Negri para este período –los amos de las máquinas etéreas– es tan cuestionable como la antigua preferencia por los trabajadores industriales de los leninistas. Ciertamente, el hecho de que *El trabajo de Dionisos*, publicado en Estados Unidos en junio de 1994, no haya prestado atención a las luchas revolucionarias de los pueblos indígenas del planeta, especialmente la de los zapatistas en México, es un signo definitivo de que la geografía revolucionaria de Negri necesita expandirse.

Conclusión

Negri y Rifkin son participantes importantes del discurso sobre “el fin del trabajo” en los años noventa, aunque ocupan dos extremos del espectro retórico. Rifkin es empírico y pesimista en su evaluación del “fin del trabajo”, mientras que Negri es apriorístico

y optimista. Sin embargo, ambos parecen invocar el determinismo tecnológico al proclamar que sólo existe un camino para el desarrollo capitalista. Ellos, y la mayoría de los que manejan este discurso, se olvidan de que el capitalismo está limitado (y protegido) por tendencias proporcionales y contradictorias. El sistema no dejará de funcionar por la ingenua adición de más máquinas, técnicas y trabajadores de alta tecnología, pase lo que pase, ya que la irónica sentencia de Marx, “el verdadero límite de la producción capitalista lo es el propio capital”,³⁸ es más verdadera que nunca. Puede que sea una vieja y miserable verdad, pero todavía hoy la ganancia, el interés, los salarios y el trabajo, son, en ciertas proporciones, condiciones particulares pero necesarias para la existencia del capitalismo. El capital no cae por sí mismo en el olvido, pero tampoco puede ser estafado o su existencia disuelta con maldiciones. Rifkin intenta engañar al sistema para que crea que un camino de salida viable a la crisis de desempleo que pronostica es abandonar a los sectores económicos creadores de ganancias. Dice, con plena convicción, que todo estará bien si los capitalistas están al mando de la agricultura, la manufactura y la industria de servicios automatizadas, y casi todos los demás trabajan en un tercer sector sin fines de lucro sin ningún reclamo de hegemonía. Pero este escenario difícilmente pueda escapar a la vista de águila de la prensa capitalista, mucho menos a las mesas de directivos, sin hacer el ridículo. Por lo cual no tendrá éxito. Negri, en cambio, intenta el insulto filosófico. Define ontológicamente al capitalismo de finales del siglo XX como “meramente un aparato de captura, un fantasma, un ídolo”.³⁹ Valoro el deseo de Negri de insultar a este sistema de aniquilación, humillación y miseria, pero cuestiono su “meramente”. Tal como han mostrado los más altos órganos de la inteligencia capitalista (como la Fundación Ford), el capital es tan inmune a estos ataques ontológicos como eran los conquistadores a los ataques teológicos de los sacerdotes aztecas. En efecto, el capital se deleita en sus caracteres fantasmáticos. Su preocupación principal es la duración

38 Karl Marx. *El capital*. Tomo III, Vol. 6. Siglo XXI, p. 321.

39 Hardt y Negri, *Labor of Dionysius*, 282.

del fantasma, no su estatuto ontológico. Por ello, la bibliografía sobre “el fin del trabajo” de los años noventa no es refutada en los planos teóricos y empíricos únicamente. También crea una política equivocada porque, a fin de cuentas, lo que intenta es convencer a tanto a amigos como a enemigos de que, a nuestras espaldas, el capitalismo ha terminado. Su consigna no es la de la Tercera Internacional, “No se preocupen, el capitalismo colapsará por sí mismo tarde o temprano”; en cambio, es “El capitalismo ya finalizó en el extremo tecnológico del sistema, sólo dense cuenta”. Pero esa versión anticapitalista de la frase de Nietzsche “Dios está muerto”, difícilmente entusiasme a alguien cuando millones siguen siendo masacrados en los muchos nombres de Dios y el Capital.

Tres dimensiones temporales de la lucha de clases

Tiempo pasado y tiempo futuro
Lo que podía haber sido y lo que ha sido
Apuntan a un fin, que es siempre presente.

T.S. Eliot, "Burnt Norton"

Entonces lárgate, Bo, mientras tus pies sean
compañeros;
Echale una mirada a todo Estados Unidos:
Hay un pequeño fuego y una pipa por la noche;
Y arriba de nuevo, cuando la mañana brilla;
Sin otra cosa a la vista que el camino y el cielo,
Y nada que hacer sino seguir.

H.H. Knibbs, "Nothing to Do but Go"

Introducción

Cada segundo cuenta en el capitalismo. Después de todo, "el tiempo es dinero", como dijo el Pobre Richard, y dinero es de lo que se trata el capitalismo. Si el Pobre Richard tiene razón, entonces, si razonamos por contraposición, el anticapitalismo es antitiempo.

Pero, ¿qué puede significar todo eso? Si para negar al capitalismo uno debe negar el tiempo, entonces la gente racional debería olvidarse del esfuerzo, o incluso del esfuerzo del pensamiento del esfuerzo. ¿No muestra este fragmento de lógica la irracionalidad de las luchas contra el capitalismo (aunque las luchas en su *interior* pueden ser perfectamente racionales)?

No necesariamente, puesto que la concepción monopolista del tiempo, de la filosofía de Kant por ejemplo, ha sido refutada hace ya mucho tiempo. Ya sabemos que el tiempo no es algo dado. Como

sus componentes, quienes/que tienen sus historias, los propios conceptos de tiempo tienen una “historia” y una “genealogía” compleja y contradictoria. De hecho, hay muchos tiempos distintos en el capitalismo. En el curso de un día, una unidad de capital pasa simultáneamente por muchas dimensiones temporales diversas. En lo que sigue examinaré tres maneras en las cuales el tiempo esencial para el capitalismo puede ser y *ha sido* robado, quebrado y trascendido en el curso de la lucha de clases, que es en esencia una lucha en torno al tiempo en sus muchas dimensiones.

Después de una discusión de las primeras dos dimensiones de la lucha de clases, las mejor conocidas, me concentraré en la tercera, la cual requiere utilizar el concepto de acumulación primitiva –es decir, la creación de la clase obrera en lugar de la mercancía– y de *desacumulación* primitiva –es decir, la creación de formas no capitalistas de coordinación social al interior del capitalismo– como puntos de inicio de un análisis de la lucha de clases. Uno de los aspectos más atractivos de este abordaje tiene que ver con que revela cómo una cantidad de luchas que suelen ser vistas como “culturales” o “superestructurales” (por ejemplo, las luchas de los pueblos indígenas, las luchas en torno a la propiedad intelectual, las luchas medioambientales) son luchas de clases.

Tres formas del tiempo y de la descomposición del tiempo en el capitalismo

Los tiempos del capitalismo que discutiré aquí son la forma lineal, la circular y la periodizada.

Tiempo lineal

Este es el tiempo constituido por duraciones temporales y proporciones entre estas duraciones. Es la dimensión mejor conocida del tiempo en el capitalismo; aparece como tiempo de trabajo en la fábrica, el campo y la oficina (que, a su vez, absorben el tiempo de trabajo de reproducción en el hogar). Este tipo de tiempo es inicialmente medido por los relojes de las iglesias en los pueblos, los relo-

jes tayloristas y los contadores digitales monitoreados por satélites. La duración de la jornada laboral, de la semana de trabajo y del año de trabajo es una cantidad decisiva para la salud del capitalismo. También lo son las proporciones entre los segmentos de la unidad de trabajo. Hay una lucha directa en torno al tiempo de trabajo en la producción (una estructura lineal), por ejemplo, en torno a la duración de la jornada laboral, la proporción de salario nominal y real y la tasa de ganancia.

En el primer tomo de *El capital*, Marx afirmaba que el valor y la plusvalía deben ser medidos en unidades temporales. Para hacerlo, conceptualizaba la jornada de trabajo y su división en “tiempo de trabajo necesario” y “plustrabajo”. Sin embargo, estas cantidades no eran medibles en última instancia por el tiempo del reloj, porque dependían de la operación del conjunto del sistema de producción capitalista a lo largo de un ciclo, ya que el valor de una mercancía era medible por “el tiempo de trabajo socialmente necesario” requerido para la producción de dicha mercancía. Eso no es una “sustancia cristalizada” sino una “cantidad de campo”. El tiempo de trabajo socialmente necesario requerido para la producción de una mercancía involucra el trabajo requerido para la producción de los recursos necesarios (la fuerza de trabajo y los medios de producción). Es sólo cuando se ha determinado, para todas las ramas de la industria, el tiempo de trabajo medio requerido para una mercancía típica que se vuelve posible definir el tiempo de trabajo (del mismo modo en que la temperatura de un gas no es determinable en un estado de desequilibrio). Esto sólo puede lograrse cuando se ha completado la formación de una tasa de ganancia promedio.

Históricamente, la clase obrera ha rechazado su sumisión total a los dictados del capital respecto a su valor y su vida, y ha luchado siempre por la duración de la jornada laboral. En todas las empresas capitalistas, ha habido luchas en torno a “los salarios y las horas”. A veces son obvias, otras son imposibles de observar a menos que “estés ahí”. El impulso inicial del capital en su esfuerzo eterno por aumentar la tasa de ganancia es aumentar la jornada laboral (sin incrementar los salarios), lo que Marx llamó “plusvalía absoluta”. Cuando la clase obrera desafía con éxito este tipo de acumulación

y reduce significativamente la jornada laboral, el capital responde con un esfuerzo por intensificar los ritmos de trabajo en la jornada de trabajo encogida y/o hacer al tiempo más productivo (a través de la inversión en maquinaria o nuevos métodos de trabajo), es decir: responde con la plusvalía relativa. Marx cuenta esta historia en los capítulos 8 al 16 del primer tomo de *El capital*.

La clase obrera ha expresado su “rechazo al trabajo” contra la intensificación de la jornada laboral, en especial en las líneas de montaje en masa de las fábricas de “era industrial”. Las numerosas técnicas de oposición de la clase obrera (desde las huelgas clandestinas hasta la ralentización planificada del trabajo en la línea de montaje) han sido la respuesta colectiva a la “solución” de la plusvalía relativa frente a la reducción de la jornada de trabajo. Este rechazo al trabajo ha sido el estímulo para un enorme esfuerzo de vigilancia y “psicología industrial” (círculos de calidad, control de calidad total, etc.) destinado a minar la cooperación antitrabajo de los trabajadores.

Si se las examina durante un período largo, esas luchas muestran una dirección. Indican una diferencia flagrante entre “el reino de la libertad y la necesidad” y una lucha de la clase obrera para aumentar gradualmente (sobre todo) su libertad respecto del capital (aunque nunca su autonomía). Tal como afirmó Marx en el tercer tomo de *El capital*, “el verdadero reino de la libertad, que sin embargo sólo puede florecer sobre aquel reino de la necesidad como su base” y el reino de la necesidad es aquél del trabajo “determinado por la necesidad y la adecuación a finalidades exteriores”.¹ El progreso histórico de la emancipación de la clase obrera puede ser medido en relación al “acortamiento de la jornada laboral [que constituye] su premisa fundamental”.

Esta noción lineal del tiempo ha encontrado su aplicación más frecuente en los análisis obreros y gerenciales de la lucha de clases desde la perspectiva de los métodos tayloristas, con el objetivo de hacer más intensa la aplicación de la fuerza de trabajo frente a los múltiples métodos que los obreros utilizan para acortar y atenuar el proceso de trabajo. Esta es, simultáneamente, una lucha titánica

1 Karl Marx. *El capital*. Tomo III, Vol. 8, Siglo XXI, p. 1044.

y microscópica que suele verse en los piquetes, las huelgas y los lockouts, pero que rápidamente se vuelve invisible y corpuscular a través del metabolismo social. Por ejemplo, en las mil y una maneras astutas en que los trabajadores utilizan las máquinas en las fábricas y oficinas para su propia diversión y enriquecimiento, de manera antagónica a la ganancia de sus jefes. Una gran parte del análisis del proceso de trabajo es un relato de las múltiples maneras en que el tiempo es “robado” (por los capitalistas o por los trabajadores).

El tiempo circular de la reproducción

Existen estructuras de tiempo circulares en el capital, como por ejemplo el tiempo de rotación y el tiempo de circulación (que caracteriza al tipo de “aceleración” social típica del capitalismo y de las resistencias a él). Marx dedica una gran parte del segundo tomo de *El capital* a la discusión de dicho tiempo. Millones de estos ciclos empiezan y terminan en el lapso de un día en cualquier ciudad contemporánea.

Este tiempo está arraigado en un aspecto ordinal del capital. Así como los salarios normalmente se pagan *después* de que la fuerza de trabajo comprada sea puesta a trabajar, también existe un orden para las etapas fundamentales en el proceso de acumulación capitalista. La forma más elemental es el ciclo dinero-mercancía-dinero, D-M-D. Es un orden necesario. No puede ser D-D-M, porque uno debe comprar antes de vender. Es decir, D-M, la etapa de compra, precede a la etapa de venta, M-D. Debe existir la posibilidad de que haya también una ganancia, por lo que el proceso ideal es D-M-D, donde $D > D$. Finalmente, el ciclo es organizado en un ciclo reproductivo, por lo que el capital original D es utilizado para que se convierta en la base de un nuevo ciclo de “reproducción simple”:

$D-M-D' \rightarrow D-M-D' \rightarrow D-M-D' \rightarrow \dots$

o de “reproducción ampliada”:

$D-M-D' \rightarrow D'-M'-D'' \rightarrow D''-M''-D''' \rightarrow \dots$

El ciclo requiere efectivamente que un aspecto productivo devenga verdaderamente capitalista, es decir, la mercancía M debe tener la posibilidad de ser producida bajo circunstancias capitalistas. M puede ser el producto de FT, la fuerza de trabajo aplicada, y de los medios de producción, MP (materias primas, estructuras fabriles, máquinas y energía). Esta es la base del “ciclo completo” de Marx:

FT

D-M ... P ... M-D

MP

Debería quedar claro que estos ciclos completos son diversos a lo largo del sistema capitalista. Por ejemplo, los medios de producción de un capitalista son la mercancía “producto final” de otro capitalista. También habría que reconocer que la fuerza de trabajo FT es una mercancía de un tipo especial. Es la fuente de la plusvalía y al mismo tiempo debe ser producida a partir de una combinación de trabajo mayormente impago (especialmente el de las mujeres) y de un conjunto de mercancías (un conjunto relativamente grande en áreas donde el salario es lo suficientemente alto como para dirigir el consumo de mercancías y de varios tipos de “servicios”, por ejemplo, la educación formal).

El elemento más importante en estos ciclos es, por supuesto, ¡el guion! Allí es donde el ciclo es vulnerable y puede ser roto. La mayoría de las crisis económicas aparece como rupturas en el último guion, las ventas. Puesto que el capitalista se encuentra con que ya ha invertido, muchas veces en base a créditos, en la producción de una mercancía que, una vez producida, no puede vender o bien debe vender por debajo del “costo”. Tomado individualmente, un capitalista en esa situación sencillamente entra en bancarrota, pero si esto sucede a lo largo de muchos ciclos interrelacionados, entonces la crisis es inminente, ya que el capitalista A, que no puede vender, no puede comprarle al capitalista B, lo cual lleva a este último a no ser capaz de vender a C, etc. En una crisis sistémica, la compleja interdependencia de las ramas de la industria lleva a un conjunto impredecible de fallos que conducen a ciclos incompletos y a una

crisis de la reproducción sistémica. Esta lucha intracapitalista en un período de vínculos globales crea un caos fácilmente observable. Sin embargo, estas interconexiones y sus fallas, determinadas por la química orgánica del capital, no son la historia completa. Los guiones pueden ser rotos por la acción entre las clases.

El ejemplo más claro de esta capacidad es el *boicot*. Mientras que los capitalistas compran con la intención de vender, la clase obrera compra con la intención de “consumir”. Por lo tanto, más allá de cierto nivel salarial, el consumo de la clase trabajadora es volátil. Puede tener un amplio espectro de objetos, pero también puede retirarse selectivamente. En consecuencia, la clase trabajadora en tanto agente en el mercado de productos puede afectar políticamente la composición del capitalismo. Ciertamente, este tipo de transformación es limitada, ya que, en el mejor de los casos, sólo puede redistribuir valor al interior y a través de las diferentes ramas de la industria. No puede detener este mecanismo, ya que depende de él. Sin embargo, los boicots y otras formas de compras orientadas en términos de clase han sido utilizadas muy eficazmente para dar forma a la reproducción social en un sentido favorable (“castigando” selectivamente a partes del capital que han tenido políticas laborales inaceptables).

Otro ejemplo de lucha de clases en el ciclo de reproducción social es el segmento D-FT. El capitalista va con su dinero D al mercado de trabajo para encontrar grados y cantidades específicas de fuerza de trabajo FT. Pero esto no quiere decir que la oferta de FT sea satisfactoria. Ello debido a que las decisiones implicadas en la creación de ciertas cantidades y calidades de FT no están determinadas por D. FT requiere un proceso de producción que implica muchos trabajadores (especialmente mujeres) cuyos intereses y deseos no están conducidos por el capital. Esta es la región de la demografía y la educación que suele dejarse a los aspectos “culturales” del capitalismo, que con frecuencia es una forma codificada de decir “de interés secundario”. Pero la demografía y la educación (considerados en su sentido más amplio) constituyen los fundamentos de la mercancía *sine qua non* (y sin embargo la más peculiar) del capitalismo.

Así, los capitalistas necesitan ciertas cantidades de fuerza de trabajo con un cierto nivel salarial y en momentos y lugares predeterminados. Esto presenta un problema de coordinación formidable, que no fue inventado por primera vez en los procesos de producción “just in time” de las décadas de 1980 y 1990 (¡aunque esos procesos dependen en grado extraordinario del funcionamiento exitoso de esa coordinación!) Estas variables deben ser agrupadas a lo largo de la historia del capitalismo, aunque hay muchas fuerzas que pueden debilitar una coordinación exitosa. Por ejemplo, está la cuestión del lugar. El capitalista puede marcar el lugar donde se necesita la fuerza de trabajo, pero eso no quiere decir que allí haya trabajadores para ofrecerla. Con frecuencia los capitalistas deben utilizar el poder de Estado (o sus propias fuerzas policiales privadas) para fijar física y/o psíquicamente a los trabajadores a un sitio de producción. El problema con los trabajadores es que son bípedos, es decir, pueden alejarse caminando (o corriendo) de los sitios de producción si las condiciones de empleo son inaceptables, o si existen caminos alternativos (independientes del mercado de trabajo) más atrayentes para asegurar su supervivencia.

Luego está la cuestión del tiempo. Los trabajadores pueden *demorar* colectivamente la venta de su fuerza de trabajo. Cuando esta demora es organizada, se llama *huelga*. Las huelgas, no obstante, no son expresiones de un rechazo total del intercambio de la fuerza de trabajo por dinero. El fin de una huelga es el retorno a D-FT y FT-D (las versiones capitalista y obrera de) el intercambio entre fuerza de trabajo y dinero, pero sobre una base más (o menos) favorable a los trabajadores. Este es el motivo por el que las huelgas son tan frustrantes desde un punto de vista revolucionario: son potentes esfuerzos de la fuerza de clase, pero sólo proponen un retorno a la reproducción del capital. Son rupturas en el proceso de reproducción que se supone serán remediadas *más tarde*.

Más fundamental que las interrupciones del proceso de reproducción causadas por la movilidad incontrolada de los trabajadores y su capacidad para demorar colectivamente la venta de su fuerza de trabajo es la cantidad de fuerza de trabajo disponible. Marx afirma que existen “leyes” demográficas que son específicas del capitalis-

mo.² Esto puede ser cierto, pero el punto en cuestión es que estas son “leyes” para un sistema que está construido por luchas en todos los niveles. Por ello, la población “óptima” en el capitalismo puede ser determinada con respecto a un nivel de ganancias dado, pero ¿por qué la cantidad de trabajadores disponibles es, con frecuencia, menor (o mayor) que la “óptima”? Esto sucede porque en última instancia las decisiones de producir trabajadores en cada generación no son de los capitalistas ni del Estado. Los trabajadores, los hombres y especialmente las mujeres, deben decidir si habrán de reproducirse. Sólo en las instancias más excepcionales el capital ha asumido el desafío de “criar” directamente a los trabajadores, por ejemplo, en los Estados Unidos después de 1808, cuando el comercio de esclavos fue declarado ilegal y los propietarios de esclavos intentaron hacer que sus esclavos engendraran nuevos esclavos. En muchos casos, el capital se ha terminado encontrando con menos (o más) trabajadores que los que satisfacerían sus requerimientos “óptimos”. ¿Por qué? Tal como ha afirmado Silvia Federici en *Calibán y la bruja*, Marx y la mayor parte de la tradición marxista no ha tomado a la demografía como parte de la lucha de clases:

Marx nunca reconoció que la procreación pudiera convertirse en un terreno de explotación, y al mismo tiempo de resistencia. Nunca imaginó que las mujeres pudieran resistirse a reproducir, o que este rechazo pudiera convertirse en parte de la lucha de clases. [...] Tampoco imaginó que los hombres y las mujeres pudieran tener distintos intereses con respecto a tener hijos, una actividad que él trató como proceso indiferenciado, neutral desde el punto de vista del género.³

De ese modo, la cantidad de FT no está dada por la operación mecánica del mercado de trabajo. Detrás de las instituciones de ese mercado (desde la oficina de empleo a las agencias de trabajadores temporarios, pasando por los avisos de “se busca”, la entrevistas y los exámenes de drogas) hay otra fuerza, mayormente femenina,

2 Karl Marx. *El capital*. Tomo I, Vol. 1. Siglo XXI, p. 785-786.

3 Silvia Federici, *Calibán y la bruja: mujeres, cuerpo y acumulación originaria* (Buenos Aires: Tinta Limón, 2011), 155.

con deseos que no son los de los capitalistas. El capital tuvo que lograr cierto control de este inframundo donde se produce su mercancía más preciada, que, como ha mostrado Silvia Federici de manera esclarecedora, fue uno de las razones para la caza de brujas de los siglos XVI y XVII.

Tiempo Periodizado: Comienzos-Medios-Finales

Hay una tercera estructura del tiempo, la periodizada, que es crucial para entender la lucha de clases: Comienzos-Medios-Finales (o precapitalista, capitalista y poscapitalista). Este tipo de tiempo periodizado se relaciona directamente con la lucha de clases, puesto que existe una lucha para evitar el establecimiento de las precondiciones del capitalismo y para trascender estas condiciones una vez que se han establecido. No es exactamente una “lucha de clases”, ya que es un intento de negar los presupuestos de la lucha de clases o de trascenderlos.

Los ideólogos capitalistas autoconscientes, por supuesto, no reconocen esta estructura ni a las luchas que propicia, puesto que están permanentemente involucrados en un esfuerzo por postular exclusivamente al capitalismo en el pasado continuo (como siempre ya) y como el futuro continuo (siempre será), es decir, como si no hubiera tenido un principio ni un fin que se aproxima. Es un proceso de eternización característica de cualquier idea que haya sido transformada, en el curso de las luchas históricas, en una totalidad.

Un ejemplo clásico de este proceso es la identificación de Adam Smith de los comienzos del capitalismo con el mecanismo “muy lento y gradual” de un “principio original de la naturaleza humana”: “la propensión a trocar, cambiar e intercambiar una cosa por otra”.⁴ Esta propensión es, según él, “común a todos los hombres” y es “la consecuencia necesaria de las facultades de la razón y el habla”. En otras palabras, si uno encuentra un ser sin estas propensiones, él/ella/eso probablemente no es humano. De ese modo, las condiciones del capitalismo parecen fusionarse con

4 Adam Smith, *Wealth of Nations* (Amherst, NY: Prometheus Books, 1991 [1776]), 19.

las condiciones de la existencia humana y con los rasgos distintivos de la historia humana.

De hecho, aquellos que, como Smith, debaten sobre el comienzo del capitalismo parecen comprometidos a envolverlo en mito o a presentarlo desde “el punto de vista del cuentito infantil como el único válido para todos los niveles de edad y grados de desarrollo”.⁵ Pero el capitalismo tiene un comienzo... de hecho, como veremos, tiene muchos comienzos. En el análisis marxista, se postula como “el secreto de la acumulación primitiva (u originaria)”: *sin embargo, el secretito sucio de la acumulación primitiva es que las condiciones para la existencia del capitalismo no estuvieron, ni están, ni estarán eternamente presentes.*

La clave lógica de la acumulación primitiva es el proceso de privar a las personas del acceso no capitalista a los medios de subsistencia (descrito metonímicamente como “el cercamiento de los comunes”) siempre y donde dicho acceso se haga presente. Ciertamente, la resistencia al capitalismo surgió antes de que el capitalismo se hubiera establecido (por ejemplo, en las luchas contra los cercamientos en el tardofeudalismo europeo y en las luchas indígenas americanas contra la Conquista). Se continúa en el presente cuando los trabajadores se apropian de los “nuevos comunes” (desde los “comunes digitales” al “código genético”, pasando por la expropiación a los colonos imperiales al final de las luchas anticoloniales y la formación de sistemas de seguridad social) y en los intentos del capital de negar este acceso (en sus últimas encarnaciones suelen ser organizadas bajo el nombre de “neoliberalismo”). En consecuencia, el capitalismo nace y muere (así como acumula y se deprecia) todos los días en el campo de la lucha de clases y las “etapas” monolíticas de la historia se disuelven en el presente. Así como, tal como sostiene Pierre Dockes, la esclavitud está siempre en la agenda de los amos, también los comunes (en el sentido de un acceso colectivo a los medios de subsistencia y producción) están en la agenda de los trabajadores.

5 Karl Marx. *El capital*. Tomo I, Vol. 3. Siglo XXI, p. 892. Hemos decidido modificar la expresión “cartilla infantil”, que es la que figura en la traducción de Siglo XXI, por “cuentito infantil” en vistas de remarcar el tono sarcástico de la frase. [N. de los T.]

Marx entendió, al menos propagandísticamente, el comienzo (y el fin) del capitalismo desde un punto de vista de estadios, y no como un proceso que tiene muchos comienzos (y finales). Para él, “la era capitalista data del siglo XVI”⁶ y su final habrá de ser menos “prolongado, violento y dificultoso”, en la medida en que la transformación involucrará “la expropiación de unos pocos usurpadores por la masa del pueblo”.⁷ Sin embargo, sostengo que, en otro sentido, el capitalismo aún no ha comenzado completamente, ya que muchos de los viejos comunes todavía existen y han hecho posible que las personas se resistan a su total dependencia del mercado de trabajo.

Entendida como estructura temporal, la lucha de clases está construida por dos acciones básicas –*la prevención y la comunización*– que son antagónicas a la eternización del capital. Ambas acciones son relacionales: una, por afuera del ciclo capitalista que intenta evitar la absorción hacia adentro; la otra, de adentro hacia afuera que intenta evitar el retorno. Una impide la pérdida de los comunes, la otra los expande. Una impide la absorción en el tiempo capitalista y la otra se sale él.

La prevención surge de la lucha por defender a los comunes precapitalistas que proveen herramientas y riquezas para la subsistencia. Este tipo de comunes ofrece la posibilidad de rechazar el ingreso a las relaciones capitalistas. La prevención es la forma más elemental de la lucha de clases que aborta la formación de la clase trabajadora. Aquellos destinados a ser trabajadores llevan adelante esta lucha con el objetivo de detener su metamorfosis. Las muchas leyendas de posesiones demoníacas y ataques de vampiros en los inicios de la colonización en Sudamérica y África son poderosas expresiones oblicuas de esta lucha.⁸ Es una lucha contra la acumulación primitiva que tiene un larga “historia”. Muchas de las luchas de los últimos 10.000 años aproximadamente (desde los comienzos

6 Karl Marx. *El capital*. Tomo I, Vol. 3. Siglo XXI, p. 894.

7 *Ibid.*, p. 954.

8 Véase Luise White, *Speaking with Vampires: Rumor and History in Colonial Africa* (Berkeley: University of California Press, 2000) y Michael T. Taussig, *The Devil and Commodity Fetishism in South America* (Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1980).

de la era de la agricultura) son, en gran medida, esfuerzos para resistir el círculo expansivo de las relaciones capitalistas, puesto que todas las bases para la creación del capitalismo existen desde entonces. A veces es difícil ver esta lucha porque no se expresa como una lucha de clases, y ha sido, con frecuencia, desestimada por reaccionaria o irrelevante por los cultores de concepciones estándar de la lucha de clases.⁹

Pero estas no son luchas “que miran hacia el pasado”, son luchas que “miran hacia afuera”. Lo que está en juego en ellas son los comunes que permanecen del período precapitalista que aún proveen, tanto a los trabajadores como a los no trabajadores, una inmensa riqueza no mercantilizada. Los economistas neoliberales han intentado concebir un modo de medir el “valor” de los diversos comunes que se basan en la “naturaleza” en el mismo momento en que hay un esfuerzo sistemático, puesto en marcha por agencias como el Banco Mundial y las grandes empresas de construcción multinacionales, para mercantilizarlos. De allí que el agua subterránea (que tiene, por lo general, miles de años) esté siendo cada vez con mayor frecuencia “privatizada” y mercantilizada a lo largo y ancho del planeta, a medida que se calcula su valor.

Debería quedar claro que el acceso a formas precapitalistas de subsistencia no es un asunto a todo o nada. Ya que incluso cuando uno es un trabajador asalariado, la capacidad de acceder a una fuente precapitalista de subsistencia es un poder enorme contra el capital. Por ejemplo, cuando los trabajadores fabriles tienen acceso a un poblado agrícola, sea directa o indirectamente a través de los lazos familiares, entonces sus huelgas pueden durar más gracias a que tienen acceso a la comida o a la tierra para cultivar alimentos. Entonces, las barreras entre los diversos comunes y el dominio capitalista no son absolutas para los trabajadores.

Existe un cruce continuo de estas líneas en la vida de un individuo. De hecho, mucho de nuestro confuso sentido de nosotros

9 Véase Midnight Notes Collective, “The Hammer and... or the Sickle: From the Zapatista Uprising to the Battle of Seattle” en *Auroras of the Zapatistas: Local and Global Struggles in the Fourth World War* (Brooklyn: Autonomedia, 2001).

mismos, del que con frecuencia nos lamentamos, nuestra fragmentación y alienación, refleja esta transgresión continua de las barreras entre comunes de antaño (humanos y no humanos) y capital. En este sentido, la memoria de la dignidad, la autonomía colectiva y la “economía moral” brota del hecho de que uno emplea continua y cotidianamente distintas lógicas antagonistas. Creo que esta es una manera de entender lo que Joyce quiso reflejar en el *Ulises*, es decir, la copresencia de presencias precapitalistas en el medio de una ciudad moderna, aunque periférica, ocupada en reproducir capital.

Pero esta copresencia no viene dada. El neoliberalismo es un reconocimiento abierto de la urgencia totalitaria del capital: ¡A mercantilizar, mercantilizar! Su articulación ha sido un recordatorio útil para aquellos que habían olvidado durante el largo hiato del keynesianismo y el socialismo de qué se trata exactamente el capitalismo. Ahora que la “Guerra Fría” terminó, una verdadera “Guerra Caliente” ha comenzado bajo la bandera del triunfo completo de la privatización (con una expresión religiosa apropiada en ciertas sectas fundamentalistas cristianas como la New Life Church, cuyos miembros aparentemente gustan de “los beneficios, los riesgos y tal vez sobre todo la excitación de una sociedad de libre mercado”, en palabras de su líder, el pastor Ted).¹⁰ El capital no puede escapar a su destino de intentar permanentemente trascender sus límites, cuantitativos y cualitativos, incluso cuando su supervivencia en general no está garantizada. Este impulso difícilmente pueda tener éxito. No sólo se enfrenta a los comunes precapitalistas, que con frecuencia se presentan como irreductibles incluso frente al fuego y la sangre de los bombarderos y los escuadrones de la muerte, sino también a la creación continua de nuevos comunes poscapitalistas.

Cuando me refiero a “comunización poscapitalista”, no estoy volviendo a la estructura de estadios clásica del marxismo (más allá de cuáles fueran las visiones de Marx) de futuro comunista, precedido de una serie de formas de producción que incluían el comunismo primitivo, el modo asiático, la esclavitud antigua, el feudalismo y el

¹⁰ Jeff Sharlet, “Inside America’s Most Powerful Megachurch”, *Harper’s* 310, N° 1860 (mayo, 2005), 47.

capitalismo, *ni tampoco* me hago eco de la noción de “éxodo” del capitalismo acuñada por Hardt y Negri.¹¹ El proceso de comunización al que me refiero supone la transformación continua de las formas de vida mercantilizadas en comunes. Este no es un proceso a todo o nada, ni una visión utópica de vida “futura”. Al contrario, reconoce que la mayor parte de los comunes ya está operando, con frecuencia extensamente, en el capitalismo, y que la clave es la expansión autoorganizada de esa zona de la vida que es común. Es decir, la lucha de clases en esta dimensión temporal no es sólo cuestión de *evitar* los cercamientos (y, así, una entrada en el tiempo del capital) sino de *expansión* efectiva de los comunes en nuevas áreas de la vida social (y, así, salir del tiempo del capital). Este proceso expansivo de comunización no es un ideal cobijado fuera de peligro en el futuro perfecto. Es tiempo futuro en el presente o no es nada.

Existe una enorme cantidad de ejemplos de creación de comunes en el terreno del capitalismo donde el tiempo futuro se vuelve tiempo presente. Sólo daré un ejemplo aquí, arraigado en una tecnología que una vez fue central para el desarrollo del capitalismo: el motor térmico. (Creo que podrá ayudar a percibir lo que con frecuencia se denomina los “nuevos comunes” que se están formando alrededor de la tecnología de la máquina de Turing). Los comunes que discutiré aquí se relacionan con la institución de la “Hobohe-mia” a finales del siglo XIX y principios del XX.¹² Los vagabundos residentes de la Hobohemia eran trabajadores “blancos” migrantes en la Norteamérica de aquel momento que utilizaban las vías del ferrocarril y los bienes ferroviarios como sus comunes. A pesar de ser nómades individualmente, en el sentido de que no viajaban en los vagones de los trenes en grupos definidos como permanentes (como sí hacían los trabajadores mexicanos, chinos y de Europa del Este), eran bastante colectivos en su reproducción, ya que una parte

11 Karl Marx, *Pre-capitalist Economic Formations* (Nueva York: International Publishers, 1964); y Michael Hardt y Antonio Negri, *Empire* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2000).

12 Nels Anderson, *The Hobo: The Sociology of the Homeless Man* (Chicago: University of Chicago Press, 1923). También, Todd Depastino, *Citizen Hobo: How a Century of Homelessness Shaped America* (Chicago: University of Chicago Press, 2003).

fundamental de la vida del vagabundo era “la jungla”, es decir, un sitio “ubicado en la vecindad de una bifurcación de las vías, donde los trenes se arman o se detienen para cambiar de tripulación y máquinas”.¹³ Los vagabundos se congregaban en las junglas cuando estaban en movimiento por los caminos del país. Eran lugares donde podían cocinar sus “guisos de Mulligan”, asearse y lavar sus ropas, dormir en condiciones más o menos seguras, compartir sus conocimientos sobre la ubicación de la policía o sobre empleos, y persuadir políticamente a sus colegas.

A pesar de que algunas junglas eran temporarias, otras tenían una existencia permanente, incluso si el recambio de residentes era bastante alto. Estaban un poco por todas partes a lo largo de las arterias ferroviarias de la nación, y servían de puntos nodales para la comunalización práctica del sistema de trenes. Las junglas eran, en general, hospitalarias y democráticas (a pesar de que raramente desafiaban las fronteras de color y de género que dividían a la clase trabajadora entonces como ahora).¹⁴

Eran gestionadas en base a una cantidad de “leyes no escritas de la jungla” que prohibían actos como hacer fuego por la noche en junglas sujetas a incursiones policiales, derrochar comida o destruirla después de comer, dejar cacerolas u otros utensilios sucios después de usarlos, y así. Estas reglas eran aplicadas estrictamente hacia adentro por los vagabundos que las creaban del mismo modo que defendían la jungla de una invasión externa de la policía, los justicieros y el Ku Klux Klan.

Las comisiones de la jungla trataban las infracciones a las reglas y ordenaban castigos. Por ejemplo, en una ocasión, mencionada por Nels Anderson —un sociólogo que había sido vagabundo—, un ratero fue atrapado en el acto de robar a un vagabundo que estaba durmiendo; se formó un comité inmediatamente y se eligió un presidente para decidir qué se debía hacer. El comité decidió que el ratero debía ser azotado, pero “nadie se propuso para hacerlo;

¹³ Anderson, *The Hobo*, 16.

¹⁴ Depastino, *Citizen Hobo*, 81-85.

¡todos se abstuvieron de usar la correa o el palo!”¹⁵ Después de un momento de confusión, un joven aceptó pelear con el ratero, y se organizó un combate de boxeo, en el que el ratero es finalmente noqueado. Cuando volvió en sí, fue expulsado de la jungla. “A las once de la noche, la agitación se había terminado. Algunos hombres anuncian que se estaban dirigiendo a un cierto lugar y que el carguero sale a esa hora. A esto alguien responde que también iba en esa dirección, así que comenzaron viaje juntos”.¹⁶

A través de la compleja organización del movimiento, el intercambio de información y los nodos de reproducción, los vagabundos crearon una red nacional que utilizaba la propiedad privada de las compañías ferroviarias como sus comunes. Ciertamente expresaban muchas ideas políticas distintas –entre las que las de Industrial Workers of the World (IWW) era quizá la predominante– pero su verdadero logro fue mostrar que el ferrocarril y sus tierras podían ser comunalizados. No era poca cosa, si se tiene en cuenta que tenían que enfrentarse con una industria propietaria de la modalidad de transporte más importante de la economía continental de aquel entonces, y que acaba de alcanzar su pico de expansión con 408.821 kilómetros de rieles en 1916.¹⁷ Además de las vías, otra medida del poder de las compañías ferroviarias eran las enormes concesiones de tierras que le habían sido cedidas por el gobierno desde la Guerra Civil, lo que las convirtió en los árbitros de la dirección económica de la nación al oeste del Mississippi. Howard Zinn estima que el gobierno federal dio a las compañías ferroviarias aproximadamente 40 millones de hectáreas sólo durante la Guerra Civil.¹⁸

El objetivo “económico” principal de la comunalización de los territorios ferroviarios y los trenes de carga no era inmediatamente revolucionario. Los vagabundos iban por los rieles, por lo general,

15 Anderson, *The Hobo*, 24.

16 *Ibid.*, 25.

17 William Greenleaf, *American Economic Development Since 1860* (Nueva York: Harper and Row, 1968), 79.

18 Howard Zinn, *A People's History of the United States*. (Nueva York: HarperCollins, 2003), 238.

siguiendo las cosechas, o para ir a un empleo lejano contratado con, por ejemplo, una de las agencias de empleo de West Madison Street, en Chicago (conocida como “el tallo principal”), o, irónicamente, persiguiendo el rumor de una obra en construcción del ferrocarril, ya que el tendido de rieles era un trabajo habitual para un vagabundo. Pero la presencia nacional de los vagabundos era enorme, ya que cientos de miles de hombres atravesaban anualmente alguna u otra región de Hobohemia (los rieles, la jungla, el tallo principal). Más aún, no hay duda de que la política de muchos vagabundos era anti-capitalista, y los rieles no sólo podían traer trabajadores para una cosecha o un boom de la construcción, sino que también podían traer un enjambre de gente que apoyaba una lucha a favor de la “libertad de expresión” o una huelga general. En consecuencia, constituyeron un desafío comunal en el corazón del capital estadounidense. Los comunes vagabundos de los trenes de carga y del territorio de las empresas ferroviarias tenían que ser cercados, ya que, después de todo, los vagabundos estaban recomunalizando la tierra comunal de los indígenas de Estados Unidos que había sido, primero, conquistada y nacionalizada por el gobierno federal y, luego, privatizada a través de la cesión de tierras a las compañías ferroviarias.

El camino de los cercamientos fue complejo, incluyó la represión pura y dura y transformaciones ideológicas y tecnológicas.¹⁹ La represión fue evidente durante el período de las redadas de Palmer.²⁰ Primero, la IWW y la eliminación física de sus líderes se convirtieron en los objetivos de la ofensiva del gobierno. Segundo, un inmenso número de “intrusos” de la propiedad ferroviaria fue asesinado y herido durante aquellos años: 2.555 fueron asesinados en 1919 y otros 2.166 en 1920, a menudo con la ayuda de las armas de los policías de trenes.²¹ Tercero, el aumento de las actividades anti izquierdistas del KKK y otros escuadrones de la muerte más

19 Depastino, *Citizen Hobo*, 171-94.

20 Las redadas Palmer sucedieron entre fines de 1919 y comienzos de 1920 durante la presidencia de Woodrow Wilson. Miles de efectivos federales, bajo el mando del fiscal General A. Mitchell Palmer y J. Edgar Hoover (luego director del FBI), “cazaron” a presuntos radicales de izquierda. [N. de los T.]

21 Anderson, *The Hobo*, 161-62.

locales durante los años veinte fue dirigido con frecuencia contra las junglas de vagabundos.

Junto a esta violencia antivagabundo ocurrió un cambio tecnológico en la modalidad de transporte: a medida que el sistema de autopistas se expandió y las vías decayeron, el automóvil y el camión comenzaron a reemplazar al pasajero y al tren de cargas como la forma dominante de transporte. El movimiento de la fuerza de trabajo sobre la autopista generó una relación con la lucha de clases completamente diferente a la de las vías, socavando así a Hobohemia.

Ideológicamente, los vagabundos fueron atacados por ser ejemplo de “hombres blancos” desviados que se habían convertido en “sin techo” y carecían de las restricciones del “hogar”, por lo que eran peligrosos para el capital. El gobierno federal, especialmente con el *New Deal*, vio que el “problema de los vagabundos” podía resolverse con la creación de “los suburbios como la forma residencial dominante en el país”.²² Hacia la Segunda Guerra Mundial, los esfuerzos para transformar las vías en comunes habían sido definitivamente derrotados.

La historia de los vagabundos como un común anticapitalista fundado en un terreno claramente capitalista no es única. La historia de la era capitalista ha estado repleta de intentos similares de todos los sectores de la clase obrera, sola o en colaboración. El interés político reciente en las comunidades de piratas del Atlántico y el Caribe durante el siglo XVIII está motivado, a mi parecer, por el deseo de saber sobre una lucha anticapitalista, principalmente de trabajadores varones, fundada como un común sobre el terreno de la más alta composición orgánica de capital, que en el caso de los piratas tomó la forma de un barco oceánico.²³ Un interés similar es dirigido a los diversos movimientos que intentan fundar un común anticapitalista en el terreno de las máquinas de Turing intercomunicadas, aunque llamen a sus prácticas y a sí mismos “software libre”, “creative commons”, “peer-to-peer”, “compartir

22 Depastino, *Citizen Hobo*, 219.

23 Marcus Rediker, *Villains of All Nations: Atlantic Pirates in the Golden Age* (Boston: Beacon Press, 2004).

archivos”. Estos constituyen esfuerzos para ampliar los comunes a partir de un territorio que ya está organizado por el capital y es de su propiedad. Son muestra de una posibilidad futura actualmente presente, aunque esté inevitablemente “distorsionada” por el territorio que comuniza. El movimiento del software libre, por ejemplo, tiene mucho que aprender de las experiencias de los vagabundos y los piratas.

Conclusión

Las tres dimensiones del tiempo esbozadas más arriba pueden ser útiles para analizar la lucha de clases. Por lo menos, este acercamiento deja claro que existen muchas maneras en las que el capital estructura el tiempo. Al mismo tiempo, hay muy poca esperanza de trascender al capitalismo si no son reapropiadas *todas* esas maneras en que el capital lo organiza. Una política que se limite a ocuparse solamente del tiempo lineal, es decir, salarios “para la canasta básica” y reducción de horas de trabajo, perderá de vista la importancia de los aspectos circulares y periodizados del tiempo. Un señalamiento similar puede hacerse si se da el caso de un énfasis excesivo sobre cualquiera de los otros dos tipos de tiempo. En cualquier esfuerzo político, las diferentes modalidades temporales necesitan ser encaradas simultáneamente para ir más allá de una forma capitalista de vida y de coordinación social.

Segunda parte
Máquinas

La teoría de las máquinas de Marx: por qué las máquinas no pueden crear valor

La apropiación de una *voluntad* ajena es supuesto de la relación señorial. Por cierto, lo desprovisto de voluntad, como el animal p. ej., puede entonces servir, pero no hace a su propietario *señor*. De lo visto resulta que la *relación señorial* y la *relación de servidumbre* corresponden igualmente a esta fórmula de la apropiación de los instrumentos de producción y constituyen un fermento necesario del desarrollo y de la decadencia de todas las relaciones de propiedad y de producción originarias, a la vez que expresan también el carácter limitado de estas. Sin duda se reproducen –en forma mediada– en el capital y, de tal modo, constituyen también un fermento para su disolución y son emblema del carácter limitado de aquel.

Karl Marx, *Grundrisse*¹

Habrán máquinas que hagan el trabajo más fácil, pero primero tendrás que trabajar muy duro para tener una.

Marcel Biefer y Beat Zraggen, *Prophecies*²

1 Karl Marx. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)* 1857-1858. Buenos Aires, Siglo XXI, 2007. Vol. I, 462.

2 Marcel Biefer y Beat Zraggen, *Prophecies*, ed. Hans-Ulrich Obrist (Zürich y Venecia: Sammlung Hauser y Wirth and Aperto 93/Bienal de Venecia, 1993).

Treinta años atrás, economistas, sociólogos y futurólogos le dijeron a mi generación que esperara una sociedad en la que las máquinas se hubieran hecho cargo de las tareas más repetitivas y estresantes y que la jornada de trabajo se reduciría tanto gracias a la mecanización que nuestro problema existencial no sería cómo aguantar el día de trabajo sino, más bien, como llenar nuestro tiempo libre. Se nos aseguraba que la “sociedad opulenta” por venir convertiría a los viejos problemas del hambre, la enfermedad y la inseguridad en tenues memorias históricas. Las tendencias de largo plazo que mostraban una reducción en la jornada laboral, el aumento del salario real y la reducción relativa de la población laboral asalariada (por ejemplo, en las restricciones al trabajo infantil y en una edad jubilatoria temprana) a principios de los sesenta parecían confirmar tales “grandes expectativas”.

Sin embargo, no todo era futuro perfecto. Profetas de izquierda y de derecha proyectaban diferentes distopías sobre la base de estas tendencias socioeconómicas. Los de la derecha alertaban sobre una sociedad de masas posindustrial repleta de “personas superfluas” y anómicas, viviendo de ingresos garantizados, carentes de iniciativa individual, manipulados electrónicamente por un Estado de Bienestar totalitario. Los profetas de izquierda vieron en esta mecanización una reducción dramática en la capacidad del proletariado para luchar contra el capital, ya que su trabajo sería menos necesario, al tiempo que el desempleo estructural exacerbaría cada vez más las divisiones, basadas en la raza, entre un pequeño sector de trabajadores especializados muy bien remunerados y una enorme “infraclase” de personas no aptas para trabajar.³

Estas conjeturas futuroológicas y distopías políticas resultaron estar radicalmente equivocadas en sus supuestos comunes. El error más evidente puede verse en lo que sucedió con la extensión de la jornada laboral y el tamaño del mercado de trabajo. Ya que, así como el aumento de la acumulación capitalista en las décadas de 1840 y 1850 (después de que la legislación sobre las diez horas entrara en

3 Véase, por ejemplo, Mario Savio, “And End to History” en *The New Left: A Documentary History*, ed. Massimo Teodori (Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1969), 159-61.

vigencia en Gran Bretaña) puso en crisis la afirmación de Nassau Senior de que los capitalistas perderían la mayor parte de sus ganancias si se aprobaba la legislación sobre las diez horas, también el tenaz rechazo, desde la década de 1960, de los estados capitalistas a reducir la jornada laboral y la tasa de participación de los trabajadores en el mercado parece poner en cuestión el supuesto de que el capitalismo ya no necesita de la capacidad del proletariado de crear valor debido a que las máquinas serían ahora las principales productoras de valor.

Desde la crisis energética de 1973-1974, el año laboral en Estados Unidos se ha incrementado alrededor de 10%, mientras que el número de trabajadores asalariados también ha aumentado dramáticamente con la introducción de millones de nuevos trabajadores inmigrantes y mujeres en el mercado del trabajo asalariado. Más personas están trabajando más horas (y por salarios más bajos) que nunca antes en la historia de Estados Unidos.⁴ De acuerdo a estimaciones de 1994 del Departamento de Comercio de Estados Unidos, la cantidad total de trabajo asalariado por semana en el país se había incrementado 57% entre 1970 y 1993, mientras que la cantidad de trabajadores asalariados no ligados a la agricultura había pasado de 69.461.000 en 1970 a 107.011.000 en 1993 y su semana laboral promedio aumentó de 38,3 a 39,3 horas. Esta tendencia puede ser observada a todo lo largo del mundo capitalista avanzado (definido como los países de la OCDE) donde, a pesar de que la tasa media de desempleo (para trabajadores asalariados) aumentó durante este período, el porcentaje total de trabajadores asalariados en la población total aumentó de 42,8% a 46,8.⁵ Estos hechos contradijeron a las sofisticadas profecías sobre “la obsolescencia del proletariado”, especialmente cuando tenemos en cuenta la importancia cada vez mayor de “la actividad económica informal”, desde el trabajo doméstico no pago, el trabajo “no declarado” y la actividad criminal en

4 Juliet Schor, *The Overworked American: The Unexpected Decline of Leisure* (Nueva York: Basic Books, 1991).

5 Organization for Economic Cooperation and Development, *The OECD Jobs Study: Evidence and Explanations* (París: OECD, 1994).

los países de la OCDE y el Tercer Mundo.⁶ Además, los intentos desesperados de los gobiernos neoliberales poscoloniales y poscomunistas (con la complicidad de agencias internacionales como el FMI y el Banco Mundial) de lanzar, a través de programas de ajuste estructural y emigración forzada, a miles de millones de trabajadores a la competencia de unos contra otros en el mercado internacional de trabajo es una contradicción adicional a la tendencia proyectada de trabajar menos.

La existencia de tasas medias de desempleo más altas en los antiguos países del Bloque del Este y en muchas partes de África y América (así como en Europa Occidental) no falsea esta descripción. El aumento de las tasas de desempleo no indica una reducción en la necesidad de trabajo y trabajadores de los capitalistas, sino que la creación de desempleo es una estrategia capitalista habitual para aumentar la masa de fuerza de trabajo disponible mientras se reduce su valor. Independientemente de las tendencias de desempleo, el aumento tanto de la duración del trabajo como de la masa de trabajadores en los Estados Unidos e internacionalmente en la última generación ha sucedido frente a un crecimiento sin precedentes de las transformaciones tecnológicas (desde la robotización del trabajo industrial a la informatización del trabajo comercial pasando por la introducción de métodos biotecnológicos en el trabajo agrícola). En otras palabras, la mecanización ha llevado a un aumento, y no a una disminución, del trabajo.

¿Por qué los analistas más sofisticados de la última generación se equivocaron y por qué existen todavía hoy textos al estilo de *El fin del trabajo*, de Rifkin, en los que las innovaciones tecnológicas son vistas como la promesa de una nueva era de producción sin trabajo? Una manera de entender este fracaso es notar que dichos analistas y textos supusieron que la tecnológica tenía un rol cualitativamente nuevo en el capitalismo contemporáneo y que las máquinas pueden crear valor, por consiguiente plusvalía y ganancia. Uno puede iden-

6 J.J. Thomas, *Informal Economic Activity* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 1992); Mariarosla Dalla Costa y Giovanna Franca Dalla Costa, *Paying the Price: Women and International Economic Strategy* (London: Zed Books, 1995).

tificar esa mirada no sólo entre los economistas neoclásicos, que sostienen que el capital utilizado –bajo la forma de máquinas– en la producción de mercancías es parcialmente responsable del valor de la mercancía, sino explícita o implícitamente entre muchos otros –desde Hannah Arendt y Jürgen Habermas hasta Antonio Negri y Jean Baudrillard– que toman con seriedad el análisis marxista del capitalismo pero luego afirman, recurriendo con frecuencia a pasajes de la obra de Marx como punto de apoyo, que hubo un cambio cualitativo en la naturaleza de la acumulación del capital en el siglo XX debido al cambio tecnológico.⁷ Si las máquinas crearan valor, sin duda se vería lo adecuado de los escenarios que implican un cambio cualitativo en el capitalismo (como afirman los posmodernistas) y de aquellos teóricos que se han “despedido del proletariado” y le han dado primacía al análisis de la resistencia al capitalismo basados en los “movimientos sociales” y las “políticas de la identidad”.⁸

Contrariamente a tales afirmaciones, lo que sigue es un nuevo análisis y una defensa del planteo original de Marx de que las máquinas no producen valor. Se divide en dos partes. La primera examina el planteo original de Marx en el contexto de la discusión sobre máquinas, energía y trabajo en la economía política, la física y la ingeniería de mediados del siglo XIX. La segunda parte trata sobre el planteo de Marx desde la perspectiva de finales del siglo XX. Es importante que así sea no sólo porque casi un siglo y medio nos separa de *El capital*, sino también porque, desde entonces, han tenido lugar grandes desarrollos en el estudio de la tecnología. Marx y el análisis marxista clásico reconocen sólo dos teorías de las máquinas: la teoría de las máquinas simples (desarrollada por Herón de

7 Hannah Arendt, *The Human Condition* (Chicago: University of Chicago Press, 1958); Hannah Arendt, *The Origins of Totalitarianism* (Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich, 1973); Jürgen Habermas, *Legitimation Crisis* (Boston: Beacon Press, 1975); Julius Sensat Jr., *Habermas and Marxism: An Appraisal* (Beverly Hills: Sage, 1979); Jean Baudrillard, *The Mirror of Production* (St. Louis: Telos Press, 1975); Jean Baudrillard, *Simulations* (Nueva York: Semiotext(e)/Autonomedia, 1983); y Antonio Negri, *Marx Beyond Marx*.

8 Andre Gorz, *Farewell to the Proletariat* (Boston: South End Press, 1983); Andre Gorz, *Paths to Paradise: On the Liberation from Work* (Boston: South End Press, 1985); y George Caffentzis, “La crisis del trabajo/energía y el Apocalipsis”, en este libro.

Alejandría y perfeccionada por Galileo y los mecanicistas del siglo XVIII); y la teoría de los motores térmicos (desarrollada por Carnot y perfeccionada por Clausius y Thompson a mediados del siglo XIX). Estos establecen el marco de su propia teoría de las máquinas. Pero una nueva teoría de las máquinas se desarrolló en la década de 1930 (asociada a Turing, Von Neumann, Wiener y Shannon), que no podría haber sido conocida por Marx y los marxistas clásicos. Es necesario esbozar el análisis de la producción de valor en el contexto de las máquinas comunicantes de Turing, teóricamente capaces de retroalimentación y autorreproducción, para entender cómo se desenvuelve el planteo original de Marx en nuestra época.⁹

La teoría de Marx y la Termodinámica de mediados del siglo XIX

La energía en A es incrementada y la energía en B es disminuida; es decir, el sistema caliente se ha vuelto más caliente y el frío, más frío, y sin embargo ningún trabajo ha sido hecho, sólo se ha empleado la inteligencia de un ser muy observador y pulcro.

Carta de Maxwell a Tait en 1867

A lo largo del período capitalista, las máquinas han sido el centro de un discurso científico y filosófico complejo. Uno de los aspectos más prominentes de este discurso ha sido su utilización como tropos para la organización de un pensamiento sobre la Naturaleza. “La mecanización de la imagen del mundo”, tan lamentada por el romanticismo del siglo XIX y los ecologistas inspirados en Heidegger, tiene sus raíces en el pensamiento burgués temprano y en sus intentos por determinar cuánto trabajo podría esperarse de los procesos naturales. Sin embargo, el lamento romántico por la “desmitificación del mundo” fue prematuro. Los últimos cuatro siglos han visto una “remitificación” de la naturaleza en la que

⁹ Véase “Sobre África y los autómatas autorreproductores”, en este libro.

esta, en lugar de asumir las personificaciones encantadoras o terroríficas de los señores y señoras de la guerra homéricos, ha sido capitalizada bajo la forma de una máquina gigante.

La utilización de este tropo no fue ningún accidente, ya que el desarrollo de la maquinaria y el incremento de la necesidad de una teoría de las máquinas es un aspecto fundamental del desarrollo del antagonismo de clase. Una vez que la clase trabajadora –a través de sus huelgas, revueltas y sabotajes– hace riesgoso el camino de la acumulación a partir de la extensión de la jornada laboral o el recorte salarial por debajo de la subsistencia, el camino principal de acumulación que permanece abierto es el aumento de la plusvalía relativa. Con la introducción de maquinaria que eleva la productividad y la intensidad del trabajo puede reducirse la parte necesaria de la jornada laboral (con las reservas del caso) y la plusvalía puede incrementarse incluso si la duración de la jornada laboral es fija o se defiende el nivel de los salarios de subsistencia. Seguramente, en la mayoría de los casos, la clase capitalista en general, y muchos capitalistas individuales, son traídos a las patadas y a los gritos a la sala de exposiciones de cada “revolución industrial”. Y se resisten con justicia, porque las nuevas máquinas cuestan dinero y “crean un montón de problemas”, especialmente en las fases iniciales; pero la entropía de la clase obrera que enfrentan estos capitalistas los forzará, inevitablemente, a comprar las nuevas máquinas o a encontrar un sector completamente nuevo de la clase obrera para explotar... o, por supuesto, morir como capital.

Marx era, con razón, crítico de la “teoría de las máquinas” con la que se encontró a mediados del siglo XIX. Apenas había cambiado de forma desde los días de Herón (que regresaba una y otra vez a la palanca, el plano inclinado, el tornillo, etc.), a pesar de que su contenido matemático había atravesado una transformación enorme en los siglos XVII y XVIII. Marx era particularmente crítico de sus categorías confusas y su falta de historicidad, por lo que hizo un llamado de atención a la ciencia de las máquinas de su época: “Las fallas del materialismo abstracto de las ciencias naturales, un materialismo que hace caso omiso del proceso histórico, se ponen de manifiesto en las representaciones abstractas e ideológicas de

sus corifeos tan pronto como se aventuran fuera de los límites de su especialidad”.¹⁰ Intenta construir un comienzo de la “historia de los órganos productivos del hombre” en la Parte IV del primer tomo de *El capital*. Considérese esta definición de máquina, característica de Marx:

Toda maquinaria desarrollada se compone de tres partes esencialmente diferentes: el mecanismo motor, el mecanismo de transmisión y, finalmente, la máquina-herramienta o máquina de trabajo. El mecanismo motor opera como fuerza impulsora de todo el mecanismo. [...] El mecanismo de transmisión [...] regula el movimiento, altera su forma cuando es necesario –convirtiéndolo, por ejemplo, de perpendicular en circular–, lo distribuye y lo transfiere a la máquina-herramienta. [...] [L]a máquina-herramienta, es de donde arranca la revolución industrial en el siglo XVIII.¹¹

Marx invierte la jerarquía polar que traza la narrativa estándar de la Revolución Industrial: en la diferencia entre el poder motor y la herramienta, son los análisis del poder motor los que reciben prominencia. Pero, sostiene Marx, es sólo con la separación del trabajo y la herramienta en el proceso original de trabajo cumplido por la manufactura que el motor de vapor se volvió necesario. Lo que retrasó la aplicación de la energía del vapor en el siglo XVIII no fue tanto la eficiencia de los motores de vapor como la falta de precondiciones para su uso.¹²

Puesto que si el proceso de trabajo tiene “tres factores elementales” (la actividad personal del hombre [*sic*], es decir, el trabajo en sí mismo; el sujeto de dicho trabajo; sus instrumentos), entonces, irónicamente, el desarrollo del capitalismo (cuya condición histórica es la explotación del trabajo) se traduce en una desintegración paso a paso del proceso de trabajo. Primero, la acumulación primitiva separa al trabajador de la cosa sobre la que trabaja, y luego la manufactura, a través de su atención obsesiva a los detalles de “las

¹⁰ Karl Marx. *El capital*, Tomo I, Vol. 2. Siglo XXI, p. 453.

¹¹ *Ibid.*, pp. 453-54.

¹² *Ibid.*, 496-97.

diferenciaciones de los oficios naturalmente desarrolladas” separa al trabajo del trabajador de los instrumentos de dicho trabajo hasta el punto en que la Industria Moderna parece virtualmente desahacerse completamente de la actividad del trabajador.

Al describir el proceso de trabajo, Marx le da la forma de un proceso aristotélico, que incluye puntos de partida y finalización, medios y fines, entelequias y *dynamae*, es decir, el proceso de trabajo es una actividad en tiempo aristotélico. Pero en sus continuos esfuerzos por librarse de la dependencia del “trabajador intratable y obstinado” (Ure), el desarrollo capitalista ha destruido definitivamente la estructura metafísica aparente del proceso de trabajo, aunque de ningún modo ha destruido a los trabajadores y su trabajo, más bien lo contrario.¹³ Puesto que después de la introducción de la Industria Moderna los trabajadores humanos ingresan al proceso de producción de una de estas dos formas principales: (a) como “meros apéndices vivientes” del sistema de las máquinas, o (b) como “miserales” cuyos salarios son tan bajos “que la maquinaria encarecería la producción desde el punto de vista del capitalista”.¹⁴

Para el Apéndice, la jornada de trabajo es linealizada, ya que la forma básica del trabajo es la alimentación y mantenimiento de máquinas cuyos ciclos son independientes del ritmo de trabajo del trabajador. El carácter procesual del trabajo (como lo había expuesto Marx originalmente) es eliminado: “En la manufactura, la organización del proceso social de trabajo es puramente subjetiva, combinación de obreros parciales; en el sistema de las máquinas, la gran industria posee un organismo de producción totalmente objetivo al cual el obrero encuentra como condición de producción material, preexistente a él y acabada”.¹⁵ En la Industria Moderna el trabajador atraviesa algo parecido a una revolución copernicana y se encuentra desplazado del centro del sistema productivo hacia sus márgenes planetarios... y luego agotado, bajo la amenaza del desempleo, en una jornada laboral prolongada o intensificada.

¹³ *Ibid.*, 490.

¹⁴ *Ibid.*, 480.

¹⁵ *Ibid.*, 508.

Del mismo modo, la introducción de la maquinaria crea al Miserable, quien, en efecto, se encuentra a sí mismo/misma del otro lado del horizonte de los costos, en el inframundo de la producción. Si los Miserables fuerzan sus salarios por encima del horizonte determinado por una posible aplicación tecnológica se aniquilan a sí mismos como Miserables, pero si permanecen por debajo de dicho horizonte saben que se “desperdiciarán” a sí mismos y a su fuerza de trabajo.

Termodinámica y Valor

Las leyes que determinan la creación y condiciones tanto de los Apéndices como de los Miserables constituyen la teoría de Marx del uso capitalista de las máquinas. Pero mientras estaba trabajando sobre esta teoría de las máquinas, otra teoría de las máquinas –una termodinámica de los motores térmicos, para ser más preciso– estaba siendo desarrollada por Joule, Mayer, Clausius, Maxwell, Tait y Johnson en Inglaterra y Alemania. De hecho, la tensión entre la teoría de Marx y la termodinámica y las diferentes nociones de equivalencia y límite que promueven, plantean una de las preguntas más serias con respecto a la división entre naturaleza y capital: ¿qué diferencia a la fuerza de trabajo humana de otras fuerzas naturales y al trabajo humano de otras formas de trabajo? La teoría de Marx postula una diferencia profunda entre las máquinas y los humanos: que las máquinas no producen valor, algo que sí puede producir el trabajo humano. Por contraste, la termodinámica sostiene que las máquinas, como los humanos, pueden producir “trabajo”. En la teoría de Marx, la asimetría entre las máquinas y los humanos es decisiva, mientras que en la termodinámica dicha diferencia no es reconocida, aún si ambas son teorías del trabajo.

Marx estaba al tanto de esta nueva teoría termodinámica de las máquinas y le preocupaba la relación que podía tener con su propia teoría, que supone la asimetría entre las máquinas y los trabajadores. Hace referencia directa al trabajo de Grove y Liebig –dos de los muchos aspirantes a los laureles por el descubrimiento de la conservación de la energía– en el primer tomo de *El capital*, en re-

lación al trabajo y la fuerza de trabajo. Estas referencias muestran que Marx vio claramente que la fuerza de trabajo está integrada (o correlacionada) con el amplio espectro de fuerzas que estaban siendo estudiadas por los energicistas de mediados del siglo XIX. Estas investigaciones se extendían *horizontalmente*, del calor a la luz, pasando por la electricidad, el magnetismo y la afinidad química; y *verticalmente*, desde el mundo inorgánico (como en la cristalización de los átomos en sólidos) al reino vegetal (donde los minerales del suelo, el carbono y el oxígeno de la atmósfera y la luz y el calor del sol se unen para producir las células de las plantas), pasando por el reino de los animales herbívoros (que liberaban internamente la energía de las plantas para hacer posible el movimiento animal) y el reino de los animales carnívoros (que liberan la energía de las plantas en un metanivel). La fuerza de trabajo está situada más bien precariamente en el pináculo de esta jerarquía vertical, correlacionando o convirtiendo sustancias vivientes en movimiento humano. De ese modo, es un objeto de la física, la fisiología y la economía política, pero, sin embargo, no en el sentido en que Foucault vio al Trabajo en el discurso de la economía como homólogo al Lenguaje en la Lingüística y la Vida en la Biología.¹⁶ En cambio, la fuerza de trabajo es la *precondición física* de la producción social y *el punto de intersección* de la ley de conservación de la *energía* con la ley de conservación del *valor*.

Sin embargo, Marx estaba deseoso de diferenciar al trabajo tal como aparecía en la economía política de cómo aparecía en la termodinámica. Y lo hizo de diversas maneras oblicuas. Por ejemplo, al final del capítulo 15 del primer tomo de *El capital*, Marx critica una de las incursiones de Liebig en la economía política –el elogio de Liebig de la expresión de John Stuart Mill de “la ley de los rendimientos decrecientes del trabajo” en la producción agrícola– al señalar que Liebig utilizó “una interpretación incorrecta de la palabra ‘trabajo’ [*labor*], una palabra que usa en un sentido bastante diferente del adoptado por la economía política”, dando a entender que

16 Michel Foucault, *The Order of Things: An Archeology of the Human Sciences* (Nueva York: Random House, 1970).

incluso un químico muy sofisticado podía equivocarse al atravesar la frontera entre naturaleza y sociedad, o entre química y economía política. Al comienzo del primer tomo de *El capital*, diferencia todavía más directamente (y en conjunto) entre los aspectos fisiológicos y sociales del trabajo: “Todo trabajo [...] es gasto de fuerza humana de trabajo, en un sentido fisiológico, y es en esta condición de trabajo humano igual, o de trabajo abstractamente humano, como constituye el valor de la mercancía”.¹⁷ “Esta condición” es un producto social que es promediado de todos los sitios fisiológicos diferenciales en un instante temporal particular para crear ese Leviatán productivo, “la fuerza de trabajo social total de la sociedad”. En consecuencia, en el análisis de Marx, el trabajo [*labor*] y la fuerza de trabajo [*labor-power*] están relacionados al trabajo [*work*] y fuerza de trabajo [*work-power*] de los fisiólogos termodinámicamente sensibles de la misma manera que en el trabajo total hecho por un motor de vapor está relacionado al trabajo hecho por los átomos individuales de la nube de vapor. Existe, claramente, una relación entre los dos niveles, pero el más alto depende de las disposiciones macroscópicas de las partes productivas del motor (o de la sociedad), mientras que el más bajo es teóricamente determinable, con independencia de dicha disposiciones.

No obstante, esta diferenciación fundamental de la economía política con respecto a la termodinámica, entre trabajo [*labor*] y trabajo [*work*],¹⁸ no significa que la teoría de las máquinas de Marx no estuviera correlacionada con la teoría de las máquinas y los motores térmicos, vigente en ese entonces, de los ingenieros (Carnot, Joule), los físicos (Mayer, Helmholtz, Carpenter), los abogados (Grove) y los químicos (Faraday, Liebig), que fue tan funcional al desarrollo de la producción y reproducción capitalista durante el período. Por ejemplo, un elemento central tanto para Marx como para la *intelligentsia*

¹⁷ Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. I. p. 57.

¹⁸ La diferencia entre *work* y *labor* es que *work* refiere a la realización de una tarea específica, que puede ser realizada por objetos, máquinas, animales o seres humanos y que, además, es una categoría de la física y la mecánica, mientras que *labor* es el esfuerzo, físico o mental, específico del ser humano. En otro contexto, *labor* puede referirse también al conjunto de la fuerza de trabajo. [N. de los T.]

técnica del capitalismo fue la cuestión de la existencia de una máquina de movimiento perpetuo; es decir, ¿podría existir una máquina M tal que tenga como único input y output la misma “cosa” Q , y que en cada ciclo operativo $Q(\text{input})$ sea menos que $Q(\text{output})$? Si existiera una máquina M tal, entonces M estaría en condiciones de producir cualquier cantidad deseada de Q , $Q(d)$, puesto que debe existir cierta n tal que $n(Q(\text{output}) - Q(\text{input}))$ sería mayor que $Q(d)$, dada una operación adecuada de M durante n ciclos. Pueden existir muchos tipos de máquinas de movimiento perpetuo, dependiendo de la cantidad de Q pretendida, y, por supuesto, cuanto más valioso es Q , más será M objeto de fantasía y deseo. La historia de la búsqueda de esas M ha sido la fuente de muchos volúmenes esotéricos y cómicos; y, de hecho, el año 1775, cuando la Academia de Ciencias de París rechazó considerar cualquier diseño que pretendiera ser una máquina de movimiento perpetuo, es a menudo interpretado como el año final de la tecnología mágica.

Pero en el período entre 1775 y la década de 1840, cuando se publicaron las primeras formulaciones de la conservación de la energía, hubo una nueva tentación de encontrar en las fuerzas no mecánicas de la electricidad, el magnetismo, el calor, la atracción química y la vitalidad fisiológica alguna fuente para una máquina de movimiento perpetuo. La termodinámica se basó en el rechazo de esta tentación, al comenzar postulando la imposibilidad de una máquina de movimiento perpetuo (del primer y segundo tipo). Por eso Liebig comienza su ensayo “La conexión y equivalencia de las fuerzas” con esta afirmación: “Es bien sabido que nuestras máquinas no crean energía sino que sólo devuelven la que han recibido”.¹⁹ De hecho, sostiene que la conservación de la energía es simplemente el anverso de la mirada según la cual el poder no puede ser aniquilado. Liebig continúa, por supuesto, descartando la posibilidad de una máquina de movimiento perpetuo, tal como hicieron todos los otros fundadores de la termodinámica. Muchos, de hecho, insertaron un “toque” de economía. Helmholtz, por ejemplo, en su

19 Edward L. Youmans, *The Correlation and Conservation of Forces: A Series of Expositions* (Nueva York: Appleton & Co., 1872), 387.

famoso ensayo sobre la conservación de la energía, “La interacción de las fuerzas naturales”, sostiene que la fascinación en los siglos XVII y XVIII con los autómatas y la “quintaesencia real de la vida orgánica” llevó a muchos a intentar discutir la nueva piedra filosofal: el movimiento perpetuo con fines de lucro. Recurrió a “los Estados Unidos ricos en fábulas” para encontrar un ejemplo reciente de un inventor estadounidense que afirmaba que los gases producidos por la descomposición electrolítica podían ser combustionados para hacer girar un motor a vapor que impulsaría a una máquina electromagnética que descompondría agua que, a su vez, proveería combustible para el motor a vapor. Tales esquemas, por supuesto, no tenían futuro, pero Helmholtz describió con ironía las esperanzas que generaban, no solamente en los fabulosos Estados Unidos:

Otra esperanza parecía ocupar incidentalmente el segundo lugar [después del intento de crear humanos artificialmente], que, en nuestra época más sabia, debería sin dudas haber reclamado el primer lugar en los pensamientos de los hombres. El movimiento perpetuo habría de producir trabajo [*work*] incansablemente, sin un consumo correspondiente, es decir, de la nada. El trabajo [*work*], sin embargo, es dinero. He aquí, por tanto, el problema práctico que las más ingeniosas mentes de todos los siglos han abordado de las maneras más diversas: en pocas palabras, producir dinero de la nada. La similitud con la piedra filosofal buscada por los químicos antiguos era completa. De aquella también se pensaba que contenía la quintaesencia de la vida orgánica, y que era capaz de producir oro.²⁰

La conservación de la energía (o “fuerza”, hasta las décadas de 1860 y 1870), así como el principio de Carnot (en palabras de Helmholtz: “sólo cuando pasa de un cuerpo más caliente a uno más frío, e incluso entonces sólo parcialmente, puede el calor ser convertido en un trabajo [*work*] mecánico”) puso un fin definitivo a estos sueños económicos.

Marx ingresó en esta discusión no sólo introduciendo a la fuerza de trabajo en la red de fuerzas que estaban siendo correlacionadas

20 *Ibid.*, 213.

por el programa energicista. También argumentó, lo cual resulta bastante paradójico, contra el análisis económico de las máquinas de movimiento perpetuo que proveían una gran parte de la puesta en escena ideológica en los inicios del movimiento energicista. Los termodinamicistas vieron en sus leyes de la conservación y disipación de la energía un nuevo tipo de puritanismo para fustigar a cualquier “americano” neoalquimista y pseudocientífico que ofreciera un artilugio que generara energía a cambio de nada. Pero Marx, en su teoría de las máquinas, mejoró ese puritanismo energético al afirmar que, lejos de “fabricar dinero de la nada”, las máquinas de movimiento perpetuo no producirían ningún valor. Para entender esta paradoja de Marx deben examinarse muy cuidadosamente afirmaciones de Helmholtz como “[las máquinas] de movimiento perpetuo producen trabajo [*work*]” y “el trabajo [*work*] es dinero” desde la perspectiva de Marx.

De acuerdo a la teoría de las máquinas de Marx, las máquinas entran al proceso de producción de valor como capital constante, no como capital variable. Durante el proceso de producción, su valor es preservado y transferido a la mercancía resultante por el trabajo usado en el proceso. Sin embargo, este trabajo tiene un carácter doble, ya que es (a) trabajo concreto y útil tanto como (b) abstracto y creador de valor. Esta naturaleza dual del trabajo es fundamental para entender qué sucede en el proceso de producción, puesto que el trabajo concreto “preserva” el valor de la maquinaria que transfiere al producto, mientras que el trabajo abstracto crea nuevo valor. De allí que, en su discusión de la producción de hilo, Marx afirme:

Por ende, en su condición general, abstracta, como gasto de fuerza de trabajo humana, el trabajo del hilandero agrega nuevo valor a los valores del algodón y el huso, y en su condición útil, particular, concreta, en cuanto proceso de hilar, transfiere al producto el valor de esos medios de producción y conserva de ese modo su valor en el producto.²¹

Esta división del resultado brota de la diferencia de raíz de la propia mercancía –la distinción entre valor de uso y valor de cambio– y de

21 Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. I. Siglo XXI, p. 243.

la naturaleza doble del capital en el proceso de producción, ya que el capitalista compra materias primas, materias auxiliares y maquinaria y fuerza de trabajo para iniciar el proceso. Estas compras parecen totalmente simétricas para el capitalista pero tiene consecuencias muy distintas: el capital representado por las primeras permanece constante por medio de la destrucción de las utilidades originarias para formar el producto, mientras que el capital representado por la fuerza de trabajo crea nuevo valor y, por ello, es variable.

Así, vemos que en la teoría de la producción de valor de Marx una máquina no puede agregar valor al producto, por más eficiente y libre de costos que sea. Marx le hace a los entusiastas del movimiento perpetuo del siglo XIX lo que los primeros teóricos cuantitativistas de la moneda, como Locke, le hicieron a aquellos con persistentes sueños alquimistas en el XVII. Los teóricos cuantitativistas revelaron no la imposibilidad física de convertir, por ejemplo, al acero en oro, sino que mostraron que la alquimia se derrota a sí misma. Por el hecho mismo de aumentar la provisión de oro, el precio relativo del oro descendería mientras que aumentaría el nivel general de los precios. Lejos de realizar sus visiones de riqueza infinita, los alquimistas destruirían el ideal mismo sobre el que asentaban su visión.

Asimismo, Marx sostiene que una máquina de movimiento perpetuo, en tanto máquina, *no* crearía directamente ningún valor, ni haría que parte de su valor fuera transferido al producto ya que, por definición, carecería de costo. Sería la gallina de los huevos de oro, pero el huevo tendría menos valor que la versión ordinaria de gallinero. Marx escribió sobre las máquinas de movimiento perpetuo en sus *Cuadernos* de 1858 y afirmó que eran máquinas ideales: “Si la maquinaria durara eternamente, si no estuviera compuesta ella misma de material perecedero que tiene que ser reproducido (dejando completamente de lado el invento de máquinas perfeccionadas, que les hagan perder a aquella máquina su carácter de tal), si fuera un *perpetuum mobile*, correspondería de la manera más plena a su concepto”.²² Una máquina ideal como esa se uniría con todos

22 Karl Marx, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)* 1857-1858. Tomo II. Siglo XXI. p. 303.

los otros “poderes de la sociedad” que no le cuestan nada al capital, como la división y cooperación del trabajo, el poder científico y el crecimiento de la población, pero son incapaces en sí mismos de crear o poner valor. Marx reconocía que era sencillo confundir la capacidad de crear valores de uso con la capacidad de crear valor:

Es fácil imaginar que la máquina en cuanto tal, por el hecho de operar como fuerza productiva del trabajo, pone valor. Pero si la máquina no requiriera trabajo alguno, podría acrecentar el valor de uso; en cambio el valor de cambio que creara nunca sería mayor que sus propios costos de producción, que su propio valor, que el trabajo objetivado en ella. No por remplazar trabajo, la máquina crea valor, sino únicamente en la medida en que es un medio para aumentar el plus-trabajo, y este es a la vez tanto la medida como la sustancia de la plusvalía puesta con el auxilio de la máquina, o sea, sólo y absolutamente con el auxilio del trabajo.²³

La máquina de movimiento perpetuo, en tanto encarnación de la máquina marxista ideal, no generaría dinero por hacer trabajo, como afirmaba Helmholtz. En cambio, haría dinero al reducir el valor de las mercancías en cuya producción estaba implicada a través de (a) la reducción de la transferencia de valor desde ella misma hacia el producto, en relación a rivales mecánicos más costosos e ineficientes, y de (b) la reducción del tiempo de trabajo socialmente necesario requerido en la producción de dichas mercancías. Una máquina de movimiento perpetuo sólo podría producir dinero para los capitalistas mediante la reducción del valor de las mercancías que produce. La paradoja es, simultáneamente, resuelta e intensificada en las páginas de los *Grundrisse*, cuando Marx señala que el deseo capitalista de una máquina de movimiento perpetuo alberga, en su forma más extrema, el mismo impulso que lo destruirá:

Por un lado [el capital] despierta a la vida todos los poderes de la ciencia y de la naturaleza, así como de la cooperación y del intercambio sociales, para hacer que la creación de la riqueza sea (relativamente)

23 Karl Marx, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)* 1857-1858. Tomo II. Siglo XXI. p. 305.

independiente del tiempo de trabajo empleado en ella. Por el otro lado se propone medir con el tiempo de trabajo esas gigantescas fuerzas sociales creadas de esta suerte y reducirlas a los límites requeridos para que el valor ya creado se conserve como valor. Las fuerzas productivas y las relaciones sociales –unas y otras aspectos diversos del desarrollo del individuo social– se le aparecen al capital únicamente como medios, y no son para él más que medios para producir fundándose en su mezquina base. De hecho, empero, constituyen las condiciones materiales para hacer saltar a esa base por los aires.²⁴

Así como el sueño de los alquimistas tiene en su interior la destrucción de una economía basada en el oro, también los esquemas de generación de dinero de los partidarios del movimiento perpetuo hablan, implícitamente, del final de una economía de generación de dinero. Ya que convocan “a todos los poderes de la ciencia y la naturaleza” (y, de hecho, a poderes más allá de estos) meramente a producir... valores.

Marx demuestra su propia versión de la imposibilidad de una máquina de movimiento perpetuo invocando la ley de la conservación en el terreno del valor: ninguna máquina puede crear nuevo valor ni transferir más valor a sus productos del que pierde. Esta ley va en paralelo a las leyes de conservación de la fuerza y la energía que se encuentran en la teoría clásica de las máquinas y en la teoría de los motores térmicos. Las máquinas no son vistas como productoras de fuerzas o energía en esas tradiciones; meramente transforman, más o menos eficientemente, las fuerzas o energías entrantes. En efecto, esta es una de las muchas leyes de conservación del valor que pueden encontrarse en la crítica de la economía política de Marx. Por ejemplo, en el primer tomo de *El capital* está la ley del intercambio de equivalentes y su contraria: “La circulación, o el intercambio de mercancías, no crea valor”.²⁵ Luego están las leyes de conservación del valor total y de la plusvalía total, que postula en la discusión sobre la transformación de los valores en precios en el tercer tomo de *El capital*.²⁶

24 *Ibid.*, p. 329

25 Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. I. Siglo XXI, p. 199

26 Marx, *El capital*: Vol. 3, 266; Marco Lippi, *Value and Naturalism in Marx* (Londres: New Left Books, 1979), 50-51.

La paradoja del trabajo cero

En la formación de estos teoremas sobre la conservación, Marx tuvo que lidiar con una cantidad de fenómenos que implicaban una amplificación/disipación del valor en el proceso de producción. El más evidente era la existencia extraordinaria de ganancias en las industrias exitosas que emplean relativamente poco trabajo directo (y, por ende, aun menos plustrabajo). Dado que la totalidad del valor producido en un capitalismo desarrollado procede mayormente del trabajo de los Miserables y los Apéndices, parecería, pues, que cuantos menos trabajadores directos estén involucrados en una particular esfera de producción, menos plusvalía se creará allí. Pero este, claramente, no es el caso. Tal como reconoce Marx:

¿Cómo habría de constituir entonces el trabajo vivo la fuente exclusiva de la ganancia, puesto que la disminución de la cantidad de trabajo necesaria para la producción no sólo no parece afectar la ganancia, sino que, por el contrario y bajo determinadas circunstancias, se presenta como fuente primera de multiplicación de la ganancia, cuando menos para el capitalista individual?²⁷

En efecto, Marx incluso menciona la posibilidad (aunque “exagerada”) de un capitalista que no emplease trabajadores y todavía siguiera generando un tasa de ganancia promedio sólo gracias a su maquinaria y a otros elementos de capital constante.²⁸ ¡Esta parecería una prueba positiva de que las máquinas producen valor!

La solución de Marx a esta paradoja del “trabajo cero” reside en su afirmación de que las mercancías no son intercambiadas (en la mayoría de los casos) a su valor y que las ganancias de los capitalistas en las diferentes esferas de la producción no son idénticas a la plusvalía creada allí. Al contrario, “el proceso de la producción capitalista en conjunto”, que sintetiza las esferas individuales de producción y las condiciones locales de circulación con los constreñimientos globales, no puede operar sobre la base de esas identidades.

27 Karl Marx, *El capital*, Tomo III, Vol. 6. Siglo XXI, pp. 214-215.

28 *Ibid.*, 299.

Cada una de las esferas de producción tiene su propia “composición orgánica” (un término originariamente de la química), que cristaliza o solidifica valor en las mercancías que produce. Sin embargo, en el intercambio y la circulación, las proporciones del valor son sólo accidentalmente uno-a-uno. En cambio, las mercancías producidas en las esferas de la producción con alta composición orgánica se intercambian, por lo general, por encima de su valor, mientras que las mercancías producidas en las esferas de baja composición orgánica generalmente se intercambian por debajo de su valor. Esta descomposición del “intercambio equitativo” es necesaria para preservar la existencia de una tasa de ganancia promedio y hacer posible la existencia de esferas de producción de alta composición orgánica.

Este proceso tiene lugar en un mundo de fluctuaciones, “apartado de la observación directa”, y es una especie de “misterio” que tiene lugar “a las espaldas” de los trabajadores y capitalistas individuales. Los capitalistas tienen un atisbo de eso cuando reconocen que “sus ganancias no derivan solamente del trabajo empleado en su propia esfera individual” y que están implicados en la explotación colectiva de la totalidad de la clase obrera. En efecto, esto explica la existencia misma de la clase capitalista como clase. “Tenemos aquí, pues, la demostración matemática exacta de por qué los capitalistas, por mucho que en su competencia mutua se revelen como falsos hermanos, constituyen no obstante una verdadera cofradía francmasónica frente a la totalidad de la clase obrera”.²⁹ Así, en el “proceso de transformación” tenemos una visión verdaderamente organicista de la producción y reproducción capitalista, con las raíces vegetativas del sistema succionando los nutrientes del trabajo y transfiriéndolos verticalmente hacia los herbívoros, que a su vez son devorados por los carnívoros, que finalmente transfieren el trabajo original a los pináculos nerviosos.

La transformación de los valores en precio resuelve la paradoja del “trabajo cero” simplemente señalando que el capitalista del “cero trabajo”, que invierte sólo en capital constante (maquinaria, edificios y materias primas) y nada en capital variable (fuerza de tra-

29 Karl Marx, *El capital*, Tomo III, Vol. 6. Siglo XXI, p. 250.

bajo), recibe una ganancia promedio debido a la transformación del valor desde las esferas de la producción que operan con mucho capital variable. Así, estas máquinas de los capitalistas no producen ni crean nuevo valor en absoluto; en cambio, cuanto mucho preservan y conservan el valor del capital constante consumido en el proceso de producción. Estas máquinas totalmente automáticas simulan el rol del trabajo concreto útil del trabajador, pero no pueden crear valor tal como lo hace el trabajador al actualizar su fuerza de trabajo en trabajo abstracto. En efecto, la existencia misma de esferas de producción con una alta (y tendencialmente infinita) composición orgánica necesita de la existencia de una masa más grande de fuerza de trabajo explotada en las esferas de producción de composición orgánica extremadamente baja. De otro modo la tasa promedio de ganancia caería dramáticamente.

Pero toda esta circulación del valor entre bambalinas, de las esferas bajas a las altas, no es arbitraria. Está determinada por la composición cuasi-química del capital en sus reacciones al intercambio y en las diversas leyes de conservación como “la suma de las ganancias de todas las diferentes esferas de la producción debe ser igual a la suma de las plusvalías, y la suma de los precios de producción del producto social global debe ser igual a la suma de sus valores”.³⁰

La estrategia de la teoría de las máquinas de Marx

El contexto de la teoría de las máquinas de Marx no sólo ha de encontrarse en el desarrollo de la ciencia de la energía, de la evolución darwiniana ni de cualquier otra disciplina en particular. Menos aún ha de encontrarse su centro en sus debates filosóficos y metodológicos con la tradición hegeliana. La teoría de las máquinas de Marx fue desplegada en una lucha política; no fue el resultado de algún raciocinio *a priorístico* y suprahistórico. En teoría, Marx podría haber tomado distintos caminos para entender a las máquinas, y todos seguirían siendo anticapitalistas. Por ejemplo, *podría* haber

³⁰ *Ibid.*, 273.

argumentado que las máquinas crean valor, pero que este valor era el producto de un trabajo científico y social general que *no debía* ser apropiado por la clase capitalista. Tal enfoque fue adoptado por Veblen y otros a principios del siglo XX, aunque por supuesto tiene sus raíces en Saint Simon y Comte.

La elección de Marx de sus armas teóricas contra la creación de valor de las máquinas estaba enraizada en la compleja situación política que él y su facción del movimiento de la clase obrera de Europa Occidental enfrentaron durante la Guerra Civil estadounidense y la formación de la Asociación Internacional de Trabajadores (AIT). De un lado, los ideólogos capitalistas estaban poniendo cada vez más a la defensiva la iniciativa de la clase trabajadora al afirmar que las máquinas podían romper la resistencia del movimiento y que el futuro pertenecía a aquellos que podían concebir y adueñarse de los “palacios de cristal” de la Industria Moderna. Del otro lado, había una facción “antieconomicista” de la AIT (que incluía a los primeros lassalleanos y los últimos bakuninistas) que combinaban esta ideología capitalista y la teoría del fondo de salarios para concluir que la clase capitalista se estaba independizando cada vez más de la clase trabajadora y que, por tanto, el fondo de salarios estaba disminuyendo. Los “antieconomicistas” derivaban unas consecuencias políticas de estas conclusiones que estaban francamente en desacuerdo con la línea marxista, ya que sostenían que el activismo sindical era, a la larga, inútil.

Por encima de estas luchas ideológicas y políticas había realidades históricas a las que Marx estaba respondiendo: el final revolucionario de la Guerra Civil en Estados Unidos y la ola de huelgas que sucedió al final de esa guerra en Europa. En ese momento, inevitablemente, había ecos de luddismo y del “antagonismo de los trabajadores y las máquinas”. Los líderes de una organización que se hacía llamar “La Internacional” se vieron frente a una llamada masiva para una estrategia de acción. Marx, sin dudas, estaba sintiendo esa presión a mediados de la década de 1860. Sus escritos y discursos que precedieron e incluyeron, la publicación del primer tomo de *El capital* fueron su esfuerzo por responder. Y una de las

preguntas más importantes con la que tuvo que lidiar fue la compleja “cuestión de las máquinas”.³¹

El primer aspecto de la cuestión era la campaña de propaganda intensiva que los capitalistas industriales de Gran Bretaña lanzaron contra la Ley de la Jornada Laboral de diez horas en las décadas de 1830 y 1840, y luego contra la legalización de los sindicatos en las décadas de 1850 y 1860. En ambas campañas, su herramienta secreta fue la habilidad para hacer que aquellos que eran los más explotados –y, por ende, los más esenciales para la existencia del capitalismo– parecieran ser los seres más superfluos. En ambas campañas, la “cuestión de la maquinaria” fue central.

Uno de los más importantes agentes intelectuales del capital en el primer período fue Andrew Ure, un hombre a quien, irónicamente, Marx ayudó como nadie a dejar inscripto en la memoria. *Philosophy of Manufactures* de Ure fue un himno al uso capitalista de las máquinas con el objetivo de impedir, subvertir y, eventualmente, destruir la resistencia obrera al dominio del amo. En efecto, Ure parece regocijarse en el reclutamiento capitalista de la ciencia para domesticar y, de ser necesario, eliminar a los trabajadores. Su libro está lleno de historias que muestran de qué manera la cooperación entre capitalistas e ingenieros puede, inevitablemente, crear dispositivos que volverán superfluos a los trabajadores industriales que intenten convertirse en “capataces egipcios” de sus jefes. Ure elogia aforísticamente: “cuando el capital reclute a la ciencia para su servicio, la mano refractaria del trabajador aprenderá la docilidad”.³² Estaba especialmente orgulloso de la historia del inventivo ingeniero Mr. Roberts, que tomó el proyecto de construir una “hiladora automática” a pedido de los propietarios de fábricas de hilo de Lancashire y Lanarkshire, plagadas de huelgas. En el curso de unos pocos meses, logró crear

31 Véanse G.D.H. Cole, *Socialist Thought: Marxism and Anarchism 1850-1890* (Londres: Macmillan, 1969) y Julius Braunthal, *The History of the International*, Vol 1: 1864-1914 (Nueva York: Praeger, 1967).

32 Andrew Ure, *The Philosophy of Manufactures* (Nueva York: Augustus M. Kelly, 1967), 368.

el *Hombre de acero*, tal como los obreros, apropiadamente, le decían, [que] brotó de las manos de nuestro moderno Prometeo por invitación de Minerva. Una creación destinada a restituir el orden entre las clases industriales, y a confirmar a Gran Bretaña su imperio sobre el arte. La noticia de este prodigio Hérculeo sembró consternación en la Unión, e incluso mucho antes de que dejara su cuna, por así decir, asfixió a la Hidra del desgobierno.³³

Ure de este modo relegó la lucha de clases en la fábrica al rango de superstición carente de rigor científico. De hecho, tanto confiaba Ure en el poder insuperable que producía la unión de la ciencia y el capital que vio en los propios dueños de las fábricas al principal obstáculo para el desarrollo capitalista. Ya que si los patrones eran depravados y profanos, sus empleados seguirían su ejemplo, y esta forma de autodestrucción sólo podía ser el camino de la perdición para el capital. “Por lo tanto, es fundamental el interés de cada dueño de organizar su maquinaria moral sobre los mismos buenos principios que su maquinaria mecánica, puesto que de otro modo nunca mandará sobre las manos firmes, los ojos atentos y la rápida cooperación, esenciales para la excelencia del producto”.³⁴ La Reforma Industrial, concluía Ure, es la clave para el éxito, ahora que la clase obrera ha sido domesticada por el Hombre de Acero.

Esta imagen ureana fue un aspecto dominante de la ideología capitalista del siglo XIX. Por ejemplo, las grandes exposiciones industriales de 1851 y 1862 no fueron meros sitios para el intercambio de información entre capitalistas sobre las últimas novedades tecnológicas. Fueron alojadas en el Crystal Palace de Londres, a un gran costo económico, con el objetivo de mostrar las máquinas también a la clase obrera. Estas exposiciones tenían atributos de los desfiles militares y buscaban prevenir ataques intimidando al enemigo con el despliegue público del poder de las armas propias. Su éxito fue tal que la máquina y su poder se habían convertido en la expresión literaria del capital en general. Este fue, en todo caso,

³³ *Ibid.*, 367.

³⁴ *Ibid.*, 417.

el mensaje que el Crystal Palace transmitió desde Londres a toda Europa, incluso a las calles de St. Petersburg. Hacia 1864, cuando Marx estaba en pleno trabajo para preparar el discurso inaugural de la AIT, Dostoyevski estaba escribiendo en *Notas del subsuelo*:

sólo tenemos que descubrir estas leyes de la naturaleza, y el hombre ya no será responsable de sus acciones y la vida se volverá extremadamente sencilla para él... Entonces... se establecerán nuevas relaciones económicas, todas prontas y computadas con matemática exactitud, de modo tal que cualquier posible pregunta se desvanecerá en un abrir y cerrar de ojos, simplemente porque se proveerá toda respuesta posible. Entonces, se habrá construido el palacio de cristal.³⁵

El Palacio de Cristal significa, para el pequeño burócrata que habla en las *Notas del subsuelo*, una pérdida final de su humanidad, el aplastamiento de la resistencia “humana” al capital a través de medios científicos.

El tema de las máquinas convirtiéndose en los árbitros de la existencia social en general había capturado el imaginario europeo hacia la década de 1860. Y no sólo en Europa. En 1863, Samuel Butler escribió y publicó “Darwin entre las máquinas” en Nueva Zelanda. Afir-maba, aprovechando irónicamente la metáfora máquina=capital y luego validándola, que la mejor manera de concebir a las máquinas era como el próximo paso evolutivo más allá de la especie humana. El problema que esta tendencia evolutiva planteaba era el siguiente: ¿Cuál debía ser la actitud humana adecuada: la resistencia o la cooperación? El despliegue de la opción de la resistencia se vería más adelante en *Erewhon* (1872), también de Butler, que describe una sociedad que destruyó todas sus máquinas en una horrenda guerra civil después de la publicación de un texto profético, *The Book of Machines*. El argumento del libro era que las máquinas se estaban volviendo rápidamente los amos de la raza humana y que, a menos que fueran destruidas (al costo de un infinito sufrimiento), la raza humana sería aniquilada o completamente dominada.

35 Feodor Dostoyevski, “Notes from the Underground”, en *Existentialism*, ed. Robert C. Solomon (Nueva York: Modern Library, 1974), 37.

No por casualidad, *Erewhon* fue escrita en gran parte durante la Guerra Franco-Prusiana y la masacre de la Comuna de París. De hecho, al final de la novela utópica, Butler hace que el capitán italiano que salva al héroe de ahogarse sencillamente dé por descontado que este había venido del sitio de París.³⁶ La intención semisatírica de Butler indica la ambivalencia del discurso sobre las máquinas que era habitual en la burguesía de mediados del siglo XIX. Por un lado, la identificación metafórica de la ciencia con el capital se originó como una saludable influencia “moderadora” sobre las demandas de los trabajadores, pero, por el otro, fue perdiendo gradualmente una referencia clara de clase, e incluso comenzó a ser identificada con una fuerza extraña que estaba amenazando a la propia burguesía marginal. ¡Esas son las vicisitudes de las armas de clase!

Es en este contexto del imaginario capitalista que la teoría de las máquinas de Marx operó con gran efecto. Marx sostiene que las fuerzas que llevan a la metáfora no son meros movimientos tácticos en la lucha de clases. La lucha de la clase trabajadora lleva a una era de producción de plusvalía relativa y a una inmensa liberación de los poderes productivos del trabajo que, necesariamente, aparecen en el sistema capitalista como poderes del capital mismo. Sus textos rebosan de indicaciones como esta:

las formas del trabajo socialmente desarrollado –la cooperación, la manufactura (en cuanto forma de la división del trabajo), la fábrica (como forma de trabajo social organizada sobre la base material de la maquinaria– se manifiestan como *formas* de *desarrollo del capital*, como consecuencia de lo cual las fuerzas productivas del trabajo que se desarrollan a base de estas formas del trabajo social, incluyendo por tanto la ciencia y las propias fuerzas naturales, se presentan como *fuerzas productivas del capital*... con el desarrollo de la maquinaria, también desde el punto de vista tecnológico aparecen las condiciones de trabajo dominando al trabajo mismo, a la par que lo suplantán, lo oprimen y lo convierten, bajo sus formas independientes, en algo superfluo.³⁷

³⁶ Samuel Butler, *Erewhon* (Nueva York: Lancer Books, 1968), 337.

³⁷ Karl Marx, *Teorías de la plusvalía*, Tomo I, Fondo de Cultura Económica, 1980, pp. 363-634.

Frente al ataque ideológico que brotaba de las profundidades del sistema, Marx necesitó una respuesta directa. Fue, por supuesto, su indicación de que la plusvalía era el delgado hilo del cual pendía todo el sistema capitalista. Más allá del estruendo de sus martillos pilones a vapor, más allá del silencio intimidante de sus plantas químicas, el capital no podía deshacerse del trabajo. El trabajo no sólo es la única fuente de riqueza, sino también la única fuente de valor. Por ello, el capital estaba mortalmente atado a la clase obrera, fueran cuales fueran las fuerzas que había desatado y que estaban llevando a una forma de producción menos necesitada de trabajadores. Esta era la carta política que Marx jugó en el juego político contra la sofocación ideológica de la metáfora máquina=capital. Era una carta irónica, pero resultó ser útil no solamente durante las luchas de la década de 1860.

La otra cara de la funcionalidad de la teoría de las máquinas de Marx estaba en sus batallas internas con los miembros de la AIT, que giraban en torno a la posibilidad de una acción de la clase obrera para aumentar los salarios. La AIT se originó en la ola de huelgas a lo largo de Europa durante la última parte de la Guerra Civil en Estados Unidos y fue finiquitada por la sangrienta derrota de la Comuna de París. Este período de ocho años vio el comienzo de un aumento de los salarios reales en Europa Occidental y Estados Unidos, así como la formación de grandes organizaciones sindicales. Marx vio en la lucha salarial y los sindicatos una dirección positiva para el movimiento obrero, y rechazó tanto al ala colaboracionista con el Estado como al ala insurreccionalista de la Internacional. A favor de los partidarios del sindicalismo dentro de la AIT, Marx sostenía que la clase obrera puede aumentar los salarios autónomamente a la vez que, en ese mismo proceso, precipita una crisis de la ganancia para el capital y se empodera para derrocar al capitalismo. De esa forma, se posicionaba entre las tendencias lasalleanas y bakuninistas de la AIT. Lasalle afirmaba que el proletariado industrial no podía cambiar la “ley de hierro de los salarios” y, por ello, requería de la colaboración del Estado para torcer esa ley, mientras que Bakunin afirmaba que el poder para derrocar al capitalismo sólo puede venir de los márgenes, es decir, de los cam-

pesinos rurales y del lumpenproletariado de las periferias urbanas, a los que el capital industrial no había vuelto impotentes.

En la raíz de ambas posiciones estaba la doctrina que, con toda razón, dio a la economía política el epíteto de “funesta”. Esta doctrina era la síntesis de “la teoría del fondo de salarios” y un análisis de los aspectos de la maquinaria que desplazaban la relación trabajo/salario, que tenía su raíz en los *Principios* de Ricardo y que había sido refinada por J.S. Mill. La “teoría del fondo de salarios” ha tenido muchas variaciones, pero en esencia afirma que en cada período de producción la cantidad de bienes salariales destinados al consumo de la clase obrera es fija. Si esa cantidad es W y el salario promedio es w y el número de trabajadores es n , entonces $w=W/n$. Claramente, dada la fijeza de W , el único modo de elevar w es a través de una caída de n ; cuando los trabajadores individualmente o en subgrupos luchan por elevar sus salarios, están meramente redistribuyendo W , no w , es decir, la lucha salarial es un juego de suma cero jugado contra los otros trabajadores.

La otra parte “funesta” de la doctrina surge del análisis de la fabricación e introducción de maquinaria en una economía capitalista. Dada una distribución de trabajadores en los sectores industrial y agrícola que produce un fondo salarial W , imagínese ahora que un capitalista decide construir una nueva máquina. Esto podría, directa o indirectamente, eliminar trabajo del sector agrícola y, luego, reducir el fondo salarial W para el período siguiente. Lo cual llevaría a una reducción del salario promedio, w . Al final del proceso de fabricación, ¿estamos seguros que W será igual o mayor que W ? Esto no es necesariamente así, ya que dependerá de los usos de la máquina, su impacto eventual en la productividad agrícola, etc.³⁸

Sintetizando estos dos aspectos de la doctrina funesta, dirigimos la mirada al espectro de un fondo salarial fijo (o, incluso, en caída) compartido por un número creciente de trabajadores industriales. Esto llevaría a crisis malthusianas periódicas que equilibra-

38 Véase Mark Blaug, *Economic Theory in Retrospect* (Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1962) y Samuel Hollander, *The Economics of John Stuart Mill, Vol. I: Theory of Method* (Toronto: University of Toronto Press, 1985).

rían los salarios promedio hasta llegar al punto de la subsistencia física. De ahí que la mecanización amenazara con intensificar los efectos de un sistema que estaba destinado, de todas maneras, al malthusianismo. Por ello, los economistas burguesas aconsejaban a los trabajadores que olvidaran sus levantamientos y huelgas y que detuvieran sus lujurias sexuales. Los lasalleanos apelaron al Estado para que interviniera en el funcionamiento de las leyes de la sociedad civil y que ofreciera a amplios sectores trabajadores alternativas de empleo en la industria capitalista. Finalmente, los bakuninistas sólo podían ver la salvación en un final apocalíptico del sistema de salarios, precipitado desde afuera por los lumpenes de la ciudad y el campo.

Marx, por supuesto, rechazó esos caminos porque veía otra posibilidad en la gran ola de huelgas que se extendía desde las plantaciones de algodón de Georgia a los campos de trigo de Polonia y en las grandes fábricas y minas de Europa Occidental. Pero requería cohesión organizativa y comprensión teórica por parte de aquellos que estaban en el centro de la ola. De allí que debiera conjurar el espectro de “la doctrina funesta”. El primer aspecto de la doctrina era relativamente sencillo: no había fondo salarial fijo, puesto que la producción nacional cambia continuamente y la proporción entre el salario y la ganancia también se modifica. Su discurso ante el Concejo General de la AIT en 1865, titulado más tarde “Salario, Precio y Ganancia”, le da un golpe decisivo a la teoría del fondo salarial.³⁹ Pero, ¿qué decir del hecho de desplazar trabajo/salario que caracteriza a la maquinaria? ¿No podrían los capitalistas dirigir sus inversiones de modo tal que la fabricación de maquinaria aumentase sus ganancias mientras que reducen la proporción de salarios? Sin dudas, si las máquinas fueran creadoras de valor, entonces este sería el camino de acumulación, dorado para el capital, y funesto para los trabajadores. Pero, si las máquinas no crean valor, se alza amenazadora otra consecuencia. Cada vez que los capitalistas introducen maquinaria en respuesta a los esfuerzos de la clase obrera para aumentar los salarios y/o reducir la jornada laboral, ponen en riesgo la tasa media de ganancia. Es

39 Karl Marx, *Value, Price and Profit* (Nueva York: International Publishers, 1935).

decir, la lucha salarial intensifica la mecanización, que a su vez causa la disminución relativa de la parte variable (y creadora de valor) del capital. De allí que el impacto inmediato de las huelgas y otras formas de acción en la fábrica pueda no ser el aumento de los salarios sino el fortalecimiento de la tendencia del capital a reducir la tasa media de ganancia mientras que simultáneamente reduce la parte necesaria de la jornada de trabajo promedio. Y la principal forma en que la clase capitalista puede descubrir esta trampa es expandiendo la red del mercado de trabajo capitalista.⁴⁰ Es esta consecuencia la que Marx veía como central en la polémica de la AIT. Ya que hacía posible seguir el hilo de Ariadna desde las luchas sindicales aparentemente reformistas hasta las revoluciones internacionales implícitas en la estrategia de la Primera Internacional. Un elemento clave de aquel era la incapacidad del capital para resolver sus crisis internamente, a través de la autocreación de valor por medio de las máquinas.

El valor y las máquinas de Turing

Preferiría no hacerlo
Melville, *Bartleby, el escribiente*

La motivación estratégica de Marx para restringir la creación de valor al trabajo humano recibió respaldo “científico” por medio de una analogía obvia con las restricciones que la termodinámica impone a las máquinas de movimiento perpetuo de primer y segundo tipo, es decir, a las máquinas que violan la primera ley de la termodinámica (la conservación de la energía) y la segunda ley (la entropía). Pero una nueva teoría de las máquinas, con la que Marx no pudo involucrarse, fue desarrollada en la década de 1930 (y su impacto ideológico comenzó a sentirse cada vez más desde los años posteriores a las revueltas de la década de 1960).

Un buen lugar para comenzar esta discusión es el *annus mirabilis* para la lucha de clases en Estados Unidos: 1936. Por un lado, el año que vio las huelgas en Flint y el punto culminante del impulso

⁴⁰ Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. 3. Siglo XXI, pp. 771-782.

a la organización masiva de obreros del CIO (Congreso de las Organizaciones Industriales); y, por otro lado, la publicación del trabajo de Turing (y Post [1936]) sobre computadoras universales. El primer fenómeno proclamó en la práctica los límites del taylorismo, mientras que el segundo fue el punto de partida teórico para una nueva ciencia de las máquinas y, en consecuencia, del proceso laboral. Turing presentó por primera vez esta noción de la máquina de Turing en un artículo titulado “On Computable Numbers, an Application to the Entscheidungsproblem”. No es este el lugar para entrar en los detalles de ese artículo clásico de Turing, pero vale la pena indicar que su encanto fetichista es la enorme simpleza y plausibilidad de su punto de partida. Los elementos básicos de la máquina de Turing son los siguientes:

La máquina es alimentada con una “cinta” (análoga al papel) que corre dentro suyo, y que está dividida en secciones (llamadas “cuadrados”), cada uno capaz de portar un “símbolo” [“vacío” o “1”]. En cada momento hay sólo un cuadrado... que está en “la máquina”. Podemos llamarlo “el cuadrado analizado”. El símbolo en el cuadrado analizado puede ser llamado “símbolo analizado”. El “símbolo analizado” es el único del cual la máquina está, por así decir, “directamente al tanto”.⁴¹

Existe un conjunto finito de “condiciones” o estados en los que la máquina puede estar cuando analiza un cuadrado, y la especificación del estado en que está la máquina y el símbolo está examinando se denomina configuración de la máquina. La configuración determina cuál de las siguientes cuatro operaciones puede hacer la máquina:

En algunas de las configuraciones en las que el cuadrado analizado está vacío... la máquina escribe un nuevo símbolo [“1”] sobre el cuadrado analizado: en otras configuraciones borra el símbolo analizado. La máquina también puede cambiar el cuadrado que está siendo analizado, pero sólo corriéndolo un lugar hacia la izquierda o la derecha. Además de estas operaciones [el estado] puede ser cambiado.⁴²

41 Alan Turing, “On Computable Numbers”, en *The Undecidable*, ed. Martin Davis.

42 *Ibid.*

Una máquina de Turing es, pues, una máquina con (1) una cinta grabada de una manera apropiada, (2) un conjunto finito de estados internos, (3) una capacidad de ejecutar las cuatro operaciones, y (4) un conjunto de instrucciones que determinan completamente el paso siguiente de la máquina para cualquier configuración posible, con la condición de que un posible paso siguiente sea detener el funcionamiento de la máquina. De hecho, cada tipo de máquina de Turing puede ser descrito completamente por su conjunto de instrucciones, que, después de todo, es simplemente un conjunto de símbolos que también pueden ser escritos en una cinta. Esta descripción es lo que Turing denominó “la descripción estándar” de la máquina de Turing que es controlada por instrucciones dadas.

El primer *tour de force* matemático de “On Computable Numbers” es la demostración de que una máquina de Turing es capaz de computar cualquier función que un humano o que cualquier otra computadora pueden computar. (O, a la Jacquard, una máquina de Turing, que comienza con una cinta en blanco, puede producir cualquier patrón numérico que un humano o cualquier otro productor de patrones puede producir.)

El segundo resultado de gran importancia de su trabajo es todavía más extraordinario, puesto que mostró que “es posible inventar una única máquina que puede ser usada para computar cualquier [función] computable”. La clave de este resultado es el reconocimiento de que la descripción estándar de una tabla de instrucciones dada de una máquina de Turing puede ser representada como un número impreso en la cinta de una máquina especial, la máquina de Turing Universal (MTU). Sobre la base de ese número, más otra información inscrita en su cinta, la MTU determina lo que la máquina de Turing dada puede computar y procede a computar la función para la cual la máquina de Turing fue diseñada. En otras palabras, la MUT es el simulador universal.

La capacidad de la MTU para la simulación imita a la clásica autorreflexividad del pensamiento, ya que la MTU puede tomar el número que representa la descripción estándar de sus propias instrucciones como un *input* para su propia cinta. En efecto, utilizando

esta técnica de reflexividad, uno puede intentar construir todo tipo de máquinas especializadas para que se analicen a sí mismas y a otras máquinas, y para que evalúen si pueden realizar ciertas tareas específicas. Por ejemplo, podríamos desear construir una máquina que, dadas las descripciones estándar de dos máquinas de Turing cualesquiera, pueda determinar si estas computan la misma función. O, quizá, podríamos desear construir una máquina que nos permita determinar si esta se detiene, es decir, si alcanza un estado para el cual no existen instrucciones para acciones posteriores. Por ejemplo, podríamos preguntar si existe una máquina que, dada la descripción estándar de cualquier máquina arbitraria M , puede determinar si M se detendrá o no.

El tercer logro importante de “On Computable Numbers” es su prueba de que hay algunas cuestiones importantes sobre las máquinas de Turing (y, por ende, sobre funciones computables y las computadoras, humanos o no) que no pueden ser respondidas por las máquinas de Turing. El primer ejemplo de una cuestión que se puede demostrar que es mecánicamente indecidible es, justamente, la anterior, denominada a veces “el problema de la detención”. Turing probó que ninguna máquina de Turing podría determinar en general si una máquina de Turing dada se detendrá o no. Por lo tanto, *mutatis mutandi*, una computadora humana no podría comenzar a computar una función a partir de un conjunto preciso de instrucciones y saber siempre, de antemano, que la tarea será realizada en un tiempo finito. En efecto, es en este aspecto de su trabajo donde Turing traza los límites de la mecanización de la computación, y así los límites de la computación misma. La indecibilidad del problema de la detención es, para la nueva ciencia de la computación, lo que la Segunda Ley de la Termodinámica era para los motores térmicos: un límite en la constructibilidad de las máquinas.

Han existido, por supuesto, muchos intentos de caracterizar los procesos de computación previos al de Turing, pero Turing concibió un camino matemática e intuitivamente interesante para capturar la noción general de “seguir una regla”. Es importante ver que también los seres humanos pueden ser “máquinas de Turing”

que siguen reglas. En efecto, en la versión de la teoría de Emil Post, un trabajador que lleva adelante un conjunto específico de acciones (repetibles y objetivables) es el equivalente a una máquina de Turing. En consecuencia, la teoría de la máquina de Turing se ocupa de los procesos productivos, independientemente de la construcción física del sujeto del proceso.

Además, Turing mostró convincentemente que la máquina de Turing puede computar cualquier función o manipular cualquier cadena de símbolos de funciones que cualquier sistema o esquema rival de computación conocido en ese momento podría computar. Este hecho dio un gran respaldo a una observación hecha por Alonzo Church a mediados de la década de 1930, denominada más tarde “la Tesis de Church”. Esta tesis tiene, necesariamente, diversas formulaciones. Una atinada podría ser:

La noción de que una función sea computable por una máquina de Turing es una realización de la noción de un procedimiento de decisión finito, es decir, de un conjunto de reglas e instrucciones que, sin ambigüedad, determinan una operación paso a paso y que, además, determinan que cualquier formulación pasada o futura de la noción será equivalente a la de Turing.

La tesis de Church no es estrictamente un teorema matemático o lógico, más bien es una afirmación sobre las capacidades de cualquier computadora, humana o no, similar a la formulación de la Primera Ley de la Termodinámica, que prohíbe la existencia de máquinas de movimiento perpetuo del primer tipo. Si un sistema produce resultados que son el producto de la computación, entonces su conducta debería ser simulable por una máquina de Turing. Además, si alguien afirma tener un nuevo procedimiento de decisión, la Tesis sostiene que habrá de ser equivalente al de Turing.

La Tesis de Church todavía se sostiene, a pesar de que una cantidad impresionante de nuevas formulaciones de la noción han sido desarrolladas desde 1936 –por ejemplo, la noción de algoritmo de Kolmogorov y Markov, la noción de red neural de McCulloch y Pitt, la noción de sistema formal de Post, una amplia variedad de nuevos “lenguajes” de programación– y el poder intuitivo de la formulación

de Turing respecto a esos procedimientos de decisión fue decisivo para persuadir a la mayoría de los matemáticos que la Tesis de Church delimita los alcances y el contenido de la computación.

Sin embargo, más importante aún ha sido la capacidad del trabajo de Turing para mostrar que las matemáticas ya no eran la línea divisoria entre actividad mental y trabajo manual. Puesto que las máquinas de Turing pueden replicar la conducta de cualquier trabajador humano que esté siguiendo (conscientemente o no) cualquier procedimiento de decisión finito y fijo, ya sea que involucre la manipulación de números, objetos físicos discretos o bien condiciones ambientales bien definidas y públicamente identificables. Un técnico de *data entry* en Los Alamos, un agujereador en una línea de montaje automotriz, un encargado del control de calidad, un compositor tipográfico o cualquier otra persona que trabaje en las condiciones típicas del capitalismo industrial de los “Tiempos Modernos” de los años treinta y cuarenta son máquinas de Turing cuyo comportamiento puede ser simulado por la máquina universal de Turing. En una palabra, la teoría de la máquina de Turing revela la matemática del trabajo.

A pesar de que las implicaciones tecnológicas del trabajo de Turing fueron reconocidas casi inmediatamente, su economía política todavía sigue siendo problemática. Si, tal como lo plantean algunas versiones del determinismo tecnológico, el motor a vapor estableció las condiciones para el período clásico de la reflexión económica, ¿la máquina de Turing crea las condiciones para una forma posclásica de reflexión económica? ¿O acaso crea las condiciones para un nuevo tipo de conflicto entre los trabajadores y la máquina como capital? Finalmente, aunque decisivo para nuestro propio trabajo, aún si concedemos a Marx cuando argumenta que las máquinas simples y los motores térmicos no crean valor, ¿las máquinas de Turing crean valor?

La respuesta corta a estas preguntas es que el aspecto creador de valor del trabajo humano parece no ser afectado en lo fundamental por la perspectiva de la máquina de Turing. De hecho, parece otorgar un apoyo más concreto a la afirmación de Marx de que el valor de uso del trabajo, es decir, el hecho de que el traba-

jo tiene diferentes niveles de dificultad y tipos de resultados, no es decisivo para analizar el aspecto creador del valor del trabajo humano. Más bien, el trabajo promedio simple en tanto gasto de fuerza de trabajo humana es el objeto de estudio fundamental. Así como la termodinámica nos da la medida para comparar todos los tipos de gastos de energía humana, del mismo modo los análisis de la máquina de Turing nos permiten ver la base cuantitativa de la tarea. Vuelve precisas “las diversas proporciones en que los distintos tipos de trabajo son reducidos al trabajo simple como a su unidad de medida, se establecen a través de un proceso social que se desenvuelve a espaldas de los productores, y que por eso a estos les parece resultado de la tradición”.⁴³ De esa manera, un análisis computacional de la sastrería y el tejido dejan claro que “aunque actividades productivas cualitativamente diferentes, el trabajo del sastre y el del tejedor son ambos gasto productivo del cerebro, músculo, nervio, mano, etc., humanos, y en este sentido uno y otro son trabajo humano”.⁴⁴ La mística de la destreza (especialmente la destreza mental) es desinflada por un análisis de la máquina de Turing, y se verifica una continuidad fundamental entre el trabajo mental y el trabajo manual.

La autonegatividad del trabajo

Me veo forzado a concluir que fue un acto deliberado. En un hombre de su tipo, uno nunca sabe qué será lo próximo que harán sus procesos mentales.

Un forense británico comentando el suicidio de Alan Turing (1954)

Al llevar al extremo las posibilidades de la mecanización, la teoría de la máquina de Turing y la Tesis de Church pueden hacer una contribución fundamental a la teoría marxista del valor. Puesto

⁴³ Karl Marx, *El capital*, Vol. I. Siglo XXI, p. 55.

⁴⁴ *Ibid.*, 54.

que, si la noción de computación se generaliza adecuadamente para cualquier actividad gobernada por reglas, una de sus consecuencias será que todo trabajo (mental o físico) que sea repetible y estandarizable (y, por ende, completamente abierto al análisis en términos de valor) puede ser mecanizado. Así, si el valor es creado por el trabajo *per se* y todos sus aspectos positivos pueden ser logrados por una máquina (por la Tesis de Church), entonces las máquinas pueden crear valor. Pero esta es una *reductio ad absurdum* para la teoría marxista: en consecuencia, uno debe acudir a otros aspectos de la transformación de la fuerza de trabajo en trabajo que no puedan ser subsumidos bajo la Tesis de Church.

Este nexo de transformación entre la fuerza de trabajo y el trabajo es, por supuesto, fundamental para la teoría del valor. Es aquí, después de todo, donde se encuentra la creación de valor, es decir, la diferencia entre el valor de la fuerza de trabajo y el valor creado por el trabajo. Del lado de la fuerza de trabajo de este nexo está el peso de la fisiología y la historia, mientras que del lado del trabajo está una actividad que es totalmente simulable por una máquina, pero es en la brecha donde se encuentra la creación de valor. Puesto que si las máquinas no pueden crear valor, ¿por qué puede hacerlo el trabajo? La respuesta no puede residir en algún aspecto positivo del trabajo propiamente dicho, ya que podría argumentarse que cualquier porción de trabajo bien definida puede ser modelada o simulada por una máquina compleja (al menos en teoría). Es decir, concedamos que una máquina simple universal alimentada por un motor térmico universal guiado por una máquina universal de Turing pueda imitar o servir de ejemplo para cualquier acción de trabajo regido por leyes. Si hubiera, por lo tanto, un aspecto positivo del trabajo que crea valor, ya sea individual o colectivamente, entonces podría concluirse que las máquinas también pueden, al menos en teoría, producir valor.

En consecuencia, si el trabajo crea valor mientras que las máquinas (simples, térmicas o de Turing) no lo crean, entonces las capacidades de creación de valor del trabajo deben residir en su capacidad negativa, es decir, su capacidad de rehusarse a ser trabajo. Esta negatividad autorreflexiva es un elemento de la realidad del

trabajo que muy pocos modelos de la teoría de Marx pueden captar. En el marxismo algebraico lineal, esta capacidad negativa nunca se revela. Al contrario, las simetrías formales de las ecuaciones parecen fastidiar a la interpretación que hace que el “hierro”, el “maíz”, “las máquinas” o cualquier otra mercancía básica sea tan capaz como el trabajo de producir valor (¡y de ser explotadas!).⁴⁵ Indudablemente, estos sistemas algebraicos lineales no interpretan de manera convincente la teoría de Marx porque parecen apuntalarse en el método de Sraffa según el cual el capitalismo es de por sí un sistema positivo y autorreflexivo de mercancías producidas por mercancías. Pero Marx insiste en que el trabajo no tiene valor y no es una mercancía, a pesar de que es la fuente creadora de valor, es decir, que el capitalismo es un sistema de mercancías producidas por una no-mercancía.

Así, el trabajo es una suerte de singularidad en el campo aparentemente total y homogéneo del valor, o una trayectoria de energía cinética en un campo potencial. No es conmensurable en especie con los objetos de la disciplina –la “inmensa [caverna en la montaña] de mercancías” con la que comienza el Tomo I de *El capital*–, aunque su volatilidad crea el valor de esos mismos objetos. El trabajo está por fuera de la economía política de una manera opuesta al carácter esotérico de los valores de uso, ya que el descubrimiento de la externalidad del trabajo respecto al campo de los valores hace posible que haya una “crítica de la economía política”, mientras que los valores de uso meramente nos dirigen hacia los catálogos de consumo y las semióticas de la moda.

En resumidas cuentas, podemos formular la razón marxiana por la cual las máquinas no pueden crear valor del siguiente modo: porque ya son valores.

Un buen lugar, aunque enigmático, para observar esta brecha entre el ser y el devenir del valor es el suicidio de Alan Turing. El suicidio de Turing privó al gobierno y la industria ingleses de un matemático, criptoanalista y teórico de la computación altamente

45 Spencer J. Pack, *Reconstructing Marxian Economics: Marx Based upon a Sraffian Commodity Theory of Value* (Nueva York: Praeger, 1986).

capacitado. El 7 de junio de 1954, ingirió una manzana embebida en cianuro, sin dejar ninguna nota o explicación.⁴⁶ Las circunstancias del suicidio no son claras, pero este tuvo lugar luego de su arresto bajo el cargo de “Gran indecencia contraria a la sección 11 de la Enmienda a la Ley penal de 1885” y de ser forzado por la corte a la “cura química” por sus “tendencias” homosexuales. ¿Fue su suicidio una protesta contra el tratamiento que recibió a manos de las autoridades (para las que había servido con tanta eficacia durante la Segunda Guerra Mundial y el período inicial de la “revolución” informática)?

No lo sabemos. No obstante, sabemos que era un empleado estatal en medio de una purga antihomosexual. Su falta de explicación dio a su propio suicidio un suerte de “efecto-Bartleby” (en referencia al misterioso escribiente de la historia de Melville de 1851 que “prefería no hacerlo”): un acto que demuestra la capacidad de la fuerza de trabajo para rehusarse a materializarse como trabajo, ya sea dentro o fuera de un lazo contractual y por razones que no son dictadas necesariamente por las condiciones inmediatas de trabajo. El suicidio de Turing (cuando era empleado del estado) o el rechazo de Bartleby a moverse (mientras era empleado de una empresa privada) demuestran que *la capacidad decisiva que da al trabajo humano su valor no es su no-mecanizabilidad, sino más bien su capacidad de autonegarse*. En la medida en que puede ser rechazado, en la medida en que la transformación de la fuerza de trabajo en trabajo es autorreflexivamente no determinista, entonces puede crear valor en su actualización. Esta negatividad autorreflexiva no es un asunto simple, tal como ya Hegel lo había señalado en su dialéctica del amo y el esclavo y Fanon demostraría poco después del suicidio de Turing. Esta negatividad pone a jugar una historia no tanto de la vida y la muerte como del matar o ser matado.

Este análisis de la creación de valor nos permite ver que la lucha de clases es fundamental para el modo de producción capitalista

46 Andrew Hodges, *Alan Turing: The Enigma* (Nueva York: Simon and Schuster, 1983), 487-96.

tanto en la región del trabajo “mental” como en el reino de la producción física. Es fundamental no por ser una cualidad especial del trabajo mental sino por ser, simplemente, trabajo. Aunque compleja, esta capacidad de la fuerza de trabajo de rechazar su actualización en el trabajo no es algún aspecto misterioso de la humanidad, sino, antes que nada, es una presuposición de la existencia de una sociedad contractual.

Marx, las máquinas de Turing y el trabajo del pensamiento

Introducción

En 1936, en las profundidades de la Gran Depresión y en medio de las grandes huelgas en las líneas de montaje de las ciudades industriales de Estados Unidos y Europa, un joven matemático británico publicó un artículo técnico titulado “Sobre los números computables, con una aplicación al Entscheidungsproblem” en una revista académica. El objetivo del artículo era resolver un problema teórico importante de los fundamentos de las matemáticas. A pesar de que no hubiera sido de mucho interés inmediato para los trabajadores y jefes que luchaban en las fábricas de entonces, el artículo de Turing habría de transformar radicalmente la concepción y la práctica de la producción industrial. Ya que, para llegar a la solución de un complejo teorema matemático, Turing definió abstractamente un nuevo tipo de máquina –bautizada tiempo después “La máquina de Turing”– que habría de convertirse en el fundamento de la “revolución informática”.

La máquina de Turing es, simplemente, una máquina capaz de computar cualquier función matemática que pueda computar un humano o cualquier otra máquina. Consideremos un ejemplo simple de una función matemática, por ejemplo, la función cuadrada. La función cuadrada es una *función* porque a cualquier número entero, por ejemplo “diez”, le asigna un número entero determinado, en este caso, “cien”. La función cuadrada es *computable* porque existe un conjunto de reglas e instrucciones que determinan, sin ambigüedad y paso-a-paso, una operación que acaba en un resultado preciso, en este caso, la multiplicación del número por sí mismo. Debido a que la función cuadrada es computable, se puede instruir

a un trabajador para que lleve adelante un procedimiento de multiplicación (aunque el trabajador no entienda el concepto de multiplicación) en tanto se pueden diseñar muchos tipos diferentes de máquinas que también multiplicarían los números por sí mismos. La máquina de Turing permite un modo unificado de describir un conjunto de reglas e instrucciones (en el lenguaje actual, un programa) que permite a cualquiera o a cualquier cosa computar una función matemática o llevar adelante cualquier otra actividad estructurada que pueda ser descripta matemáticamente, como tejer o detectar cadenas de ADN. En otras palabras, cada computadora real es sólo una materialización diferente de una máquina de Turing abstracta.¹

Durante la Segunda Guerra Mundial, las implicaciones tecnológicas del trabajo de Turing fueron reconocidas en campos tan diversos como la criptografía y el diseño de armas nucleares.² Tras el fin de la guerra, la máquina de Turing reemplazó gradualmente a la máquina térmica como metáfora de máquina paradigmática del siglo XX.

Pero aún hoy, entrando en el siglo XXI, la “economía” fundamental de las máquinas de Turing sigue siendo problemática. Si, tal como sostienen algunas versiones del determinismo tecnológico, el motor a vapor puso las condiciones para el período clásico de la reflexión económica, ¿la máquina de Turing crea las condiciones para una forma posclásica de reflexión económica? O, como diría un marxista, ¿la máquina de Turing crea las condiciones para un nuevo tipo de conflicto entre el trabajador y la máquina? Y, *finalmente*, aún si aceptamos la afirmación de Marx según la cual las máquinas simples (la polea, el engranaje, la palanca) y las máquinas térmicas no crean valor, ¿*las máquinas de Turing crean valor?*

1 Esta afirmación es conocida como “La tesis de Church”, gracias al lógico-matemático Alonzo Church, quien en la década de 1930 hipotetizó que cualquier formulación pasada o futura de un procedimiento de decisión finita podía ser simulado por una máquina de Turing.

2 Andrew Hodges, *Alan Turing: The Enigma* (New York: Simon and Schuster, 1983).

Una breve historia de la distinción Manual/Mental

El primer paso para responder a estas cuestiones es determinar qué es “nuevo” en las máquinas de Turing en comparación con otro tipo de máquinas –la máquina simple y la máquina térmica– familiares al pensamiento tecnológico. Lo nuevo es precisamente eso, el pensamiento. A pesar de que las máquinas simples y los motores térmicos eran modelos obvios para el trabajo manual, las operaciones de la máquina de Turing parecieron ser modelos para el pensamiento en cuanto trabajo mental. Este modelo marca un giro decisivo en la relación burguesa con el pensamiento. Puesto que, por un lado, durante el siglo XVII, la filosofía burguesa comenzó a transformar el pensamiento de actividad a trabajo, y, por otro lado, propuso un nuevo conjunto de divisiones entre el trabajo manual y el trabajo mental. Esta doble transformación es compleja, y es con frecuencia incomprendida por teóricos y críticos de la ideología burguesa como Sohn-Rethel.³ Es útil comprender esta complejidad, al menos esquemáticamente, con el objetivo de evaluar adecuadamente el significado de las máquinas de Turing para la cuestión de la creación de valor.

Primero, considérese la diferencia entre trabajo mental y actividad mental. Sohn-Rethel, Thomson y Farrington ven una continuidad entre la división entre trabajo mental y manual en el capitalismo y en la Antigua Grecia.⁴ Pero también hay una diferencia importante. En el capitalismo, los productos de la mente son mercantilizables y son concebidos como una especie de trabajo. Esto no es así en la filosofía antigua. En las filosofías platónica y aristotélica el pensamiento no es considerado trabajo ni puede ser mercantilizado. En Platón, la distinción entre pensamiento y dinero es trazada tajantemente, y no por meros propósitos retóricos: el pensamiento es una contemplación de, y una participación en, la actividad de

3 Sohn-Rethel, *Intellectual and Manual Labour*.

4 *Ibid.*; George Thomson, *The First Philosophers* (Londres: Lawrence and Wishart, 1955); Benjamin Farrington, *Science in Antiquity* (Oxford: Oxford University Press, 1969).

las formas ideales de las que no es posible adueñarse. Por lo tanto, los resultados del pensamiento no pueden ser propiedad privada, no pueden ser alienados, y los amos del pensamiento, los filósofos reyes y reinas de *La República*, deben ser absolutamente comunistas. Del mismo modo, en Aristóteles, el pensamiento es un fin en sí mismo, es una actividad radicalmente diferenciada del trabajo [*labor*], que tiene una estructura procesual (comienzo-medio-final) y un resultado o *telos* separable. El acto de conocer es, al contrario, un acto de identificación con su objeto, una intuición de un común inagotable de formas, literalmente fuera del tiempo. Así, para Aristóteles, el/la conocedor/a no puede ser dueño/a del conocimiento del sol más de lo que puede adueñarse del sol.

La distinción entre lo mental y lo manual para Platón y Aristóteles no es de dos especies de trabajo distintas, sino que el trabajo “servil” del modo de producción esclavista es visto como carente de un género en común con la actividad mental de los amos. Sencillamente no hay intercambio entre la clase de los amos y la de los esclavos en la filosofía ateniense antigua. Pero en la transición al capitalismo, el pensamiento *se vuelve* laborioso. Y aún si el capital, en sus estadios tempranos, tuvo muchas estrategias filosóficas diferentes, todos acordaban en que las *ideas* (la palabra generalmente utilizada durante el siglo XVII y principios del XVIII para hablar de pensamiento y conocimiento) no eran “dadas”, debía trabajarse sobre ellas, luchar contra ellas, refinarlas o computarlas para que valieran algo.

Considérese el conjunto más bien divisivo de los primeros estrategas y filósofos burgueses, como Locke, Hobbes, Bacon y Descartes. Difícilmente estaban de acuerdo en algo, pero sí estaban de acuerdo en lo siguiente: *el pensamiento cognoscente no es, no debería y no puede ser una actividad espontánea natural*. Por ello:

- El odio que hay detrás de la crítica de Locke a las “ideas innatas” es su preocupación por que nadie tenga la impresión de que el conocimiento se puede alcanzar “gratis”, de una manera mágica, sin mucho esfuerzo.
- La crítica de Bacon a Aristóteles reside en la afirmación de El Filósofo de que el conocimiento es natural y que el proceso

- de inducción es, en definitiva, una cosa espontánea en lugar de ser el producto de una elaborada (y laboriosa) penetración y manipulación masculina de la Naturaleza femenina.
- El método de Descartes es el paradigma del modelo manufacturero de producción de conocimiento, cuyo primer paso es el rechazo de todos los “datos”, ya sea social, histórico o sensorial.
 - La transformación de Hobbes de la actividad mental en trabajo mental requirió la transformación del pensamiento en un proceso explícitamente mecanizable y aquí, como un mediador, el trabajo mental de la computación resultó ser un buen candidato. Hobbes, el mecanicista arquetípico, dejó este asunto en claro en *Leviathan*: “Cuando un hombre razona no hace sino concebir una suma total, por adición de parcelas; o concebir un resto, por sustracción de una suma en relación con otra, cosa que (si es hecha mediante palabras) implica extraer de la consecuencia de los nombres de todas las partes el nombre del todo, o de los nombres del todo y una parte el nombre de la otra parte [...]. Estas operaciones no sólo ocurren con los números, sino con todo tipo de cosas que puedan ser añadidas conjuntamente y extraídas de otra [...]. En suma, en cualquier materia donde haya lugar para una adición y sustracción, hay lugar para la razón, y donde estas no tienen lugar nada en absoluto puede hacer la razón”.⁵

De este modo, aun si Hobbes, Locke y Bacon estaban ontológica, genética y metodológicamente en los polos respectivamente opuestos de Descartes, compartían el abordaje “constructivista” y laborioso del pensamiento que habría de convertirse en el sello distintivo de la filosofía burguesa desde entonces hasta hoy.

Es cierto, por supuesto, que los filósofos modernos, como los filósofos griegos de la Antigüedad, distinguían lo mental de lo manual; pero el punto de diferenciación había cambiado. Puesto que, una vez

5 Thomas Hobbes, *Leviatán*. Madrid: Editora Nacional. Traducción de Antonio Escotado, 1980, pp. 148-149.

que el trabajo manual se libera jurídicamente de su estatus servil y la actividad mental es transformada en trabajo mental, las condiciones para una unificación quedan instauradas, ya que el pensamiento y el movimiento físico se vuelven unidades comparables que pueden ser incluidas en la división del trabajo. Ciertamente, una división entre el trabajo mental y el manual persiste, pero se desarrolla históricamente en la era capitalista. Podríamos tomar el desglose de Sohn-Rethel como sugerencia. Siguiendo a Marx, y suplementándolo, Sohn-Rethel sostiene que hay tres etapas de la producción, que se corresponden con regímenes de acumulación y puntos de partida técnicos:

Manufactura	Mercantil	Fuerza de trabajo
Maquinofactura	Laissez-faire	Maquinaria
Flujo continuo	Monopolio	Trabajo

Cada etapa representa una división diferente entre trabajo mental y manual, con las matemáticas, las ciencias y las técnicas de gestión separándose de los trabajadores, que las experimentan como poderes externos del capital, a pesar de que también son partes fundamentales del trabajo social.

Sin embargo, Sohn-Rethel concluye su análisis de la relación entre trabajo mental y manual con el taylorismo y las técnicas de tiempo-y-movimiento aplicadas a los métodos de producción con flujo continuo. Las décadas de 1930 y 1940 constituyeron, simultáneamente, el triunfo y la crisis de ese método de análisis con organizaciones de trabajadores fabriles que aprendieron a luchar eficazmente contra la dictadura de la aceleración. Una nueva iniciativa para la integración del trabajo mental y el trabajo manual a través de la teoría de la máquina de Turing fue lanzada en el mismo momento en que sucedían aquel triunfo y aquella crisis. Lo que este análisis consideraba decisivo no era la forma espacio-temporal del proceso de trabajo sino su estructura computacional a través de todos los niveles de la producción. En consecuencia, no sólo las partes manuales del proceso de trabajo son analizadas y vueltas comparables unas con otras, sino que es posible hacer que los aspectos mentales del trabajo, asimismo, sean comparables con aquellos.

Marx y el trabajo mental

El análisis del pensamiento como el trabajo de una máquina de Turing debería haber congeniado con el proyecto marxista. Turing, tanto en sus análisis formales como filosóficos, rechazaba la excepcionalidad metafísica de lo mental y, aunque nunca fue marxista, fue desde su infancia partidario de una ontología materialista. Sus comentarios irónicos sobre el “argumento teológico” (es decir, “el pensamiento es una función del alma inmortal del hombre; Dios ha dado un alma inmortal a cada hombre y cada mujer, pero no a ningún otro animal o a las máquinas; por ende, ningún animal o máquina puede pensar”) indican esto con bastante claridad:

Nos gusta creer que el Hombre es, de alguna manera sutil, superior al resto de la creación. Es mejor si se puede demostrar que es necesariamente superior, puesto que así no hay peligro de que pierda su posición dominante. La popularidad del argumento teológico está claramente conectada con este sentimiento. Seguramente es más fuerte en las personas intelectuales, ya que valoran más que otros el poder del pensamiento, y están más inclinados a asentar su creencia en la superioridad del Hombre respecto a este poder. No pienso que este argumento sea lo suficientemente sustancial como para requerir una refutación. El consuelo sería más apropiado: quizá este debería buscarse en la transmigración de las almas.⁶

Seguramente Marx compartiría con Turing el rechazo materialista de la autonomía ontológica del pensamiento. Más aún, el inventor de una versión primitiva de la máquina de Turing en el siglo XIX, Charles Babbage, tuvo una gran influencia en la teoría de las máquinas de Marx. Sin embargo, Marx no hace referencia explícita al capítulo de Babbage “Sobre la división del trabajo mental” incluido en *Economy of Machinery and Manufactures*, aunque Marx lo citó ampliamente en *El capital*. De hecho, la mecanización del trabajo mental, la *idée fixe* de Babbage, pareció no haber cumplido ningún rol en el desarrollo de la crítica del pensamiento a cargo de Marx.

6 Alan Turing, “Computing Machinery and Intelligence”, *Mind* 59, N° 236 (mayo 1950), 444, 15.

Al contrario, el trabajo mental ingresa en la crítica de Marx de diversas maneras a lo largo de su trabajo:

- (a) *como un aspecto esencial*. “Concebimos el trabajo bajo una forma en la cual pertenece exclusivamente al hombre. Una araña ejecuta operaciones que recuerdan las del tejedor, y una abeja avergonzaría, por la construcción de las celdillas de su panal, a más de un maestro albañil. Pero lo que distingue ventajosamente al peor maestro albañil de la mejor abeja es que el primero ha modelado la celdilla en su cabeza antes de construirla en la cera”⁷
- (b) *como un costo de circulación bajo la forma de la “contabilidad”*, es decir, “la contabilidad como control y compendio ideal del proceso se vuelve tanto más necesaria cuanto más se cumple el proceso en escala social y pierde el carácter puramente individual”.⁸
- (c) *como el trabajo de ideólogos “improductivos”*, como los sacerdotes y los economistas políticos vulgares, cuyo trabajo y sus “productos inmateriales” no son comprados directamente por los capitalistas para crear plusvalía; Marx tiende a tratar este aspecto del pensamiento con grandes cargas de ironía, por ejemplo: “En determinadas condiciones de producción, se sabe exactamente cuántos obreros son necesarios para hacer una mesa, cuál debe ser la cantidad de determinado trabajo para crear determinado producto. No ocurre esto [en cambio,] con muchos ‘productos inmateriales’. La cantidad de trabajo necesario para obtener determinado resultado es algo tal hipotético como el resultado mismo. Tal vez entre veinte sacerdotes juntos logren una conversión en que fracasaría uno solo; seis médicos, llamados a consulta, pueden tal vez descubrir el medio curativo que uno solo no encontraría. Y es posible que un tribunal judicial produzca más justicia que un juez solo, encomendado a sus propios medios”.⁹

7 Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. 1. Siglo XXI, p. 216.

8 Karl Marx, *El capital*, Tomo II, Vol. 4. Siglo XXI, p. 160.

9 Karl Marx, *Teorías de la Plusvalía I*, México, FCE, 1980, p. 246.

- (d) *como una forma de trabajo per se que es parte del proceso de producción, a saber el trabajo de superintendencia y gestión, que “se origina necesariamente en todos aquellos lugares en los que el proceso directo de la producción tiene la figura de un proceso socialmente combinado, y no se manifiesta como trabajo aislado de los productores autónomos”.*¹⁰
- (e) *como trabajo científico y tecnológico que, en el período de la industria moderna, cuando “el capital ha capturado y puesto a su servicio todas las ciencias”, se vuelve una parte diferenciada de la división del trabajo, es decir, “las invenciones se convierten entonces en rama de la actividad económica y la aplicación de la ciencia a la producción inmediata misma se torna en un criterio que determina e incita a esta”.*¹¹

La noción de trabajo mental de Marx era evidentemente ambivalente, ambigua e incompleta (ya que no ubica su propio tipo de trabajo mental en el sistema de la producción). Como consecuencia, junto a su sospecha con respecto al materialismo reduccionista del Iluminismo, no se ve muy tentado en su trabajo de ocuparse del trabajo mental como una categoría separada del análisis de clase. (Por ejemplo, Marx no provee ningún análisis de la ley de propiedad intelectual, es decir, el surgimiento de las patentes y el copyright, tal como existían a mediados del siglo XIX.) De hecho, Sohn-Rethel indica que esta laguna es esencial para su proyecto:

Falta, por otra parte, una teoría del trabajo manual e intelectual, de su separación histórica y de las condiciones para su posible reunificación. En la *Crítica del Programa de Gotha*, Marx todavía considera como una de las premisas de “Una fase más elevada de la sociedad comunista” la necesidad de que desaparezca “la subordinación servil de los individuos a la división del trabajo, y con ella la antítesis entre trabajo intelectual y trabajo manual”. Pero no es posible descubrir las

¹⁰ Karl Marx, *El capital*, Tomo III, Vol. 7. Siglo XXI, p. 490.

¹¹ Karl Marx, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)* 1857-1858. Siglo XXI. p. 227.

condiciones necesarias para la resolución de esta antítesis sin antes clarificar las causas de su génesis histórica.¹²

Es cierto que la tradición marxista clásica está repleta de discusiones sobre la producción ideológica y, a través del marxismo occidental, sobre la manipulación capitalista del Maya infinito del fetichismo de la mercancía en la publicidad y la propaganda. Pero sólo con el trabajo de Braverman, Gorz, Nobel y Sohn-Rethel en la última generación el “trabajo de la mente” real se volvió una preocupación vital en la economía política marxista (en simultáneo con el interés neoclásico por la “economía del conocimiento y la información”). Este nuevo interés, según la teoría marxista, no debería sorprender, ya que la nueva etapa de la incorporación del trabajo mental en la producción social a través de su mecanización se ha realizado en la última generación con el advenimiento de la computarización de las esferas de la producción y la circulación.

La computación y el proceso de trabajo

¿Cómo afecta la teoría de la máquina de Turing a la teoría de las máquinas de Marx? Podemos decir sin lugar a dudas que el análisis de Turing de un procedimiento de decisión finita o proceso de computación revela de una manera *sin precedentes* la extensión e importancia del cálculo y la computación en la producción social. Ciertamente, este aspecto de la producción era conocido por los teóricos premarxistas de la maquinaria como Babbage y Ure.¹³ De hecho, el telar de Jacquard era, después de todo, la mecanización del conocimiento computacional de los hiladores de seda de Lyon. En general, era bien sabido que la mayoría de los desarrollos en tecnología de las máquinas, especialmente en el período manufacturero, requería una meticulosa apropiación del conocimiento computacional de los propios trabajadores.

12 Alfred Sohn-Rethel, *Trabajo intelectual y trabajo manual. Crítica de la epistemología*. Barcelona: El Viejo Topo, 2001, p. 13

13 Charles Babbage, *On the Economy of Machinery and Manufactures* (Londres: Charles Knight, 1832); Ure, *Philosophy*.

A pesar de que Marx estaba atento al conocimiento computacional de los trabajadores, lo analizó bajo la rúbrica de trabajo calificado y trabajo no calificado. Tal como concluye su explicación de la manufactura:

En todos los oficios de los que se apodera, como vemos, la manufactura genera una clase de trabajadores que la industria artesanal excluía por entero, los llamados obreros no calificados. Así como aquella, a costa de la capacidad conjunta de trabajo, desenvuelve hasta el virtuosismo la especialización totalmente unilateralizada, comienza también a hacer de la carencia de todo desenvolvimiento una especialización. Junto a la gradación jerárquica entra en escena la simple separación de los obreros en calificados y no calificados.¹⁴

Pero, ¿qué distingue al trabajo calificado del no calificado? Hasta Turing, no existía un método uniforme para representar y homogenizar el aspecto computacional del proceso de trabajo. A pesar de que los estudios de tiempo y movimiento del taylorismo presentaban una representación básicamente analógica, mimética e inadecuada de la conducta del trabajador (fuera calificado o no), el taylorismo no pudo dar una medida objetiva y uniforme de la complejidad computacional de una tarea.

Un abordaje en términos de la máquina de Turing del proceso de trabajo es claramente superior, ya que permite estimar los costos, la complejidad y la productividad de un procedimiento computacional que está incluido en la noción de “habilidad” y, sin embargo, es oscurecido por ella. Así, un análisis desde la perspectiva de la máquina de Turing de la habilidad de los médicos, los controladores aéreos, los maquinistas, los papeleros, las trabajadoras de sexo telefónico podría ser representado de manera uniforme y ser mecanizado a través de “sistemas expertos”, “robots”, “dispositivos de control digital”, “máquinas de realidad virtual”, etc. Gran parte de la atención pública se ha centrado en la programación y la mecanización, con frecuencia espectacular, de estas habilidades, pero todavía más importante, tanto para desarrollo tecnológico como para la prose-

¹⁴ Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. 2. Siglo XXI, p. 426.

cución de la lucha de clases, ha sido la precondition conceptual de la mecanización: un análisis en términos de la máquina de Turing del proceso de trabajo. *Así como el análisis termodinámico de la transformación de la energía mecánica, eléctrica, química y biológica hizo posible un abordaje uniforme de los procesos industriales y agrícolas en el siglo XIX, el análisis a partir de la máquina de Turing de los procedimientos computacionales implícitos en todas las partes de la división del trabajo social provee una unificación conceptual similar a finales del siglo XX.* En consecuencia, la adición de un análisis basado en la máquina de Turing a las teorías del motor térmico y de las máquinas simples crea la base para un análisis marxista más exhaustivo del proceso de trabajo.

Sin embargo, ¿esta adición cambia el principio fundamental del análisis marxista de las máquinas: sólo la transformación de la fuerza de trabajo humana en trabajo crea valor, las máquinas no pueden crear valor? No. El aspecto creador de valor del trabajo humano parece no ser afectado en lo esencial por la perspectiva de la máquina de Turing. De hecho, este análisis del trabajo generado en el siglo XX parece verificar la afirmación que hizo Marx en el siglo XIX según la cual el valor de uso del trabajo no es decisivo para analizar el aspecto creador de valor del trabajo humano.

Marx se rehusó a otorgar una jerarquía cualitativa a las diferentes destrezas de los trabajadores. Afirmó que el simple trabajo promedio en tanto gasto de fuerza de trabajo humana es el objeto decisivo para el estudio de la producción capitalista. *Así como la termodinámica nos da la medida para comparar todo tipo de gasto humano de energía, el análisis de la máquina de Turing nos permite ver el fundamento cuantitativo de la habilidad.* Vuelve precisas las “diversas proporciones en que los distintos tipos de trabajo son reducidos al trabajo simple como a su unidad de medida, se establecen a través de un proceso social que se desenvuelve a espaldas de los productores, y que por eso a estos les parece resultado de la tradición”.¹⁵ De esa manera, un análisis computacional de la sastrería y el hilado deja claro que “aunque actividades productivas cualitativamente diferen-

15 Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. I. p. 55.

tes, el trabajo del sastre y el del tejedor son ambos gasto productivo del cerebro, músculo, nervio, mano, etc., humanos, y en este sentido uno y otro son trabajo humano”.¹⁶ La mística de la habilidad es penetrada por el análisis de la máquina de Turing, y se verifica una continuidad fundamental entre trabajo mental y manual.

La autodefensa de la habilidad mental

Este resultado, por supuesto, tiene un aspecto particularmente ominoso para quienes se identifican con el trabajo mental y creen que su trabajo sería inmune al tipo de mecanización que han enfrentado los trabajadores manuales e industriales desde los inicios del capitalismo. Esta ansiedad ha sido el fundamento de buena parte del debate alrededor de la posibilidad de definir qué es esencialmente el “trabajo humano” en términos de trabajo que no puede ser mecanizado, es decir, trabajo “creativo”, inteligente, irreductible a rutinas finitas, “infinito”. Los teoremas límite de la teoría de la máquina de Turing –la insolubilidad del problema de la detención y la incompletud de la aritmética (el teorema de Gödel)– así como la ley de la entropía en termodinámica han sido el horizonte con el que han jugado estos debates. Por ello, si hay números y funciones incomputables y verdades improbables en aritmética, entonces podría parecer que hay sitio para el despliegue de esa otredad no-mecanizable pero esencial que sería el trabajo mental humano. Así, si tal espacio no computable existiera, el trabajador intelectual podría estar para siempre a salvo de la mecanización.

Así como, en el siglo XIX, muchos pensaron que una esencia vital daría cuenta de la existencia de formas de vida en evolución en evidente violación de la ley de la entropía, en el siglo XX filósofos y científicos como Penrose, Lucas, Dreyfus y Searle han creado argumentos utilizando los teoremas del límite y otros aspectos aparentemente no computables del pensamiento y la experiencia para definir un trabajo distintivamente humano, aunque logrado

¹⁶ *Ibidem*.

meritocráticamente. De hecho, la mayor parte del debate en torno a “inteligencia artificial” y “filosofía de la mente” en los últimos cincuenta años se ha desarrollado alrededor del intento de muchos integrantes de la *intelligentsia* de defender su lugar en la jerarquía del trabajo social frente a la amenaza de su propia obsolescencia. Ya que, tal como lo indicó Turing, la fuerza de lo que parecen ser argumentos arcaicos basados en la misteriosa excepcionalidad del pensamiento “es probablemente mayor en las personas intelectuales, debido a que *valoran* el poder del pensamiento más que otros y están más inclinados a fundamentar su creencia en la superioridad del Hombre en relación con este poder”.¹⁷

La validez de estos argumentos es importante para determinar si el capitalismo tiene futuro y qué futuro sería ese. Si existiera un espacio mental no mecanizable e incomputable en donde el valor (y la *plusvalía*) pueden ser creados, eso definiría una división objetiva entre el trabajo mental y otras formas de trabajo y una división permanente entre los trabajadores y al interior de la propia clase trabajadora. En los términos Robert Reich, exsecretario de Trabajo de Estados Unidos, los “analistas simbólicos” que operan en este espacio mental estarían liberados del dilema que enfrentan todos los otros trabajadores: si alguien lucha para lograr mejores salarios y condiciones de trabajo, se enfrenta a ser reemplazado/a por máquinas, pero si no lucha, recibe inevitablemente salarios por debajo de la subsistencia y trabaja en condiciones deterioradas. Los “analistas simbólicos”, confiados en la imposibilidad de que sus habilidades sean mecanizables, pueden exigir mejores salarios y condiciones de trabajo, aun si sus hermanos y hermanas “no simbólicos”, tanto en Estados Unidos como en el resto del planeta, se estén hundiendo en condiciones de cuasi-esclavitud. Por ello, aunque los argumentos en este debate sean por momentos esotéricos, implican el destino de una lucha unificada para terminar con las relaciones capitalistas de producción.

El trabajo filosófico de Turing es tan central en este debate como lo fue su desempeño matemático en la década de 1930. A comien-

17 Alan Turing, “Computing Machinery and Intelligence”, 444.

zos de los años cincuenta, Turing refutó la existencia de un espacio no-mecanizable del trabajo mental ya que dicho espacio era reivindicado cada vez más por aquellos intelectuales cuya ansiedad frente a la posibilidad de ser desplazados por una máquina los estaba llevando a justificar una dicotomía tajante máquina/humano en el ámbito del trabajo mental. Turing decidió que la pregunta sobre si las máquinas podían pensar requería como respuesta un criterio conductual, es decir, una “prueba” sobre qué constituye el pensar. Turing afirmó que si una máquina pudiera jugar un juego de preguntas y respuestas que (con “igualdad de condiciones”, es decir, que el interlocutor humano no pudiera ver a la máquina) daría consistentemente al interlocutor una impresión de que es humano, entonces la máquina pasaría la prueba y cualquier persona honesta se vería forzada a admitir que la máquina puede pensar. Turing estaba convencido en 1950 de que sería posible construir ese tipo de máquinas a finales del siglo XX y que “el uso de las palabras y la opinión educada general se habrán alterado tanto que uno podrá hablar de máquinas pensantes sin esperar ser contradicho”.¹⁸ Aquí, de hecho, su visión social falló, ya que son precisamente los “trabajadores mentales” que forman “la opinión educada” quienes acabarían siendo los más reacios a atribuir pensamiento a las máquinas.

El test de Turing ha sido el blanco de aquellos que han querido afirmar la esencia no-mecanizable del pensamiento humano. Los oponentes pueden dividirse en dos grupos: (a) quienes, como J.R. Lucas, afirman que una máquina nunca podrá pasar el test de Turing y (b) quienes, como John Searle, afirman que, aun si una máquina pudiera pasar el test, no debería atribuírsele pensamiento. Los argumentos del grupo (a) van de aquellos que afirman que las máquinas nunca podrán escribir sonetos a los que niegan a las máquinas la capacidad de amar.

Sin embargo, en “Minds, Machines and Gödel” (1961), J.R. Lucas ideó un argumento utilizando el teorema de Gödel para supeuestamente demostrar que un humano siempre puede saber que una máquina es una máquina. Lucas sostuvo que, puesto que pue-

¹⁸ *Ibid.*, 442.

de interpretarse que una máquina de Turing es equivalente a un sistema formal, y, como demostró Kurt Gödel, cualquier sistema formal con la capacidad de demostrar los teoremas de la aritmética es incompleto, esto es, tiene fórmulas verdaderas que no pueden ser probadas en el sistema, entonces el humano que pueda formular y reconocer estas verdades es, en cierto sentido, superior a la máquina. “En cierto sentido, debido a que la mente tiene la última palabra, siempre puede encontrar errores en cualquier sistema formal que le sea presentado como modelo de su propio funcionamiento. El modelo mecánico debe ser, en cierto sentido, finito y definido: y la mente siempre puede sobrepasarlo”.¹⁹ En el contexto del test de Turing, todo lo que el interlocutor necesita hacer es proponer una proposición gödeliana cierta pero indemostrable hecha a la medida de la máquina de Turing que es interrogada y la máquina se quedaría, inculpativamente, sin respuestas. De esa manera, según Lucas, la máquina es finita mientras que la mente humana (o, más precisamente, algunas mentes humanas) es (son) inagotable(s) puesto que “cualquier sistema que no sea dejado sin respuesta por la pregunta de Gödel no es *eo ipso* una máquina de Turing, es decir, no es una máquina en el marco del sentido del acto”.²⁰

Los argumentos del grupo (b) tienden a atribuir al trabajo mental un aspecto fundamental que no sería detectable por el test de Turing. Aquí también abundan diversas variedades de dicha afirmación, pero la versión ya clásica es el ejemplo de Searle de la “habitación china”. En 1980, John Searle escribió “Minds, Brains and Programs”, llevándonos al interior de una máquina de Turing durante un test de Turing que la máquina ha aprobado para afirmar que la máquina que está siendo interrogada sólo puede, en última instancia, tratar con el lenguaje (y por lo tanto responder a un interlocutor) sintácticamente y no semánticamente ni performativamente. Es decir, la máquina no entiende realmente las respuestas que está dando a las preguntas. Para presentar su argumento, Searle describió una situación en la que el interlocutor humano era chi-

19 J.R. Lucas, “Minds, Machines and Gödel”, *Philosophy* 36, N° 137 (abril-julio 1961), 117.

20 *Ibid.*, 126.

no y escribía sus preguntas en chino, mientras que dentro de la máquina había un lector que no entendía chino pero al que se le había dado un libro bastante complejo de reglas que, de ser seguidas adecuadamente, podían generar respuestas plausiblemente correctas en chino como producidas por la habitación. Así, aunque la habitación china pasara el test de Turing, ¡el operador adentro de la habitación no entendería ni un ideograma chino!

El debate alrededor del test de Turing abierto por los esfuerzos de Lucas y Searle ha sido complejo e intenso, pero hasta el día de hoy no ha sido resuelto. En consecuencia, la verdad de la predicción de Turing –que para el año 2000 “la opinión informada” aceptaría la capacidad de pensar de las máquinas como sentido común– parece cada vez menos probable. Por cada vez que los defensores de la máquina de Turing y la “inteligencia artificial” afirman haber tenido éxito, se ha producido una contra afirmación en la línea de Lucas o de Searle para mostrar que la máquina no reemplazará o no podrá reemplazar el trabajo mental humano. Esto, desde una perspectiva marxista, no debería sorprender, ya que siempre son aquellos cuyo trabajo se ve amenazado por la competencia quienes están más dispuestos a encontrar en él un algo especial e irremplazable. En un nivel ideológico, este debate recuerda a todos aquellos trabajadores especializados que han afirmado, a lo largo de la historia, que el acero especial que producen, la franela exquisitamente entretejida que venden, o los perfumes especialmente aromáticos que destilan, no pueden ser producidos por una máquina, y que si la máquina produjera algo como su producto pues... ¡sería una imitación!

Por lo tanto, los fariseos y defensores especiales de la mente presentan su caso ante a una audiencia escéptica –compuesta ya sea por capitalistas o bien por trabajadores no especializados–, que ya ha escuchado todo eso antes. Los intelectuales, los académicos y los trabajadores mentales no deberían esperar que se les preste una atención especial, ya que el/la capitalista no se identifica con el trabajo mental más que el/la proletario/a con el trabajo manual. De hecho, el análisis marxista rechazaría el reclamo de irremplazabilidad e imposibilidad de mecanización de cierto tipo de trabajos hiperespecializados como los que presentan Searle y Lucas. Y ello según

el siguiente razonamiento: si cualquier actividad gobernada por reglas es computable, entonces todo trabajo repetible y estandarizado (ya sea mental o manual) que produce mercancías es mecanizable. Si, con el debido respeto hacia Lucas, la detección de las proposiciones gödelianas (por ejemplo, proposiciones verdaderas que no son comprobables en relación a un sistema formal particular) se vuelve un “empleo”, entonces se puede construir una máquina de Turing sobre la base de un programa más potente que podría llevar adelante también esta detección. No hay proposiciones gödelianas absolutas. De igual modo, con el debido respeto a Searle, la condición de alienación respecto al trabajo descrita en su parábola de la “habitación china” es la condición generalizada de trabajo en el capitalismo, donde uno trabaja en un sistema que está diseñado para no ser “entendido”. Pero esta alienación nunca ha sido un impedimento para la creación de valor. Al contrario, es un componente fundamental en el proceso de explotación.

¿Dónde, entonces, puede encontrarse la creación de valor, si no en algún rasgo humano especial que es imposible de simular por las máquinas? Uno debería mirar a la condición general del trabajo en el capitalismo como la fuente creadora de valor, es decir, al conflicto entre el trabajador (mental o manual) y el explotador de su fuerza de trabajo. El trabajo crea valor debido al potencial humano para rechazar la transformación de la fuerza de trabajo en trabajo. No yace en una imposibilidad inherente de mecanización del trabajo. Las ocupaciones de las fábricas de Detroit en 1936 con las que empezamos son ejemplos clásicos de este potencial.

Cristales y motores analíticos: apuntes históricos y conceptuales para una nueva teoría de las máquinas

En esto hay una gran utilidad, no porque esas ruedas u otras máquinas logren transportar el mismo peso con menor fuerza o mayor velocidad, o a través de un intervalo mayor, que lo que pudiera hacer sin tales instrumentos una fuerza juiciosa y bien organizada, sino más bien porque la cascada de un río cuesta poco o nada, mientras que el mantenimiento de un caballo o un animal similar, cuyo poder supera al de ocho o más hombres, es mucho menos costoso de lo que sería sustentar y mantener a tantos hombres.

Galileo¹

Introducción

Karl Marx solía observar sardónicamente que el *ethos* capitalista evocaba un imaginario mágico del “algo por nada”, con respecto a las potencialidades de las ciencias y las maquinarias para generar ganancias. Esta actitud que fue captada con precisión en el siglo XVII por Ben Jonson en su obra *El Alquimista* y en el siglo XIX por bichos raros motivados por el enriquecimiento rápido, como Charles Redheffer y John W. Keely, que tenían máquinas y esquemas de movimiento perpetuo eternamente zumbando en sus cerebros.²

1 Galileo Galilei, *On Motion and On Mechanics*, trad. I. D. Drabkin y Stillman Drake (Madison: University of Wisconsin Press, 1960), 150.

2 Arthur W.J.G. Ord-Hume, *Perpetual Motion: The History of an Obsession* (Nueva York: St. Martin's Press, 1977).

Para Marx, los capitalistas, lejos de ser los agentes sobrios y racionales representados por el tipo ideal propuesto por Max Weber, promueven una comprensión irracional de los usos de la maquinaria, de la misma manera que el capitalismo, como es bien sabido, favorece un tipo de fetichismo de las mercancías que es más exhaustivo que la reverencia que los africanos occidentales supuestamente expresaban hacia sus ídolos de madera. Lejos de definir el futuro inevitable de la humanidad, el capitalismo es inherentemente incapaz de comprender las mismas máquinas que sirven como herramientas y símbolos distintivos de este supuesto futuro.

A continuación analizo la teoría de Marx de las máquinas en el capitalismo. Lo hago para contribuir a los debates actuales en torno al trabajo inmaterial. Tomo una posición extrema en este debate: el trabajo inmaterial, tal como es definido, por ejemplo, por Hardt y Negri en *Imperio* (“el trabajo que produce un bien inmaterial, como un servicio, un producto cultural, conocimiento o comunicación”), no existe. Sostengo que los servicios, los productos culturales, el conocimiento y la comunicación son “bienes materiales” y que la mano de obra que los produce también es material (aunque puede que no siempre sea tangible). Los productos de servicios, desde los cortes de cabello a la moda hasta los masajes, son bienes materiales encarnados. Los productos culturales como pinturas, películas y libros son bastante materiales; la comunicación requiere canales completamente materiales (aunque lo material puede consistir en electrones “invisibles”); y finalmente, el conocimiento tal como se entiende actualmente es, como los goles en los partidos de fútbol, una transformación material específica de la realidad social.

Sin embargo, para presentar mis argumentos, no es suficiente con presentar algunos contraejemplos. Necesito presentar un modelo de trabajo en respuesta a los “inmaterialistas” y, como todos los modelos, necesitan una *máquina sustituta*, ya que el modelo para comprender el trabajo humano en el capitalismo es la máquina que puede reemplazarlo en el curso de la producción capitalista. La identificación del trabajo humano con la acción de las máquinas es un caso especial de una situación general. Marx señala obstinadamente, una y otra vez desde los *Manuscritos de*

1844 hasta el tercer volumen de *El capital*, que el capital en forma de máquinas se presenta falsamente como productor de valor y como creador de plusvalía. El trabajo vivo aparece repetidamente como trabajo muerto, incluso en el caso de nuestro propio trabajo vivo. Esta transformación no es una elección ideológica, es un *reflejo* de este modo de vida. (Este reflejo similar a la “ilusión lunar”: por qué la Luna se ve más grande cuando está sobre el horizonte que cuando está más arriba, transpuesta desde el ámbito de la vista a la comprensión social). Marx escribe sobre ello en el siguiente pasaje: “Merced al desarrollo de la maquinaria las condiciones laborales también aparecen como dominando al trabajo desde el punto de vista tecnológico, y al mismo tiempo lo sustituyen, lo oprimen y lo vuelven superfluo en sus formas autónomas”.³ Esta es una de las cientos de posibles citas en el trabajo de Marx que insisten sobre lo mismo, lo que sirve para ilustrar cuán obsesivo se volvió al tratar de exponer esta falsa transformación. De hecho, la teoría de las máquinas de Marx analiza microscópicamente este reflejo que hace del capital “algo sumamente misterioso” al tiempo que especifica las condiciones para la desmitificación de las máquinas.

En este capítulo, defiendo la teoría de Marx sobre las máquinas de las acusaciones de inconsistencia, aunque también la encuentro incompleta. Sostengo que esa teoría debe ampliarse para incluir otra categoría de máquina: la máquina de Turing, es decir, la estructura matemática común a todas las computadoras, aislada formalmente por Alan Turing en la década de 1930.⁴ Una teoría completa de las máquinas que incluya tanto las máquinas de Turing como las máquinas simples y los motores térmicos demostraría, por un lado, la materialidad de *todo* el trabajo y, por otro, los lineamientos de una estrategia para liberar a los trabajadores de su esclavitud frente al capital.

3 Karl Marx, *El capital*, Libro I. Capítulo VI (inédito). México D.F.: Siglo XXI Editores.

4 Alan Turing, “On Computable Numbers with an Application to the Entscheidungsproblem” en *The Essential Turing: Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life, Plus: The Secrets of Enigma*, ed. Jack Copeland (Oxford: Clarendon Press, 2004 [1936]).

Si bien Marx estaba lejos de ser un activista antiindustrial que profesaba una “vuelta a la tierra”, fue uno de los principales desmitificadores de las afirmaciones económicas que los capitalistas hacían con respecto a las máquinas y que funcionan como una forma de terrorismo conceptual contra la lucha de los trabajadores.⁵ Marx sostenía que el trabajo humano activo es la única fuente de valor y que, por más ingenioso que fuera su diseño o gigantesco su tamaño, las máquinas no producen ningún valor y que, en el mejor de los casos, sólo pueden transferir su propio valor al producto.

La actitud de Marx era similar a la de Galileo,⁶ un pionero de la crítica moderna a la magia de las máquinas. En el mismo párrafo del que seleccioné el epígrafe de este capítulo, Galileo ridiculiza a los “diseñadores de máquinas” que creen que “con sus máquinas podrían engañar a la naturaleza”.⁷ Afirma que las máquinas en sí mismas no crean fuerza o movimiento, sólo permiten sustituir las fuentes de fuerza y movimiento más “inteligentes” y costosas por las menos “inteligentes” y costosas. El problema para el mecánico es diseñar máquinas que “con la mera aplicación de la fuerza [del motor, digamos, un caballo], puedan llevar a cabo el efecto deseado”.⁸ El mecánico introduce el diseño inteligente en el mundo, pero no puede agregarle ni siquiera un codo de fuerza o movimiento. Podría parecer que no es así si uno mira los libros de mecánica, que van de Herón de Alejandría a Galileo, esto podría parecer que no es así. Esos libros están llenos de diagramas de máquinas mediadoras. Sin embargo, su verdadero campo está en el mundo de los costos y los salarios. En otras palabras, las máquinas simples –el plano inclinado, la palanca, la polea, el tornillo, la rueda y el eje (cabrestante)– “organizan la fuerza de manera juiciosa”, pero no la crean.⁹

5 Véase “Por qué las máquinas no pueden crear valor: la teoría de las máquinas de Marx”, de este libro.

6 Galileo, *On Motion and On Mechanics*; y Stillman Drake, *Galileo at Work: His Scientific Biography* (Chicago: University of Chicago Press, 1978).

7 *Ibid.*, 150.

8 *Ibidem.*

9 *Ibid.*

Muchos físicos después de Galileo (especialmente los arquitectos de la termodinámica, como Sadi Carnot y Hermann von Helmholtz) estaban también ansiosos por poner en evidencia esta lección antimágica en el contexto de los motores térmicos (por ejemplo, al proclamar principios como: no es posible ninguna máquina de movimiento perpetuo, o la energía no puede ser creada ni destruida).

Marx, indudablemente influenciado por las dos “leyes de la termodinámica” que se estaban desarrollando en su época, estaba de acuerdo con Galileo y, si se sustituye “valor” por “fuerza” o “energía”, se puede ver el esfuerzo por establecer leyes de conservación para la categoría de “valor” que bloqueen cualquier intento de “engañar a la sociedad” con las máquinas. Las máquinas no crean valor, simplemente lo “organizan juiciosamente” y, lo que es más importante, hacen posible sustituir fuerza de trabajo más costosa (y/o resistente) por una menos costosa. Como Andrew Ure, el “filósofo de las máquinas” del siglo XIX, escribió:

El perfeccionamiento de la maquinaria no sólo requiere una reducción en el número de los obreros adultos ocupados para alcanzar determinado resultado, sino que sustituye una clase de individuos por otra clase, los más calificados por los menos calificados, adultos por jóvenes, hombres por mujeres.¹⁰

Es por eso que pueden convertirse en armas tan poderosas contra la clase trabajadora, de tal forma que “el medio de trabajo asesina al trabajador”.¹¹

Aunque a menudo parecen ser monstruos poderosos (como en las máquinas de vapor del siglo XIX) o ángeles de la inteligencia (como en las computadoras del siglo XXI), la debilidad de las máquinas (el hecho de que no pueden crear valor), tiene enormes consecuencias para todo el sistema capitalista. Las industrias que emplean una gran cantidad de maquinaria y una cantidad relativamente pequeña de mano de obra no pueden crear dentro de su

¹⁰ Citado en Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. 2. Siglo XXI, pp. 527-528.

¹¹ *Ibid.*, p. 527.

proceso de producción la plusvalía necesaria para constituir una tasa promedio de ganancia para la inversión en capital constante (maquinaria, en su mayor parte) y capital variable (salarios). Sin embargo, si los capitalistas no reciben al menos una tasa promedio de ganancias, con el tiempo inevitablemente abandonan su rama de la industria y los nuevos inversores los rechazan. Rápidamente, estas ramas de la industria dejan de funcionar, debido a quiebras y baja inversión. Pero ¿qué pasaría si estas ramas de la industria (por ejemplo, la extracción de petróleo) fueran necesarias para la reproducción del sistema? ¿Cómo se mantendrían las ganancias de tales ramas si los trabajadores en esas ramas no pudieran generarlas? Es especialmente importante responder esta pregunta dado que aumentar el uso de la maquinaria para responder a las luchas de los trabajadores es una estrategia decisiva en la guerra de clases eterna, aunque, por momentos, de baja intensidad.

La respuesta de Marx a este enigma es que hay una transformación de la plusvalía creada en algunas ramas de la industria, aquellas con proporciones de inversión en maquinaria relativamente bajas con respecto a los salarios, en las ganancias de aquellos sectores que tienen proporciones relativamente altas. Este proceso tiene lugar “a espaldas” de los capitalistas en el proceso competitivo, y constituye la base de la notable unidad del capital, dado el carácter evidentemente competitivo del sistema.¹² La inversión en máquinas es promovida por el sistema en general, aunque no conduce a un aumento de la plusvalía en particular (aunque, por supuesto, la plusvalía puede ser creada por quienes trabajan en la producción de estas máquinas, tal como ocurre en la producción de cualquier otra mercancía).

En la primera parte de este capítulo, que viene a continuación, defiendo un importante principio de la teoría sobre las máquinas de Marx de afirmaciones de que se origina en una inconsistencia teórica fundamental. Este principio es la noción de una transformación de la plusvalía generada por algunas ramas de la producción en las ganancias de otros sectores de la producción.

12 Karl Marx, *El capital*, Tomo III, Vol. 6. Siglo XXI, pp. 219 y ss.

Un preámbulo conceptual: ¿Es consistente la teoría de Marx sobre las máquinas?

Podría ser un hombre rico si hubiera podido llevar conmigo solo lo que necesitaba tomar. En algunos lugares me encontré con verdaderos jardines encantados. Lo que miraba tenía las formas más artísticas y estaba hecho de los metales más preciosos. En los elegantes rizados y ramas plateadas colgaban frutas brillantes, rojas como el rubí y transparentes, y los pesados árboles estaban de pie sobre una base de cristal inimitablemente forjada. Uno apenas daba crédito a sus propios sentidos en aquellos lugares maravillosos y nunca se cansaba de vagar por esas encantadoras junglas extrañas ni de deleitarse con sus tesoros; en mi viaje actual también he visto muchas cosas notables, y ciertamente la tierra es igualmente productiva y generosa en otros países.

Novalis¹³

La teoría de las máquinas de Marx postula la existencia de un principio fundamental de transformación de la vida capitalista: las ganancias tienden a igualarse en todas las ramas de la industria, aunque la proporción entre las inversiones en maquinaria y el pago de salarios varía enormemente entre ellas. Si esta transformación no funcionara, entonces no habría ningún incentivo para invertir en maquinaria para eludir la lucha de la clase trabajadora o incluso para asegurar la reproducción material del sistema. Porque si la plusvalía es creada por los trabajadores pero muy pocos trabajadores son empleados en las industrias esenciales como la extracción de petróleo, entonces habría poca o ninguna ganancia para una industria como esa que requiere grandes inversiones en capital fijo.

¿Pero acaso esta transformación de la plusvalía en ganancias ocurre literalmente “a espaldas” de los participantes del sistema? El

13 Novalis, *Henry von Ofterdingen* (Nueva York: Frederick Ungar Books, 1964), 88.

debate sobre la validez matemática y metodológica de la “transformación” de Marx ha constituido la esencia de las polémicas académicas entre marxistas y antimarxistas desde que *Karl Marx and the Close of His System*, de Böhm-Bawerk, se publicara por primera vez a fines del siglo XIX.¹⁴ De hecho, en el siglo pasado, cada vez que hubo una intensificación de la lucha de clases y una penetración de intelectuales marxistas en el mundo académico, los maestros del capital volvieron a sacar ese as de la manga. De todas formas, indudablemente la sofisticación de las réplicas técnicas de cada lado ha ido en aumento. Así, en respuesta a las rebeliones universitarias de la década de 1960, Paul Samuelson (1971) alineó su arsenal analítico contra el viejo Moro sólo para encontrar toda una literatura que modela la teoría de Marx en términos algebraicos lineales y que surge en su defensa. Esta literatura, con sus soluciones “analíticas” y “recursivas” al estilo de Sraffa, nos ha demostrado que los problemas técnicos de la “transformación” pueden resolverse solamente si se aceptan modelos matemáticos bastante forzados de la descripción fluida y químicamente activa que hace Marx del sistema de producción capitalista, y también se rechazan uno o más de los principios de conservación o de los procedimientos matemáticos desarrollados por el propio Marx.¹⁵ De allí que este debate haya entrado en una etapa más interesante. Porque lo que principalmente está en juego es la razón misma para tener una teoría del valor-trabajo.

Un signo de este cambio apareció con la publicación del libro de Philip Mirowski, *More Heat than Light*, donde Marx ya no es acusado de cometer errores matemáticos elementales o de ignorar técnicas analíticas que fueron inventadas una o dos generaciones después de la publicación de *El capital*.¹⁶ Más bien, Mirowski intenta demostrar que el problema de la transformación es un problema porque refle-

¹⁴ Eugen von Böhm-Bawerk, *Karl Marx and the Close of His System* (Londres: Porcupine Press, 2006 [1896]).

¹⁵ Ian Steedman, et al., *The Value Controversy* (Londres: Verso, 1981); y Anwar Shaikh, “Marx’s Theory of Value and the “Transformation Problem;” in *The Subtle Anatomy of Capitalism*, ed. Jesse Schwartz (Santa Monica, CA: Goodyear Pub. Co., 1977).

¹⁶ Philip Mirowski, *More Heat than Light: Economics as Social Physics, Physics as Nature’s Economics* (Cambridge: Cambridge University Press, 1989).

ja una gran tensión, no sólo en la teoría de Marx sino en todas las iniciativas científicas de mediados del siglo XIX. En este período, señala Mirowski, la filosofía natural se estaba transformando en la física y la ontología de la ciencia estaba pasando de las “sustancias” a los “campos” (o de las “sustancias” a las “funciones”, de acuerdo con la formulación de Cassirer [1953]).

Mirowski afirma que Marx estaba en la “cúspide” de esta transición y su teoría del valor era un reflejo de esto: “de hecho, finalmente no hubo una teoría marxiana del valor-trabajo, sino *dos*: la primera enraizada en la tradición más antigua de la sustancia; la otra mostraba semejanzas con las teorías del campo que estaban apareciendo en la física”.¹⁷ Al primer tipo Mirowski lo llama “el enfoque del trabajo cristalizado o de la sustancia”, mientras que al segundo lo denomina “el enfoque del costo real o virtual”.¹⁸ Ambos tipos tienen implicaciones metodológicas muy diferentes, incluso contradictorias. Porque la primera es como la *teoría calórica* del calor, que lo identifica como una sustancia que “fluye” desde cuerpos más calientes a cuerpos más fríos (de la misma forma en que el agua fluye de las elevaciones más altas a las más bajas); mientras que la segunda identifica el calor como un aspecto de un campo de energía generalizado que puede transformarse en muchos estados, fases y formas diferentes. De hecho, la lucha intelectual en el desarrollo de la termodinámica, desde la publicación de *Memoire*, de Sadi Carnot, en 1824, hasta la aparición del artículo en el que Clausius define la entropía en 1865, podría interpretarse como el hecho que marca la transición de las teorías físicas de la sustancia hacia las de campo.¹⁹ En ese contexto, la teoría de Marx sería como muchas de las teorías desarrolladas en la década de 1840 por quienes aceptaban tanto la explicación calórica de Carnot del trabajo realizado por la máquina de vapor, como las primeras versiones sobre la conservación de la energía.

¹⁷ *Ibid.*, 177.

¹⁸ *Ibid.*, 180.

¹⁹ Sadi Carnot, *Reflections on the Motive Power of Fire*, ed. y trad. Robert Fox (Manchester: Manchester University Press, 1986 [1824]); Rudolf Julius Emanuel Clausius, “Entropy”, en *A Source Book in Physics*, ed. William F. Magie (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1965 [1865]).

En particular, la teoría del trabajo cristalizado deja en claro que la explotación sólo puede tener su origen dentro del proceso de producción. Dado que el valor es una sustancia, se conserva tanto *a nivel local* (por ejemplo, cuando se utiliza en el consumo productivo, como en el caso del alimento para un trabajador o la gasolina para un tractor) como *global* (cuando la suma total del valor se conserva en la compleja transformación de una rama de la producción a otra). Estos flujos de valor parecen tener todo el encanto de “la sagrada tradición de las teorías de la sustancia natural, que pretendían imitar la estructura de la explicación en las ciencias naturales cartesianas”.²⁰ Por supuesto, las metáforas que emanan de esta visión del valor tienen también un poderoso atractivo político, ya que se puede hacer referencia directa a la sensación de robo implicada en el proceso de producción capitalista. Después de todo, el trabajador produce una cierta cantidad de cosas-valor y él/ella sólo obtiene una parte de esta cosa-valor en forma de salario, y la diferencia es la única fuente de ganancias para los capitalistas, banqueros, sacerdotes y terratenientes.

El problema con una teoría tan simple pero poderosa del trabajo cristalizado, señala Mirowski, es que ya había pasado de moda en el momento que la crítica marxiana de la economía política la empleaba con mayor sofisticación. Lo calórico había sido reemplazado por una entidad mucho más sutil de la teoría de los campos, la energía, cuya continuidad de movimiento, metamorfosis, conservación y disipación no encontraba su modelo en la dinámica de los fluidos de los vórtices cartesianos. Esta sutileza está ilustrada en lo que Cassirer escribe sobre la ecuación energética de Mayer de potencial con energía cinética:

Si se asume que la mera elevación sobre un cierto nivel (por lo tanto, un mero estado) es idéntica a la caída sobre una cierta distancia (con un proceso temporal), entonces es claramente evidente que no se está aplicando un estándar sustancial inmediato a ambos y que no se comparan entre sí según alguna similitud de propiedad objetiva, sino según valores de medición abstractos. Los dos son “lo mismo” no porque

²⁰ Mirowski, *More Heat*, 184.

compartan alguna propiedad objetiva, sino porque pueden aparecer como miembros de la misma ecuación causal y, por lo tanto, ser sustituidos entre sí desde el punto de vista de la magnitud pura. La energía es capaz de instituir un orden entre la totalidad de los fenómenos porque no se desarrolla en el mismo plano que ellos. Porque, al carecer de toda existencia concreta, la energía sólo expresa una relación pura de dependencia mutua.²¹

La estrategia del “precio de costo” era la incipiente toma de conciencia de Marx sobre este nuevo enfoque del campo energético de las relaciones en su propio trabajo. En este enfoque, una mercancía puede tener un valor únicamente en relación “a la configuración contemporánea de la producción”.²² De allí que su valor pueda ser modificado, por ejemplo, por alteraciones tecnológicas en diferentes partes de la economía (por caso, en el desarrollo de nuevas técnicas de programación) o, incluso, por fenómenos del mercado (por ejemplo, por buenas cosechas) que no tengan una conexión directa con la producción de la mercancía en cuestión.²³ Sin embargo, la creación de valor ya no puede ser identificada con el trabajo, ni las ganancias con la explotación del trabajo en el proceso de producción, ni los flujos y las transformaciones del valor con procesos continuos. De hecho, en el mundo del precio de costo, las máquinas también podrían producir (o deducir) valor. Mirowski sugiere que este enfoque habría resuelto muchos de los principales problemas analíticos del programa de Marx, aunque con el altísimo precio de “tirar la historia por la ventana”, donde “historia”, para Mirowski, simplemente significa que las condiciones actuales están determinadas en parte por eventos pasados y otros procesos.²⁴

21 Ernst Cassirer, *Substance and Function* (Nueva York: Dover, 1953), 199-200.

22 Mirowski, *More Heat*, 181.

23 *Ibid.*

24 *Ibid.*, 184.

Grafiquemos las consecuencias de estos enfoques contrastantes:

Teoría de la sustancia

Estrategia del trabajo cristalizado.

El trabajo “encerrado” en la mercancía es la *fuerza de valor*.

La *cantidad de valor* está determinada por el tiempo de trabajo.

La *historia de la producción* es importante en la determinación del valor de las mercancías.

La *ganancia* solo se puede generar en la producción.

Se conserva el *valor* trabajo.

Teoría de los campos

Estrategia del *costo real* o virtual.

Fuente de valor en el campo.

Los costos socialmente necesarios del reemplazo directo determinan la *cantidad de valor*.

La *historia de la producción* es irrelevante para la determinación del valor de las mercancías.

La ganancia puede ser generada en el intercambio y las transacciones de mercado.

Las “ganancias inesperadas” son ubicuas, y los *valores* pueden crearse o destruirse instantáneamente en cualquier lugar del sistema.

Al tratar de hacer malabares con estas dos ontologías inconsistentes, Marx estaba destinado a estrellarse, según Mirowski, quien sitúa esta inminente catástrofe en el “problema de la transformación”, a partir del cual, la conservación del valor cristalizado y la plusvalía no pueden conciliarse con la igualación de las tasas de ganancia, mientras que los valores de precio de costo pueden imponer fácilmente tasas de ganancia igualadas pero deben falsear la afirmación de que “el excedente sólo se genera en la producción y es puesto en circulación en el proceso de fijación de precios”.²⁵ Siguiendo siempre a Mirowski, la transformación de los valores en precios no plantea en

25 *Ibid.*, 185.

sí misma un problema matemático sino que es un síntoma de una incoherencia lógica y metodológica más profunda.

Esta es una crítica importante. Sin embargo, lo encantador respecto de Mirowski es que parece relativamente ingenuo con respecto a las insolentes motivaciones de la Guerra Fría que han impulsado esfuerzos similares en las últimas dos generaciones del debate académico sobre estos temas. De hecho, el esfuerzo de Mirowski es uno de los primeros en el nuevo giro posterior a la Guerra Fría dentro de un género bastante vetusto. Una señal de que Mirowski está operando en un nuevo espacio crítico se expresa por el hecho de que aplica a teóricos neoclásicos como J.B. Clark y, sí, Paul Samuelson el mismo dispositivo hermenéutico que utiliza para detectar tensiones y contradicciones en el marxismo (es decir, el enfoque de la sustancia *versus* el de los campos). También encuentra una falla de raíz, común a los programas de investigación marxista y neoclásico: *una mal entendida “envidia hacia la física”, que irónicamente suele ignorar la complejidad del objeto de su envidia o que está obsesionada con una determinada encarnación histórica de la teoría física*. En pocas palabras, el programa de investigación neoclásico contemporáneo se ha quedado “vanamente encerrado en la física de alrededor de 1860”, mientras que el marxismo se quedó en la física de 1840.²⁶ Mirowski habla en nombre de una nueva iniciativa teórica que, por un lado, abriría la economía a los modelos de la física que desbancaron a los modelos protoenergéticos del siglo XIX y que, por el otro, buscará modelos fuera de la física. Pero, como forma de interpretar los escritos de Marx, ¿es este tipo de crítica útil en general o rigurosa?

Desde un punto de vista general, el problema principal con la hermenéutica de Mirowski es que la distinción central entre las teorías de la sustancia y de los campos en las que se basa está lejos de ser clara en sí misma y que, además, no se inserta fácilmente en una narrativa histórica. Si pensamos en teorías como la mecánica newtoniana, la teoría cinética del calor, las teorías de la relatividad o la mecánica cuántica: ¿se trata de teorías de la “sustancia” o de los “campos”? Bueno, un poco de ambas: la gravedad de Newton actúa

26 *Ibid.*, 394.

como una fuerza de campo, pero su noción de masa es sustancial; las bolas de billar microscópicas de la teoría cinética son sustancias de tipo ideal pero los estados macroscópicos que crean (como la temperatura, la presión y el volumen) son entidades similares a las de “campo”; la teoría general de la relatividad de Einstein parece postular un carácter sustancial para el espacio-tiempo, mientras que su teoría especial parece darle un aspecto de campo; en cuanto a la famosa mecánica cuántica, uno podría agregar fácilmente una dualidad entre “sustancia” – “campo” para completar y resumir la Torre de Babel de dualidades que presenta al intérprete. En efecto, por lo menos en la física, la mayoría de las teorías tienen elementos de sustancia y de campo, y es en la intersección entre estos elementos donde surgen las complejas potencialidades para la paradoja: en la mecánica newtoniana, el punto de masa y el campo gravitatorio; en la teoría cinética de los gases, la molécula y la temperatura; en las relatividades de Einstein, el punto de masa y la variedad del espacio-tiempo; en la mecánica cuántica, la onda y la partícula. *Podría decirse, con algo de perversidad, que la singularidad de estas teorías se encuentra en el centro paradójico de esta intersección.*

Así vemos que los conceptos de Mirowski de “sustancia” y “campo” no se encuentran separados en ninguna teoría histórica del ámbito de la física. Incluso como tipos ideales, estos conceptos están lejos de ser polaridades que se excluyen mutuamente. Se puede argumentar que un campo ideal es una sustancia altamente compleja definida por un conjunto infinito de relaciones internas, mientras que una sustancia ideal es un campo puro definido por un conjunto mínimo (o nulo) de relaciones internas. En otras palabras, *la distinción “sustancia” – “campo” no es absoluta sino dialéctica.* Y en la historia de la ciencia se pueden encontrar con frecuencia nodos de transición de sustancia a campo y a la inversa. Piénsese, si no, en la compleja danza, dialéctica y entrecruzada, en la historia de la mecánica cuántica de la onda (campo) a la partícula (sustancia) y viceversa.

En ese sentido, es muy difícil utilizar estas nociones ontológicas en una narrativa histórica. Desde los debates newtoniano-cartesianos del siglo XVII hasta las dualidades de onda/partícula del siglo XX, queda claro que “sustancia” y “campo” son polaridades dialéc-

ticas en la caja de herramientas para la construcción de teoría, primero de la filosofía natural, y luego de la física. Mirowski atribuye a Meyerson, un filósofo e historiador de la ciencia francés de principios del siglo XX, la explicación de por qué el proceso de reificación fue tan importante para la ciencia del período post-aristotélico. Meyerson mostró cómo las ontologías de “sustancia” subyacen a las leyes de conservación y estas leyes hacen posible aplicar métodos matemáticos al “mundo exterior [aunque no celestial]”.²⁷ Pero las ontologías de sustancia han sido reemplazadas por ontologías de campo debido a razones matemáticas igualmente poderosas, y difícilmente se pueda decir que los motivos de este reemplazo estén determinados por la lógica interna del espíritu dialéctico.

Si la dicotomía “sustancia” – “campo” de Mirowski no es una herramienta general de la hermenéutica teórica, la pregunta sigue siendo si su crítica a Marx y a la teoría marxista del valor es convincente: ¿tiene Marx dos teorías divergentes del valor? ¿Marx fetichiza el trabajo y al hacerlo lo reifica en la misma sustancia-cosa que los economistas burgueses adoran tan supersticiosamente? Sin duda, las críticas de Mirowski reflejan el *Zeitgeist* contemporáneo, ya que críticos posestructuralistas como Baudrillard rechazan los análisis marxistas debido a su supuesto “objetivismo” y “representacionalismo”.²⁸ ¿Pero son precisas estas críticas? Para responder a esta pregunta, vayamos directamente al centro de las críticas de Mirowski: *el cristal*. Después de todo, le da a la teoría del valor de Marx el apodo de “enfoque de trabajo cristalizado” porque para Marx “el tiempo de trabajo extraído en el proceso de producción se reencarna (o tal vez debemos decir es ‘enterrado’, ya que Marx habla de ‘trabajo muerto’) en la mercancía, para subsistir a partir de entonces con independencia de cualquier actividad del mercado”.²⁹ Pero, ¿un cristal es una sustancia?

A principios del siglo XIX, el cristal se convirtió en el foco de los programas de investigación en mineralogía y química. Los mineralogistas vieron que la mayoría de los cuerpos inorgánicos sólidos

²⁷ *Ibid.*, 6.

²⁸ Baudrillard, *Mirror of Production*.

²⁹ Mirowski, *More Heat than Light*, 180.

estaban compuestos de microcristales, mientras que los químicos, siguiendo a Hauy, sostenían que cada sustancia química tenía una estructura cristalina única. La hipótesis de Hauy dio inicio a una inmensa actividad teórica y empírica que finalmente terminó con su rechazo. Pero estos programas de investigación y su destino habrían interesado a Marx (y Engels) no sólo porque apelaban a su interés matemático general, sino también por el papel que el más precioso de los minerales, el oro, desempeñaba en la economía política.

En la década de 1860, la trama de los cristales tomó un nuevo giro energético. Empezó a comprenderse que la forma cristalina de un mineral no era un hecho natural. Un cristal era simplemente “un estado de equilibrio energético que refleja el nivel más estable de energía en condiciones externas dadas”.³⁰ Grove, en una obra citada por Marx en el primer volumen de *El capital*,³¹ señala claramente este punto:

Casi no hay duda de que la fuerza que interviene en la agregación es la misma que da a la materia su forma cristalina; de hecho, una gran cantidad de cuerpos inorgánicos (si no todos) que parecen amorfos, cuando se examinan de cerca, son cristalinos en su estructura: así obtenemos una reciprocidad de acción entre la fuerza que une las moléculas de la materia y la fuerza magnética. A través del medio de esta última se puede establecer la correlación de la atracción de la agregación con los otros modos de fuerza.³²

Así, la agregación cristalina que se había estudiado a principios del siglo XIX como una forma de diferenciar los productos químicos, empezó a ser concebida como parte de la gran serie de la correlación de fuerzas. Grove señala que a través de la correlación entre la fuerza de agregación y la fuerza magnética se hace posible una nueva teoría de los cristales. Puesto que el cristal es simplemente un depósito de energía que, en los diversos procesos mineralógicos,

30 Rene Taton, ed., *Science in the Nineteenth Century* (Nueva York: Basic Books, 1965), 302.

31 Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. 2. Siglo XXI, p. 639.

32 Citado en Youmans, *Correlation and Conservation of Forces*, 172.

es liberada y luego reabsorbida. Cada vez más, la estructura interna de los cuerpos inorgánicos era vista por los físicos, químicos y mineralogistas como un conjunto más o menos complejo de energía “tensional” o “potencial”.

La totalidad de la teoría de la energía participaba en la relación entre esta “energía potencial” y la “energía real” que se exhibe al observador. Rankine expuso esta problemática en su artículo “Sobre la Ley General de la Transformación de la Energía”, de 1853, en el que presenta por primera vez la noción de “energía potencial”:

ENERGÍA REAL O APRECIABLE, es una condición medible, transmisible y transformable, cuya presencia hace que una sustancia tienda a cambiar su estado en uno o más aspectos. Al ocurrir tales cambios, la energía real desaparece y se reemplaza por la

ENERGÍA POTENCIAL O LATENTE, que se mide por el producto de un cambio de estado en la resistencia contra la cual se realiza ese cambio.

Con respecto a la materia en movimiento, el calor termométrico, el calor radiante, la luz, la acción química y las corrientes eléctricas son formas de energía real; entre las formas de energía potencial, están las fuerzas mecánicas de la gravedad, la elasticidad, la afinidad química, la electricidad estática y el magnetismo.

La Ley de la conservación de la energía es suficientemente conocida: la suma de todas las energías del universo, actuales y potenciales, es inmutable.³³

Desde ya, la energía potencial es una variable de campo típica, dado que puede cambiar debido a variaciones en el campo (ya sea que estos cambios sean gravitacionales, eléctricos, magnéticos o químicos) a la vez que puede permanecer estática durante largos períodos de tiempo. La energía real es bastante diferente. Por su propia naturaleza se realiza y se aniquila en su lugar de acción.

33 Citado en C.A. Truesdell, *The Tragicomical History of Thermodynamics, 1822-1854*, Nueva York: Springer-Verlag, 1980, 259.

No sorprende, entonces, que el proceso de conversión de energía potencial a real y después otra vez a potencial, le sirviera a Marx como modelo para el pasaje del trabajo vivo al trabajo muerto que es luego transferido en el proceso de producción. Por ejemplo, él se refiere a las mercancías: “en cuanto cristalizaciones de esta sustancia social [es decir, el trabajo humano] común a todas ellas, son valores”.³⁴ El cristal es el modelo ideal para un depósito de energía potencial cuya estructura está formada por las energías reales empleadas en el proceso de generación de cristal, pero cuya energía potencial total está determinada por el campo potencial en su totalidad. De allí que el valor no sea análogo a la energía real, sino a la potencial, ya que el trabajo no tiene valor aunque sea una acción creativa, transformadora y determinante. Pero, una vez almacenado, objetivado, determinado, congelado, el trabajo muerto es valor. Este trabajo muerto (como su análogo, la energía potencial) no se mide por el trabajo vivo que se desvanece en el tiempo, sino por el tiempo de trabajo socialmente necesario y sólo está *representado* en el valor de la mercancía. Por lo tanto, las mercancías han encerrado valor en su interior debido al trabajo (tanto útil como creador de valor) que ha entrado en ellas. Forman una bodega o “almacén” cristalino del capital, de la misma manera en que Helmholtz describe los objetos en el “almacén general de la Naturaleza” que encierran fuerzas dentro de ellos.³⁵

El arroyo y el viento que impulsan a nuestros molinos, el bosque y el yacimiento de carbón que abastecen nuestras máquinas de vapor y calientan nuestras habitaciones, han de utilizar los portadores de una pequeña porción del gran suministro natural al que recurrimos para nuestros propósitos y de cuyas acciones que podemos disponer como mejor nos parezca. El poseedor de un molino reivindica la gravedad del arroyo descendente o la fuerza viva del viento como su posesión. Estas porciones del depósito de la naturaleza son las que dan su valor principal a su propiedad.³⁶

34 Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. I, Siglo XXI, p. 47.

35 Citado en Youmans, *The Correlation and Conservation*, 227.

36 *Ibid.*, 227.

Al igual que la energía potencial de un arroyo puede ser modificada por desplazamientos en el campo potencial (por ejemplo, por la reducción de la altura de la caída del agua por un terremoto), también el valor del capital constante involucrado en un proceso dado de producción puede cambiar por acontecimientos que están por fuera de ese mismo proceso. Pero la posibilidad de cambios en la energía potencial no convierte la energía potencial en cinética, ya que estos cambios ocurren, por así decirlo, “fuera” del lugar de la energía potencial. De manera similar, los cambios en el valor almacenado del capital circulante y fijo pueden ocurrir “fuera” del proceso de su producción. Por ejemplo, el algodón comprado un año antes y guardado en el almacén de una hilandería aumentará su valor si hay una mala cosecha de algodón este año, o el valor de una máquina de hilar ya en funcionamiento puede disminuir si aparece una nueva técnica menos costosa para la construcción de tales máquinas. Pero, en ambos casos, estos cambios tienen lugar “fuera” del proceso inmediato de producción. Dentro del proceso de producción real del hilado de algodón, no obstante, la máquina y el algodón “nunca transfiere más valor que el que posee independientemente de aquél”.³⁷ Siguiendo con la analogía, una vez que se determina la energía potencial de un cuerpo, la energía cinética que libera no puede ser mayor.

Este *excursus* por las entrañas de la teoría de la producción de valor y las máquinas de Marx no pretende mostrar que él diseñó su teoría teniendo en mente una estricta analogía con la energética. Por el contrario, hay toda una serie de analogías, metáforas, metonimias, tropos, etc. que Marx tenía en mente durante la composición de *El capital*: la biología darwiniana, el cálculo infinitesimal, los debates en torno a la geología, los desarrollos en la química orgánica, entre otros temas, fueron aludidos directamente y, con mayor frecuencia, indirectamente en el texto. Ni Marx, ni Engels, ni siquiera una gran parte del movimiento obrero de la época sufrían de una “envidia de la física”, sino que más bien estaban profundamente enamorados de la tremenda productividad teórica y práctica de

37 Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. I, Siglo XXI, p. 254.

las ciencias de la época. Aunque es cierto que a mediados del siglo XIX se le concedió cierta posición privilegiada a la energética (o a la disciplina de la termodinámica) y sería sorprendente que Marx no explorara en su teoría la relación entre trabajo y energía. Marx tenía un claro conocimiento de la energía y sus principales distinciones teóricas (como la distinción entre energía cinética y energía potencial). Por lo tanto, la crítica de Mirowski a Marx respecto de que este último estaba en la “cúspide” entre las teorías de la sustancia y el campo, no resulta convincente.

Sin embargo, podríamos convertir esta respuesta de Mirowski a la crítica marxiana en una crítica marxiana aún más incisiva (es decir, similar a la que el propio Mirowski le hace a la economía neoclásica). En otras palabras, si Marx era perfectamente consciente de los desarrollos antisustanciales de la energética de mediados del siglo XIX y los usó como modelo para gran parte de su teoría del valor, ¿por qué deberían los críticos del capitalismo del siglo XXI tomar seriamente su teoría? Después de todo, la física se ha trasladado a un nuevo territorio conceptual y metodológico desde que los ancianos fundadores de la termodinámica decidieron romper con la contradicción entre la teoría calórica de Carnot y la conservación de la energía. ¿Acaso la teoría de la relatividad, la mecánica cuántica, la teoría del caos no ofrecen mejores y más interesantes perspectivas para entender la situación posmoderna contemporánea que ese marxismo obsesionado con el trabajo y los “miserables”? Mirowski pide a sus colegas de la economía neoclásica que dejen de lado su dependencia de la obsoleta (y mal entendida) teoría física y que prueben algo nuevo. Los posmarxistas y otros pensadores “antisistémicos” que anteriormente simpatizaban con el marxismo hicieron una observación similar.

Bien, ¿por qué no? La respuesta era simple: *se puede elegir el modelo que uno desee, pero lo que ha de modelarse –nuestra realidad social–, sigue estando arraigado en el pasado*. No podemos evitar “ir más allá” de las categorías de trabajo, valor, dinero, plusvalía, explotación, capital, crisis, revolución y comunismo porque el capitalismo en buena medida sigue existiendo. Es cierto que existen muchas cosas hoy que no existían a mediados del siglo XIX, ¿pero

acaso esto ha marcado una diferencia radical en la comprensión del capital? Las respuestas a una pregunta como esta son, por supuesto, complejas. Pero ¿quién podría realmente decir hoy que el dinero, el trabajo, los salarios, las ganancias, los intereses y el alquiler no son *realmente* importantes? Por supuesto que lo son, y *realmente* carecería de importancia cualquier aplicación de la teoría científica contemporánea a la vida social y económica contemporánea que los ignorase.

De todas maneras, es cierto que ha habido cambios genuinos en el mundo de las máquinas desde mediados del siglo XIX, especialmente a partir del desarrollo y la industrialización de las máquinas de Turing. Un área que, indudablemente, requiere de una profundización de la teoría de las máquinas de Marx, como argumentaré en la Parte II.

Preámbulo histórico: Ure versus Babbage

La máquina de Turing es una idealización de la computadora humana. [Turing explicó que] “en el proceso de calcular un número real, podemos comparar a un hombre con una máquina, que sólo es capaz de un número finito de condiciones [...] llamada ‘configuraciones-m’. Se le suministra una ‘cinta’ a la máquina [...]”. Wittgenstein lo expresó de una manera sorprendente: “‘Máquinas’ de Turing: estas máquinas son *seres humanos* que calculan”.³⁸

La teoría de las máquinas de Marx estaba profundamente relacionada con la teoría de los motores térmicos que se desarrolló a mediados del siglo XIX con el título de “termodinámica”, de la misma manera en que la teoría de las máquinas de Galileo estaba ligada a la teoría de las máquinas simples, inicialmente desarrollada en particular por pensadores del Egipto helenístico, como Herón de Ale-

³⁸ Jack Copeland, ed., *The Essential Turing: Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life, Plus: The Secrets of Enigma* (Oxford: Clarendon Press, 2004), 41.

jandría, y más tarde por mecánicos árabes y europeos medievales.³⁹ En esta sección, me centraré en el tipo de máquinas estudiadas por la teoría de las máquinas de Turing, generalmente conocidas como “computadoras universales” o “máquinas lógicas”.

Se *podría* perdonar a Marx por no haber prestado atención a las máquinas de Turing, ya que con frecuencia se proclama que mediados de la década de 1930 fue el momento de origen de su teoría, mientras que la Segunda Guerra Mundial se ve con frecuencia como la “incubadora” que forzó la transformación de la teoría de la máquina de Turing en una herramienta real y en funcionamiento. Y digo esto porque el origen de la teoría y la práctica de las computadoras universales o máquinas lógicas está fechada por lo menos un siglo antes. Es cierto, no es en modo alguno inusual que el origen de un concepto científico o tecnológico como el de la computadora universal sea incierto y en este período “postístico” la sospecha de los orígenes es *de rigueur*. Pero este fechado anterior en particular es importante para mi argumento, ya que pondrá de relieve una tensión temprana en la teoría de Marx que puede explicar por qué la tradición marxista posterior (tanto en sus tendencias estalinistas como en las libertarias) ha confundido tradicionalmente el proceso de trabajo (que fue glorificado) con la capacidad del trabajo para crear valor.

Este caso de orígenes anteriores nos conduce a una figura bastante familiar para Marx y los lectores de las páginas que le dedica a la maquinaria en el primer tomo de *El capital*: Charles Babbage. Marx citó la obra de Babbage *Sobre la economía de las máquinas y la manufactura* (1832) al menos cinco veces en la Parte IV, “La producción de la plusvalía absoluta y relativa”. No obstante, parecía tener una postura bastante ambivalente hacia él⁴⁰. Por un lado, Marx le atribuye a Babbage la definición de máquina que él mismo usa, pero, por el otro, lo relegó al papel de anticuario, alguien interesado no en lo último sobre la industria moderna (la fábrica automática) sino en la manufactura pasada de moda: el taller. En una interesante nota al

39 Marshall Clagett, *The Science of Mechanics in the Middle Ages* (Madison: University of Wisconsin Press, 1959), 3-68.

40 Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. 2. Siglo XXI, pp. 615-27.

pie, Marx compara a Babbage con un contemporáneo suyo de la década de 1830, Andrew Ure, a cuya *Filosofía de las manufacturas* (1835) Marx alude dieciséis veces en el primer tomo de *El capital*:

En su apoteosis de la gran industria, el doctor Ure pone de relieve las características de la manufactura con más perspicacia que los economistas precedentes –que carecían del interés polémico de Ure por el tema– e incluso que sus contemporáneos, por ejemplo Babbage, quien aunque sin duda lo supera como matemático y mecánico, en el fondo sólo concibe la gran industria desde el punto de vista de la manufactura.⁴¹

Es decir, Babbage todavía estaba enredado en el asombro ante los aspectos residuales del trabajador de detalle, tanto en el taller como en el trabajo artesanal, mientras que Ure se interesaba en el uso de maquinaria para escapar del control que los trabajadores calificados en la manufactura ejercían sobre el capital.⁴²

Esta valoración está sorprendentemente equivocada. Desde la perspectiva del siglo XXI, Babbage estuvo claramente involucrado en un proyecto cuyas consecuencias serían más trascendentales que la simple polémica planteada por Ure respecto de la “reducción” de trabajadores calificados a mano de obra no calificada. Primero que todo, el trabajo de Babbage llevaría a una comprensión sobre qué era la habilidad.⁴³ De todas maneras, podría excusarse a Marx por esta evaluación bastante convencional de Babbage, ya que el mismo proyecto de Babbage requería el interés en un tipo de trabajo que aún no estaba dentro de la comprensión de la “industria mecánica moderna” y necesitaba aún de todos los recursos que la “manufactura” podía proporcionar en esa época. Babbage deseaba construir por lo menos *una* máquina de computación universal a partir de metal y cables, lo que requería reunir a algunos de los mejores artesanos de Gran Bretaña, se proponía construir una máquina cuyos requisito de precisión era tal que ponían

41 *Ibíd.*, p. 426.

42 *Ibíd.*, pp. 531-32.

43 “Por qué las máquinas no pueden crear valor: la teoría de las máquinas de Marx”, en este libro.

a prueba los límites del conocimiento mecánico. El proceso de armar esta máquina fue la base de la investigación que volcó en su obra *Sobre la economía de las maquinarias y las manufacturas* (1832). Como escribe uno de sus biógrafos:

Originalmente el estudio de Babbage sobre la maquinaria y los procesos de fabricación comenzó de una manera tan extraordinaria que ha pasado casi sin comentarios, como si nadie pudiera creer lo que realmente estaba haciendo: se dispuso a estudiar todas las técnicas y procesos de fabricación, en particular todos los dispositivos mecánicos e invenciones que pudo encontrar, buscando ideas y técnicas que fueran útiles en la Máquina diferencial. La manera en que esta investigación condujo a los elegantes dispositivos incorporados en las Máquinas de cálculo es en sí misma un estudio fascinante.⁴⁴

Este movimiento de “retroceder un paso para adelantar dos” encarna el destino de Babbage, y Marx no fue el único que lo trató como un victoriano brillante y cuasi-excéntrico. Había evidencia suficiente de su excentricidad. Por ejemplo, cuando Marx estaba participando en el proceso de formación de la Asociación Internacional de los Trabajadores y preparando su inauguración en Londres en septiembre de 1864, Babbage se encontraba en plena campaña publicitaria contra los organilleros y otros músicos callejeros, que el 25 de julio de 1864 lo llevó a proponer “una legislación para la mejor regulación de la música callejera dentro del Distrito de la Policía Metropolitana” o “Proyecto de ley Babbage”. Para apoyar su campaña, Babbage dedicó todo un capítulo de su autobiografía de 1864, *Pasajes de la vida de un filósofo*, a las “Molestias callejeras”. Lo que sigue es la descripción que hace el propio Babbage de ese capítulo:

Molestias callejeras

Varias clases perjudicadas – Instrumentos de tortura – Alentar; siervos, cervecerías, niños, damas de virtudes elásticas – Efectos en la profesión musical – Represalias – La propia policía perturbada – Inválidos

44 Anthony Hyman, Charles Babbage: Pioneer of the Computer (Oxford: Oxford University Press, 1982), 105.

distraídos – Los caballos huyen – Los niños se atropellan – La plataforma de un cabriolé en la calle del autor atrae a los órganos – La muchedumbre gritando su nombre – Amenazas de quemar su casa – Perturbado en medio de la noche cuando está muy enfermo – Una cantidad promedio de personas siempre está enferma – Por lo tanto siempre están perturbadas – Letreros abusivos – Gran dificultad para obtener condenas – Conseguí un caso para la Corte de la Reina – Lo encontré inútil – Una venta muerta – Otra ilustración – Los músicos dan nombre y dirección falsos – Solicito una orden de detención – Se mantienen fuera del camino – Los infractores aún no han sido encontrados y arrestados por la policía – Uso legítimo de las Carreteras – Una carta de un viejo abogado a *The Times* – Remedios propuestos: prohibir por completo – Autorizar a la policía a confiscar el instrumento y llevarlo a la comisaría – Propuesta para una asociación para el impedimento de la música callejera.⁴⁵

Se puede entender cómo este filósofo de las máquinas cascarrabias de setenta y tres años de edad ya era visto en 1864 como un “loquuto”, y no sólo por un revolucionario comunista que estaba a punto de escribir el texto que iba refutar la creación del valor por parte de las máquinas y de organizar la Primera Internacional!

Pero, nos guste o no, Babbage estaba trabajando en sus máquinas de cálculo antes de que Sadi Carnot publicara sus *Reflexiones sobre la fuerza motriz del fuego* (1824) –el comienzo de la termodinámica– y, por supuesto, para 1834 Babbage ya había teorizado la computadora universal o, anacrónicamente, la máquina de Turing. Por consiguiente, no se puede decir que la teoría de los motores térmicos sea anterior a la teoría de las computadoras universales. Es decir, en el período en que Carnot estaba estudiando, *en general*, la fuerza motriz del fuego y la encontraba en las “diferencias de temperatura”,⁴⁶ Babbage estudiaba “la totalidad de las condiciones que permiten a una máquina *finita* realizar cálculos de alcance

45 Charles Babbage, *Passages from the Life of a Philosopher* (Nueva York: A.M. Kelley, 1969 [1864]), 389-90.

46 Carnot, *Reflections on the Motive Power of Fire*, 67.

ilimitado".⁴⁷ Como señaló Dubbey, el producto de esa investigación, la Máquina Analítica de Babbage, tenía los cinco componentes principales de la computadora moderna:

- (a) el *almacenaje (store)* que contiene los datos, instrucciones y cálculos intermedios;
- (b) el *motor (mill)* en el que se realizan las operaciones aritméticas básicas ["el control de las operaciones en el Motor es mediante un microprograma representado por pernos en la superficie de un barril, a la manera de una caja de música o un organito"];⁴⁸
- (c) el *control* de toda la operación (en el caso de Babbage mediante un sistema de telar Jacquard);
- (e) la *entrada* mediante tarjetas perforadas;
- (f) la *salida* que imprime automáticamente los resultados.⁴⁹

Además, la Máquina Analítica podía repetir instrucciones, tomar decisiones condicionales y almacenar programas en una biblioteca. Sin embargo, todo aquello que una computadora universal que opera recursivamente en su propio programa podría simular no fue completamente comprendido en su momento por Babbage ni por sus socios, como el general Menabrea y lady Lovelace. Mientras que Carnot presumía los antecedentes intelectuales de una "cosmología del calor" que identificaba la forma determinante de la naturaleza y de la vida como un efecto del propio calor, lo más que Babbage pudo sostener era que "la totalidad de los desarrollos y operaciones de análisis ahora puede ser ejecutada por maquinaria".⁵⁰ Incluso lady Lovelace, cuando le tocó utilizar

47 Hyman, *Charles Babbage*, 170.

48 *Ibid.*, XIII.

49 J.M. Dubbey, "The Mathematical World of Charles Babbage", en *The Universal Turing Machine: A Half-Century Survey*, ed. Rolf Herken (Nueva York: Oxford University Press, 1995), 217.

50 Donald Stephen Lowel Cardwell, *Turning Points in Western Technology: A Study of Technology, Science and History* (Nueva York: Science History Publications, 1972), 89-120; Babbage, *Passages from the Life of a Philosopher*, 68.

sus hipérbolos al estilo Byron, sólo pudo referirse al mundo matemático:

Sin embargo, los límites de la aritmética fueron superados en el momento en que apareció la idea de aplicar las tarjetas [Jacquard]; la Máquina Analítica no tiene afinidad con las simples “máquinas calculadoras”. Asume una posición totalmente propia; y las consideraciones que sugiere son más interesantes en su naturaleza. Al permitir que el mecanismo combine símbolos generales en sucesiones de variedad y extensión ilimitadas, se establece un vínculo de unión entre las operaciones de la materia y los procesos abstractos para la rama más abstracta de la ciencia matemática. Se ha desarrollado un lenguaje nuevo, vasto y poderoso para el uso futuro del análisis, para esgrimir verdades para que puedan convertirse en aplicaciones prácticas más rápidas y precisas para los fines de la humanidad que los medios que hasta ahora poseemos han hecho posibles. De este modo, no sólo lo mental y lo material, sino lo teórico y lo práctico en el mundo matemático se conectan entre sí de forma más íntima y efectiva.⁵¹

Es decir, las máquinas de Babbage parecían computadoras *matemáticas* y las computadoras eran aparentemente cosas matemáticas. Es cierto que estos resultados matemáticos pueden tener “aplicaciones prácticas”, pero no son en sí mismos “prácticos”. El hecho de que la Máquina Analítica de Babbage fuera una computadora *universal* no podía ser conectado todavía con una “cosmología de computación”, que había de ser, para desgracia de Babbage, la creación de mediados del siglo XX. ¿Se trató de un fracaso inevitable? No lo creyeron así los novelistas cyberpunk William Gibson y Bruce Sterling en *The Difference Engine* (1990). Allí imaginaron un mundo victoriano en el que la conexión entre la computadora y la máquina de vapor se producía y materializaba en un modo completo de producción capitalista.⁵² Si esta novela nos muestra que

51 Citado en Charles Babbage, *Charles Babbage and his Calculating Engines: Selected Writings by Charles Babbage and Others*, eds. Philip Morrison y Emily Morrison (Nueva York: Dover, 1961), 252.

52 William Gibson y Bruce Sterling, *The Difference Engine* (Londres: Victor Gollancz Ltd., 1990).

esta brecha no era inevitable, ya que la conexión era imaginable, entonces ¿por qué no se hizo?

Aquí hay partes de la respuesta con respecto a por qué Marx, el gobierno británico, los “capitalistas de riesgo” después de 1834 y casi todos los demás, ignoraron las máquinas de Babbage en el siglo XIX: (a) fueron concebidos, incluso en los escenarios más floridos como el que mencioné más arriba, como instrumentos matemáticos; (b) la crisis del trabajo de oficina todavía no se había materializado; (c) el aspecto computacional de todos los procesos de trabajo aún no había sido comprendido. Porque a mediados del siglo XIX el motor térmico, y no la computadora, ocupó el centro de las fábricas de la industria moderna, tal como expresó líricamente Ure:

En esos grandes talleres la fuerza benéfica del vapor congrega, en torno de ella a sus miríadas de súbditos [y asigna a cada uno de ellos una tarea regulada, sustituyendo el doloroso esfuerzo muscular de sus partes por las energías de su propio brazo gigantesco, y exigiendo a cambio solo la atención y la destreza para corregir las pequeñas aberraciones que casualmente ocurren en la ejecución humana].⁵³

El trabajo administrativo o matemático también parecía ser un aspecto algo menor de la industria moderna, encerrado en alguna oficina polvorienta de la fábrica, arriba del mastodonte de vapor que se extendía sobre la planta de producción. De hecho, este tipo de trabajo apenas se menciona en el libro de Babbage, *On Economy of Machinery and Manufactures*.⁵⁴ En consecuencia, las máquinas de Babbage podían ser relegadas a la condición de ítem en la “lista de deseos” de un científico o un matemático incluso ya en 1878, cuando un prestigioso comité de la Asociación Británica para el Avance de la Ciencia aconsejó, “no sin renuencia” a la Asociación no invertir fondos en su construcción.⁵⁵ Mientras que los colosos de vapor estaban en la mente de los industriales, los

53 La parte que no está entre corchetes está citada por Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. 2. Siglo XXI, p. 512. [N. de los T.]

54 Babbage, *On the Economy*, 176-77.

55 Hyman, *Charles Babbage*, 254.

estrategas militares y los revolucionarios del siglo XIX, las máquinas de computación se consideraban puramente suplementarias del trabajo industrial importante.

Esta estimación cambiaría en la transición del período paleo-capitalista de la plusvalía absoluta al período contemporáneo de plusvalía transferida.⁵⁶ Una marca de esa transformación se puede encontrar en la posición cambiante de los grupos de oficinistas dentro de la composición de la clase obrera asalariada entre mediados del siglo XIX y mediados del XX. Como señaló Braverman:

El censo de 1870 en los Estados Unidos clasificaba en ocupaciones de oficina a sólo 82.000 personas, o seis décimas del 1 por ciento de todos los “trabajadores remunerados”. En Gran Bretaña, el censo de 1851 contaba entre 70.000 y 80.000 oficinistas, u ocho décimas del 1 por ciento de los ocupados. A finales de siglo, la proporción de oficinistas en la población trabajadora había aumentado a 4 por ciento en Gran Bretaña y 3 por ciento en los Estados Unidos; en las décadas intermedias, la clase trabajadora oficinista había comenzado a nacer. Para el censo de 1961, en Gran Bretaña había alrededor de 3 millones de oficinistas, casi el 13 por ciento de la población ocupada; y en los Estados Unidos, en 1970 los oficinistas habían aumentado a más de 14 millones de trabajadores, casi el 18 por ciento de los ocupados con ingresos, lo que los hacía iguales en tamaño, de acuerdo con las grandes clasificaciones de la escala ocupacional, a los obreros de todo tipo.⁵⁷

Este cambio en el tamaño de la fuerza de trabajo oficinista entre mediados del siglo XIX y mediados del siglo XX vino acompañado de un cambio en el género predominante (de masculino a femenino) y en el salario relativo (de aproximadamente el doble del salario promedio de los operarios de la fábrica a inferior al salario del obrero fabril).⁵⁸ Esta transformación no podría haber ocurrido sin un cambio sustancial en las máquinas de oficina, especialmente

56 Véase “La crisis del Trabajo/Energía y el Apocalipsis”, en este libro.

57 Harry Braverman, *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century* (Nueva York: Monthly Review Press, 1974), 295.

58 *Ibid.*, 296-98.

en el uso de computadoras. Y era imperativo que este cambio se produjera para todo el capital, ya que, por ejemplo, una súbita duplicación del salario de casi el 20% de la fuerza laboral habría significado, *ceteris paribus*, un aumento del 20% en la cuenta salarial total y, potencialmente, una caída sustancial en la ganancia. Esta crisis salarial gradual del trabajo de oficina, por lo tanto, dio una importancia al desarrollo de las máquinas de cómputo que subvertiría las demandas salariales de una parte altamente calificada de la clase trabajadora. Claro que esta crisis aún no estaba en el horizonte en la década de 1830, ni siquiera en 1867. Las máquinas analíticas de Babbage no lograron atraer la atención sostenida del “comité central” de la clase capitalista sino hasta que la crisis del trabajo de oficina se empezó a manifestar en toda su dimensión, algo que no habría de ocurrir por más de medio siglo después de la publicación del primer tomo de *El capital*.

Una de las razones más importantes para ignorar a las máquinas de Babbage fue que ni el propio Babbage ni Marx ni nadie en ese momento vieron la conexión fundamental entre la computación y *todas* las formas del proceso de trabajo, a pesar de que la clave estuvo mirando a Babbage y Marx a los ojos todo el tiempo. La clave era el telar de Jacquard. Este demostró ser fundamental, como se mencionó más arriba, citando a lady Lovelace, para la creación de la Máquina Analítica o la computadora universal. El problema fue que Babbage tomó esta transposición como la de un dispositivo industrial que se usaba con fines matemáticos, mientras que Marx (siguiendo a Ure) lo vio como un capítulo más en la saga de la lucha continua entre trabajadores y máquinas.⁵⁹ Esto no quiere decir que estuvieran equivocados *per se*, es decir, el dispositivo de Jacquard era implícitamente un dispositivo matemático y explícitamente un arma en la lucha de clases industrial, sino que la *transposición* de Babbage de ambos marcó un momento en la autorreflexión del proceso de trabajo que no fue comprendida sino hasta 1930.

Consideremos más ampliamente cada parte del asunto:

59 Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. 2. Siglo XXI, pp. 521-533.

Primero, Babbage describió el papel del telar de Jacquard en el desarrollo de su Máquina Analítica en el siguiente pasaje:

Se sabe que el telar de Jacquard es capaz de tejer cualquier diseño que la imaginación del hombre pueda concebir. También es una práctica constante de los artistas expertos ser empleados por los fabricantes para diseñar patrones. Luego, estos patrones se envían a un artista particular, quien, por medio de una determinada máquina, perfora agujeros en un conjunto de tarjetas de cartón de tal manera que, cuando esas tarjetas se colocan en un telar de Jacquard, el tejido reproduce el estampado exacto diseñado por el artista. Ahora el fabricante puede usar para la urdimbre y la trama de su trabajo, hilos que son todos del mismo color; supongamos que sean hilos sin blanquear o blancos. En este caso la tela será tejida de un solo color; pero habrá un estampado de damasco sobre ella tal como lo diseñó el artista. El fabricante podría usar las mismas tarjetas, pero colocando los hilos de la urdimbre de cualquier otro color. Cada hilo puede ser incluso de un color diferente, o de un tono de color diferente; pero en todos estos casos, la forma del estampado será la misma: sólo los colores diferirán. La analogía de la Máquina Analítica con este proceso es casi perfecta [...]. La Máquina Analítica es, por lo tanto, una máquina de la naturaleza más general. Cualquiera sea la fórmula que se le exija desarrollar, la ley de su desarrollo debe comunicársele por dos conjuntos de cartas. Cuando han sido colocadas, la máquina es especial para esa fórmula. El valor numérico de sus constantes debe, entonces, colocarse en las columnas de ruedas debajo de ellas, y al poner en marcha la Máquina, calculará e imprimirá los resultados numéricos de esa fórmula.⁶⁰

O, como dijo lady Lovelace, “la Máquina Analítica *teje estampados algebraicos* como el telar de Jacquard teje flores y hojas”.⁶¹ Así, Babbage y Lovelace vieron en el principio del telar de Jacquard (el hecho de usar *en serie* un conjunto de instrucciones parciales para tejer un tejido completo) una *forma* que podría transponerse a un espacio matemático de operaciones en los números para mecani-

60 Babbage, *Charles Babbage and His Calculating Engines*, 55.

61 Citado en Douglas R. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach: The Eternal Golden Braid* (Nueva York: Random House, 1980), 25.

zarlos. Pero para Babbage y sus partidarios, la conexión entre el telar de Jacquard y la Máquina Analítica era exactamente eso, una *transposición* de un entorno industrial a uno matemático, en lugar de una indicación de un tercer espacio, matemático-industrial, que caracterizaba al proceso de trabajo en general. Por supuesto, esta percepción no sólo faltaba en Babbage y Marx, sino también en la mayoría de aquellos que estudiaron el proceso de trabajo hasta la década de 1930. Por ejemplo, los esfuerzos de “administración científica” de Taylor de principios de siglo estaban todavía ligados a los estudios de tiempo y movimiento que fraccionaban linealmente el proceso de trabajo para reducir sus componentes temporales, con el fin de acelerar todo el proceso. Pero la taylorización dejó la estructura computacional profunda del proceso de trabajo sin examinar.

Segundo, siguiendo a Ure, Marx vio en el telar de Jacquard otro de los “inventos que surgieron [...] como medios bélicos del capital contro los tumultos obreros”.⁶² El telar de Jacquard fue efectivamente eso, porque estaba dirigido contra una de las partes más militantes de la clase obrera europea, los trabajadores de seda de Lyon. Como un comentarista de “la república artesanal” de Lyon, señaló:

En el siglo XVIII, la industria de la seda, o la *fábrica*, se había convertido en un sistema capitalista de taller doméstico con unos pocos cientos de comerciantes que encargaban a unos pocos miles de maestros tejedores que produjeran la seda. La dependencia de los maestros de los contratos de los comerciantes y las prácticas de pago por pieza (o salario) forjaron un vínculo de solidaridad entre los maestros y sus “empleados” o trabajadores calificados. Una consecuencia fue el surgimiento de una tradición de la militancia económica. Ya en 1709, los tejedores de seda boicotearon a los comerciantes para obtener precios más altos por pieza; en 1786 y nuevamente en 1789 y 1790, buscaron un acuerdo general de pago por pieza [...] [Después de la Revolución] los trabajadores de la seda y las autoridades locales volvieron al concepto, propio del Antiguo Régimen, de contratos colectivos garantizados por el gobierno en 1807, 1811, 1817-19 y 1822. Además, los trabajadores de la seda formaron nuevas ver-

62 Karl Marx, *El capital I*, Tomo I, Vol. 2, 530.

siones voluntarias de sus antiguas corporaciones y utilizaron estas asociaciones de ayuda mutua como fachadas para la organización de huelgas.⁶³

Según Ure, ante un sector de trabajadores tan históricamente intransigente, Bonaparte y Lazare Carnot (el padre de Sadi) pusieron a Jacquard a trabajar para desarrollar un telar que eludiera la destreza de los tejedores de seda:

[Jacquard] fue posteriormente llamado a examinar un tipo de telar en el que ya se habían gastado entre 20.000 y 30.000 francos para hacer telas para Bonaparte. Y se comprometió a hacer, a través de un simple mecanismo, lo que no se había intentado en vano mediante uno complicado; y, tomando como muestra una máquina modelo de Vaucanson, produjo el famoso telar de Jacquard. Regresó a su ciudad natal [Lyon], recompensado con una pensión de 1000 coronas; pero experimentó una dificultad extraordinaria para introducir su máquina entre los tejedores de seda y estuvo expuesto tres veces al peligro inminente del asesinato. El *Tribunal de Conciliación Laboral*, que son los custodios oficiales del comercio de Lyon, rompieron su telar en un lugar público, vendieron el hierro y la madera como materiales viejos, y denunciaron a Jacquard como objeto de odio e ignominia universal.⁶⁴

Toda esta rabia pre-ludita de 1807 no fue mal interpretada. El dispositivo de tarjetas perforadas de Jacquard “redujo a la mitad el tiempo necesario para montar los telares, eliminó al ayudante del tejedor y cuadruplicó la productividad”, lo que redujo los precios por pieza y, para 1846, aproximadamente un tercio de los telares de seda en Lyon tenía dispositivos Jacquard.⁶⁵ Por supuesto, Ure tomó la resistencia de los tejedores de seda de Lyon al telar de Jacquard como una típica respuesta miope de los trabajadores a las consecuencias inevitables y beneficiosas de la mecanización, aunque también señaló más adelante: “Parece que ha habido una constante

63 Mark Lynn Stewart-McDougall, *The Artisan Republic: Revolution, Reaction, and Resistance in Lyon, 1848-1851* (Kingston: McGill-Queens University Press, 1984), XIV-XV.

64 Ure, *Philosophy*, 256-57.

65 Stewart-McDougall, *The Artisan Republic*, 12.

depreciación de los salarios del tejido de seda en Francia, desde el año 1810 hasta la actualidad [1835]”.⁶⁶ De todas formas, Ure estaba seguro de que esta acción y reacción de las clases en torno al telar de Jacquard era sólo un momento más en una lucha general que sería ganada por la alianza del capital con una clase trabajadora adecuadamente disciplinada.

Ure y Marx, que lo siguió de forma inversa, vieron en la transición de la manufactura a la industria moderna un *proceso general*: “sustituir la habilidad manual por la ciencia mecánica y la división o graduación del trabajo entre artesanos por la partición de un proceso en sus componentes esenciales”.⁶⁷ Pero esta descripción es bastante vaga e infinitamente variable en su realización. Las preguntas, “¿cómo se sustituye la habilidad manual por la mecánica?” y “¿cuáles son los componentes fundamentales de un proceso de trabajo?” quedan abiertas. Ni Ure ni Marx vieron que esta sustitución podría tener un carácter específicamente identificable que sería, al mismo tiempo, universalizable, además de ser, en el caso de Marx, reducible a trabajo abstracto a través del mercado laboral. Por lo tanto, el conocimiento de que la inducción de la mecanización de las matemáticas a partir del principio de Jacquard, hecha por Babbage, contenía dentro de sí una descripción general del proceso de trabajo, seguía sin ver la luz.

Este conocimiento habría de ser el resultado de la teoría de las máquinas de Turing y la “cosmología de la computación” generada simultáneamente en las décadas de 1930 y 1940. Para entonces, una serie de nuevos factores había entrado en juego: (a) las matemáticas en sí se habían generalizado notablemente; (b) la crisis salarial de la clase obrera oficinista había madurado; (c) se habían alcanzado los límites de una forma de análisis del proceso de trabajo en términos de tiempo y movimiento, por la formación tanto del Congreso de Organizaciones Industriales (CIO) como de otras formas de organización de clase del “obrero masa”. De este modo, se preparó el escenario para una nueva teoría de las máquinas de cómputo y el

66 Ure, *Philosophy*, 264.

67 *Ibidem*.

proceso de trabajo, o, más precisamente, la aplicación autoconsciente de la olvidada y nunca plenamente reconocida teoría de la computación universal de Babbage.

Conclusión: ¿Una nueva teoría de las máquinas o una vieja teoría del capitalismo? ¿O ambas?

El resultado de estos preámbulos, conceptual e histórico, es aparentemente una contradicción. Por un lado, la ajada teoría de Marx sobre el papel de las máquinas en el capitalismo es defendida por su consecuencia interna contra las afirmaciones de críticos como Mirowski; por otro lado, la teoría de las máquinas de Marx resulta claramente incompleta, ya que no explica de qué manera la introducción de las máquinas de Turing (las descendientes de la Máquina Analítica de Babbage) afecta el proceso de trabajo, la generación de plusvalía y las modalidades de la lucha de clases.

Philip Mirowski sostiene que tanto los economistas marxistas como sus pares burgueses deberían cuestionar su lealtad a las teorías que toman como modelo a viejas teorías de la física que fueron abandonadas en el siglo XX. Como mostré en la Parte 1 de este capítulo, este argumento no es válido. Pero Mirowski sí tiene razón en algo. Existe, sin duda, una tensión entre lo antiguo y lo nuevo en nuestra condición histórica con respecto a la ciencia y las máquinas que debe ser aislada y resuelta. En pocas palabras, la enorme productividad (y la violencia) provocada por la introducción de un nuevo orden de máquinas en el proceso de trabajo está poniendo aún más presión sobre las categorías de la autocomprensión capitalista (y anticapitalista). En esta coyuntura es importante no apelar descuidadamente al viejo dicho marxista sobre “la contradicción entre las fuerzas y las relaciones de producción”, y dejarlo así. Porque esta contradicción, como señaló Mario Tronti hace mucho tiempo, no conduce necesariamente a otro sistema de producción post y anticapitalista, como imaginaba Marx.⁶⁸ De hecho, en la mayoría de los

68 Mario Tronti, “Workers and Capital”, *Telos* 14 (1972), 25-62.

casos, simplemente estimula el desarrollo del propio capitalismo.

Por lo tanto, la teoría consistente pero incompleta de Marx sobre las máquinas en el capitalismo debe extenderse al ámbito de las máquinas de Turing. Una consecuencia inmediata de esta extensión sería una nueva concepción de los poderes del propio proceso de trabajo y de la manera en que se crea la plusvalía. Este proceso y sus poderes no son inherentemente inmensurables ni subversivos, como tampoco son un relato sobre el “trabajo inmaterial”, tal como algunos han argumentado recientemente.⁶⁹

¿Cómo ayudaría la nueva teoría de las máquinas que describí a sostener mi afirmación de que no existe el trabajo inmaterial? Mostrando que la tecnología contemporánea no está obsesionada por las fuerzas “mágicas” ni por las misteriosas novedades “ideacionales”. Los que parecen ser productos “inmateriales” del trabajo son el resultado de una producción sistemática que puede ser realizada por máquinas (más allá de que estén hechos de madera, hierro y tarjetas de papel, e impulsados por motores térmicos, o bien que estén hechos de plástico, silicona y cobre, y que estén impulsados por corrientes eléctricas). Estas máquinas son totalmente “físicas” (en el sentido habitual del término), al igual que los patrones que producen y, más importante aún, que reproducen. Porque en el núcleo de la producción capitalista de mercancías está la reproducción de un patrón, más allá de que este esté “compuesto” de seda o de electrones puros. Una nueva teoría de las máquinas ayudaría a explicar las consecuencias capitalistas de la capacidad de producir mecánicamente estos patrones.

Los artesanos de Lyon que destruyeron los telares de Jacquard reconocieron una verdad importante para la lucha de clases que debería estar inscrita en dicha teoría. Las máquinas pueden reproducir los patrones que ellos, humanos inteligentes y creativos, tejieron. Desde entonces, millones de artesanos, ingenieros, oficinistas y programadores de computadoras han aprendido la misma lección. Ninguna producción de mercancías reproducibles es esencialmente no mecanizable.

69 Hardt y Negri, *Empire*.

Como corolario, la nueva teoría de las máquinas proporcionaría una crítica del “trabajo inmaterial”, tal como lo definen Hardt y Negri. Para ver esto, revisemos los tres tipos de trabajo que ellos unen bajo el rótulo de “trabajo inmaterial”: (1) “la producción y manipulación de afectos que requiere contacto humano (virtual o real), trabajo corporal”; (2) “una producción industrial que ha sido informacionalizada”; (3) “el trabajo inmaterial de las tareas analíticas y simbólicas, que a su vez se descompone, por un lado, en la manipulación creativa e inteligente y, por el otro, en las tareas simbólicas rutinarias”.

Por supuesto, Hardt y Negri son libres de acuñar cualquier término que deseen para expresar sus ideas. Parecen haber elegido “inmaterial”, un adjetivo cargado de bagaje metafísico y político, como una forma de diferenciar su mirada del capitalismo de la tradición marxista “materialista”. Al proponer esta elección, sin embargo, entran también en un campo con historia propia que debe ser considerada. Por ejemplo, después de la larga lucha del movimiento de mujeres para que se reconozca la centralidad del “trabajo doméstico”, del trabajo “reproductivo” y del cuerpo para el análisis del capitalismo, es desalentador que vengan dos hombres y describan el muy corpóreo trabajo reproductivo hecho en su mayor parte por mujeres como algo “inmaterial”. De hecho, vemos esta tensión en la propia definición de este tipo de trabajo inmaterial: “trabajo en el modo corporal”. La disonancia entre la inmaterialidad y un modo corporal debería alertarnos sobre el problema de utilizar un término como “trabajo inmaterial”.

La nueva teoría de las máquinas respaldaría aún más la crítica del término “trabajo inmaterial”. Después de todo, la propia distinción entre “manipulación inteligente” y “tarea rutinaria” es cuestionada por la teoría de la máquina de Turing, tanto como la noción de que las tareas analíticas y las simbólicas son inherentemente irreducibles a operaciones perfectamente mecanizables. Si Turing exorcizaba “el fantasma en la máquina” hace más de medio siglo, el regreso de Hardt y Negri a una retórica cartesiana mente/cuerpo, material/inmaterial, “re-espiritualizaría la máquina” a costa de una gran confusión. Además, la noción de que la información

es “inmaterial” fue contrarrestada con éxito con el desarrollo de la Teoría de la información (hace más de medio siglo) que concebía a esta última como lo inverso de la entropía. El hecho de que la información, como la entropía, no sea “tangible”, no significa que no sea “física” (y, por lo tanto, no es algo “inmaterial”).

Déjenme volver, entonces, a mi consigna inicial: *el trabajo inmaterial no existe*. Con esto, sólo quiero decir que el término “trabajo inmaterial” no logra resaltar las características comunes del trabajo como las tareas domésticas y la programación de computadoras, y que el adjetivo “inmaterial” participa en un campo semántico que provoca un discurso que ha sido problemático durante siglos. Seguir a Hardt, Negri y los otros teóricos del “trabajo inmaterial” no sería un “éxodo” inteligente para el movimiento anticapitalista.

Sin embargo, Hardt y Negri tienen razón al insistir en la importancia de la máquina de Turing para las luchas del siglo XXI. Al igual que cualquier otra maquinaria, la máquina de Turing define un terreno de lucha, con sus propios hitos e historia, que aún está en formación. Una nueva teoría de las máquinas que reúna a máquinas simples, motores térmicos y máquinas de Turing permitiría estudiar este terreno e ir más allá de sólo tomar nota de la existencia continua de contradicciones y conflictos entre trabajadores y máquinas en la producción capitalista del siglo XXI. Espero que estos esfuerzos preliminares inviten a que otros se unan a este trabajo.

Sobre África y los autómatas autorreproductores

Decimos igualmente que los Estados imperialistas cometerían un grave error y una injusticia incalificable si se contentaran con retirar de nuestro territorio las cohortes militares, los servicios administrativos y de intendencia cuya función era descubrir riquezas, extraerlas y expedirlas hacia las metrópolis. La reparación moral de la independencia nacional no nos ciega, no nos satisface. La riqueza de los países imperialistas es también nuestra riqueza.

Frantz Fanon, *Los condenados de la tierra*¹

El principio básico para resolver las fallas en la naturaleza es hacer que sus efectos sean tan insignificantes como sea posible y, en caso de ser necesarios, aplicar correctivos a conveniencia. Por otra parte, para tratar con autómatas artificiales necesitamos diagnósticos inmediatos [...]. La lógica de esta diferencia no es difícil de buscar. Los organismos naturales están lo suficientemente bien concebidos como para ser capaces de operar inclusive cuando empiezan las fallas. [...] En cambio, cualquier falla representa un riesgo considerable de que algún tipo de proceso degenerativo ya esté instalado en la máquina. Por lo tanto, es necesario intervenir

1 Frantz Fanon, *Los condenados de la tierra*. México D.F., Fondo de Cultura Económica, p. 51.

inmediatamente, porque una máquina que ha comenzado a funcionar mal sólo en casos contados tiene una tendencia a repararse a sí misma, y probablemente irá de mal en peor.

John von Neumann, "The General and Logical Theory of Automata"²

Las siguientes notas comienzan con una consideración precisa, aunque en apariencia teórica o ideal: la adecuada caracterización marxista del autómata autorreproductor (es decir, las máquinas que se reproducen a sí mismas sin el agregado de trabajo) antes de que lleguen a existir. Esta consideración, sin embargo, tiene consecuencias político-económicas que son inmediatamente relevantes para la lucha de clases, en general, y para África en particular.

El sistema fabril fue la respuesta del capital al dominio que ejercían sobre la industria doméstica y manufacturera tanto las habilidades de los trabajadores como su control y apropiación de capital constante ("usos consuetudinarios"). Pero el propio sistema de fábricas (la esencia concreta de la industria moderna) fue sostenido por el poder de los trabajadores manufactureros que construían las máquinas básicas (motores térmicos, máquinas de hilar automáticas, etc.) de ese sistema. Sólo cuando las máquinas construían máquinas, es decir, cuando los elementos de la fábrica eran ellos mismos productos de las fábricas, podía el sistema en conjunto alcanzar, reflexivamente, la autonomía relativa respecto al antagonismo obrero para la que había sido diseñado.

Los autómatas son máquinas complejas (motores térmicos vinculados a un conjunto integrado de máquinas "simples") cuyas operaciones lógicas y computacionales están, asimismo, mecanizadas. Por ende, un sistema (o subsistema) autómata es un sistema (o subsistema) fabril sin la "supervisión presencial" de trabajadores humanos. Como respuesta a las luchas de los operarios de fábricas después de la Segunda Guerra Mundial, el capital introdujo sistemas y subsistemas de autómatas en la línea de montaje y en las

2 John von Neumann, "The General and Logical Theory of Automata" en *The World of Mathematics*, ed. James Newman (Nueva York: Simon and Schuster, 1956), 2086.

plantas de proceso continuo. Esta estrategia se ha generalizado, y los sistemas de autómatas se han integrado ampliamente a los circuitos de la circulación y la contabilidad social del capital. Los robots de soldadura por puntos, la facturación computarizada y las células genéticamente diseñadas para segregar sustancias químicas valiosas son todos elementos reconocidos de los sistemas o subsistemas de autómatas.

Pero los autómatas son, en gran medida, diseñados y construidos por trabajadores industriales e intelectuales especializados, así como por operarios fabriles que componen un nuevo bloqueo antagonista y un límite técnico a la producción de y con sistemas automatizados. Desde las huelgas desesperadas de las mujeres filipinas en las fábricas de microchips a los programadores que diseñan y difunden virus informáticos “para divertirse”, la sombra del “conflicto entre trabajadores y máquinas” todavía perturba el sueño del capital de una producción sin trabajadores y sin conflictos. La huida lógica de estos bloqueos y límites es a través de la autorreferencialidad. Sólo cuando los autómatas crean autómatas, es decir, cuando los elementos de sistemas de autómatas se vuelven productos de sistemas de autómatas puede “la industria posmoderna” encontrar sus fundamentos adecuados. El tipo ideal de tales autómatas que crean autómatas es el autómata autorreproductor (AAR).

Tradicionalmente, las máquinas han sido definidas como “asistentes del trabajo” y, en consecuencia, el producto de una unidad trabajador-máquina es, necesariamente, menos complejo que la unidad productiva en sí misma. Y ello debido a que la unidad trabajador-máquina puede, en el mejor de los casos, producir otra máquina pero no otro trabajador. Dada la contradictoria volatilidad de los trabajadores, a los pensadores capitalistas siempre les ha intrigado la posibilidad de crear máquinas que no requirieran intervención humana directa en sus operaciones; es decir, autómatas.

Pero las máquinas primitivas no eran autómatas completos porque se destinaba a su producción una inmensa cantidad de trabajo especializado, al tiempo que su reparación y “regeneración” requería más trabajo. ¿Era posible crear un autómata total, es decir, uno que –después de la primera unidad– se produjera a sí mismo a par-

tir de las “materias primas” puras, y que se reparase y regenerase, todo ello sin necesidad de trabajo humano? Llamemos a este tipo de autómatas totales “autómatas autorreproductores” (AAR).

Este nuevo ideal de máquina tuvo a Von Neumann como uno de sus conceptualizadores iniciales, durante primeros los años que siguieron a la Segunda Guerra Mundial. No tenía a su disposición ningún modelo de autómata inmediata y ampliamente conocido, como había sido el caso de los relojes cucú y otros “juguetes” mecánicos que sirvieron de inspiración a buena parte del pensamiento capitalista en sus inicios. Sin embargo, al estar trabajando sobre los problemas matemáticos e ingenieriles vinculados a la producción de armas nucleares, Von Neumann sustancialmente propició y teorizó la construcción de algunas de las primeras computadoras electrónicas puestas en funcionamiento. Las computadoras le parecían, por dos motivos, prototipos de AAR. Primero, porque era posible visualizar y describir matemáticamente una computadora (llamada “una máquina de Turing universal”) que literalmente pudiera “re-crear” el funcionamiento de cualquier computadora considerada arbitrariamente (incluida ella misma). Segundo, porque, por lo tanto, era posible diseñar computadoras que fueran autocorrectivas, es decir, capaces de diagnosticar sus propios errores y malos funcionamientos y de repararlos (dentro de ciertos límites).

Von Neumann sostenía que el AAR requería cuatro componentes: (1) materias primas, a las que llamaba “células”; (2) un programa de instrucciones; (3) una “fábrica” que ordena a las células según un programa con la condición de que el programa esté copiado en el producto mismo; (4) un “supervisor” que pueda recibir nuevas “instrucciones” llegadas desde “afuera”, copiarlas y transmitir las a la “fábrica”. A pesar de que, en el momento de su conceptualización, estos AAR parecían de “ciencia ficción”, la última generación ha sido testigo de una tendencia en el capital a acercarse a este ideal en diversos entornos productivos. En las líneas de montaje se usan cada vez más computadoras para producir computadoras, diagnosticar sus errores y repararse a sí mismas en líneas de montaje, satélites, misiles y robots de “inteligencia artificial”. De esta manera, la automatización de la automatización ha dado un enorme salto

adelante. Incluso más: cuando consideramos el ciclo energético del motor de combustión interna basado en el petróleo (a saber, la automatización creciente de la perforación, transporte y refinamiento del petróleo) y el ciclo eléctrico basado en el uranio (a saber, el reciclaje de plutonio), vemos que la creciente automatización extiende sus tentáculos hasta la etapa de las “materias primas”.

Von Neumann describió el proceso de autorreproducción con las siguientes palabras:

No hay gran dificultad en dar un relato axiomático completo de cómo describir cualquier autómeta concebible en código binario. Cualquier descripción de ese tipo puede luego ser representada por una cadena de elementos rígidos [un programa] [...]. Dado un autómeta X , hagamos que $f(X)$ designe la cadena que representa a X . Una vez que haya hecho esto, puede diseñar una máquina herramienta universal A que, al ser provista con la cadena $f(X)$, la tomará y consumirá gradualmente, al mismo tiempo que construye al autómeta X a partir de las piezas que flotan libremente alrededor en el medio circundante. Todo este diseño es laborioso, pero no es difícil en principio, ya que es una sucesión de pasos de lógica formal. No difiere cualitativamente del tipo de argumentación con la que Turing construyó su autómeta universal.

Una vez que uno tiene la máquina herramienta A , la autorreproducción es un paso siguiente sencillo. Ya que A debe tener su descripción, $f(A)$, y puede hacerse que $f(A)$ alimente a A y otro A será producido... sin paradoja, sin contradicción ni circularidad.

Quizá el ejemplo más profundo del modelo de AAR de Von Neumann está en la “ingeniería genética”. Allí, todos los elementos del AAR están inmediatamente disponibles. De hecho, la fusión de los estudios sobre automatización con la investigación biogenética apunta hacia la posible realización práctica total del AAR. Y ello debido a que el propio mecanismo del proceso genético (que, de acuerdo a Von Neumann, produce autómetas “naturales”) puede él mismo ser mecanizado para crear productos especialmente diseñados que se replican a sí mismos.

Así, el AAR va haciendo, lentamente, su camino desde el “paraíso” de la imaginación capitalista al “infierno” del proceso de producción. Parece cumplir el sueño del capital de una máquina

de movimiento perpetuo: producción sin trabajadores y, por ende, ganancias sin lucha de clases. Pero, ¿de quién es la pesadilla de este sueño?

Sueños y pesadillas, apocalipsis y utopías, son los polos de un espectro de posibilidad social... pero, ¿la posibilidad de quién? El capital, al identificar riqueza con valor, acota el campo lógico de la relación social al trabajo y su gestión. Desde el canto de los salmos en su paraíso hasta el atizado del horno en su infierno... trabajo es todo lo que puede imaginar. En efecto, la imaginación es, para él, trabajo. ¿Son los AAR el largamente esperado salto evolutivo hacia una Cucaña³ sin trabajo o el séptimo sello de un milenio de trabajo por el trabajo mismo?

A primera vista, el AAR es la pesadilla del trabajador, puesto que su impacto inmediato es la remoción del poder de rechazo en el proceso de producción, ya que los AAR siguen siendo medios de producción controlados de manera capitalista. ¿Cómo podés entrar en huelga contra una “fábrica” en la que nunca pusiste un pie y contra un empleador que no emplea a nadie? Así las cosas, una industria de AAR parecería haber logrado un “lock-out” perfecto.

Aproximaciones a ese “súper lock-out” de los AAR se encuentran en muchas de las confrontaciones recientes del proletariado industrial con un capital que asume una cualidad cuasi onírica, replegándose cada vez más, ya sea espacialmente hacia los sectores de bajos salarios o temporalmente hacia formas de producción de composición orgánica más elevada. El colapso histórico de la actividad huelguística en Estados Unidos durante la última década es sólo uno de los muchos augurios que presagian el andar desgarrado de los AAR hacia la Belén del capital para nacer. Contra esos monstruos del ingenio técnico, las tácticas habituales de los trabajadores parecen impotentes.

3 Según un mito medieval, Cucaña es una tierra de abundancia, en la que los subordinados pueden golpear a sus patrones, hay plena libertad sexual y la comida llueve del cielo. Land of Cockaigne, o Tierra de Cucaña, es el título de un poema anónimo, escrito en la ciudad irlandesa de Kildare por curas franciscanos aproximadamente en el año 1330, que narra historias situadas en dicho lugar de libertad y abundancia. [N. de los T.]

Pero las apariencias, por definición, engañan. Al analizar estos AAR a la luz de la teoría marxista tradicional vemos que tienen una cierta cantidad de cualidades paradójicas. Por ejemplo, el valor de un producto y la composición orgánica del sistema que lo produce son conceptos elementales del análisis. Evitando los refinamientos, el valor de un producto es el tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción como mercancía, mientras que la composición orgánica de un sistema de producción es la proporción de capital constante con respecto al capital variable, es decir, la proporción del valor de la “maquinaria” en relación al valor de la fuerza de trabajo empleada. En resumen, la composición orgánica de una industria de AAR sería infinita mientras que el valor de sus productos tiende a cero.

La composición orgánica de la industria de AAR es infinita porque, por definición, los AAR se producen a sí mismos y por lo tanto no requieren ninguna fuerza de trabajo en su producción. Es decir, el capital variable del AAR es cero, y cualquier número dividido por cero es infinito (o, quizá, indefinido). El valor del AAR tiende a cero dado que el “capital original” del AAR “matriz” se va distribuyendo lentamente entre la serie potencialmente infinita de sus “retoños”. Más aún, la plusvalía generada por una mercancía es (en términos generales) la diferencia entre el valor agregado a la mercancía en el proceso de producción y el valor de la fuerza de trabajo empleada en el proceso de producción (agregada al producto). Pero una vez más el resultado que se obtiene es extraño: la plusvalía de AAR es cero, sencillamente porque no se ha absorbido ninguna fuerza de trabajo en la producción del AAR. Y aquí el sueño del capital de producción y ganancia sin luchas comienza a invertirse, ya que, evidentemente, la producción del AAR no produce la plusvalía que es fundamental para el capital. Esta curiosa combinación del infinito y el cero abre una anomalía amenazante en el sistema de la producción capitalista que debe ser investigada. Sin embargo, no debemos dejarnos engañar por el “extremismo” descarado de los AAR. Son, después de todo, tan sólo máquinas. Y las razones de su introducción son bien explicables en el capitalismo. Tal como dijo el sucinto escritor de “Prólogo al uso de las máquinas”: “Un trabajador es reemplazado

por una máquina cuando el costo por producto unitario del trabajo es mayor que el de la máquina”. Tomemos un ejemplo clásico: el transporte de cosas pesadas. Si cuesta \$1 transportar con una máquina 100 kilos a lo largo de una milla (en promedio), entonces cualquier salario mayor a \$1 volverá “reemplazable” al trabajador. De aquí el uso de la máquina como arma capitalista en la lucha salarial, ya que parece poner un límite objetivo y absoluto a las demandas salariales. Dos corolarios a este principio son obvios para el caso de los AAR, aun si pueden sonar extraños: (1) Los AAR serán producidos como mercancías por otro AAR si y sólo si el costo de la autorreproducción del AAR es menor que los salarios que se debe pagar a los trabajadores para producir un AAR; (2) el AAR será utilizado para producir la mercancía X si y sólo si el costo de producción de X por el AAR es menor que el costo de utilizar trabajo asalariado.

Pero hay otro principio de la introducción de maquinaria en el capitalismo que parece ser transgredido por los AAR, concretamente, el deseo de aumentar la plusvalía relativa. Históricamente, las luchas de la clase obrera que lograron reducciones de la jornada laboral y mejoras en las condiciones de trabajo han sido un gran estímulo para la introducción de maquinaria. El impacto inmediato de dichas reducciones y mejoras fue una reducción de la plusvalía absoluta, ya que el patrón literalmente podía expropiar menos tiempo de trabajo cuando se imponía un límite legislativo efectivo sobre, por ejemplo, la jornada laboral. Esas reducciones en la jornada de trabajo estimulaban a los capitalistas a introducir maquinaria en la producción que hacían que el trabajo fuera más productivo, más intensivo, o ambas cosas a la vez. El resultado de esta maquinaria sobre el conjunto del sistema, especialmente en la producción de medios de subsistencia, que de este modo reducen el valor que consume el trabajador, fue una reducción de la parte “necesaria” de la jornada laboral (es decir, el tiempo de trabajo destinado a crear el valor necesario para la reproducción del trabajador, es decir, el salario real). Si dicha introducción de maquinaria es exitosa, entonces la proporción entre plustrabajo y tiempo de trabajo necesario puede aumentar dramáticamente, incluso con una reducción de la duración de la jornada laboral.

La introducción de los AAR pareciera violar este principio, ya que su producción de plusvalía es cero y, por ende, su plusvalía relativa es también cero. De esa manera parecerían inútiles en el proceso de acumulación, a menos que contribuyan a la totalidad de la reproducción ampliada de valores de capital total.

Incluso si el costo de su autorreproducción es menor que la producción humana e incrementan efectivamente la tasa de ganancia, los AAR siguen siendo objetos paradójicos en un espacio capitalista. Son como “agujeros negros” o “singularidades témporo-espaciales” en la red que colecta los procesos de trabajo, ya que parecen absorber valor sin producir ninguno a cambio. Así, una industria AAR sería exactamente lo opuesto de lo que parece: en lugar de infinitamente eficiente o productiva, resultaría totalmente “improductiva”.

Es necesario un poco de lógica aquí. Hay un mundo de distancia entre “nada” y “cero”. “Nada” no es miembro de un continuum, una serie o una suma, mientras que cero sí. Es el punto preciso de comienzo de dicho continuum, serie o suma. Por ello, mientras que el “logaritmo amarillo” de Marx no es de ninguna manera un número, el cero ciertamente lo es. No podemos concluir que los procesos que producen cero valor son improductivos. Uno puede estar tentado a colocar a las AAR en ese armario variopinto de mercancías “de lujo” o “gastos secundarios de producción”, las bañeras doradas y los misiles teledirigidos de nuestra época. Pero el AAR no sería “casual” para la producción social, podrían incluso revelarse como “mercancías básicas” que entran en el ciclo de producción de todas las mercancías. Así todo, a diferencia de las mercancías de lujo que encarnan plusvalía, no agregarían ni una pizca de valor nuevo.

La diferenciación lógica entre cero y nada puede parecer abstracta y “semántica” pero va al corazón de los debates del marxismo tradicional en torno al trabajo “productivo” versus el trabajo “improductivo”. La fuerza de trabajo que tiene, o tiende a tener, valor cero (es decir, no asalariada) puede ser enormemente productiva de plusvalía a través del ciclo total de producción de valor, mientras que una fuerza de trabajo que aparenta tener mucho valor puede revelarse totalmente “improductiva”, y no contribuir en nada a la producción de plusvalía. Es tan imposible de determinar el trabajo

productivo a partir de los recibos de sueldo como lo es determinar el valor a partir del cronómetro.

Hay todavía otra conexión entre los AAR y la teoría marxista. En algunos de sus pasajes más significativamente revolucionarios, Marx se preocupaba por la etapa de la producción que daría lugar a los AAR. Considérense esos pasajes en los *Grundrisse* y en *El capital* en donde Marx vislumbra el límite del proceso de generación de plusvalía relativa impulsado por la lucha de la clase obrera y la implementación directa de las ciencias en la producción. En este límite, Marx no ve una pesadilla para los trabajadores sino una catástrofe para el capital. En este análisis marxista, el AAR de Von Neumann encarna los límites exactos del proceso de acumulación en los que el conjunto del sistema de producción de valor “estalla”. Llegamos así a una dicotomía: ¿son correctas las primeras impresiones y el AAR será una pesadilla para los trabajadores, o Marx tiene razón al afirmar que la pesadilla será para los propietarios de la pesadilla?

Digamos que un cierto objeto o condición es útil para alguien, o, más taxativamente, digamos que es esencial para la existencia de la especie humana. Seguramente, ese objeto o condición es un aspecto de la riqueza humana, pero este hecho no le confiere valor. Una industria AAR podría ser extremadamente útil para algunos, y hasta podría iniciar un histórico proceso de evolución interespecífica... PERO para los capitalistas individuales, como encarnaciones del capital, el problema de la utilidad o la existencia de las especies es irrelevante. Para ellos el enigma de los AAR es simple: ¿pueden los AAR “hacer dinero” para los propietarios de AAR?

Para responder a esta pregunta debemos, primeramente, afinar la visión de Von Neumann, puesto que contiene un presupuesto oculto: los AAR son (o deberían ser) mercancías. Pero ese presupuesto es debatible. Ciertamente, si los AAR son mercancías, entonces la industria de AAR se vuelve una parte del total del “árbol” de la producción de mercancías, es decir, la “rama” AAR. Sin embargo, si estos AAR se mantienen por afuera de la lógica de las mercancías y se convierten en algo así como una nueva especie

“biomecánica” que puede ser utilizada por cualquiera sin necesidad de intercambios comerciales, ¿qué sentido tendría que los capitalistas los posean o los produzcan? Claramente, si los AAR no fueran mercancías, el enigma se resolvería por sí mismo, así que demos por aceptado que los AAR se vuelven mercancías en alguna etapa del proceso de desarrollo capitalista.

Si los AAR son mercancías, entonces han de tener un precio, deben ser comprados y vendidos por algún valor de cambio. Pero, entonces, ¿cómo pueden tener un precio definitivo si a la larga tienen, virtualmente, valor cero? De nuevo, nos enfrentamos a una paradoja evidente, pero que puede ser fácilmente resuelta. Para empezar, el capitalismo es, justamente, el sistema donde el precio generalmente no equivale al valor; de hecho, sólo en muy raras ocasiones el precio es idéntico al valor. En la mayoría de las situaciones los valores deben ser “transformados” en precios para que el sistema capitalista en su totalidad se reproduzca, ya sea de manera simple o ampliada. Muchos comentaristas de la teoría marxista toman “la transformación de los valores en precios de producción” como un “problema” porque Marx no fue capaz de realizar elegantemente las matemáticas de la transformación en los modelos simples que presentó en el tercer tomo de *El capital*. Parecen olvidar que el concepto de “transformación” que utiliza Marx es un caso especial de un aspecto general y profundo de la vida en el capitalismo, en la que nada es dejado literalmente “en el estado en que se encuentra”. Una de las grandes fascinaciones (y terrores) del sistema es su necesidad de un intercambio continuo, de flujo, de aparición y desaparición de sus componentes. La transformación de los valores en precios es uno de los aspectos vitales del proceso de aparición y desaparición del capital. Es esta transformación la que puede ayudarnos a explicar cómo un capitalista puede obtener un beneficio a partir de una mercancía que no encarna plusvalía.

En el proceso de la transformación de los valores en precios, las mercancías producidas en las industrias de alta composición orgánica tienen precios mayores que sus valores, mientras que las mercancías producidas en industrias de baja composición orgánica tienen precios menores que sus valores. Este truco se efectúa gracias a la transposición (en el mercado o en los precios “administrados”)

de la plusvalía “generada” en las industrias “bajas” a las industrias “altas”. Los capitalistas de la industria AAR (la más alta rama del árbol de la producción) obtienen su ganancia de las retorcidas raíces que están bajo tierra. Así, si la industria AAR ha de existir, las ganancias pueden y deben ser expropiadas sin explotar a ningún trabajador directamente.

Establezcamos con mayor precisión la cuestión de la rentabilidad de una industria AAR. El valor de una mercancía es la suma de su capital constante (c), su capital variable (v) y su plusvalía (p), pero el precio de producción está determinado por c , v y t , la tasa promedio de ganancia que actúa como un estabilizador cibernético para la totalidad del sistema capitalista en su reproducción. El valor, L , de una mercancía es, por lo tanto:

$$L = c + v + p,$$

mientras que el precio de producción, P , de una mercancía es

$$P = c + v + t(c + v).$$

El “extremismo” de los AAR yace en que, para ellas, $v = p = 0$, $L = c$, y $P = c + tc$. Claramente, P no puede ser igual a L , de hecho $P - L = tc$, pero, ¿de dónde viene este “ tc ”? Puesto que las máquinas no pueden producir valor *per se*, la ganancia en una industria AAR debe proceder, en última instancia, de los famosos “sudor y esfuerzo” de las ramas y las “raíces” más “bajas” del árbol de la producción. De ahí que haya una ganancia “pura” que deriva de la lógica perversa de la “justicia” capitalista, que requiere que toda inversión de capital obtenga un retorno “justo”. Esta justicia se vuelve sencillamente divina en el caso de los AAR.

¡Qué situación! Tenemos aquí una rama de la industria capitalista que no produce plusvalía pero que absorbe una ganancia potencialmente enorme. Esto sólo es paradójico para quienes piensan que las ganancias recaen sobre aquellos que explotan directamente. Pero esto no es más cierto que la presunción de que los trabajadores que producen la mayor parte de la plusvalía consiguen los salarios más altos. En todo caso, lo opuesto es verdad.

Quizá se podría clasificar a los capitalistas de AAR como puros

“rentistas”, pero no, porque su industria “produce” algo y su ganancia no está basada en algún tipo de escasez natural. No son más rentistas que los capitalistas que controlan una hipotética industria que produce y vende basura. De hecho, gracias a su estatus de “autorreproducción” los productos de la industria aumentan continuamente de manera masiva.

¿Cuán grande es su ganancia? Es (más o menos) proporcional a la tasa promedio de ganancia vigente y al tamaño de c , la parte del capital constante de la industria AAR que es utilizada en la construcción de una unidad AAR, que puede no ser insignificante. Al contrario, la inversión requerida para llegar efectivamente a esta industria de máquina “ideal” es inmensa, astronómica. Cualquier intento razonable de imaginar una empresa de esas características en la actualidad conllevaría un gasto titánico. Por lo tanto, la existencia de la industria supone una absorción enorme de plusvalía, sea a la tasa que sea. De hecho, si el sistema capitalista fuera forzado a crear una industria de esas características, se parecería a un apostador que jugara todas sus “fichas” en una apuesta bastante riesgosa.

El paso hacia las plantas de energía nuclear después de la Segunda Guerra Mundial puede dar una pista de tales “riesgos”. El sistema capitalista vio como un “riesgo” aceptable la producción de formas de energía con alta composición de capital, que exigen enormes inversiones, para responder a las luchas de los mineros del carbón en Estados Unidos y a los movimientos nacionalistas en los países productores de petróleo. El resultado ha sido la devaluación de cientos de miles de millones de dólares de inversión una vez que la jugada se mostró poco redituable.

La introducción de una industria AAR requerirá una reestructuración inmensa de la forma internacional de producción de mercancías, que requerirá una distancia “económica” cada vez mayor entre las ramas “inferiores” y “superiores” del árbol mundial de la producción de valor. Esta reestructuración no sucederá “naturalmente”. Más bien, una violencia fatal, cuyas proporciones son difíciles de calcular ahora, está en la agenda capitalista. Siempre que una fatalidad de esas dimensiones es propuesta, el riesgo de la apuesta es evidente.

Pero esta “apuesta” no se hace en un instante. Existe un acercamiento aproximativo, tanto en términos de inversión como en las condiciones de rendimiento, en la tendencia al crecimiento de la composición orgánica en las ramas de la producción que tienden al límite de las AAR. El modo en que se impone por primera vez este enfoque aproximativo es en un cambio radical en la estructura de precios de las mercancías. Y ello porque cualquier salto a gran escala en la composición orgánica de una industria o del sistema en su conjunto, especialmente cuando el salto tiende al infinito, debe “drenar” más desde las ramas bajas y raíces del árbol (por “raíces” entiendo las ramas de la producción en las que c y v tienden a cero). El mecanismo para este “drenado” y esta “extracción de savia” es la transformación de los precios en valores.

Esta transformación de los precios relativos debe ser tal que las ramas y raíces de composición orgánica baja o nula encontrarán precios relativos muy bajos, mientras que las ramas tendientes a los AAR experimentarán precios relativos muy altos. De mantenerse igual otras condiciones, si aumenta la composición orgánica de una industria mientras se mantiene idéntica la composición orgánica de otra, el precio de las primeras aumentará respecto al precio de la otra. Esta es sólo una limitación matemática en un sistema cuyo objetivo es la acumulación de valor.

A esta perturbación generalizada de los precios relativos y a una extracción cada vez más intensa de plusvalía en la “base” del árbol de la producción es, a mi entender, a lo que se refería Marx en sus observaciones sobre la “explosión” en los *Grundrisse*. Resolvió muchos de los detalles en *El capital* a tal punto que el mecanismo es la simplicidad en sí. Al aumentar el “costo” de la fuerza de trabajo en “salario real”, y reducirse la jornada laboral gracias a la lucha de la clase trabajadora, la respuesta capitalista predominante es una “reestructuración” dramática de la producción. Pero, ¿de dónde viene el capital para esta inversión en industrias con alta composición orgánica? Claramente, de la transformación de los precios relativos y de la absorción cada vez más profunda y amplia de la plusvalía a lo largo y ancho del mundo. Para los trabajadores de la base, o arrojados a la base, esto significa, en la mayoría de los casos, un

aumento de la explotación en sentido absoluto (es decir, un incremento de la jornada laboral) y un descenso de los salarios, ya que las “ganancias” del capitalista “bajo” deben provenir del tiempo de trabajo necesario del trabajador.

Existe, asimismo, un aspecto temporal de esta transformación de los precios relativos, que se ve claramente en nuestra industria AAR. Tal como ya se ha dicho, el valor de las unidades de AAR tiende a cero. Esta es sólo la conclusión matemática de las siguientes premisas: la serie de AAR es potencialmente infinita, mientras que el capital “inicial”, C , es finito (aunque C puede ser muy grande). Pero:

$$C/n \rightarrow 0$$

ya que

$$n \rightarrow \infty,$$

donde n es el número de AAR producidos.

Sin embargo, el/la capitalista no vive en una eternidad matemática. No se conformará con que la posteridad humana, incluso capitalista, acumule “su” rentabilidad. Querrá una rentabilidad de su inversión, una “ganancia justa”, por supuesto, dentro de un período razonable de tiempo. Pero el tiempo de rotación de su capital constante es literalmente infinito. Debe haber, por ende, una dilatación temporal en el período de retorno, puesto que, en lugar de obtener su $C+rC$ en un lapso infinito de tiempo, necesitará obtenerlo en un tiempo finito, incluso relativamente corto; de lo contrario, no hará la inversión. Digamos que, dadas las condiciones de rotación a lo largo del sistema, no se invertirá en una industria AAR a menos que la rentabilidad tenga lugar en un siglo. Digamos, no obstante, que es posible producir tan sólo diez AAR “con rentabilidad” por año. Entonces, el precio del AAR debe promediar $C+rC/1000$, que sería bastante elevado comparado con el valor real en ellos. Esta “garantización” de las ganancias dentro de un período fijo de tiempo intensificará aún más la presión de la expropiación en la “base”.

Esta situación, que presagia e ingresa en el período de los AAR, es una versión “extrema” de la respuesta típica del capitalismo a la amenaza que sufre su tasa de ganancia promedio actual. Sin

embargo, la radicalidad del período actual reside, por un lado, en el “extremismo” de las estrategias del capital y en la amplia y profunda reducción salarial que requiere, mientras que, por el otro, la clase trabajadora posee un enorme conocimiento, actual y potencial, de lucha que puede acelerar la circulación de la lucha hasta un punto sin precedentes.

Este salto en la composición orgánica del capital es, por lo tanto, excepcionalmente importante para África (porque por lo general está en la base de la jerarquía de acumulación) y recuerda a la situación de hace un siglo: la Conferencia de Berlín de 1885, que organizó las reglas del juego de la explotación de África, un paso fundamental en la formación de la producción taylorista. Puesto que África está en la base de la escala salarial y en la cima del índice de explotación absoluta, se vuelve central para las aventuras del capital en este período. Si el capital no puede intensificar su reducción salarial y explotación absoluta aquí, no puede escapar a un nivel de confrontación catastrófica en las “ramas más altas” de la producción (con todas las salvedades del caso).

La “crisis de la deuda”, el déficit presupuestario de Estados Unidos y el “empeoramiento” de los términos del intercambio a partir de la década de 1970, que se intensificó en los '80 para las mercancías del Tercer Mundo, revelan síntomas de los imperativos y las tensiones de la transformación. Las condiciones y programas de austeridad infames del FMI no dejan de decir cuál es el rol que África debe jugar en la transformación.

Así, para África, el “consenso” es que los salarios son muy altos, que la urbanización del proletariado africano ha llevado a una concentración del poder de clase que fue y es demasiado peligrosa para un sistema que no es “lo suficientemente productivo”. Conociendo las condiciones de Lagos, uno se sorprende de la perversidad de aquellos que sostienen que el salario promedio de un lagosense es “alto”. No obstante, “alto” es un término relativo, relativo a un estándar, y el estándar es relativo a una cierta percepción de la proporción. Para el FMI –contribución de Keynes a la historia mundial de las instituciones capitalistas–, la “altura” de los salarios africanos es evidente. De allí los programas de “retorno a la tierra”, la amenazas

y realidades de las hambrunas, los altos precios de la comida y las mercancías, los llamamientos a una pobreza “autosuficiente” y un regreso a la noción de una “tecnología apropiada” al período neolítico (con suerte).

El capital debe volver a proponer un período feroz de acumulación originaria para África, con la expropiación final de las tierras comunitarias que aún existen, desde Etiopía a Nigeria, pasando por Zimbawe.

El hilo de notas precedentes –desde los autómatas autorreproductores hasta África, desde lo restrictivo de parte superior idealizada de la producción capitalista contemporánea hasta la base real que la sostiene– plantea un enigma profundo para la estrategia del proletariado africano. Un enigma intensificado por la “convergencia” peculiar de la izquierda y la derecha en este período. Ambas acuerdan en que las expectativas de la juventud africana son demasiado altas, que el nivel de “indisciplina”, la “conducta pequeño-burguesa”, la “haraganería”, el “atraso” y la “antisociabilidad” del trabajador urbano y el campesino africano es demasiado contradictoria con “la realidad histórica y económica”. Por supuesto que una habla de “falta de conciencia de clase” mientras que la otra de “falta de motivación para lograr cosas”, y mientras una habla de “autarquía”, la otra recomienda “contribuciones nacionales”. Sin embargo, ambas concluyen que África debe esperar este siglo y una buena parte del próximo hasta que esté lista, ya sea para el “verdadero capitalismo” o el “verdadero socialismo”. La comprensión de esta coincidencia de perspectivas deja en claro que mucho de lo que puede aparecer como una “traición” de un militante de izquierda (o derecha) para, por ejemplo, el FMI (o la Unión Soviética), puede tener mucho sentido para la lógica de la posición de izquierda (o derecha) en sí misma. Como consecuencia, buena parte del análisis político africano permanece en el nivel del “moralismo”, ya que si no se pueden cambiar los valores, el curso natural es idealizarlos.

Sin embargo, aceptar tales supuestos y estrategias, incluso desde una perspectiva “bien intencionada” que desea hacer “el bien a la gente”, es colaborar en la condena del proletariado africano a la privación de las posibilidades que existen objetivamente para un nivel

de producción e intercambio social sin precedentes en la historia de la humanidad. Ya que estos supuestos y estrategias de la izquierda y la derecha operativizan y racionan estas posibilidades sólo para los más selectos sectores sociales de “camaradas” o “viejos amigos”. Sólo se puede presuponer que la “inestabilidad” de los gobiernos tanto de izquierda como de derecha en África, y la a menudo rudimentaria violencia política (frecuentemente desestimada como “tribal”, “étnica” o “religiosa”) que caracteriza al continente en la actualidad, tiene una base racional y clara en la percepción de las masas de que estas posibilidades objetivas de producción e intercambio están siendo reprimidas a todo lo largo del espectro ideológico.

Debería ser evidente que la lógica de estas notas apunta en una dirección totalmente diferente. No debería sorprender que esta dirección no sea paralela a las estrategias realistas de los socialistas científicos sino a los argumentos de Fanon. En Fanon, uno encuentra, simultáneamente, un rechazo total de los valores capitalistas (que en forma mistificada son agrupados en la “Civilización Occidental”) con una estrategia igualmente intransigente de reapropiación. El argumento de Fanon es simplemente una aplicación convincente de una perogrullada marxista: la riqueza acumulada, tanto cultural como física, del “mundo capitalista avanzado” es meramente la transformación del trabajo de los africanos, que debe ser devuelta, como solía decir Malcolm X, por todos los medios necesarios. Tal como explica Silvia Federici, para Fanon, buena parte de la “verdadera historia” de África está en Europa y en América, al igual que la mayor parte de la “historia verdadera” de Europa y América tiene cicatrices en África.⁴ Es sólo a través de la reapropiación de esa riqueza y esa “verdadera historia” que los africanos pueden escapar del yugo laboral, la miseria y la condena que actualmente está programada para ellos.

Este no es el momento ni el lugar para discutir los mecanismos de reapropiación sino tan sólo su lógica y sus consecuencias. Por

4 Silvia Federici, “Journey to the Native Land: Violence and the Concept of the Self in Fanon and Gandhi”, *Quest: An International African Journal of Philosophy* 8, N° 2 (diciembre, 1994).

ello, sostenemos que sin una enorme devolución de técnica social y riqueza al continente africano bajo los términos de los africanos, cualquier esfuerzo dirigido a “la autoayuda”, “la autosuficiencia”, “la autarquía”, “vivir con los nuestro”, “reemplazar por ingresos domésticos”, etc. llevará a un aislamiento mayor del proletariado africano respecto al resto del planeta en un período en el cual la necesidad misma de acumulación mundial basada en las formas más “primitivas” de explotación está llegando a un punto máximo. Una estrategia “de autosuficiencia” más AAR crea una coyuntura desastrosa, por decir lo menos, y no sólo para los africanos.

La capacidad para bajar los salarios africanos y aumentar la explotación absoluta en África es una condición necesaria para el éxito del proyecto de renovación del capital en este período. Este proyecto, provocado por la “explosión” internacional de los salarios y la “crisis” de rentabilidad a finales de los sesenta y principios de los setenta, y puesto en marcha en 1973, ha sido extraordinariamente exitoso (salvo por algunos retrocesos en 1979-1980). En este momento, la resistencia a este proyecto en las “ramas más altas” de la producción parece, en el mejor de los casos, enmudecida. La atención se vuelve hacia las raíces del árbol, ya que, como diría cualquier lógico, la falla de una condición necesaria de un proyecto es una condición suficiente para la falla del proyecto.

Tercera parte
Crisis del capitalismo

Notas sobre la crisis financiera: del derretimiento al congelamiento

Estas notas se inspiraron en la crisis político-financiera (a menudo llamada “Colapso de Wall Street”) de septiembre de 2008, cuando muchas corporaciones financieras estadounidenses fueron, de hecho, nacionalizadas (algunas temporalmente, algunas hasta el día en el que escribo), en respuesta a la bancarrota de varios de los principales bancos comerciales y de inversión.¹ También fueron provocadas por el hecho de que, durante el año posterior al “colapso”, ha habido sorprendentemente poca actividad política en las calles, sedes sindicales y comunidades de jubilados de los Estados Unidos para exigir una resolución de la crisis a favor de los millones de personas que están perdiendo salarios, casas y pensiones.

Hay muchas maneras de explicar este congelamiento. Un factor podría ser que el dinero y el sector financiero del capitalismo que trata directamente con él han sido intrínsecamente opacos al análisis político y la acción de la clase trabajadora durante más de un siglo. (Aunque los trabajadores suelen estar obsesionados con el dinero o su falta, la última vez que hubo un debate autoconsciente de la clase trabajadora a nivel nacional con respecto a la forma del dinero, fue la elección de 1896 cuando el destino del dinero pendía de “una cruz de oro”). Irónicamente, el desfase temporal entre la acción capitalista financiera a gran escala y la respuesta proletaria está aumentando en esta época en la que la información financiera y las

1. Aprendí mucho del cuidadoso análisis hecho por Harry Cleaver de una versión anterior de este texto cuando me envió amablemente sus comentarios en el otoño de 2008. Gracias, Harry. También quiero agradecer a Silvia Federici por su ayuda en la formulación de los comentarios sobre la financiarización. Por supuesto, ni Harry ni Silvia son responsables del producto final. Este ensayo fue escrito en Portland, Maine, entre el 12 de octubre de 2008 y el 18 de diciembre de 2009.

transacciones circulan a la velocidad de la luz. Este retraso nos da una idea del aletargamiento de la lucha de clases contemporánea.

El propósito de estas notas es presentar en líneas generales una forma de entender que esta crisis se desarrolla a partir de las luchas de clases que tuvieron lugar en los Estados Unidos y otros países en la última década. Creo que esto puede ser útil, ya que si las luchas de clases tuvieron el poder de crear la crisis, comprenderlas podría guiarnos hacia el camino para salir de la crisis con mayor poder de clase. Esta máxima no es sólo mía, por supuesto. Ha constituido el tejido de la continuidad de los proyectos políticos que mis compañeros y yo hemos estado tejiendo desde principios de la década de 1970, especialmente en la revista *Zerowork* y más tarde en el Colectivo *Midnight Notes*, que comenzó ya hace más de treinta años.

Estas notas también constituyen un experimento metodológico. Quiero ver hasta qué punto se puede utilizar la interpretación de las categorías marxianas de valor, plusvalía, ganancia, interés y renta, que mis compañeros y yo hemos desarrollado durante los últimos cuarenta años para comprender la crisis actual. Por el momento, la mayoría de los experimentos metodológicos que surgen de los laboratorios mentales anticapitalistas tienden a estirar las categorías básicas de Marx más allá de su límite elástico, por ejemplo, al declarar el fin del valor, identificar el capital financiero con el industrial o fusionar renta con ganancia.² Estoy suponiendo aquí el funcionamiento continuado de las categorías y distinciones de Marx en el capitalismo contemporáneo, incluida la transformación de la plusvalía en ganancia, interés y renta (aunque también “estiro” un poco estas categorías).

Como resultado, reconozco que estas notas pueden parecer áridas desde afuera, pero tengo tres cosas que decir sobre su estilo. Primero, independientemente de si son áridas, el contenido del análisis se refiere al destino de millones de personas, incluido el nuestro. En segundo lugar, el ritmo de este análisis se ha hecho deliberadamente para ir paso a paso y disminuir la velocidad del

2 Marazzi, Christian. *Capital y lenguaje: hacia el gobierno de las finanzas* (Buenos Aires: Tinta Limón, 2013).

pensamiento sobre esta crisis para así combatir la aceleración artificial de la que ha estado imbuido. En tercer lugar, y por muy tentadoras que sean estas opciones retóricas en situaciones de crisis, no asumo un tono “apocalíptico” ni abro una perspectiva histórica de gran alcance porque no pretendo anticipar los contornos de la lucha por venir.

Las crisis financieras son difíciles de entender desde el punto de vista de la política de clase común y corriente, ya que el modelo marxista estándar de lucha de clases hasta hoy sigue siendo la fábrica, la finca y la oficina, espacios donde la fuerza de trabajo de los trabajadores es comprada, por medio del pago de un salario, por firmas capitalistas y es puesta a trabajar junto a las máquinas y otros insumos que producen un producto que se vende con fines de lucro. A los trabajadores se los hace trabajar más duro, durante más tiempo, de manera más peligrosa y/o más productiva para obtener mayores ganancias. Responden a este régimen de trabajo mediante una combinación de recursos, desde la docilidad a las mil y una formas de resistencia pasiva, hasta las huelgas o tomas de fábricas, mientras que los capitalistas diseñan estrategias para resistir esta resistencia. Esta lucha puede tomar innumerables formas, que a veces implican la aplicación más refinada de las ciencias sociales y psicológicas y a veces las formas más brutales de asesinato y tortura. Sin embargo, el modelo de fábrica-oficina-finca es categóricamente sencillo: los trabajadores asalariados se resisten a la explotación y los capitalistas se resisten a su resistencia; con ganancias y salarios que muy a menudo se mueven en direcciones opuestas. Aparentemente, todo es simple, pero puede volverse complejo porque en una lucha hay muchos engaños y trucos de cada parte hacia la otra y hacia los observadores presentes y futuros.

Cuando se trata del dinero y de las corporaciones financieras que operan con él (bancos, corporaciones de préstamos hipotecarios, fondos de cobertura y otras empresas del mercado monetario), este modelo de lucha de clases parece no funcionar. ¿Por qué? Hay al menos cuatro razones principales.

Primero, el dinero es un “producto” bastante distinto de cosas físicas como los automóviles, de servicios como los masajes, o de

paradigmas como los programas de software. El dinero es un poco misterioso. Las palabras que combinan lo filosófico y lo nigromántico (como “mágico”, “abstracto”, “fetichista” y “universal”) se usan a menudo para describir el dinero y para generar la impresión inmediata de que, en comparación con otras mercancías, las reglas habituales aquí no deben aplicarse. Por ejemplo, el dinero es un tipo de mercancía singular, que se intercambia con todas las demás mercancías: una función que no desempeña ninguna otra mercancía. Al llamar al dinero “mercancía”, no quiero decir que sea una cosa física como lo fue durante la era en la que se acuñaban monedas de metales preciosos, (que se extendió desde Lydia, en la actual Turquía, en el siglo VII a. C. hasta el siglo XX d. C.). Sin embargo, el dinero actual se intercambia a razón de cientos de miles de millones de dólares al día, se compra y se vende, se presta y se acumula.

Segundo, mientras que las empresas industriales requieren la producción y venta de una mercancía no monetaria para “hacer dinero”, las empresas financieras hacen “dinero a partir del dinero”. Parecen operar en un terreno abstracto sin una ubicación espacial o, si efectivamente se sitúan en una gran metrópolis como Nueva York o Londres, hacen que la ciudad misma se vuelva abstracta.³ Esto se añade a la rareza de las empresas financieras que durante la historia del capitalismo siempre han suscitado tanto la fascinación como la hostilidad de los otros capitalistas y de los trabajadores. “Trabajamos muy duro por nuestro dinero”, dicen los trabajadores y los capitalistas industriales mientras encuentran el dinero (por supuesto, aludiendo a diferentes significados del trabajo); hay gente que literalmente crea dinero a través de una u otra vil argucia.

En tercer lugar, los capitalistas financieros reclaman una forma de ingreso diferente a la de otros capitalistas y a la de los trabajadores: el interés. Cuando se trata de hacer dinero, lo hacen en forma de intereses sobre los préstamos a los capitalistas, quienes pagan intereses con “sus” ganancias, y a los trabajadores, quienes pagan intereses con “sus” salarios. En otras palabras, el valor que las empresas financieras “hacen” a través de prestar dinero es creado “en otra

3 Simmel, *Philosophy of Money*, 503-5.

parte” por quienes trabajan para los capitalistas no financieros. Los trabajadores de las empresas financieras pueden ser a su vez explotados, por ejemplo, al ser obligados a trabajar largas horas y recibir pagos en bonos de acciones carentes de valor, pero el ingreso que reciben los propietarios de las empresas no deriva de los esfuerzos de estos empleados para producir un producto. Su valor proviene de las ganancias y salarios de quienes recibieron préstamos y que, en la mayoría de los casos, no son sus empleados.

¿De dónde viene el “derecho” a ganar intereses? ¿Cómo se determina? Este tipo de preguntas acosan nuestra comprensión de las empresas financieras, ya que parece que en una sociedad donde el trabajo es la fuente de valor, ¡el interés parece ser “una creación de la nada”!

Hay dos aspectos del capitalismo que deben recordarse en este momento. Primero, es un sistema de continuas transformaciones y conversiones, de forma tal que al final de un ciclo no hay una conexión directa entre la creación de plusvalía y su apariencia. En segundo lugar, la plusvalía es una creación del sistema que no tiene dueño; sólo aparece como un valor que es propiedad de individuos o empresas cuando se transforma en ganancia, interés y renta. Una de las grandes ironías de la historia es que el capitalismo (el sistema moral de la codicia y el individualismo) se basa realmente en la creación de un fondo común de valor que es compartido por los más grandes protectores de la propiedad privada.⁴ Actualmente se está reconociendo este aspecto del capitalismo en los trabajos sobre la “integración” de la economía en las relaciones de confianza y en la importancia del “capital social”.⁵

La cuarta dificultad para un típico escenario de lucha de clases es que la “financiarización” agrega una nueva vuelta de tuerca a la historia. La financiarización es un término con múltiples significados que ahora se usa para marcar el hecho de que en este período histórico el capital financiero, sin abandonar su papel tra-

4 Karl Marx, *El capital*, Tomo III, Vol. 6. Siglo XXI, p. 214.

5 Francis Fukuyama, *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity* (Nueva York: The Free Press, 1995).

dicional, ha empezado a jugar nuevos roles. Este cambio ha sido ampliamente reconocido por la izquierda (desde la perspectiva de *Monthly Review*, que bautizó este período como el del “capital financiero monopólico”, hasta las opiniones marxistas autonomistas de Antonio Negri, Michael Hardt y Christian Marazzi), aunque con distintos énfasis.⁶ Una cosa es segura: las empresas de capital financiero ya no están cumpliendo con sus funciones tradicionales de agrupar capital monetario y prestárselo a corporaciones o bien brindarle a los inversores una alternativa de corto plazo a las ganancias cuando la tasa de ganancia promedio de la producción industrial comienza a bajar.

¿Cuáles son estas nuevas funciones y cuáles son sus fuentes? Algunos ven esta novedad como parte de una inmaterialidad creciente del capitalismo contemporáneo en el que el “dinero de la mente” comienza a sustituir tanto al dinero como a la mente. Sin embargo, yo vinculo esta novedad a la necesidad de una nueva herramienta de control, una vez que los programas de ajuste estructural (PAE), operados por agencias estatales e internacionales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y/o la guerra, alcanzan sus límites.

El surgimiento de la financiarización indica que los capitalistas encontraron una manera de resolver sus problemas a través de la invención de nuevos roles para el dinero. Al igual que con muchos otros elementos del capitalismo, la financiarización es un proceso que toma distintas formas cuando se dirige a los trabajadores o a los capitalistas: (a) la financiarización brinda protección a los inversores a través de fondos de cobertura y derivados, lo que indica que el nivel de incertidumbre ha aumentado debido a los mayores niveles de resistencia; (b) la financiarización permite una guerra agresiva contra los gobiernos por medios monetarios; (c) la financiarización socava las luchas de los trabajadores. Supone una situación en la que el capital puede moverse libremente de un país a otro, intimi-

6 John Bellamy Foster y Robert W. McChesney, “Monopoly-Finance Capital and the Paradox of Accumulation”, *Monthly Review* 61, N° 5 (octubre de 2009); Michael Hardt y Antonio Negri, *Multitude: War and Democracy in the Age of Empire* (Nueva York: Penguin, 2004); Marazzi, *Capital y lenguaje*.

dando a los gobiernos y, lo que es más importante, poniendo a las luchas de rodillas. Esto se puede ver en el caso de Corea del Sur durante la “crisis financiera asiática” a mediados de la década de 1990, cuando la lucha de los trabajadores surcoreanos se detuvo en seco por la crisis que se los tragó.⁷ La financiarización también es un proceso que facilita la creación de burbujas, elevando los precios de productos vitales como la comida y el petróleo, que también podrían usarse para detener las luchas populares. La financiarización puede lograr lo que los PAE y la guerra no logran, incluso mejorando algunos de sus resultados más destructivos. Y, como miles de millones de personas han aprendido ya, es muy difícil combatir las consecuencias de los flujos monetarios, ya que operan fuera del control estatal y del territorio nacional.

En cada uno de estos aspectos, las firmas financieras no encajan en el modelo de lucha de clases de la fábrica, la oficina y la finca. Sin duda, existe una forma de lucha en la que las empresas financieras, por su naturaleza, están involucradas y que tiene un origen antiguo: la lucha del deudor contra el acreedor. Porque cuando una empresa presta dinero a una persona o empresa, el deudor se compromete a pagar este préstamo con intereses en algún momento en el futuro. En la antigüedad, no hacerlo a menudo conducía a la esclavitud o la mutilación, es decir, la famosa “libra de carne” que el acreedor podía cortar del cuerpo del deudor moroso. En el capitalismo contemporáneo, además de las sanciones penales en los casos más notorios, el incumplimiento del pago de los préstamos lleva a la quiebra de las empresas capitalistas y a gravámenes sobre la propiedad y los ingresos futuros de los trabajadores. Esta lucha entre el deudor y el acreedor difiere de la lucha por el salario en muchos aspectos: por ejemplo, en términos temporales, a los trabajadores generalmente se les paga después de que finaliza su trabajo, mientras que el deudor obtiene el dinero del préstamo antes de pagar el préstamo.

Es evidente que en la actualidad hay una lucha en los Estados Unidos con respecto al dinero y las finanzas, pero ¿cuál es la mejor manera de entenderlo? ¿Trabajadores contra capitalistas, deudores

7 Midnight Notes Collective, eds., *One No, Many Yeses* (Brooklyn: Autonomedia, 1998).

contra acreedores, o alguna forma nueva? ¿Cuáles son las demandas políticas que se expresan en esta crisis? Después de todo, la lucha es sobre cómo se distribuye el excedente social, que en las sociedades comunales se compartía.

Para responder a estas preguntas, debemos volver a los fundamentos y a cómo se aplican al capitalismo contemporáneo. Antes de examinar las leyes de “rescate financiero”, echemos un vistazo a los elementos del capitalismo que están involucrados: F, el sector financiero; I, el sector industrial, que incluye a todas las empresas de información/computación, ya que explotan a trabajadores muy materiales para producir “mercancías inmateriales”; O, la clase obrera.

¿Serán los próximos años los que harán historia, como esperábamos? Eso dependerá de si aquellos “en” O, la clase trabajadora, están listos para luchar contra su subordinación.

Además, debemos recordar que el hecho de asignar una “O” para representar a la clase obrera no unifica mágicamente la clase. El referente de O tiene una composición de clase compleja que está continuamente en transformación.⁸ Tiene una *composición técnica*, una *composición sociológica*, así como una *composición política*, y todas estas composiciones no encajan perfectamente entre sí. Por ejemplo, los sectores más poderosos y tecnológicamente avanzados de la clase trabajadora pueden ser, en un momento particular, políticamente los menos agresivos, mientras que los trabajadores en los niveles más bajos de tecnología pueden ser los más exigentes y efectivos.

Además, la clase obrera está profundamente dividida por el salario. Algunos trabajadores reciben salarios más altos que otros, mientras que una gran parte de la clase trabajadora es no asalariada. Estos trabajadores no remunerados en una economía monetaria están a menudo subordinados a sus camaradas asalariados. Estas divisiones y jerarquías aparecen bajo la forma de racismo, sexismo y muchas de las otras fuentes de debilidad de clase. Lo más importante que debemos reconocer es que los trabajadores

⁸ Midnight Notes Collective, eds., *Midnight Oil: Work, Energy, War* (Brooklyn: Autonomedia, 1992).

involucrados en este relato de la crisis no son simplemente los de los Estados Unidos territoriales.

Teniendo en cuenta estos elementos, deberemos dar una mirada a las relaciones y las luchas entre F e I (el sector financiero y el sector industrial); F y O (el sector financiero y la clase obrera); y, por supuesto, O e I (la clase obrera y el sector industrial). Por lo tanto, existe una lucha intraclase así como una lucha interclases (es decir, entre salarios y ganancias y entre salarios e intereses), pero también una lucha entre ganancias e intereses. El ingreso de los salarios en la ecuación de clase relativa a las finanzas es muy importante porque ha habido un cambio profundo en el siglo XX con respecto a nuestra noción de interés.⁹ En el siglo XIX y antes, los trabajadores asalariados nunca eran actores directos importantes dentro del mundo financiero, ya que casi no tenían propiedades que pudieran usarse como garantía para obtener préstamos de instituciones financieras y casi no tenían ahorros que pudieran usarse como depósitos en los bancos. Como escribe Marx, “el interés es una relación entre dos capitalistas, no entre capitalista y obrero”.¹⁰ De hecho, las numerosas organizaciones de ayuda mutua y cooperativas de crédito que surgieron en el siglo XIX deben su origen al hecho de que los bancos y otras instituciones financieras consideraban que tenían únicamente capitalistas (grandes y pequeños) como clientes, o que los trabajadores consideraban sospechoso entregar sus ahorros ganados con esfuerzo a las manos del capital financiero. Esto ya no es así. En consecuencia, cuando hablamos de crisis financiera en el siglo XXI, debemos hablar de conflicto interclase así como de conflicto entre facciones del capital.

¿Cuál es la causa de la crisis financiera y del “rescate financiero”? En un primer momento aparece como cualquier otra crisis fi-

9 Esta es una de las razones por las cuales el trabajo de Marx en el tercer tomo de *El capital* no es de gran ayuda, mientras que, al mismo tiempo, es tremendamente necesario en este período. Ya que en el tercer tomo de *El capital* es donde Marx intenta rastrear las transferencias de valor que se producen continuamente “a espaldas” tanto de los trabajadores como de la mayoría de los capitalistas y da lugar al sentido diabólico de la invulnerabilidad invisible del capitalismo.

10 Karl Marx, *El capital*, Tomo III, Vol. 7. Siglo XXI, p. 489.

nanciera de la historia: incapacidad de los deudores para pagar sus préstamos y la incapacidad de las empresas financieras para otorgar nuevos préstamos. En lugar de que el dinero cree dinero de la nada, ahora tenemos dinero que no crea nada.

Pero esta forma de verlo es casi tautológica. Para obtener otra explicación, debemos examinar las relaciones de clase. Hay al menos tres razones para esta crisis: la condición de la clase trabajadora estadounidense, la globalización de los flujos financieros y el fenómeno de la financiarización.

El arranque de la crisis actual en el sector financiero tiene mucho más que ver con los propietarios de viviendas de la clase trabajadora que con el hecho de que los capitalistas no puedan vender su producción por una ganancia lo suficientemente grande como para pagar los intereses de sus préstamos, que era el origen habitual de un escenario de crisis en el siglo XIX. En este caso, los salarios de los trabajadores no eran lo suficientemente altos como para pagar los préstamos que tomaron para comprar sus casas. En efecto, había un estancamiento de los salarios reales en el preciso momento en que el mercado de la vivienda estaba en auge y los precios de las viviendas se hacían burbuja. Por lo tanto, la incapacidad de sostener una lucha salarial exitosa en los Estados Unidos del siglo XXI está en el centro de la actual crisis financiera. *Aunque, si esta lucha hubiera sido exitosa, el resultado habría sido un tipo de crisis completamente diferente.*

El segundo aspecto de la crisis es la restricción en el flujo de nuevos fondos de inversión al sistema financiero estadounidense. Los vastos flujos de capital hacia el sector financiero, especialmente desde China, llevaron a las firmas financieras de los Estados Unidos a ofrecer hipotecas y otorgar créditos a los capitalistas y trabajadores estadounidenses. Aquí la palabra “flujo” es importante, ya que mientras haya nuevo capital que ingrese al sector, los préstamos “malos” podrían “reinvertirse” y los pagos retrasarse sin ningún problema grave. Sin embargo, cuando existen restricciones significativas en estos flujos, no se pueden utilizar los mecanismos de diferimiento, y los préstamos quedan en mora y no se pueden tramitar nuevos préstamos.

China fue la principal (aunque no la única) fuente de restricción de flujos hacia los Estados Unidos por dos razones. En primer lugar, la reciente reducción de la tasa de crecimiento de la economía china indica que en ese país ha habido una caída en la tasa de ganancia promedio. En segundo lugar, los trabajadores chinos han podido aumentar drásticamente sus salarios y mejorar sus condiciones de trabajo en los últimos tiempos. Esto ha llevado a un aumento de la inversión china dentro de la propia China y a la sofisticación del mercado interno en la planificación gubernamental. Estas tendencias han afectado negativamente los flujos de inversión extranjera china en el sector financiero de los Estados Unidos. Como resultado, el fondo soberano de inversión de China se ha negado a venir al rescate del capitalismo estadounidense. Se trata de factores que impactaron en la forma en que el gobierno de los Estados Unidos tuvo que compensar el déficit.¹¹

Así vemos cómo la crisis hipotecaria en los Estados Unidos es el efecto de al menos dos proletariados. Primero, la incapacidad del proletariado estadounidense para aumentar los salarios (en los últimos años casi no ha habido huelgas significativas en los Estados Unidos) y el uso de crédito y acciones por parte de los trabajadores para satisfacer sus necesidades de subsistencia (atributos tradicionales de los rentistas). En segundo lugar, el éxito del proletariado chino, a través de miles de huelgas y protestas, para aumentar los salarios y forzar una mayor inversión en su reproducción social.

Dadas estas causas arraigadas en la lucha de clases, examinemos la legislación de “rescate financiero” en tanto conjunto de “acuerdos” entre distintos elementos del capitalismo contemporáneo, coordinados por el estado. Por “acuerdo”, me refiero a algo así como un convenio tácito entre dos enemigos que a veces aparece en la formulación legislativa oficial de un contrato social, pero que a menudo la subyace. Usamos este lenguaje para indicar que el concepto de contrato social es una estructura demasiado formal y conciliadora

¹¹ Midnight Notes Collective and Friends, *Promissory Notes: From Crisis to Commons* (Brooklyn: Autonomedia, 2009); Niall Ferguson, *The Ascent of Money: A Financial History of the World* (Londres: Penguin Books, 2008), 338-39.

(es decir, pacífica) para captar los aspectos generalmente tácitos de estos convenios que dependen del estado de las relaciones de poder, y que surgen de una forma de lucha prolongada y con final abierto. Los antagonistas pueden ponerse de acuerdo sobre las reglas de la lucha hasta que las reglas se convierten en el objeto de la lucha: este es el primer axioma de la “agonología”, el estudio de las luchas.

Tomemos cada uno de estos sectores y examinemos en detalle el trato que les ofrece el estado en líneas generales:

F (el sector financiero): este sector debe aceptar que las restricciones con final abierto impuestas por el gobierno a su libertad de acción y la regulación gubernamental de sus movimientos de capital monetario. También acepta la nacionalización, al menos temporaria, de ciertas ramas de la industria. A cambio, obtendrá una “socialización” a gran escala de las pérdidas de deuda en todos los ámbitos (y no sólo en los llamados préstamos hipotecarios de baja calidad). Implícitamente, se supone que esta socialización no será conflictiva, es decir, que el personal involucrado en la elección de las deudas a ser compradas por el gobierno no cuidará únicamente los intereses del gobierno. La administración de Obama ha cumplido definitivamente con esta parte del acuerdo con el nombramiento y apoyo a Larry Summers y Tim Geithner.

I (el sector industrial): este sector debe apoyar el “rescate” del sector financiero a cambio de obtener una garantía gubernamental de acceso continuo al crédito (el fin de la “restricción del crédito”), y ser una muestra implícita de que el principio “demasiado grande para quebrar”, que se utiliza para juzgar qué empresas del sector financiero serían “rescatadas”, también se aplicaría a este sector.

Por supuesto, la distinción entre estos dos sectores no es del todo clara a nivel superficial, ya que muchas empresas industriales tienen filiales financieras y muchas empresas financieras invierten en corporaciones industriales. Además, la categoría contable que se usa para describir la acumulación es la misma en ambos sectores: el beneficio. De acuerdo con esta semántica, los bancos obtienen ganancias de la misma forma en que la obtienen las compañías automotrices (o, al menos, así lo esperan), a pesar de que tienen una relación distinta con la plusvalía producida en todo el sistema.

O (la clase obrera): nuestra clase debe aceptar una dramática disminución del salario, ya sea a través de inflación motivada por deuda y devaluación del tipo de cambio o el robo del Fondo de Seguridad Social (o ambas), a cambio de un regreso relativamente rápido del pleno empleo; donde la naturaleza del “relativamente” habrá de ser determinada por la propia lucha.

A continuación se describe la configuración de las relaciones entre *F, I, O* en el futuro inmediato:

FI (la relación entre interés y ganancia o entre los capitalistas financieros e industriales): el período que se avecina replanteará el “conflicto eterno” entre el sector financiero (y su reclamo de intereses) y el sector industrial (y su reclamo de “los beneficios de la empresa”) después de un período de hegemonía del sector financiero. La retórica económica abundará en comentarios sarcásticos sobre los magos del dinero puro y los genios que hacen aterrizar sus proyectiles en tazas de té y la necesidad de inversiones “reales”, especialmente en el sector energético.

FO (la relación entre salario e interés o entre la clase trabajadora y los capitalistas financieros): el período venidero condensará, por un lado, frente a una tremenda presión a la baja de los salarios, llena de las exigencias moralistas de cancelación o reducción de la deuda, en gran medida ineficaces, y, por otro lado, sanciones draconianas por romper los acuerdos de préstamos, por retrasarse en el calendario de pagos de la hipoteca y por pagar con *demasiado retraso* el dinero para cubrir el resumen de la tarjeta de crédito. Esta predicción ya ha sido confirmada por todas las leyes de “rescate financiero al dueño de casa” que se aprobaron en los últimos dos años, que han ayudado a una cantidad irrisoria de personas que enfrentan una ejecución hipotecaria.

IO (la relación entre salarios y ganancias y entre trabajadores y capital industrial): la sociedad de “propiedad” de la administración Bush comienza a parecer pintoresca en la era de Obama. Como consecuencia, los esfuerzos de los trabajadores por recuperar sus niveles de ingresos previos ya no dependerán de encontrar un éxodo “financiero” (a través de la propiedad de acciones o la compra de viviendas), y tendrán que enfrentar al capital directamente a través

de la lucha salarial, concebida en líneas generales. Por “lucha salarial”, no sólo me refiero a piquetes alrededor del portón de la fábrica. Incluyo la lucha por tener el poder de no tener que vender la fuerza de trabajo propia y tener un control cada vez mayor de los medios de producción y de subsistencia. Durante gran parte de la historia de la clase trabajadora, este poder de ser capaces de rechazar el trabajo se ha arraigado en la existencia de recursos de propiedad común o bienes comunes a los que las personas pueden acceder independientemente de su condición de trabajadores asalariados. Por lo tanto, en mi opinión, la “lucha salarial” incluye el poder de preservar los viejos bienes comunes y de crear otros nuevos.¹²

Sin embargo, todas las clases y sectores están de acuerdo en que gran parte de la ideología y parte de la práctica del neoliberalismo se convertirán en reliquias. En la actualidad el “gobierno” está triunfando sobre la “gobernanza” en todos los niveles de la economía (por supuesto, no es que el estado haya tenido alguna vez el objetivo de marchitarse, como se les hizo creer a algunos pensadores posmodernos durante la última década). Tal como muestran los acontecimientos posteriores al 11 de septiembre, como las invasiones a Afganistán e Irak, ese mundo globalizado sin centro era más un truco publicitario que una realidad. De manera similar, el regreso del estado de vigilancia a partir de la “guerra contra el terrorismo” mostró que Internet no era un espacio de comunicación abierta. Así que, también, los acontecimientos de septiembre y principios de octubre de 2008 han demostrado que la era de la economía simbólica y centrada en el futuro que funciona a la velocidad de la luz ha alcanzado sus límites en una lluvia de meteoritos de acciones que caen, casas de inversión quebradas, hogares embargados y ciudades hechas de tiendas de campaña.

12 Véanse por ejemplo: Silvia Federici, *Caliban y la Bruja* (Buenos Aires: Tinta Limón, 2011); Chris Carlsson, *Nowtopia: How Pirate Programmers, Outlaw Bicyclists, and Vacant-Lot Gardeners Are Inventing the Future Today* (Oakland: AK Press, 2008); Peter Linebaugh, *The Magna Carta Manifesto: Liberties and Commons for All* (Nueva York: Penguin, 2007); Massimo De Angelis, *The Beginning of History: Value Struggles and Global Capital* (Londres: Pluto Press, 2007).

También está claro que el acuerdo para el rescate financiero es tan potente como los resultados que produce. No hay garantía de que la compra de cientos de miles de millones de dólares de préstamos “tóxicos” sea el camino adecuado para “restaurar” la confianza en el sector financiero, o de que los flujos de crédito se reanuden hasta el punto de hacer posible un “repunte” económico, o, incluso, de que haya un regreso a los niveles de empleo históricamente normales después de un período de “turbulencia”. Además, algunas partes del sistema podrían finalmente rechazar el acuerdo que habían aceptado previamente cuando se enfrenten a demandas que estaban solamente implícitas en la oferta inicial. Por ejemplo, ¿cómo responderán los trabajadores a la exigencia de que el fondo de la Seguridad Social se haya invertido en acciones después de haber visto la última de una serie de crisis del mercado de valores? ¿Los “amos del universo” del sector financiero finalmente se resistirán si se los regula de manera demasiado estricta? ¿Un “colapso” del neoliberalismo conducirá a un movimiento anticapitalista más poderoso en los Estados Unidos, o a algo parecido a lo que podríamos llamar “fascismo”? Estos son los tipos de preguntas que serán fundamentales para comprender la política de clases de la crisis del neoliberalismo.

Los críticos de la globalización neoliberal pueden tomarse un rato para regodearse con el destino de su antagonista. Pero sólo un instante, ya que las consecuencias de este “rescate” son trascendentales y es necesario considerarlas cuidadosamente desde el punto de vista del estado y desde el punto de vista del proletariado.

El gran debate con China en el que estuvo involucrado el gobierno de los Estados Unidos durante más de una década con respecto al papel del estado en el capitalismo ha sido ganado por los chinos, al menos en este round. Esta es una consecuencia estratégica importante del “rescate financiero” y se la menciona a menudo cuando se discuten los efectos colaterales internacionales de la crisis. El rescate financiero es un golpe ideológico de grandes proporciones. ¿Cómo puede el gobierno de los Estados Unidos impulsar seriamente la desregulación financiera justo en el momento en que está poniendo en práctica una política exactamente opuesta? Está claro

que no podemos esperar coherencia del mundo del poder. ¡Después de todo, el gobierno de los Estados Unidos ha estado predicando la abolición de los subsidios agrícolas a los gobiernos de África justo al tiempo que aumentaba sustancialmente los subsidios a sus propios agricultores! Pero hay límites a esta hipocresía política, y el gobierno chino (entre otros), al que Estados Unidos predica la desregulación financiera, tiene la capacidad de resistirse.

Por el contrario, el modelo chino de fuerte control estatal del sector financiero y del tipo de cambio ha resultado ser el ganador en este período, no sólo con respecto a la transición rusa del comunismo al capitalismo, sino ahora, aparentemente, con respecto a la transición estadounidense de un neoliberalismo doctrinario “puro y sin aditamentos” a un Neoliberalismo como Plan B (o Socialismo Financiero por el Bien del Mercado). Pero esta victoria también tiene consecuencias para el desarrollo de una economía política plena. ¿Qué significará para el sistema en su conjunto la vuelta del estado a la microorganización de la economía? El neoliberalismo ha sido un paradigma político y cultural, además de económico. Se requerirá mucha investigación para anticipar cómo estos ámbitos de la vida se verán afectados por su colapso. ¿Cómo se integraría un modelo económico del tipo chino en la política y la cultura de los Estados Unidos?

Finalmente, ¿puede la clase trabajadora estadounidense incentivar a la sociedad mundial a salir de esta crisis del neoliberalismo? El ataque electrónico¹³ a los políticos en Washington a través de Internet y el sistema telefónico que llevó a la primera derrota del proyecto de ley de rescate financiero en septiembre de 2008 le dio a muchas personas de todo el mundo cierta esperanza, pero no fue continuado por una resistencia sostenida y cayó derrotado en una semana. Entonces, partiendo de la respuesta política vacilante

13 En 2008, las computadoras del Departamento de Defensa de Estados Unidos fueron infectadas por un virus que permitió ingresar a los archivos de las computadoras militares estadounidense y transferir la información a otras computadoras. El virus se diseminó gracias a un pendrive que, encontrado en el suelo del estacionamiento de una base militar en Medio Oriente, fue utilizado en una laptop vinculada al Comando Central de los Estados Unidos. [N. de los T.]

al “bombardeo” de la administración Bush, la respuesta inmediata debe ser “No”. El golpeteo de las tertulias radiofónicas de la derecha y las peticiones de Internet de la izquierda fueron, en última instancia, señales débiles en esta lucha particular. En efecto, al considerar los préstamos hipotecarios de “alto riesgo” como el origen de la crisis, las demandas de viviendas confiables y de seguridad de ingresos hechas por la clase trabajadora han sido sistemáticamente calificadas como “tóxicas” (siguiendo la metáfora reinante de nuestros días) para el sistema crediticio. El bloqueo de la ruta de crédito por el estancamiento del salario a largo plazo tendrá importantes consecuencias estratégicas. Dado que el capital no permitirá que la clase obrera estadounidense se convierta en una clase rentista –que vivan del valor cada vez mayor de sus acciones y de su patrimonio inmobiliario–, en los años venideros los trabajadores deberán regresar al terreno duro de la lucha salarial en el sentido más amplio, aunque parezca poco propicio.

¿Hay algún indicio de que el “congelamiento profundo” de la lucha que generó estas notas se esté derritiendo? Una señal puede encontrarse en el renacimiento del movimiento estudiantil de California en el otoño de 2009. Ya que uno de los “tratos” más importantes para la clase trabajadora en la era neoliberal se ha centrado en la educación universitaria. Había un salario con enorme bonificación para aquellos que podían graduarse de la universidad, especialmente para aquellos inscriptos en universidades públicas relativamente más baratas, en comparación con los proletarios que sólo lograron graduarse de la escuela secundaria. El enorme negocio de los préstamos estudiantiles prosperó exactamente en esta brecha salarial.¹⁴ Un aspecto de esta crisis ha sido su uso por parte de los funcionarios del gobierno y los capitalistas para atacar este acuerdo a través de un aumento dramático de los aranceles en las universidades públicas y una espectacular reducción del apoyo financiero del gobierno.

¹⁴ Jeffrey Williams, “The Pedagogy of Debt”, en *Towards a Global Autonomous University: Cognitive Labor, the Production of Knowledge, and Exodus from the Education Factory*, eds. Edu-factory Collective (Brooklyn: Autonomedia, 2009).

En respuesta a este “último acuerdo justo que se está cayendo” (“Last fair deal gone down”), como solía cantar Robert Johnson, es decir, a este final ampliamente reconocido de la “universidad pública” como escalera para el ascenso salarial, jóvenes proletarios de la Universidad de California y de la Universidad de la Ciudad de Nueva York, de los sistemas universitarios de Chile y Quebec, están por fin organizando una resistencia en masa. En los próximos meses, el destino de esta resistencia en las “fábricas educativas” nos dirá mucho acerca de las relaciones de poder en el final de la crisis de este ciclo, quizás mucho más que las próximas luchas en las fábricas “reales”, las fincas y las oficinas. De ser así, constituiría un cambio importante en la fisonomía de la lucha de clases en Estados Unidos.

Sobre la noción de una crisis de la reproducción social: una reseña teórica

¿Cuál es el papel de las relaciones externas al mercado en el proceso de reproducción social, cuando las relaciones mercantiles se convierten en el paradigma del intercambio social? Las relaciones y actividades “extramercado” (por ejemplo, tener una conversación amistosa, criar a un niño) ¿son sólo una sombra de la presencia central y radiante del mercado, o son la mayor parte de la materia social? ¿Se justifica prestar atención exclusiva a los fenómenos del mercado, la punta del iceberg social, o es esta una receta para el desastre conceptual y práctico? Estas preguntas han sido siempre esenciales para la autodefinición de la sociología, a diferencia de (hasta hace poco) la economía.

Para tener una idea concreta de los problemas involucrados, imaginen las llamadas telefónicas o los mensajes de correo electrónico enviados en un día a cualquier ciudad de los Estados Unidos. Podemos etiquetarlos como intercambios de mercado, ya que la mayoría de las llamadas y los mensajes se compran a compañías telefónicas y que muchos de ellos se realizan en el contexto de las actividades de mercado. Pero ¿qué pasa con los intercambios no mercantiles que hacen posibles? ¿Qué sucede con las llamadas y mensajes que hace la gente, no para comprar o vender, sino en el contexto de las relaciones familiares, los asuntos amorosos, las luchas, incluidas las luchas contra la compañía telefónica? Estas llamadas y mensajes ciertamente tienen un “valor de uso”. ¿Podemos decir que este es irrelevante para la riqueza social?

Como escribe Marx, “la riqueza de las sociedades en las que domina el modo de producción capitalista se presenta como un ‘enor-

me cúmulo de mercancías”¹. En el caso de una compañía telefónica, la riqueza se presenta en la forma de “ingresos” de la compañía. Pero los ingresos no revelan la red de información y coordinación social que se mueve a través de los cables. ¿Cuál es la relación entre esta riqueza informativa e imaginativa y la forma mercancía? Sabemos que una huelga de trabajadores telefónicos (o un aumento en la tasa de interés) afectará la cantidad de llamadas que se realizan y su precio. Pero ¿qué pasa con la riqueza social producida en estos intercambios? ¿Se puede medir todo por medios mercantiles?

Si extendemos el ejemplo de las llamadas telefónicas y los mensajes de correo electrónico para incluir todos los intercambios materiales (por ejemplo, conversaciones, encuentros amorosos), comenzamos a descubrir al gran “Otro” del mercado. Este reino, que subsiste fuera de la circulación de mercancías y dinero, ha sido, desde fines de la década de 1960, un polo de atracción para las ciencias sociales. Porque ha habido una creciente comprensión de que los intercambios no-mercantiles pueden desafiar y perturbar la economía formal y, sin embargo, son esenciales para su existencia.² Por lo tanto, medir su cantidad y evaluar su potencial se han convertido en cuestiones decisivas para la teoría social. Esto es especialmente cierto en el estudio de las sociedades de muchas regiones de África, Asia y América, donde la forma mercancía no es dominante, y en el estudio del trabajo doméstico y de las demás actividades involucradas en la reproducción de la fuerza de trabajo, que en la mayor parte del planeta se realizan fuera del espacio de los intercambios de mercado formales.

Para describir el ámbito de las relaciones no mercantiles, la última generación de teóricos políticos ha desarrollado nuevos térmi-

1 Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. 1. Siglo XXI, p. 43.

2 Richard Swedberg, “Economic Sociology: Past and Present” en *Current Sociology* 35 (1987): 1-221; Richard Swedberg, ed., *Economics and Sociology: Redefining Their Boundaries, Conversations with Economists and Sociologists*. (Princeton: Princeton University Press, 1990); Neil J. Smelser y Richard Swedberg, *The Handbook of Economic Sociology* (Princeton: Princeton University Press, 1994).

nos: el sector del “trabajo no asalariado”,³ la “fábrica social”,⁴ la “economía sumergida”,⁵ la “economía general”,⁶ la “economía moral”,⁷ la “economía informal”.⁸ Con ellos ha surgido un nuevo conjunto de polaridades socioeconómicas: formal/informal, producción/reproducción, mercado/moral, racional/consuetudinario, moderno/posmoderno, y ha comenzado una deconstrucción de las formas sociales. Porque tan pronto como se identificaron las dicotomías evidentes, sus supuestos polos positivos y negativos fueron desplazados (o invertidos) para revelar nuevos campos de relaciones. Una vez que, por ejemplo, el trabajo reproductivo (incluida la agricultura de subsistencia) se volvió visible, ya no se pudo ignorar que la cantidad de trabajo no asalariado hace que la masa del trabajo asalariado, al que antes se le daba el lugar de mayor importancia en el análisis económico, tanto marxista como no marxista, parezca pequeña.

La primera pregunta que nos plantea esta revolución teórica se refiere a la situación de los viejos conceptos si se tienen en cuenta estas novedades. ¿De qué manera la reevaluación de la importancia de las relaciones no mercantiles en la vida social ha transformado el concepto de reproducción social, previamente analizado por la economía política basándose únicamente en el mercado? Más específicamente, ¿cómo se relaciona con este contexto la noción de “crisis de la reproducción social”, que pretende ser una ruptura en los intercambios mercantiles “normales”, y que fue generalmente asociada (tanto por Marx como por la tradición económica clásica) con las depresiones, los pánicos y las burbujas? ¿Podemos desarrollar una noción más general de ese tipo de crisis por analogía con aquellas otras arraigadas en los intercambios de mercancías? ¿Se pueden explicar las hambrunas, los genocidios, las guerras y otras

3 Dalla Costa y James, *Power of Women*.

4 Mario Tronti, “Capitale Sociale”, *Telos* 17 (1973): 98-121.

5 Ivan Illich, *Shadow Work* (Londres: Marion Boyers, 1981).

6 Georges Bataille, *The Accursed Share* (Nueva York: Zone Books, 1988).

7 E.P. Thompson, *Customs in Common* (Nueva York: The New Press, 1991).

8 Serge Latouche, *In the Wake of the Affluent Society: An Exploration of Post-Development* (Londres: Zed Books, 1993).

“rupturas” en la reproducción social a través de una generalización de la noción clásica de crisis?

Estas preguntas son el foco de este ensayo, como lo han sido para la teoría social desde la década de 1980, cuando se reconoció que las hambrunas y muchas otras catástrofes no son en modo alguno desastres naturales, sino que, como lo demuestra el trabajo de Amartya K. Sen y otros,⁹ son efectos socialmente impuestos por la negación de derechos –a los alimentos, a la tierra y a otros factores de subsistencia–.

Mi discusión comienza con un análisis de la teoría de la reproducción social de Marx, que sigue siendo la teoría económica clásica más sofisticada al respecto. Luego, identifico tres enfoques alternativos que reconocen la importancia de las relaciones no mercantiles, pero difieren en la forma en que las representan. El primer enfoque explica los intercambios no mercantiles a partir de generalizar la forma mercancía; el segundo, generaliza la relación de intercambio social; el tercero, enfatiza los aspectos productores de valor de los fenómenos no mercantiles. Cada uno proporciona también una perspectiva diferente sobre el concepto de crisis de reproducción social, lo que, en mi opinión, es una prueba de su poder explicativo. Concluyo que el tercer enfoque tiene el mayor potencial para explicar las crisis de la reproducción social, como las hambrunas.

Reproducción social: genealogía y crisis, una visión marxiana

“Reproducción social” es un término extraño. “Reproducción” evoca ciclos biológicos que se repiten naturalmente, mientras que “social” connota un conjunto de interacciones intencionales y voluntarias. Sin embargo, la creencia de que las sociedades capitalistas moder-

9 Amartya K. Sen, *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation* (Oxford: Clarendon Press, 1981); Joanna Macrae y Anthony Zwi, eds., *War and Hunger: Rethinking International Responses to Complex Emergencies* (Londres: Zed Books y Save the Children, 1994); Alexander De Waal, *Famine that Kills: Darfur, Sudan, 1984-1985* (Oxford: Clarendon Press, 1989).

nas tienen ciclos reproductivos naturales ha sido fundamental para el desarrollo de la economía y la sociología. La tensión existente en el concepto se deja ver en la tensión continua entre estas disciplinas. Las razones pueden ser ilustradas etimológicamente. La “sociología” está arraigada en la expresión latina *socius*, que significa compañero libremente elegido con quien no hay vínculos de sangre. “Economía” deriva, en cambio, de la palabra griega antigua *oikos* (“hogar y casa”), que describe los lazos de sangre y esclavitud. Se podía hablar de la reproducción del *oikos*, porque la familia no era vista como un terreno de elección y libertad, sino como el umbral entre la naturaleza y la convención, la *physis* y el *nomos*, que compartía así la automaticidad y la repetitividad del mundo físico. Desde este punto de vista, las relaciones económicas estaban en la esfera de la necesidad. Se daban entre marido y mujer, padres e hijos, amos y esclavos, y su reproducción estaba arraigada en ritmos aparentemente “naturales”. Las relaciones sociales, en cambio, estaban en la esfera de la libertad, se establecían de común acuerdo entre iguales, libres de vínculos “naturales”. Era inconcebible que estas relaciones singulares, construidas sobre las coincidencias deseadas, pudieran reproducirse. En el mejor de los casos (como en la *Ética* de Aristóteles), se podían establecer reglas para su preservación.

Sin embargo, la distinción grecorromana entre *socius* y *oikos* se erosionó con el desarrollo del capitalismo, ya que la producción familiar y de subsistencia fue reemplazada por la dependencia de los intercambios monetarios (la base del concepto burgués de “libertad”). De este desarrollo, que afectó tanto al proletariado (después de los cercamientos) como a los rentistas (que estaban acostumbrados a consumir bienes producidos en sus propiedades), se originó el concepto mismo de “sociedad”, como un término que describe la unión de los seres humanos, y más adelante el concepto de “economía política”, en el cual el término griego *politikos* fue hecho sinónimo del *socius* latino. La teoría del “contrato social” de Locke formalizó la percepción, generalizada entre la burguesía del siglo XVII, de que las relaciones “naturales” del *oikos* (esposo-esposa, padre-hijos, maestro-siervo) se estaban convirtiendo en “sociales”, es decir, una cuestión de decisión individual y de contrato entre iguales. Pero

también estaba tomando forma un reconocimiento inverso, que giraba en torno a la idea de que la sociedad también tiene un metabolismo biológico y un ciclo reproductivo. Este reconocimiento llevó al concepto de “reproducción social”, el principal objeto de estudio para la economía política en el período de la Ilustración.

La primera teoría de la reproducción social fue presentada por Quesnay en el *Tableau économique*, a mediados del siglo XVIII. Con un enfoque novedoso, Quesnay se preguntó cómo una colección de individuos asociados, miembros de clases específicas (rentistas, capitalistas, trabajadores) y conectados sólo por contratos, podía reproducirse de tal manera que, después de un ciclo de producción y circulación de productos, esos mismos individuos y clases volvían a aparecer. Como habría de señalar Marx, el poder analítico del enfoque de Quesnay se derivaba del hecho de que basó su análisis en el antiguo lugar del *oikos*: la tierra y la producción agrícola. Sin embargo, este era también el límite del *Tableau*, ya que la manufactura aparece allí sólo como una “miscelánea” incómoda, cuando, para fines del siglo XVIII, la producción industrial en Europa occidental estaba empezando ya a opacar a la agricultura.

En la trayectoria que va de Quesnay a Marx, el desarrollo más importante en el análisis de la reproducción social es la teoría de Adam Smith según la cual la producción de valor debe incluir el trabajo industrial.¹⁰ Pero fue Marx, el teórico de la crisis capitalista y la revolución proletaria, quien elaboró el más definitivo análisis sobre las condiciones para la reproducción del capitalismo.

Este tema es tratado en el Tomo II de *El capital*, en el que Marx pasó de la lucha de clases (el enfoque del Tomo I) al análisis de aquellos fenómenos sociales del capitalismo que vuelven sobre sí mismos: circulación, rotación, ciclo, circuito, reproducción. En lugar de los cambios en las variables lineales (por ejemplo, aumentos en los salarios, caídas de las ganancias), en el Tomo II Marx examinó los cambios que hacen que un sistema vuelva a su punto de

¹⁰ Para una discusión más profunda sobre la relación entre los fisiócratas y Smith, véase Joseph Schumpeter, *Economic Doctrine and Method* (Nueva York: Oxford University Press, 1967).

partida y mostró cómo las transformaciones que experimenta en el proceso son cruciales tanto para la reproducción del sistema como para subvertirlo.

El modelo que Marx usó para analizar la reproducción del capital en el segundo tomo fue la teoría mecánica del calor, desarrollada por la física de mediados del siglo XIX, que explica los fenómenos macroscópicos como el producto de millones de eventos y entidades microscópicas.¹¹ De acuerdo con este método, Marx describió los aspectos macroscópicos del capitalismo como el producto de millones de microeventos, y explicó la reproducción del capital social partiendo de los circuitos de capitales individuales, con sus órbitas, sus diferentes velocidades y sus períodos microfísicos. En la Introducción a la Parte III, que trata sobre “La reproducción y circulación del capital social global”, Marx hizo una descripción gráfica del movimiento desde el nivel micro al macro:

Los ciclos de los capitales individuales [...] se entrelazan, se presuponen y se condicionan unos a otros, y constituyen precisamente en este entrelazamiento el movimiento del capital social global. Así como en el caso de la circulación simple la metamorfosis global de una mercancía aparecía como eslabón de la serie de metamorfosis del mundo de las mercancías, ahora la metamorfosis del capital individual se presenta como eslabón de la serie de metamorfosis del capital social.¹²

La visión de Marx de la economía capitalista es la de una inmensa colección de intercambios, con circuitos individualmente coherentes, donde el valor se conserva, aumenta o disminuye, y donde las mercancías y el dinero saltan de un lado a otro hacia otros circuitos en el curso de cada intercambio, transmitiendo impulsos en todas las direcciones.¹³ Es una imagen que recuerda el juego de los átomos

¹¹ Físicos como Maxwell demostraron que se puede explicar matemáticamente por qué un gas se calienta notablemente cuando su volumen disminuye si se supone que el gas está formado por millones de moléculas invisibles y microscópicas en constante movimiento, que chocan con otras moléculas y con las paredes del recipiente que las contiene.

¹² Karl Marx, *El capital*, Tomo II, Vol. 5, Siglo XXI. p. 432.

¹³ El estudio que hace Marx sobre esta red de microcircuitos de valor generó muchas ideas relevantes sobre el capital, por ejemplo, la deducción de la relación matemática del tiem-

en los diagramas de química orgánica, tan populares en la época de Marx. Porque podemos imaginar al capitalista A (i) vendiendo el producto producido a otro capitalista B que lo utiliza como medio de producción, (ii) tomando parte del dinero cobrado en esa ocasión y comprando algunos bienes de lujo al capitalista C, (iii) comprando mano de obra del trabajador D y nuevos medios de producción del capitalista E que, a su vez, dinamiza nuevos circuitos de otros capitales individuales.

Sin embargo, el intercambio debe ser rentable para que el sistema se reproduzca a nivel micro y macro. Por lo tanto, “lo que es común a los tres ciclos es la valorización del valor como objetivo determinante, como motivo impulsor”.¹⁴ Pero ningún intercambio es necesario o está garantizado; cada conexión se puede romper o su propósito, no realizarse; de allí la posibilidad permanente de microcrisis e, incluso, de la disolución del sistema en su conjunto.¹⁵ Marx atribuye una importancia tremenda a la posible ruptura de la simetría de los intercambios. La posibilidad de la crisis y el fin del capitalismo depende, para Marx, de la ruptura de los microlazos

po de rotación y la tasa de ganancia. Pero en el corazón del modelo había una reformulación del argumento sobre la sociedad y su reproducción. Marx rechazó el relato de Locke sobre individuos racionales que acuerdan tácitamente intercambiar sus derechos naturales por un sistema que ha de proteger sus propiedades. Marx lo sustituyó por una historia más compleja y más realista en la que millones de intercambios diarios de mercancías entre capitalistas y trabajadores tejen en conjunto la sociedad.

¹⁴ Karl Marx, *El capital*, Tomo II, Vol. 4. Siglo XXI, p. 117.

¹⁵ J.B. Say descartó la posibilidad de una crisis de reproducción social del tipo que luego describió Marx. Expresó lo que más tarde se llamó “Ley de Say” en su *Tratado de Economía Política o Exposición sencilla del modo con que se forman, se distribuyen y se consumen las riquezas* con las siguientes palabras: “Conviene observar, que un producto creado ofrece, desde este instante, una salida a otros productos por todo el importe de su valor. En efecto, cuando el último productor ha terminado un producto, lo que más desea es venderle, para que su valor no esté ocioso en sus manos. Pero no tiene menor impaciencia por deshacerse del dinero que le proporciona su venta, para que el valor del dinero no esté tampoco ocioso: y como nadie puede deshacerse, de su dinero sino tratando de comprar un producto, cualquiera que sea, se ve que el solo hecho de la formación de un producto abre desde este mismo instante la salida a otros”. Jean-Baptiste Say, *Tratado de Economía Política o Exposición sencilla del modo con que se forman, se distribuyen y se consumen las riquezas* (México: FCE, 2001), Cap. XV.

del circuito del capital, como podemos ver en los siguientes pasajes publicados respectivamente en 1859 y 1867: “la separación, en el proceso del intercambio, de la compra y la venta [...] es la posibilidad general de las crisis comerciales [...] porque la antítesis de mercancía y dinero es la forma abstracta y general de todas las contradicciones contenidas en el trabajo burgués”.¹⁶ Y de nuevo:

Si la autonomización externa de aspectos que en lo interno no son autónomos, y no lo son porque se complementan uno a otro, se prolonga hasta cierto punto, la unidad interna se abre paso violentamente, se impone por medio de una crisis. La antítesis inmanente a la mercancía-valor de uso y valor, trabajo privado que a la vez tiene que presentarse como trabajo directamente social, trabajo específico y concreto que al mismo tiempo cuenta únicamente como general y abstracto, personificación de la cosa y cosificación de las personas, esa contradicción inmanente, adopta sus formas más evolucionadas de movimiento en las antítesis de la metamorfosis mercantil.¹⁷

Para Marx, la crisis saca a la superficie la verdad del sistema capitalista de reproducción social. La metamorfosis de la mercancía en dinero y ganancia requiere una supresión continua de las necesidades y de las contradicciones flagrantes. Pero una vez que el vínculo entre la mercancía y el dinero se afloja temporalmente, crece una brecha que puede hacer explotar todas las contradicciones de la vida capitalista. Como sabemos, la principal contradicción para Marx está en “el modo de trabajo burgués”. Esto puede parecer irrelevante en la esfera de la circulación, ya que las personas generalmente compran productos para satisfacer sus necesidades, y no porque alguien los hizo. Sin embargo, el objetivo principal de los intercambios de mercado es la expansión del valor, y aquí el trabajo que va a parar a la mercancía se convierte en el factor clave. Sus “contradicciones”, que comienzan con las luchas de los trabajadores, pueden recortar las ganancias de los capitalistas y poner en crisis el proceso de circulación.

¹⁶ Karl Marx, *Contribución a la crítica de la economía política* (México: Siglo XXI, 2008), p. 83.

¹⁷ Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. I, Siglo XXI, p. 138-139.

Como señaló Marx, el proceso de reproducción social lleva todo (dinero, mercancía, producción) de vuelta al punto de partida. Pero este retorno no está garantizado, ya que al reproducirse a sí mismo, el capitalismo también reproduce sus contradicciones. “El proceso capitalista de producción [...] no sólo produce mercancías, no sólo produce plusvalía, sino lo que produce y reproduce la relación capitalista misma: por un lado el capitalista por la otra el asalariado”.¹⁸ Lejos de ser natural, la reproducción de la contradictoria y conflictiva relación capitalista es permanentemente vulnerable a la posibilidad de crisis y catástrofes.

La crisis de la teoría de la reproducción social de Marx

No es sorprendente, entonces, que desde la publicación del primer volumen de *El capital* en 1867 hasta finales de la década de 1960, la “teoría de la crisis” haya sido un componente clave en el desarrollo del pensamiento marxista, mientras que el intento de exorcizar el peligro de la crisis, tanto en la teoría y como en la práctica, ha sido la fuerza impulsora de la ciencia económica burguesa. Los marxistas en gran medida aceptaron y con frecuencia revisaron la explicación de Marx sobre la reproducción social.¹⁹ Sin embargo, su principal preocupación era establecer las posibles causas de su crisis, y aquí la explicación de Marx fue de poca ayuda. ¿Surgían las crisis por una desproporción en la producción de bienes de consumo frente a los bienes de producción? ¿Fueron causadas por una insuficiencia crónica de la demanda agregada, o fueron una respuesta a la caída de la tasa de ganancia durante los períodos de expansión e inversión?²⁰ Aunque fue reinterpretado, el texto de *El capital* no pudo resolver esa cuestión.

Aun así, la “teoría de la crisis” generó hipótesis estimulantes. Desde las explicaciones subconsumistas de Luxemburgo,

18 Karl Marx, *El capital*, Tomo I, Vol. 2. Siglo XXI, p. 712.

19 Christian Palloix, *Les firmes multinationales et le procès d'internationalisation* (París: Francois Maspero, 1973); De Brunhoff, *Marx on Money*.

20 Duncan Foley, *Understanding Capital: Marx's Economic Theory* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1986).

Hilferding, Lenin y Bujarin del imperialismo, hasta la teoría del “ciclo económico político” de Kalecki durante la Segunda Guerra Mundial, la hipótesis de “realización” de Baran y Sweezy o el contraargumento sobre la “tasa de ganancia” de Paul Mattick en la década de 1960, el campo de la teoría de la crisis era conflictivo.²¹

Poco después de la publicación del Tomo I de *El capital*, la economía política burguesa sufrió un gran cambio. Bajo el nombre recién adoptado de “economía”, cesó todos los intentos de explicar la totalidad de los intercambios sociales y dirigió su atención a la forma en que los campos del deseo y los modos de cálculo racional conducen a la maximización de la utilidad en sujetos individuales (ya sea consumidores o empresas) en cualquier momento particular. Las preguntas más antiguas sobre la reproducción social se refractaron en las categorías del nuevo discurso o perdieron el sentido para los economistas. En efecto, para los economistas de fines del

21 Rosa Luxemburgo, *The Accumulation of Capital* (Nueva York: Monthly Review Press, 1968); Nikolai Bukharin, *Imperialism and World Economy* (Nueva York: Howard Fertig, 1966); Michal Kalecki, *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy, 1933- 1970* (Cambridge: Cambridge University Press, 1971); Baran y Sweezy, *Monopoly Capital*; Paul Mattick, *Marx and Keynes: The Limits of a Mixed Economy* (Boston: F. Porter Sargent, 1969). Es necesaria una breve descripción de estas teorías de crisis. Las explicaciones subconsumistas identificaron la causa de la crisis capitalista en la incapacidad de la clase trabajadora para comprar bienes de consumo y en la sobreproducción de los medios de producción. La versión de Rosa Luxemburgo de esta teoría es la que más resonancias tiene a fines del siglo XX. Ella sostuvo que el capitalismo necesita un mundo no capitalista para absorber su producción excedente (y realizar la plusvalía incorporada en él). En su opinión, el control de las regiones no capitalistas de África, Asia y Oceanía era decisivo para la supervivencia de varios capitales nacionales. Así, la guerra interimperialista fue un resultado inevitable de un capitalismo que había subsumido en gran medida la tierra y el trabajo de Europa y las Américas. Para Luxemburgo, el capital entra en una crisis final cuando las últimas regiones mundiales no capitalistas son absorbidas dentro del modo de producción capitalista: “Tan pronto como la realidad se empieza a corresponder con el diagrama de reproducción ampliada de Marx, el final de la acumulación está a la vista, ha alcanzado sus límites y la producción capitalista está al borde de la muerte. Para el capital, el estancamiento de la acumulación significa que el desarrollo de las fuerzas productivas se ha detenido, a lo que le sigue inevitablemente el colapso del capitalismo como una necesidad histórica objetiva” (*The Accumulation of Capital*, 417). La teoría de Luxemburgo será puesta a prueba de manera decisiva en la próxima década de la “globalización”. Por el contrario, la teoría del ciclo económico de Kalecki concibe la crisis como una opción política del estado, dirigida a controlar las demandas salariales.

siglo XIX –como Walras, Pareto, Jevons y Menger–, no podría haber una cosa tal como una crisis. Se suponía que el mercado tendía a un equilibrio, que aseguraba el pleno empleo de todos los factores de producción y maximizaba los deseos de todos (aunque bajo restricciones presupuestarias). Por lo tanto, cualquier apartamiento del equilibrio tenía que tomar la forma de un “shock”, es decir, tenía que ser un fenómeno exógeno a la esfera de las relaciones económicas, como, por ejemplo, un cambio de costumbres y gustos, un terremoto o un decreto del gobierno. Como resultado, en su mayor parte, un siglo de olvido envolvió a la problemática marxiana de la reproducción y la crisis en la economía. Sin embargo, este estado de cosas llegó a su fin en la década del sesenta, cuando el crecimiento de nuevos movimientos sociales en todo el mundo amenazó los cimientos del capitalismo y forzó una reevaluación tanto del análisis marxista del nexo reproducción/crisis como de su ausencia en la economía burguesa.

El problema con la teoría marxista era que sólo podía explicar la reproducción de la relación capitalista-trabajador asalariado. Pero los sujetos revolucionarios de los años '60 eran en su mayoría no asalariados. Eran agricultores de subsistencia del Tercer Mundo, amas de casa, estudiantes y todas las “minorías” que conforman la mayor parte de la población mundial. La teoría de Marx no decía prácticamente nada acerca de estas figuras, lo que condujo a muchos marxistas a subestimar el potencial político del movimiento anticolonial, las madres que viven de la asistencia social, el Poder Negro, el movimiento estudiantil, el movimiento de mujeres y, hoy en día, los movimientos de los pueblos indígenas.

La ciencia económica burguesa enfrentó un problema similar, en la medida en que los “desempleados”, los “subempleados”, los “no productivos” de la síntesis económica neoclásica hacían historia y convertían en los sujetos de las políticas gubernamentales y de la inversión corporativa. Se necesitaban nuevos paradigmas: los gobiernos y las corporaciones exigieron nuevos informes y los economistas acudieron servicialmente al rescate con nuevas teorías que reevaluaban el significado económico de las esferas no mercantiles, desde la familia hasta la sexualidad, la discriminación

racial, la educación y la salud. Tanto en los programas de investigación marxistas como en los burgueses, el análisis de lo que tradicionalmente se había dejado al resto de las ciencias sociales (especialmente a la sociología) se convirtió ahora en una prioridad. El núcleo de esta nueva actividad fue la reexaminación del concepto de reproducción social.

En respuesta a la deficiencia de la economía política burguesa y marxista, tres nuevos programas de investigación dirigidos a la reproducción social surgieron en este período. Cada uno de ellos puede entenderse como una generalización de uno u otro momento del circuito mercancía-dinero-producción, tal como es presentado por Marx. Como sabemos, este proceso comienza con la mercancía (M) que se intercambia por dinero (D), con el cual se compran los medios para producir la mercancía y se ponen en acción en el proceso de producción (P). Esto lleva a una nueva mercancía (M') que incorpora más valor que el dinero invertido en el proceso de producción. Cada momento de este proceso –que pasa de la mercancía (M), a través de una serie de intercambios (D y P), a la mercancía C', aumentada por la plusvalía–, permite una generalización de lo económico en lo social. Las nuevas teorías sobre la reproducción y la crisis difieren entre sí con respecto a qué parte del circuito de reproducción social generalizan.

La totalización de la forma mercancía: El mercado es todo

El primer enfoque explica la reproducción social a través de una generalización de la forma mercancía. La economía política clásica define a una mercancía como algo que se posee y que puede intercambiarse legalmente. Pero incluso en las economías monetarias “avanzadas”, en las que la forma mercancía parece dominar todos los aspectos de la vida, hay bastantes cosas que escapan a su control. Una gran parte del trabajo doméstico no es remunerado, como tampoco lo son muchas relaciones sexuales, la mayoría de los bebés no se producen a cambio de dinero, la mayoría de los votos no se compran de manera directa. Además, una gran parte de la población estadounidense no está compuesta por asalariados ni por capitalistas

privados y la mayor parte del día de una persona promedio no está involucrada en actividades asalariadas o con fines de lucro. Aunque escapan al control de la forma mercancía, el vasto terreno del amor, la amistad, el tiempo que transcurre durmiendo y los sueños, la enfermedad y la muerte, como también una gran parte de la actividad religiosa, científica o artística son aspectos decisivos de la reproducción social. O eso parece. Ya que hay economistas, como Becker, que están dispuestos a debatir que nunca podemos salir del mundo de las mercancías.

Como mostró Blaise Pascal en el siglo XVII, se puede aplicar una lógica de mercado incluso a la cuestión de la salvación del alma. Argumentó que una persona razonable debería creer en Dios y apostar sus energías a vivir una vida cristiana, incluso si sólo existe una probabilidad infinitamente pequeña de que las creencias cristianas sean verdaderas. Porque el dolor infinito de ir al infierno multiplicado por la pequeña probabilidad de que las creencias cristianas sean verdaderas es todavía mucho mayor que la incomodidad de llevar una vida moral multiplicada por la gran probabilidad de que las creencias cristianas sean falsas.

La célebre apuesta de Pascal proporciona un modelo para lo que algunos han llamado “el enfoque económico del comportamiento humano” o la “teoría de la elección racional”, “neoliberalismo” o lo que otros han descrito como una forma de “imperialismo económico”.²² Si el alma puede ser tratada como si fuera una mercancía en la que se puede invertir, entonces bajo el dominio del capitalismo nuestro tiempo de ocio, nuestros hijos, nuestros deseos sexuales e incluso nuestro gusto por la revolución, están abiertos al mismo tratamiento. Esta, al menos, ha sido la opinión del Premio Nobel Gary S. Becker: “La combinación de los supuestos del comportamiento maximizador, el equilibrio del mercado y las preferencias estables, utilizadas de manera impla-

22 Richard McKenzie y Gordon Tullock, *The New World of Economics: Explorations into the Human Experience* (Homewood, IL: Richard D. Irwin Inc., 1978); Gordon Tullock, “Economic Imperialism”, en *The Theory of Public Choice*, ed. James M. Buchanan y Robert D. Tollison (Ann Arbor: University of Michigan Press, 1972); Kenneth Boulding, “Economics as a Moral Science”, *American Economic Review* 59, N° 1 (1969), 1-12.

cable y con resolución, forman el corazón del enfoque económico tal como yo lo veo”.²³

El objeto ideal del análisis de Becker es el “comportamiento” de un conjunto de “agentes” (por ejemplo, una pareja casada que se comporta como una empresa ideal), que trata cada decisión que toma (tener o no un hijo, dormir o quedarse despierto, cepillarse o no los dientes) como si fueran consumidores racionales que están por comprar un auto. El modelo de Becker, en efecto, aplica la lógica de las mercancías a cosas y actividades que son legal o moralmente inalienables, como niños, votos, vida, sexualidad, o que no reciben un valor económico explícito (rara vez, por ejemplo, se paga a alguien para que sueñe). Becker y otros teóricos de la “elección racional” explican cómo las personas toman decisiones para sus vidas personales tomando el mercado como modelo. Un “agente racional” trataría todas las alternativas “como si” fueran mercancías con un precio pegado a ellas, calculado por la cantidad de tiempo y dinero que tomaría, por ejemplo, criar a un niño, o pasar una tarde con un amante, donde el valor de nuestro tiempo se mide por la cantidad de dinero que uno podría ganar en el mercado laboral formal en ese mismo período de tiempo. El “agente racional” tendría probablemente una restricción presupuestaria que se calcularía como una cantidad de tiempo, valorado según su valor de mercado; y, entonces, él/ella tendría que elegir la combinación de mercancías “como si” que maximizarían su utilidad. Becker no afirma que los seres humanos reales se comportan de acuerdo con estos “supuestos económicos”, pero cree que cada “comportamiento” real puede compararse con lo que haría un ser idealmente racional que encarna los supuestos “económicos” del mercado, y que la distancia entre los resultados reales e ideales puede ser computada.

Este enfoque de “elección racional” no sólo ha permitido a los economistas aplicar sus análisis a regiones de la vida social que la economía en gran medida había ignorado (porque las consideraba económicamente irrelevantes o debido a restricciones legales en su

23 Gary Becker, *The Economic Approach to Human Behavior* (Chicago: University of Chicago Press, 1976), 5.

mercantilización). La creciente hegemonía de una perspectiva neoliberal en la década del ochenta que hace del mercado el árbitro de todas las decisiones sociales le ha otorgado a esta teoría un nuevo uso. En su intento de adquirir un estatus legal, tanto la maternidad sustituta como el mercado de adopción o el tráfico legal de órganos han recurrido a ella.²⁴ Los neoliberales pretenden que estos nuevos “intercambios” se legalicen por completo, quieren que se diseñen políticas para que se eliminen los cuellos de botella en estas áreas (por ejemplo, la resistencia de una madre sustituta a renunciar a “su” hijo ya encargado) y que la utilidad social de estos intercambios se maximice. También quieren borrar el estigma adherido a la comercialización de estas esferas de la vida, y aquí es donde la “teoría de la elección racional” se vuelve relevante. La conclusión lógica y la aspiración de la política neoliberal es aplicar el “enfoque económico” de Becker a cada aspecto de la vida social e individual, de modo que la lógica de la mercancía pueda prevalecer incluso en campos en los que hasta el momento los prejuicios morales o psicológicos han impedido su aplicación.²⁵

Cuando la teoría de la “elección racional” se aplica a campos como la demografía, puede decir, entonces, que proporciona una teoría general de la reproducción social que tiene en cuenta los intercambios tanto formales como no formales. Por lo tanto, no es una coincidencia que esta generalización de la lógica de la mercancía haya conducido a una “nueva economía institucional” que trata de proporcionar una “explicación racional” (y una justificación) de la existencia misma de las mercancías, el dinero, las empresas y el propio capitalismo (de este modo le da al capitalismo el mismo impulso que la filosofía medieval dio a la Iglesia cuando concibió “pruebas” de la existencia de Dios).

Una de las preguntas clave para la “economía institucional” es cómo explicar la existencia y reproducción de estructuras super-

24 Para una discusión sobre el acercamiento neoliberal a la “escasez de órganos”, véase Paul Menzel, *Strong Medicine: The Ethical Rationing of Health Care* (Nueva York: Oxford University Press, 1990), 182-86; y Arthur Caplan, “Beg, Borrow, or Steal: The Ethics of Solid Organ Procurement” en *Organ Substitution Technology: Ethical, Legal, and Public Policy Issues*, ed. Deborah Mathieu (Boulder: Westview Press, 1988).

25 Richard Posner, *Sex and Reason* (Cambridge, MA: Harvard University Press 1992), 3-4.

individuales, dados los cambios dramáticos en las preferencias de los individuos que las crean.²⁶ Si cada aspecto de la vida social está determinado por una lógica mercantil basada en deseos humanos atomizados, y si las preferencias humanas cambian continuamente, ¿por qué (se pregunta) algunas instituciones, por ejemplo, el sistema monetario, sobreviven durante largos períodos históricos? La respuesta que se da se basa en el concepto de “costos de transacción”, que son los costos adicionales involucrados en la realización de intercambios, producción y consumo. Un ejemplo clásico de “costos de transacción” son los costos de transporte, pero también existen otros costos: por ejemplo, el costo de adquirir información sobre los precios del mercado. Una explicación ya clásica sostiene que los “costos de transacción” del intercambio monetario son más bajos que los de la alternativa, el sistema de trueque, porque los costos de transporte e información para encontrar a alguien que tiene lo que nosotros queremos y que quiere lo que nosotros tenemos, en el sistema de trueque, son muy altos.²⁷ Un sistema monetario que nos permite intercambiar productos por dinero, en cambio, puentea estos costos y esto, según se nos dice, es lo que hace que la institución de un sistema monetario sea razonable para todos los participantes del mercado. Según este enfoque “institucionalista”, una vez que un sistema monetario comienza a existir, sus características positivas se vuelven evidentes para todos, y es por eso que sobrevive y se reproduce a través del tiempo.

Es sencillo entender por qué este “enfoque económico” es una expresión perfecta de la ideología neoliberal. Al explicar las estructuras superindividuales como resultado de elecciones racionales entre individuos, generaliza la forma mercancía a todos los aspectos de la vida y presenta los componentes básicos del capitalismo como la personificación de la Razón en el mundo social. Sin embargo, este enfoque ignora las creencias y los deseos de los mismos suje-

26 Oliver Williamson, “Transaction Cost Economics and Organization Theory” en *The Handbook of Economic Sociology*, ed. Neil Smelser y Richard Swedberg (Princeton: Princeton University Press, 1994).

27 Clower, “A Reconsideration”.

tos cuyo comportamiento supuestamente explica. Muchas mujeres, por ejemplo, han exigido un salario para el trabajo doméstico, pero no para convertirse en pequeñas empresarias, sino para rechazar más carga de trabajo y dependencia económica.²⁸ Del mismo modo, los agricultores de subsistencia han luchado, a lo largo de este siglo, bajo el lema “Tierra y Libertad” y esto no significaba “Bienes raíces y cultivos comerciales”: como en la revolución mexicana de 1910-1917 y el movimiento zapatista de 1994, la demanda de tierras expresaba el deseo de desmercantilizar la tierra y separarla de las propiedades inmobiliarias y las garras de la agroindustria.²⁹

Un problema adicional con la teoría de la “elección racional” es que no puede conceptualizar las crisis de la reproducción social, sino como conmociones exógenas al sistema de las mercancías. Las conmociones deben provenir de “afuera”, porque cada proceso “dentro” del sistema está impulsado por la decisión de los agentes racionales ante restricciones presupuestarias, y por una distribución de las mercancías predeterminada que, se supone, conduce a un equilibrio. Esta explicación es similar a la forma en que se explican las crisis comunes y corrientes en la economía neoclásica. Según esta última, los cambios en los gustos y en el entorno natural o social (desde una locura por los chocolates hasta el descubrimiento de nuevos campos petroleros) transmiten, a través del mecanismo de precios, información sobre nuevos deseos, nuevas existencias de mercancías o nuevas restricciones. Según esta explicación, los agentes económicos racionales interpretan las nuevas estructuras de precios con sus presupuestos en mente y luego cambian su patrón de intercambios. A medida que se filtra a través del mercado, este cambio puede causar en un primer momento resultados catastróficos (por ejemplo, bolsones repentinos de desempleo o grandes cantidades de productos sin vender). Sin embargo, con el tiempo, el equilibrio presumiblemente se restaura: los desempleados se mu-

28 Ver Federici, “Wages against Housework”, en *Revolution at Point Zero* (Oakland: PM Press, 2012), 15-22.

29 George Collier y Elizabeth Lowery Quaratiello, *Basta! Land and the Zapatista Rebellion in Chiapas* (Oakland: Food First, 1994).

dan a áreas de mayor empleo o aceptan un salario más bajo en sus trabajos actuales; y se reduce el precio de las mercancías no vendidas o, si los costos de almacenamiento son mayores que cualquier posible rentabilidad futura de su venta, se destruyen. Se alcanza un nuevo equilibrio, con todos los participantes del mercado (o, al menos, los que lograron sobrevivir) satisfechos al máximo al final del ajuste, tal como estaban antes.

Sin embargo, una vez que este modelo neoclásico se generaliza para abarcar *todas* las áreas de la vida social previamente excluidas del estudio de las relaciones de mercado formales, aparece un problema lógico. Una vez que la lógica de la mercancía se generaliza (por ejemplo, hacia el ámbito de la psicología o la política), los cambios en estos ámbitos no pueden ser tratados como exógenos, ni pueden funcionar como la fuente de conmociones para explicar el origen de las crisis. Si un nuevo conjunto de deseos o una nueva política gubernamental es el producto de una elección racional, entonces no puede ser una fuente de crisis extrasistémica. Se convierte en parte del mercado formal. En consecuencia, uno tiene que inventar una nueva esfera extrasistémica o bien aceptar la posibilidad de que el sistema de elección racional no esté tendiendo al equilibrio, sino que esté creando dentro de sí fuerzas perturbadoras. En otras palabras, *la generalización de la lógica de la mercancía en el ámbito de la reproducción social pone en crisis el marco lógico de la teoría neoclásica.*

Intercambio generalizado

El segundo enfoque de la reproducción social ve el intercambio de mercancías como un caso especial de una relación de intercambio social más general. Los principales portavoces de esta teoría sobre la que voy a comentar son Granovetter y Foucault, quienes argumentan que las relaciones de mercado están “insertadas” en una red más amplia de relaciones sociales. Granovetter, que se hace eco del trabajo de Karl Polanyi, enfatiza la importancia de la confianza y las obligaciones como condiciones esenciales para la existencia de relaciones de mercado y la formación de mercados. Argumenta

que sin cierta protección contra la actividad ilícita generalizada y el oportunismo, y algunas garantías de confianza mutua, ni siquiera las transacciones de mercado más simples serían posibles. ¿Cómo podríamos ir a un mercado –se pregunta–, sin la posibilidad de obtener información digna de confianza, o apartar alguna vez la vista de nuestras posesiones sin temor a perderlas?

Lo que afirma es que la protección y las garantías son proporcionadas por la “inserción” de las relaciones de mercado en las “redes” de relaciones personales concretas.³⁰ En otras palabras, la reproducción social se basa en las relaciones de reciprocidad y redistribución, así como en los intercambios de mercado.³¹ Según Granovetter, sólo podemos entender el comportamiento “altruista” que se requiere para el funcionamiento de un mercado de productos básicos impulsado por compradores y vendedores egoístas en el contexto de relaciones personales no utilitarias de lealtad y reconocimiento mutuo. Paradójicamente, la existencia de un agente económico capaz de “mantenerse fiel” a un contrato depende de formas no económicas de comportamientos sociales que sólo pueden aprenderse en un entorno preexistente fuera del mercado. En efecto, Granovetter “humaniza el mercado” al afirmar que la confianza, la solidaridad comunitaria y la reciprocidad son condiciones previas a (y no consecuencias de) una sociedad de mercado. Esta posición, sin embargo, enfrenta una gran contradicción: al avance de las relaciones de mercado le es inherente la tendencia a destruir las relaciones de confianza, solidaridad y reciprocidad, elementos de los que el mercado presumiblemente depende.

Tanto para Granovetter como para Polanyi, esta tendencia es la responsable de las crisis de reproducción social. Polanyi, por ejemplo, ha descrito cómo el surgimiento del capitalismo en los siglos XVI al XVIII (la “gran transformación” de la tierra, el trabajo y el dinero en mercancías) destruyó la socialidad que estaba en la raíz

30 Mark Granovetter, “Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness”, en *The Sociology of Economic Life*, ed. Mark Granovetter y Richard Swedberg (Boulder: Westview Press, 1992), 60.

31 Karl Polanyi, “The Economy as Instituted Process”, en *ibid.*

de las relaciones de mercado de la Europa medieval.³² ¿Pero por qué ocurrió esta “gran transformación” y por qué el mercado destruiría algo que es vital para su propia supervivencia? Si aceptamos los supuestos de Granovetter y Polanyi, estos fenómenos están destinados a seguir siendo incomprensibles.

Este impasse es evidente en la política del “comunitarismo”, el movimiento en el que las teorías de Granovetter y Polanyi han encontrado su expresión política. Con su revalorización del voluntariado, su elogio de las “organizaciones no gubernamentales” y su énfasis en el “sector sin fines de lucro”, el comunitarismo se posiciona a favor de una economía de mercado pero con “rostro humano”.³³ Al igual que Granovetter, los comunitarios creen que un triunfo de la lógica de la mercancía (como en las aspiraciones de los neoliberales), socava la misma sociedad de mercado que quiere consolidar. Por lo tanto, las organizaciones no gubernamentales inspiradas en este enfoque se han precipitado hacia las diversas catástrofes causadas por las políticas de ajuste estructural neoliberal en todo el planeta (desde Detroit a Somalia) para salvar a la “humanidad”. Pero, de paso, también ayudaron a salvar “al mercado” y, del mismo modo, a las mismas políticas que permitieron el desarrollo de tales catástrofes.

Estas contradicciones pueden explicar en parte por qué, en las tendencias intelectuales del período posterior a 1968, los análisis de Granovetter (y de Polanyi) se vieron opacados por el trabajo de Michel Foucault. Al igual que otros teóricos de la “sociología de la vida económica”, Foucault está de acuerdo en que las relaciones no mercantilizables condicionan la posibilidad de un intercambio capitalista. Pero, mientras Granovetter resalta las virtudes morales necesarias para la vida del *homo economicus*, Foucault cuestiona el concepto mismo de “racionalidad” y de “agente económico racional”. En una serie de obras históricas, escritas entre principios de

32 Karl Polanyi, *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Times*. (Boston: Beacon Press, 1957 [1944]).

33 Amitai Etzioni, *The Moral Dimension: Towards a New Economics* (Nueva York: Free Press, 1988). Amitai Etzioni, ed., *New Communitarian Thinking: Persons, Virtues, Institutions and Communities* (Charlottesville: University Press of Virginia, 1995); Rifkin, *End of Work*.

los sesenta y principios de los ochenta, argumenta que la racionalidad no es sólo una construcción social sino que se configura en un campo de relaciones de poder, formando una “economía general” que no funciona de acuerdo con los cálculos de un ego racional preexistente (como creen los teóricos de la lógica de la mercancía), porque son precisamente estas relaciones de poder las que definen qué deben ser la “racionalidad” y el “ego” en una época particular.³⁴

Las relaciones de poder son tan fundamentales para la explicación de la reproducción social de Foucault como lo eran para Marx. En lugar de la imagen optimista presentada por Granovetter y Polanyi (una red de relaciones de reciprocidad que rodea a cualquier agente económico), su trabajo nos enfrenta a un escenario sombrío, donde la racionalidad económica, desde su génesis, un retoño tanto de regímenes organizados para producir dolor, confinamiento, control, como de tecnologías mediante las cuales el poder se ejerce sobre sus Otros (los locos, los enfermos, los criminales, los desviados sexualmente).

Foucault rechaza, sin embargo, la visión tradicional del poder. En primer lugar, critica el modelo de poder “jurídico / monárquico” que plantea que un eje central de estabilización (el estado de derecho o el rey divinamente santificado) es la cima de la jerarquía social que legisla y reprime cualquier desviación de la norma. Haciéndose eco de la consigna nietzscheana “Dios ha muerto”, afirmaba que no existe una clase dominante, un juez o un rey que imponga la ley a todos los agentes sociales y castigue sus transgresiones con la muerte. Tampoco existe una lucha de clase contra su dominio y sus prohibiciones. En lugar de la “oposición binaria global entre dominadores y dominados” que sirva como una “matriz general” para todas las relaciones de poder, Foucault identificó una variedad de “relaciones de fuerza” omnipresentes que “actúan en los aparatos de producción, las familias, los grupos restringidos

34 Michel Foucault, *Madness and Civilization: A History of Insanity in the Age of Reason* (Nueva York: New American Library, 1971); Foucault, *Order of Things*; Foucault, *The Birth of the Clinic: An Archeology of Medical Perception* (Nueva York: Pantheon Books, 1973); Foucault, *Discipline and Punish* (Londres: Allen Lane, 1977); Barry Smart, *Foucault, Marxism and Critique* (Londres: Routledge and Kegan Paul, 1983), 123-37.

y las instituciones, sirven de soporte a amplios efectos de escisión que recorren el conjunto del cuerpo social”.³⁵

Foucault también rechazó el supuesto de que el “poder” opera sólo, o principalmente, a través de una estructura de prohibiciones, y enfatizó en cambio su carácter productivo. Las relaciones de poder no sólo prohíben o restringen las posibilidades sociales o individuales, sino que producen nuevas estrategias, técnicas de control (como ejemplifican el desarrollo de la “Razón” y la “racionalidad económica”) y, en consecuencia, nuevas capacidades en el individuo social.

Como es bien sabido, gran parte del trabajo de Foucault se ocupa de describir el surgimiento de nuevos regímenes de Poder. Particularmente influyente, en este contexto, ha sido su análisis del desarrollo del “biopoder”, que identifica como el rasgo distintivo de las sociedades europeas en la “era moderna”, a partir del siglo XVIII. A través de este término, Foucault describe las fuerzas de las que históricamente ha dependido la reproducción social de las relaciones capitalistas y que, a su vez, el capitalismo ha desarrollado. Por lo tanto, el “biopoder” recuerda en gran medida a la “fuerza de trabajo” marxiana y, de hecho, Foucault admitió que el capitalismo no habría sido posible sin la inserción controlada de los cuerpos en la maquinaria de producción y la adaptación de los fenómenos de la población a los procesos económicos.³⁶ Pero agrega que “exigió más; necesitó el crecimiento de unos y otros, su reforzamiento al mismo tiempo que su utilizabilidad y docilidad; requirió métodos de poder capaces de aumentar las fuerzas, las aptitudes y la vida en general, sin por ello tornarlas más difíciles de dominar”.³⁷

Así, mientras Marx se concentraba en las relaciones de poder en la fábrica, Foucault observó el desarrollo de las ciencias de la sexualidad (desde la demografía hasta el psicoanálisis) que surgieron en el siglo XIX para controlar y desarrollar ese componente principal del biopoder: la sexualidad. De esta manera, su teoría

35 Michel Foucault, *The History of Sexuality*, Vol. 1 (Harmondsworth: Penguin Books, 1981), 94.

36 *Ibid.*, 140-41.

37 *Ibidem.*

anticipó algunas de las ideas de los movimientos feministas y homosexuales que del mismo modo han enfatizado la sexualidad y la familia como terrenos de las relaciones de poder. Esta es, sin duda, una de las razones de la popularidad que su teoría ha tenido entre los radicales después de 1968. Sin embargo, su preocupación por desenredar las relaciones de poder de cualquier estructura política y económica específica, su insistencia en la omnipresencia de las relaciones de poder y, sobre todo, su sospecha hacia cualquier proyecto de liberación, le han impedido desempeñar el papel para la generación posterior a 1968 que sí jugó Marcuse para los activistas de los años sesenta.

Además, en su esfuerzo por enfatizar el carácter productivo (en lugar de represivo) de las relaciones de poder, Foucault parece ajeno al hecho de que (a) la “producción de vida” en la “era moderna” ha tenido un carácter puramente instrumental y su fin es el desarrollo de la capacidad de trabajo; (b) la producción de la muerte ha sido una constante de la economía política capitalista, en todas sus etapas, tan fundamental para sus objetivos como la “producción de la vida”, tal como lo demuestran la historia de la conquista colonial, las matanzas mecanizadas de la Primera y la Segunda Guerra Mundial, la amenaza continua de la aniquilación atómica y las catástrofes económicas y ecológicas que azotan hoy en día a personas en todo el planeta.

Por el contrario, Foucault supone firmemente que, a partir del siglo XVIII, el objetivo del estado se convirtió en la “producción de la vida”, y su descripción de la aparición del biopoder en la escena histórica casi que nos recuerda a un mito de origen, si no a las fábulas de los libros de texto, que todavía se ensayan tan frecuentemente para proclamar el carácter progresivo del capitalismo:

Al contrario, la presión de lo biológico sobre lo histórico, durante milenios, fue extremadamente fuerte; la epidemia y el hambre constituían las dos grandes formas dramáticas de esa relación que permanecía así colocada bajo el signo de la muerte; por un proceso circular, el desarrollo económico y principalmente agrícola del siglo XVIII, el aumento de la productividad y los recursos más rápido aún que el crecimiento demográfico al que favorecía, permitieron que se aflojaran un poco esas amenazas profundas: la era de los grandes estragos del

hambre y la peste –salvo algunas res urgencias– se cerró antes de la Revolución francesa; la muerte dejó, o comenzó a dejar, de hostigar directamente a la vida.³⁸

Aquí no hay rastro de las hambrunas, las masacres, las ejecuciones que han sido los estigmas del capitalismo desde sus inicios hasta el presente. Nada se dice del comercio de esclavos, de la conquista imperial en el mundo antiguo y nuevo, que transfirió a Europa enormes cantidades de recursos vitales; en cambio, la productividad ocupa el lugar más importante dentro de este supuesto desplazamiento histórico de la muerte. Insisto: no hace mención de la hambruna irlandesa de 1846. La preocupación por el crecimiento de la población y las técnicas para estimularlo bajo el Antiguo Régimen, como bien lo entendieron los mercantilistas, tampoco es reconocida.³⁹

La teoría de Foucault tampoco es capaz de explicar las crisis de la reproducción social porque para él la crisis y la discontinuidad son condiciones permanentes de la reproducción social. Como se mencionó, Foucault descarta tanto el supuesto neoclásico de que la reproducción social se rige por un mercado centripeto y tendiente al equilibrio, como la visión marxista de la crisis en tanto producto del conflicto de clase. Más bien, lo describe como el resultado de “relaciones de fuerza desequilibradas, heterogéneas, inestables, tensas”. Esto significa que la crisis está literalmente en todas partes; es otro nombre para el poder en sí mismo, es la norma en una sociedad en la que, a la manera de Hobbes, la guerra es omnipresente, por lo que la guerra en sí no necesita una explicación especial.

Sin embargo, esta visión nominalista conduce a dificultades lógicas. ¿Cómo son posibles las grandes rupturas, “las rupturas radicales, [y] las grandes divisiones binarias”? ¿Cómo, por ejemplo, tuvo lugar la gran transformación del siglo XVIII que va del “derecho a la muerte al poder sobre la vida”? ¿Cómo comenzó a reproducirse el régimen del biopoder?

³⁸ *Ibid.*, 142.

³⁹ Eli Heckscher, *Mercantilism*. Vol II (Londres: George Allen & Unwin Ltd., 1955).

Foucault no lo dice. En cambio, recurre a afirmaciones heideggerianas que proyectan toda la problemática en el ámbito de la metafísica. Así son las afirmaciones de que el surgimiento del biopoder representa “la entrada de la vida en la historia”⁴⁰ y que “el hombre moderno es un animal en cuya política está puesta en entredicho su vida de ser viviente”.⁴¹ Esto nos recuerda a los seguidores de Heráclito de la antigüedad que, cuando se vieron obligados a explicar las características generales del universo, volvieron a las “armonías en tensión” y al Logos.

El proceso de producción generalizado

El tercer enfoque, que describo como resultado de una generalización de la idea marxiana de producción, es el desarrollado en la década del setenta por las teóricas y activistas feministas asociadas, en la década de 1970, con la campaña “Salario por el trabajo doméstico” y con el “debate sobre el trabajo doméstico”.⁴²

Para este enfoque resulta fundamental el argumento de que el valor es creado no sólo por el trabajo necesario para la producción de mercancías, sino también por el trabajo necesario para producir y reproducir la fuerza de trabajo,⁴³ lo que contrasta con la opinión de Marx con respecto a que el valor sólo se crea en el proceso de producción de mercancías.

40 Foucault, *History of Sexuality*, 141-42

41 *Ibid.*, 143.

42 Ellen Malos, ed., *The Politics of Housework* (Londres: Allison and Busby, 1982). En los años sesenta y principios de los setenta, varios antropólogos marxistas franceses aplicaron un análisis del “modo de producción” a las sociedades africanas, en forma paralela al trabajo de Dalla Costa y James. El más importante fue el de Claude Meillassoux, quien encontró que dos sistemas de producción coexistían en el África colonial. Uno era un sistema de producción doméstico cuyo resultado era la producción y reproducción de la fuerza de trabajo explotada por el régimen colonial, y el otro era un modo de producción de mercancías. Véase Claude Meillassoux, *Maidens, Meal and Money: Capitalism and the Domestic Community* (Cambridge: Cambridge University Press, 1981).

43 Dalla Costa y James, *The Power of Women*.

Para Marx, el valor de la fuerza de trabajo se mide por el valor de las mercancías consumidas en su producción, es decir, por un paquete de “bienes salariales”. Marx se negó a dar una determinación ontológica al valor del trabajo y rechazó cualquier teoría del salario basada en la oferta y la demanda. El valor de la fuerza de trabajo es para él el producto de una lucha “histórica y moral”, como la lucha por la reducción de la jornada laboral. Sin embargo, Marx no reconoció el trabajo no remunerado que es consumido en la producción de la fuerza de trabajo y no lo incluyó en el ámbito del “trabajo productivo”. Más allá de algunos pasajes excepcionales, apenas tomó nota del trabajo involucrados en el parto, la crianza de los niños, el trabajo doméstico, el cuidado de enfermos y ancianos. Esta aversión hacia el reconocimiento de la productividad del trabajo doméstico ha persistido en la tradición marxista durante casi un siglo, más allá de que la “cuestión de la mujer” fue decisiva en el desarrollo de la ideología socialista y comunista y en la planificación estatal.

Si bien no fueron las primeras en desafiar esta omisión marxista, las feministas de principios de la década del setenta, como Dalla Costa y James, sostuvieron contundentemente que el trabajo doméstico es una actividad que produce valor y que la fuerza de trabajo no es un hecho natural, sino algo que debe producirse y reproducirse como condición esencial para la reproducción social. El trabajo inicial *El poder de la mujer y la subversión de la comunidad* fue desarrollado posteriormente por James, Dalla Costa y otras dentro del mismo marco político y teórico.⁴⁴ Esta perspectiva se debatió acaloradamente en los círculos feministas a lo largo de los años setenta, y muchas de sus ideas se han convertido en el punto de partida para la economía feminista y la teoría social. Pero a pesar

44 Mariarosa Dalla Costa, “Riproduzione e emigrazione” en *L'operaio multinazionale in Europa*, ed. Alessandro Serafini (Milán: Feltrinelli, 1974); Mariarosa Dalla Costa, *Famiglia, Welfare e Stato tra Progressismo e New Deal* (Milán: FrancoAngeli, 1983); Leopoldina Fortunati, *The Arcane of Reproduction. Housework, Prostitution, Labor and Capital* (Brooklyn: Autonomedia, 1995); Silvia Federici y Leopoldina Fortunati, *Il Grande Calibano* (Milán: FrancoAngeli, 1984); Mariarosa Dalla Costa y Giovanna Franca Dalla Costa, “Development and Economic Crisis: Women's Labor and Social Policies in Venezuela in the Context of International Indebtedness” en *Paying the Price: Women and the Politics of International Economic Strategy*, eds. Dalla Costa y Dalla Costa (Londres: Zed Books, 1995).

de que este enfoque se desarrolló al mismo tiempo que las teorías de Becker y Foucault sobre la reproducción social, hubo muy poca confrontación directa entre ellas.⁴⁵

Dalla Costa y James argumentaron que los sujetos principales dentro del proceso de reproducción (comúnmente denominado “tareas del hogar”) son las mujeres, que no reciben ningún pago directo por su trabajo, aunque este trabajo es directamente productivo de valor. Estos hechos explican la invisibilidad del trabajo doméstico, la condición dependiente de las mujeres en el capitalismo, la preocupación persistente tanto de los empleadores como del estado por la estabilidad de “la familia”. Dado que en buena medida el trabajo doméstico no ha sido asalariado y que el valor de las actividades de los trabajadores se mide por su salario, entonces, las mujeres han sido vistas como marginales al proceso de producción social.

La invisibilidad del trabajo doméstico oculta el secreto de toda la vida capitalista: la fuente del excedente social –el trabajo no asalariado– debe ser degradado, naturalizado, convertido en un aspecto marginal del sistema, para que sus productoras puedan ser controladas y explotadas más fácilmente. Marx reconoció este fenómeno en el caso del proletariado asalariado europeo del siglo XIX. Pero la generación de feministas posterior a 1968, que identificó el trabajo de reproducir la fuerza de trabajo como una fuente de valor no remunerada, generalizó el análisis de Marx para abarcar el trabajo de las amas de casa. Con el tiempo, los estudiantes, los agricultores de subsistencia, los niños trabajadores y un número creciente de trabajadores, especialmente los trabajadores sexuales, en condiciones cercanas a la esclavitud, se incluyeron en la misma categoría.⁴⁶ Todas las actividades reproductivas no asalariadas que

45 Con la excepción de Federici y Fortunati, *Il Grande Calibano*.

46 Selma James, “Wageless of the World”, en *Sex, Race, and Class – The Perspective of Winning: A Selection of Writings 1952-2011* (Oakland: PM Press/Common Notions, 2011); Maria Mies, *Patriarchy and Accumulation on a World Scale* (Londres: Zed Books, 1986); Caffentzis, “La crisis del Trabajo/Energía y el Apocalipsis” en este libro; Silvia Federici, “The Debt Crisis: Africa and the New Enclosures”, en *Midnight Oil: Work, Energy, War, 1973-1992*, ed. Midnight Notes Collective (Brooklyn: Autonomedia, 1992); Mariarosa Dalla Costa, “Capitalism and Reproduction”, en *Emancipating Marx, Open Marxism 3*, eds. Werner Bonefeld et al. (Londres: Pluto Press, 1995).

la teoría económica ortodoxa había o bien ignorado o bien incluido en el “paquete salarial” o en el ámbito de los “costos indirectos”, fueron introducidas por las teóricas feministas como variables ocultas, esenciales para explicar el proceso de reproducción social.

Esto no quiere decir que la reproducción social sea reductible a la reproducción de la fuerza de trabajo. La reproducción de las mercancías, M, del dinero, D, y de los propios procesos de producción, P, requiere fuerza de trabajo, pero no está definida por ella. Los complejos circuitos de intercambios que Marx describió en el segundo tomo de *El capital* siguen siendo cruciales para una explicación de la reproducción social. Sin embargo, al agregarle a la teoría de la reproducción social de Marx la producción y la reproducción de la fuerza de trabajo, cambia todo el paradigma marxista a un nivel práctico y teórico. En la práctica, cambia el concepto de “lucha de los trabajadores”. En Marx, el sitio del conflicto de clases es la fábrica, el lugar emblemático de la producción de valor. Sin embargo, si los no asalariados también producen valor, entonces sus luchas son un aspecto clave de la lucha de clases, y pueden amenazar la producción de valor. En consecuencia, los “movimientos sociales” –cuyas negociaciones/antagonismo con el capital (público y privado) han comprendido gran parte de la lucha social visible de los últimos veinte años (desde las mujeres que reciben asistencia social hasta los derechos de los homosexuales y los pueblos aborígenes, los movimientos ambientales y antinucleares)– pasan a ser *movimientos de clase*.

Desde el punto de vista teórico, “añadir” el trabajo doméstico y el circuito de la reproducción de la fuerza de trabajo cambia nuestra perspectiva sobre la reproducción social. Es bien sabido que el dinero (D), las mercancías (M) y el proceso de producción de mercancías (P) pueden tener significados dicotómicos para los trabajadores asalariados y los capitalistas.⁴⁷ Para el capitalista, el dinero es un medio de inversión, mientras que para el trabajador asalariado el dinero representa el acceso primario a los medios de subsistencia. Pero la inclusión del circuito de trabajo doméstico, TD, introduce una

47 Harry Cleaver Jr., *Reading Capital Politically* (Oakland: AK Press, 2000 [1979]).

nueva “perspectiva” sobre D, M y P: la perspectiva de la trabajadora, porque en su mayoría son mujeres, no asalariada. Esta perspectiva revela las relaciones de poder y las divisiones dentro de la clase trabajadora. Por ejemplo, el dinero es un medio de control sobre el comportamiento de las mujeres por parte de los trabajadores asalariados que no reconocen el trabajo doméstico como un objeto de intercambio. El “dinero para el hogar” que la trabajadora doméstica gasta, no le otorga la autonomía que sí aportan los salarios (en tanto resultado de un intercambio socialmente reconocido entre capitalistas y trabajadores). En este dinero “con condiciones” se inscribe una red de relaciones de poder “informales” pero determinantes (y a menudo violentas) entre los propios trabajadores.

La exploración, desde la perspectiva del trabajador no asalariado, de las relaciones de poder que operan en el proceso generalizado de reproducción social (M, P, D) transforma el análisis marxista de clases y permite analizar el racismo y el sexismo (en todas sus concretizaciones materiales) en tanto fenómenos de clase. A su vez, proporciona un fundamento más sutil para la explicación de las crisis de la reproducción social. Un marxista clásico puede explicar fácilmente cómo una serie de huelgas exitosas en las grandes plantas de un país capitalista puede llevar a una “crisis económica”. Pero el enfoque desde la producción de la fuerza de trabajo permite ver cómo “la subversión de la comunidad” (a través de, por ejemplo, la masiva negativa de las mujeres a concebir hijos o a educarlos para que acepten ciertos tipos de trabajo y salarios), puede también llevar a una crisis de la reproducción social. Porque una ruptura en el circuito TD provocada por la lucha a gran escala (aunque a menudo silenciosa) de las trabajadoras domésticas no asalariadas puede tener efectos más graves para el capitalismo que miles de huelgas. Sin lugar a dudas, las grandes luchas de las fábricas de finales de los años sesenta y setenta en Italia afectaron al capital, pero la decisión de las mujeres italianas desde fines de los sesenta de luchar para que el tamaño de la familia esté por debajo de los niveles de reemplazo, probablemente ha tenido un impacto mucho mayor.⁴⁸

48 Dalla Costa, “Riproduzione e emigrazione”.

El problema de este abordaje de la crisis de la reproducción social es que la metodología necesaria para aplicarlo es más sutil, y los datos que necesita no se encuentran en los libros de estadísticas de las economías nacionales, recopiladas por gobiernos u organismos internacionales. Como parte de su “índice del desarrollo humano”, el “Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo” está recién comenzando a registrar la cantidad de trabajo doméstico no asalariado que se realiza en diferentes países. Poco se ha estudiado la relación entre las variables, como la duración de la “jornada laboral de la reproducción de la fuerza de trabajo” y otras medidas más conocidas de crisis económica y social. Sin embargo, estos problemas prácticos son superados por la contribución de este nuevo enfoque a la comprensión de las crisis de la reproducción social. Primero, porque no necesita encontrar una fuente exógena a la crisis. La crisis es endógena al sistema capitalista no sólo por la asimetría entre comprar y vender (como señaló Marx): también es causada por la incapacidad de los capitalistas individuales para completar satisfactoriamente las metamorfosis de su capital a una tasa adecuada de ganancia; es decir, debido a una contradicción entre las expectativas en la órbita de la circulación y las realidades del conflicto en el terreno de la producción.

El enfoque basado en la fuerza de trabajo también revela otro conflicto dentro del capitalismo, uno que Marx ignoró: el conflicto entre las necesidades de la producción capitalista y las demandas de aquellos cuyo trabajo se centra en la arena de la reproducción social de la fuerza de trabajo. Este conflicto puede llevar a que las principales crisis de la reproducción aparezcan como tasas de natalidad que caen (o suben), disturbios urbanos o revueltas agrarias. Estas crisis son generalmente categorizadas desde el punto de vista del mercado como exógenas, pero una vez que las actividades de reproducción social son introducidas en el ciclo del capitalismo, se vuelven tan relevantes como las huelgas de los trabajadores sindicalizados. La reproducción de la fuerza de trabajo no es una variable que pueda ser determinada por la “planificación de la mano de obra” keynesiana o por las teorías neoclásicas del mercado laboral: así como el mercado de

mercancías lleva inscrita la lucha de sus productores, también el mercado laboral lleva inscrita la lucha de quienes producen fuerza de trabajo. Y esa lucha no está dictada la condición de mercancía de sus resultados o por las demandas de sus compradores. Efectivamente, no hay una armonía preestablecida que lleve al mejor de los mundos posibles cuando el comprador y el vendedor se encuentran, incluso si se encuentran en la mesa de la cocina.

El enfoque basado en la producción de la fuerza de trabajo, entonces, comparte la mirada de Foucault sobre la posibilidad permanente de crisis, pero rechaza su afirmación de una realidad permanente de la crisis. El capitalismo tiene leyes, condiciones materiales y divisiones de clase que son comunes al sistema, y, por lo tanto, tiene una forma histórica, reproducible a través de los siglos y los continentes. De hecho, gran parte de la estandarización social que constituye un aspecto tan notable de la realidad contemporánea (y que erróneamente se denomina “occidentalización”) es simplemente la repetición de esta forma a diferentes escalas y en diferentes lugares del planeta. Las formas específicas del capitalismo son tan reproducibles que diferentes agencias internacionales como el Banco Mundial y el FMI están aplicando una plantilla prefabricada de capitalismo neoliberal para ser llevada a la práctica en lugares tan divergentes como Guinea Ecuatorial y Tayikistán. La realidad aparente de las microvariaciones infinitas del modelo de poder que emplea Foucault es vacua, ya que existe un impulso hacia la totalización dentro del modo de producción capitalista que hace que estas variaciones se extingan, incluso antes de que puedan adquirir una existencia virtual. Por supuesto, una de las leyes del capital es hacer que la reproducción de la fuerza de trabajo sea completamente dependiente de la forma salarial y, de esa manera, mantener a los/as reproductores/as de la fuerza de trabajo invisibles al sistema y controlados. Ese es el motivo del incesante ataque a cualquier garantía de subsistencia, especialmente a quienes reproducen la fuerza de trabajo, lo que recientemente ha sido llamado los Nuevos Cercamientos.⁴⁹

49 Midnight Notes Collective, *Midnight Oil*, 317-33.

La teoría de Foucault sobre las relaciones de fuerza polivalentes, descentradas y fragmentadas no puede explicar las crisis causadas por la capacidad de los trabajadores para luchar con éxito contra la expropiación de los comunes de subsistencia.

Por lo tanto, el enfoque basado en la producción de la fuerza de trabajo escapa a los defectos metafísicos, tanto del parmenidismo de Becker como del heraclitismo de Foucault, y puede dar cuenta endógenamente de las crisis dado que postula que el antagonismo entre circulación/producción y entre acumulación/reproducción es fundamental para la existencia del capitalismo.

El poder del dinero: deuda y cercamiento

Esta es una “entrevista” que me hice a mí mismo en 1995. Quería hacerme las preguntas “simples” que, a mediados de la década de 1990, otras personas no me hacían. Las siguientes son mis respuestas.

Lo que originalmente apareció como un medio para promover la producción [es decir, el dinero] se convierte en una relación ajena a los productores. A medida que los productores se vuelven más dependientes del intercambio, el intercambio parece ser más independiente de ellos, y la brecha entre el producto como producto y el producto como valor de intercambio parece aumentar. El dinero no crea estas antítesis y contradicciones; es, más bien, el desarrollo de estas contradicciones y antítesis lo que crea el poder aparentemente trascendental del dinero.

Karl Marx, *Cuaderno 1* (1857)

¿Por qué el FMI y el BM (que son, después de todo, bancos simplemente glorificados que prestan dinero, cobran intereses y se involucran en manipulaciones cambiarias) tienen tales poderes “trascendentales”, como usted afirma?

Este es mi argumento: el BM y el FMI son los coordinadores de los flujos de dinero, los pagos de la deuda y la determinación de las tasas de interés entre los estados del mundo. Y el dinero, la deuda y los intereses son esenciales para la supervivencia o la extinción de los gobiernos de hoy. Por lo tanto, el BM y el FMI tienen un enorme poder.

¿Por qué es tan importante el dinero? En un sentido, es obvio. Si no, intenten prescindir de él... Pero no es obvio por qué es obvio. Durante la mayor parte de la historia humana, el dinero no existió (hasta antes del siglo VII a. C. aproximadamente) o era de importancia marginal para la mayoría de las personas en el planeta (hasta aproximadamente el siglo XIX d. C.). ¿Por qué es tan importante ahora? Muchos economistas cuentan una historia edulcorada sobre el dinero para explicar por qué es tan indispensable para la vida social racional. Escuchen:

El dinero se vuelve vital sólo en sociedades donde la compra y venta (intercambio de productos) afecta cada aspecto de la vida. El simple intercambio de productos (o trueque) tiene un defecto notorio: alguien podría querer intercambiar A por B, pero nadie en el barrio que posee B podría querer intercambiarlo por A. Esta falta de coincidencia de deseo (que contiene el presupuesto de que las personas que producen A no se comunican o son hostiles a los deseos de quienes producen B) a menudo se considera la fuerza motriz para el desarrollo del dinero. El trueque también tiene “costos de transacción” muy altos (ya que lleva mucho tiempo, energía y riesgo para los vendedores encontrar compradores adecuados). La implementación del dinero (que reduce el tiempo, la energía y el riesgo) en una red de intercambio de productos básicos “ahorra” a todos un enorme “costo”. Dado que todos están en mejores condiciones, es razonable aceptar dinero una vez que se presenta. Esta es la forma en que se discute el origen del dinero en “economía”.¹

Pero el cuento de hadas de este economista plantea más preguntas que respuestas. Por ejemplo, ¿el costo del dinero es claramente menor que el del trueque? ¿Por qué “todos” se han convertido en compradores y vendedores? Y finalmente, ¿por qué las personas hipotéticas en el relato se vuelven tan distantes u hostiles entre sí?

Vamos a ponerlo en orden.

1 El enfoque basado en el “costo de transacción” para contar la historia del dinero es uno de los más sofisticados; para una exposición ya clásica de este enfoque ver: R.W. Clower, “A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory”, *Western Economic Journal* 6, diciembre de 1967, 1-8.

¿Es el costo social del sistema monetario menor que el de un sistema de trueque?

El dinero también tiene sus “costos de transacción”. Karl Marx, el escritor más voluminoso y prestigioso sobre el tema dinero, escribió: “El dinero puede superar las dificultades inherentes al trueque generalizándolas, haciéndolas universales”.² Como personas que viven en una sociedad monetaria, podemos dar fe del hecho de que la falta de coincidencia de deseos a menudo ocurre con una venganza en la que predomina el dinero, ya que las personas con dinero a menudo no están interesadas en gastarlo en ningún producto en particular (lo atesoran o intentan obtener más dinero con él) y los que no tienen dinero a menudo no tienen nada que vender para obtenerlo. Estas “coincidencias fallidas”, mutuamente antagónicas, tienen costos enormes: desde depresiones, hambrunas y esclavitud hasta policías, prisiones y cámaras de ejecución, bancos, mercados de valores y todo tipo de costosos “servicios financieros”.³ Cuánto cuestan y quiénes sufren ese costo no son datos que los predicadores de la racionalidad del dinero a menudo suelen cuantificar. Pero ciertamente este costo es enorme, y los miles de millones que lo sufren son rara vez los que cuentan la historia.

Los sacerdotes del sistema monetario siempre lo presentan como una realidad abstracta pero puramente racional, no sólo como el lenguaje ideal de las mercancías, sino como el modo verdaderamente universal de coordinación humana que trasciende las vastas e infinitas variedades de relaciones humanas en el planeta. Dicen: “sólo alguien irracional puede rechazarlo”. Pero es perfectamente racional examinar el costo total del sistema monetario y concluir que es mucho mayor que sus alternativas.

Si el sistema monetario no se basa en una razonabilidad completamente trascendental, es decir, si sus costos pueden ser mayores que sus beneficios ¿Por qué entonces “todos” están involucrados en él?

2 Karl Marx. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)* 1857-1858. Tomo I. Siglo XXI, p. 75.

3 Suzanne de Brunhoff, *Marx on Money* (Nueva York: Urizen Books, 1976).

La mayor parte de las personas pueden encontrar en su genealogía o en sus propias vidas algún momento en el que sus antepasados o ellos mismos fueron forzados a abandonar las tierras y las relaciones sociales que les proporcionaban subsistencia sin la necesidad de vender sus productos (o a uno mismo). Es decir, que fueron desposeídos. Sin estos momentos de fuerza, el dinero habría permanecido como un aspecto marginal de la historia humana. Estos momentos fueron en su mayoría de violencia brutal, a veces rápidos (con bombas, cañones, mosquetes o látigos), a veces más lentos (con hambre, penurias y plagas), y condujeron a la huida aterrorizada de las tierras, de las aldeas incendiadas. Desde la calle llena de cuerpos hambrientos o cubiertos de plagas hasta los barcos de esclavos, el ejército de reserva en las fábricas, las plantaciones. Este proceso terminó con el hecho de que “los productores se volvieron más dependientes del intercambio” ya que no tenían otra forma de sobrevivir más que vender sus productos o venderse a sí mismos. Así, el “intercambio se hizo más independiente de ellos”, su poder trascendental surgió de la violencia sin vuelta atrás que metió a “todos” en el sistema monetario.

A menudo, el dinero en sí mismo es el pretexto para esta expropiación de violencia, ya que la deuda impaga ha sido frecuentemente la base para la esclavización: perder la tierra propia o entregar “una libra de carne”. Para aquellos que se encuentran al margen de una sociedad monetaria, la deuda puede ser una manera de tratar de amortiguar por un tiempo las demandas de sobrevivir en un sistema monetario o tratar de ingresar a ese sistema con algo de poder. Pero como estos deudores están al margen, cuando las condiciones cambian, el pago se vuelve imposible. Entonces, el poder del dinero se vuelve positivo, como el de Jehová, y toda salida queda bloqueada. El deudor termina arruinado: es decir, los bancos, la policía o los matones cobradores de deudas nos quitan todo lo que teníamos para subsistir. Y aquello que debía haber sido una forma de “promover la producción” se convierte en algo “ajeno a los productores”.

Esto solía sucederle en el pasado a individuos y diferentes grupos. Sin embargo, recientemente ha habido nuevas desposesiones, propiciadas esta vez por el FMI y el Banco Mundial, que utilizan

deuda impagables y gobiernos nacionales cómplices para cambiar las leyes que restringían la expropiación de tierras y que brindaban garantías de subsistencia a los trabajadores. El ejemplo clásico de esta nueva desposesión fue la derogación en 1992 del artículo 27 de la Constitución mexicana por el gobierno de Salinas en acuerdo con el SAP (programas de ajuste estructural, por sus siglas en inglés), artículo que se había establecido a mediados de la década de 1980 bajo la orientación del BM y el FMI. Antes de la derogación del artículo 27, los trabajadores agrícolas mexicanos tenían el derecho de reclamar parte de la tierra en la que estaban trabajando y nadie podía comprar la tierra que poseían. Ahora, en cambio, no tienen tales resguardos legales y pueden ser obligados a vender las tierras si no cumplen con sus deudas.

La esencia de estos programas de ajuste estructural en México y en más de ochenta países es hacer imposible que alguien se retire del sistema monetario y someterlos al “poder trascendental del dinero” de una forma total.

Una vez que uno es forzado a entrar en un sistema monetario, ¿por qué a menudo parece imposible crear alternativas?

Claramente, hay toda una serie de organizaciones poderosas (y armadas) que amenazan de inmediato tales intentos (desde la policía hasta los escuadrones de la muerte y los ejércitos), pero parece haber otra fuerza más razonable e incluso más inexorable que impide el escape del dinero. Me refiero al famoso “defecto” del intercambio social no monetario: la falta de coincidencia de deseos. La continua existencia del dinero depende de esta falta de coincidencia de deseos, mientras que el sistema monetario y sus agentes desarrollan y profundizan esta falta en su incansable esfuerzo por convencer a todos de que la discusión colectiva y la comprensión de los deseos nunca pueden conducir a la coincidencia. El cultivo de la hostilidad, la sospecha, la competencia y el miedo a la escasez (especialmente la escasez de dinero) crea las condiciones previas para que todos dependan del dinero para el intercambio (con todos sus defectos). Estas condiciones previas también son consecuencias de la

producción y reproducción del sistema monetario, de modo que el único terror peor que el dinero es su falta.

El poder del BM y del FMI, por lo tanto, radica no sólo en su capacidad para amenazar directamente a los gobiernos, partidos políticos, sindicatos, organizaciones indígenas (que intentan escapar del circuito del dinero) a partir de un bloqueo de mercancías y sugiriendo sutilmente una posterior invasión violenta a través del ejército “humanitario” de la ONU o las antiguas fuerzas coloniales. El poder del Banco y del Fondo depende del “poder trascendental del dinero”, cuyo objetivo consiste en desarrollarse hasta el infinito en todo el planeta. De allí su hostilidad innata e instintiva hacia el uso de la tierra (o cualquier otro “bien común”: por ejemplo, el campo del intercambio lingüístico, las frecuencias electromagnéticas, el alta mar, la atmósfera, el pasado) para el desarrollo de formas antimonetarias de coordinación social, en las que los seres humanos puedan ganar nuevamente confianza para la creación de deseos coincidentes fatales (para el sistema monetario).

Considérese la nueva política del BM sobre los “bienes culturales” de los pueblos indígenas en, por ejemplo, la Cuenca del Amazonas o la selva tropical del sur de México. Los lugares de importancia religiosa o artística han sido lugares en los que las personas, especialmente los indígenas, han llevado a cabo el espectro más amplio de sus necesidades y deseos (incluida la conspiración de la guerra contra los invasores), a menudo sin tener que pagar una cuota de admisión. Pero ahora el BM pretende investigar lo que sucede en estos lugares y transformar esos espacios en oportunidades de inversión.

En consonancia con este nuevo “respeto por las culturas indígenas”, el BM emitió su dirección operativa de 1992 sobre los bienes culturales. La siguiente es una descripción de esta directiva hecha por el BM:

Con “bienes culturales” nos referimos a sitios, estructuras o restos con valor arqueológico, histórico, religioso, cultural o estético. Es política del Banco proteger y, cuando sea posible, mejorar los bienes culturales de un país a través de un diálogo sobre políticas, operaciones de préstamo y trabajos económicos y sectoriales. La dirección operativa

se basa en reconocer que la manutención de los valores culturales de una sociedad es importante para la sustentabilidad de su desarrollo, especialmente cuando esos valores se reflejan en bienes culturales de importancia nacional o regional.

Por lo tanto, el Banco Mundial se está adueñando ahora de los mismos espacios que a menudo utilizan las personas para reunirse y planificar luchas contra los SAP. Bajo la fachada de una preocupación recientemente descubierta por los pueblos indígenas, está tratando de convertir estos sitios de coordinación libre en lugares de “valor” e “importancia” monetarios, cuyas dimensiones serán decididas por sus expertos (en consulta con las comunidades indígenas, por supuesto). En esta conmovedora muestra de conciencia multicultural, el Banco Mundial se muestra a la par de los nazis que estaban también preocupados por no perder el invaluable “conocimiento indígena” de los judíos de Europa Central, de modo que reunieron a los mejores eruditos judíos y los hicieron construir un “Museo de las especies extintas” en Praga. Después de catalogar, interpretar y colocar los hermosos artefactos del gueto de Praga en el archivo del Museo (de acuerdo con las especificaciones de sus maestros nazis), los eruditos fueron apartados y fusilados.

Bibliografía

- Anderson, Nels. *The Hobo: The Sociology of the Homeless Man*. Chicago: University of Chicago Press, 1923.
- Aronowitz, Stanley. *False Promises: The Shaping of American Working Class Consciousness*. New York: McGraw-Hill, 1973.
- Aronowitz, Stanley, and William Di Fazio. *The Jobless Future: Sci-Tech and the Dogma of Work*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1994.
- Arendt, Hannah. *The Human Condition*. Chicago: University of Chicago Press, 1958. [*La condición huamana*, Buenos Aires, Paidós, 1993].
- . *The Origins of Totalitarianism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1973. [*Los orígenes del totalitarismo*, Madrid, Alianza Editorial, 2006].
- Babbage, Charles. *Charles Babbage and His Calculating Engines: Selected Writings by Charles Babbage and Others*. Edited by Philip Morrison and Emily Morrison. New York: Dover, 1961.
- . *On the Economy of Machinery and Manufactures*. London: Charles Knight, 1832.
- . *Passages from the Life of a Philosopher*. New York: A.M. Kelley, 1969.
- Baran, Paul, and Paul Sweezy. *Monopoly Capital: An Essay on the American Economy and Social Order*. New York: Monthly Review Press, 1966. [*El capitalismo monopolista*, Barcelona, Anagrama 1969].
- Bataille, Georges. *The Accursed Share*. New York: Zone Books, 1988. [*La parte maldita*, Buenos Aires, Las cuarenta, 2007].
- Baudrillard, Jean. *The Mirror of Production*. St. Louis: Telos Press, 1975. [*El espejo de la producción*, Barcelona, Gedisa, 2019].
- . *Simulations*. New York: Semiotext(e)/Autonomedia, 1983.
- Becker, Gary. *The Economic Approach to Human Behavior*. Chicago: University of Chicago Press, 1976.
- Biefer, Marcel, and Beat Zraggen. *Prophecies*. Edited by Hans-Ulrich Obrist. Zürich and Venice: Sammlung Hauser & Wirth and Aperto 93/Biennale of Venice, 1993.
- Blaug, Mark. *Economic Theory in Retrospect*. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1962. [*Teoría económica en retrospectiva*, México D.F., FCE, 2014].

- Bonefeld, Werner, et al. *Emancipating Marx, Open Marxism 3*. London: Pluto Press, 1995.
- Boulding, Kenneth. "Economics as a Moral Science." *American Economic Review* 59, no. 1 (1969): 1-12. [La Economía como ciencia moral. En: https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20160303/20160303184129/revo2_boulding.pdf].
- Boutang, Yann Moulrier. "Cognitive Capitalism and Entrepreneurship: Decline in Industrial Entrepreneurship and the Rising of Collective Intelligence." Paper presented at the Conference on Capitalism and Entrepreneurship at Cornell University, September 28-29, 2007.
- Braudel, Fernand. *The Wheels of Commerce*. New York: Harper & Row, 1982.
- Braunthal, Julius. *The History of the International*, Volume 1: 1864-1914. New York: Praeger, 1967.
- Braverman, Harry. *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*. New York: Monthly Review Press, 1974. [Trabajo y capital monopolista, México D.F., Editorial Nuestro Tiempo, 1975].
- Butler, Samuel. *Erewhon*. New York: Lancer Books, 1968. [Erewhon, Madrid, Akal, 2012].
- Bukharin, Nikolai. *The Economic Theory of the Leisure Class*. New York: AMS Press, 1970.
- _____. *Imperialism and World Economy*. New York: Howard Fertig, 1966. [La economía mundial y el imperialismo, Buenos Aires, Cuadernos de Pasado y Presente 21, 1977].
- Business Week. "The Reindustrialization of America." *Special issue*, Business Week, June 30, 1980.
- Caffentzis, George. "Immeasurable Value? An Essay on Marx's Legacy." In *Reading Negri*, edited by Pierre Lamarche, Max Rosenkrantz, and David Sherman, 101-24. Chicago: Open Court, 2011.
- _____. "On the Fundamental implications of the Debt Crisis for Social Reproduction in Africa." In *Paying the Price: Women and the Politics of International Economic Strategy*, edited by Mariarosa Dalla Costa and Giovanna Franca Dalla Costa. London: Zed Books, 1995.
- _____. "A Review Article on Antonio Negri's Marx Beyond Marx: Lessons on the Grundrisse." *New German Critique* 41 (Spring-Summer 1987): 186-92.
- Caplan, Arthur L. "Beg, Borrow, or Steal: The Ethics of Solid Organ Procurement." In *Organ Substitution Technology: Ethical, Legal, and Public Policy Issues*, edited by Deborah Mathieu. Boulder: Westview Press, 1988.
- Cardwell, Donald Stephen Lowel. *Turning Points in Western Technology: A Study of Technology, Science and History*. New York: Science History Publications, 1972.

- Carlsson, Chris. *Nowtopia: How Pirate Programmers, Outlaw Bicyclists, and Vacant-Lot Gardeners Are Inventing the Future Today*. Oakland: AK Press, 2008.
- Carnot, Sadi. *Reflexions on the Motive Power of Fire*. Translated and edited by Robert Fox. Manchester: Manchester University Press, 1986 [1824]. [*Reflexiones sobre la potencia motriz del fuego*, Madrid, Alianza Editorial, 1987].
- Cassirer, Ernst. *Substance and Function*. New York: Dover, 1953.
- Clagett, Marshall. *The Science of Mechanics in the Middle Ages*. Madison: University of Wisconsin Press, 1959.
- Clausius, Rudolf Julius Emanuel. "Entropy." In *A Source Book in Physics*, edited by William Francis Magie. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1965 [1865].
- Cleaver, Harry, Jr. *Reading Capital Politically*. Oakland: AK Press, 2000 [1979]. [*Una lectura política del capital*, México D.F., FCE, 2014]
- Clower, Robert W. "A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory." *Western Economic Journal* 6 (December 1967): 1-8.
- Cole, G.D.H. *Socialist Thought: Marxism and Anarchism 1850-1890*. London: Macmillan, 1969. [*Historia del pensamiento socialista*, México D.F., FCE, 1962].
- Collier, George, and Elizabeth Lowery Quaratiello. *Basta! Land and the Zapatista Rebellion in Chiapas*. Oakland: Food First, 1994. [*Basta! Tierra y rebelión zapatista en Chiapas*, Chiapas, Food First Books, 2008]
- Copeland, Jack, ed. *The Essential Turing: Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life*, Plus: The Secrets of Enigma. Oxford: Clarendon Press, 2004.
- Dalla Costa, Giovanna Franca. "Development and Economic Crisis: Women's Labor and Social Policies in Venezuela in the Context of International Indebtedness." In *Paying the Price: Women and the Politics of International Economic Strategy*, edited by Mariarosa Dalla Costa and Giovanna Franca Dalla Costa. London: Zed Books, 1995.
- Dalla Costa, Mariarosa. "Capitalism and Reproduction." In *Emancipating Marx: Open Marxism* 3. Edited by Werner Bonefeld et al. London: Pluto Press, 1995.
- _____. *Famiglia, Welfare e Stato tra Progressismo e New Deal*. Milan: FrancoAngeli, 1992.
- _____. "Riproduzione e emigrazione." In Alessandro Serafini (ed.) *L'operaio multinazionale in Europa*. Milan: Feltrinelli, 1974.
- Dalla Costa, Mariarosa, and Giovanna Franca Dalla Costa, eds. *Paying the Price: Women and International Economic Strategy*. London: Zed Books, 1995.
- Dalla Costa, Mariarosa, and Selma James. *The Power of Women and the Subversion of the Community*. Bristol: Falling Wall Press, 1972. [*El poder de la mujer y la subversión de la comunidad*, México D.F., Siglo XXI Editores, 1975].

- De Angelis, Massimo. *The Beginning of History: Value Struggles and Global Capital*. London, Pluto Press, 2007.
- De Angelis, Massimo, and David Harvie. "Cognitive Capitalism and the Rat Race: How Capital Measures Immaterial Labour in British Universities." *Historical Materialism* 17, no. 3 (2009): 3-30.
- De Brunhoff, Suzanne. *Marx on Money*. New York: Urizen Books, 1976.
- De Waal, Alexander. *Famine that Kills: Darfur, Sudan, 1984-1985*. Oxford: Clarendon Press, 1989.
- Depastino, Todd. *Citizen Hobo: How a Century of Homelessness Shaped America*. Chicago: University of Chicago Press, 2003.
- Devereux, Stephen. *Theories of Famine*. New York: Harvester/Wheatsheaf, 1993.
- Dostoevsky, Feodor. *Notes from the Underground*. In *Existentialism*, edited by Robert C. Solomon. New York: Modern Library, 1974. [*Memorias del subsuelo*, Buenos Aires, Losada, 2000].
- Drake, Stillman. *Galileo at Work: His Scientific Biography*. Chicago: University of Chicago Press, 1978. [*Galileo*, Madrid, Alianza, 1984].
- Dubbej, J.M. "The Mathematical World of Charles Babbage." In *The Universal Turing Machine: A Half-Century Survey*, edited by Rolf Herken (New York: Oxford University Press, 1995), 217.
- Edmond, Wendy, and Suzie Fleming, eds. *All Work and No Pay*. Bristol: Falling Wall Press, 1975.
- Edu-factory Collective. *Towards a Global Autonomous University: Cognitive Labor, the Production of Knowledge, and Exodus from the Education Factory*. Brooklyn: Autonomedia, 2009. [*La Universidad en conflicto*, Madrid, Traficantes de sueños, 2010].
- Engels, Frederick. *Anti-Dühring*. Peking: Foreign Language Press, 1976. [*El Anti-Dühring*, Buenos Aires, Claridad, 1967].
- Etzioni, Amitai. *The Moral Dimension: Towards a New Economics*. New York: Free Press, 1988. [*La dimensión moral. Hacia una nueva economía*, Madrid, Ediciones Palabra, 2007].
- _____, ed. *New Communitarian Thinking: Persons, Virtues, Institutions, and Communities*. Charlottesville: University Press of Virginia, 1995.
- Fallows, James. *National Defense*. New York: Random House, 1981.
- Fanon, Frantz. *The Wretched of the Earth*. New York: Grove Press, 1963. [*Los condenados de la tierra*, México D.F., FCE, 1963].
- Farrington, Benjamin. *Science in Antiquity*. Oxford: Oxford University Press, 1969. [*Ciencia y Filosofía en la Antigüedad*, Madrid, Ariel, 2020].
- Federici, Silvia. *Caliban and the Witch: Women, the Body and Primitive*

- Accumulation*. Brooklyn: Autonomedia, 2004. [*Calibán y la Bruja. Mujeres, cueros y acumulación originaria*, Buenos Aires, Tinta Limón Ediciones, 2015].
- _____. "The Debt Crisis: Africa and the New Enclosures." In *Midnight Oil: Work, Energy, War, 1973-1992*, edited by Midnight Notes Collective. Brooklyn: Autonomedia, 1992.
- _____, ed. *Enduring Western Civilization*. Westport, CT: Praeger, 1995.
- _____. "The God that Never Failed: The Origins and Crises of Western Civilization." In *Enduring Western Civilization: The Construction of the Concept of Western Civilization and Its "Others"*, edited by Silvia Federici. Westport, CT: Praeger, 1995.
- _____. "The Great Witch Hunt of the Sixteenth and Seventeenth Century." *Maine Scholar* 1 (1988): 31-52.
- _____. "Journey to the Native Land: Violence and the Concept of the Self in Fanon and Gandhi." *Quest: An International African Journal of Philosophy* 8, no 2 (December 1994): 47-69.
- _____. "Wages against Housework." In *Revolution at Point Zero: Housework, Reproduction, and Feminist Struggle*, edited by Silvia Federici. Oakland: PM Press/Common Notions, 2012. Originally in *The Politics of Housework*, edited by Ellen Malos. London: Allison and Busby, 1982. [*Revolución en punto cero. Trabajo doméstico, reproducción y luchas feministas*, Buenos Aires, Tinta Limón Ediciones, 2018].
- _____. "War, Globalization, and Reproduction," *Peace and Change* 25, no. 2 (April 2000): 153-65.
- Federici, Silvia, George Caffentzis, and Ousseina Alidou, eds. *A Thousand Flowers: Social Struggles against Structural Adjustment in African Universities*. Trenton, NJ : Africa World Press, 2000.
- Federici, Silvia, and George Caffentzis, "Notes on the Edu-factory and Cognitive Capitalism." In *Toward a Global Autonomous University*, edited by Edu-factory Collective. Brooklyn: Autonomedia, 2009. [*La Universidad en conflicto*, Madrid, Traficantes de sueños, 2010].
- Federici, Silvia and Leopoldina Fortunati. *Il Grande Calibano*. Milan: FrancoAngeli, 1984.
- Ferguson, Niall. *The Ascent of Money: A Financial History of the World*. London: Penguin, 2008. [*El triunfo del dinero. Una historia financiera del mundo*, Madrid, Random House, 2011].
- Foley, Duncan. *Understanding Capital: Marx's Economic Theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1986.
- Fortunati, Leopoldina. *The Arcane of Reproduction. Housework, Prostitution, Labor and Capital*.

- Brooklyn: Autonomedia, 1995. [*El arcano de la reproducción. Amas de casa, prostitutas, obreros y capital*, Madrid, Traficantes de sueños, 2019].
- Foster, John Bellamy, and Robert W. McChesney. "Monopoly-Finance Capital and the Paradox of Accumulation." *Monthly Review* 61, no. 5 (October 2009): 1-20.
- Foucault, Michel. *The Birth of the Clinic: An Archeology of Medical Perception*. New York: Pantheon Books, 1973. [*El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica*, Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2008].
- _____. *Discipline and Punish*. London: Allen Lane, 1977. [*Vigilar y castigar*, Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2015].
- _____. *Foucault Live: Collected Interviews, 1961-1984*. Edited by Sylvere Lotringer. New York: Semiotext(e), 1996.
- _____. *The History of Sexuality, Volume One*. Harmondsworth: Penguin Books, 1981. [*Historia de la sexualidad, 1. La voluntad del saber*, Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2019].
- _____. *Madness and Civilization: A History of Insanity in the Age of Reason*. New York: New American Library, 1971. [*Historia de la locura en la época clásica*, México D.F., FCE, 1976].
- _____. *The Order of Things: An Archeology of the Human Sciences*. New York: Random House, 1970. [*Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*, Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2002].
- Fukuyama, Francis. *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. New York: The Free Press, 1995. [*Confianza. Las virtudes sociales y la capacidad de generar prosperidad*, Buenos Aires, Atlántida, 1995].
- Galilei, Galileo. *On Motion and On Mechanics*. Translated by I.D. Drabkin and S. Drake. Madison: University of Wisconsin Press, 1960.
- Gibson, William, and Bruce Sterling. *The Difference Engine*. London: Victor Gollancz Ltd., 1990.
- Gillespie, Charles. *The Edge of Objectivity*. Princeton: Princeton University Press, 1960.
- Gorz, Andre. *Farewell to the Proletariat*. Boston: South End Press, 1983. [*Adiós al proletariado. Más allá del socialismo*, México D.F., UNAM, 1981].
- _____. *Paths to Paradise: On the Liberation from Work*. Boston: South End Press, 1985.
- Granovetter, Mark. "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness." In *The Sociology of Economic Life*, edited by Mark Granovetter and Richard Swedberg. Boulder: Westview Press, 1992.
- Greenleaf, William, ed. *American Economic Development Since 1860*. New York: Harper and Row, 1968.
- Guattari, Felix, and Antonio Negri. *Communists Like Us*. New York:

- Semiotext(e), 1990. Republished as *New Lines of Alliance, New Spaces of Liberty*. Brooklyn: Minor Compositions/Autonomedia, 2010.
- Habermas, Jürgen. *Legitimation Crisis*. Boston: Beacon Press, 1975.
- Haraway, Donna. *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge, 1991. [*Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, Valencia, Ediciones Cátedra, 1991].
- Hardt, Michael, and Antonio Negri. *Empire*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2000. [*Imperio*, Buenos Aires, Paidós, 2002].
- . *The Labor of Dionysius: A Critique of the State Form*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1994. [*El trabajo de Dionisios. Una crítica a la forma-Estado*, Madrid, Akal, 2003].
- . *Multitude: War and Democracy in the Age of Empire*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2004. [*Multitud. Guerra y democracia en la era del Imperio*, Buenos Aires, Editorial Debate, 2004].
- Hayek, Friedrich A. *Individualism and the Economic Order*. London: Routledge and Kegan Paul, 1949. [*Individualismo y Orden Económico*, Reino Unido, Routledge University of Chicago Press, 1948.]
- Heckscher, Eli. *Mercantilism. Volume Two*. 2nd revised edition. London: George Allen & Unwin Ltd., 1955.
- Hobbes, Thomas. *Leviathan*. Indianapolis: Hackett Publishing Co., 1994. [*Leviatán*, Madrid, Alianza, 1989.]
- Hodges, Andrew. *Alan Turing: The Enigma*. New York: Simon and Schuster, 1983.
- Hofstadter, D. *Gödel, Escher, Bach: The Eternal Golden Braid*. New York: Random House, 1980. [*Gödel, Escher, Bach: un eterno y grácil bucle*, Tusquets Editores, 2007.]
- Hollander, Samuel. *The Economics of John Stuart Mill, Vol. 1: Theory of Method*. Toronto: University of Toronto Press, 1985.
- Hyman, Anthony. *Charles Babbage: Pioneer of the Computer*. Oxford: Oxford University Press, 1982.
- Illich, Ivan. *Shadow Work*. London: Marion Boyers, 1981.
- James, Selma. "Wageless of the World." In *Sex, Race, and Class—The Perspective of Winning: A Selection of Writings 1952-2011*. Oakland: PM Press/Common Notions, 2011. Originally in *All Work and No Pay*, edited by Wendy Edmonds and Suzie Fleming. Bristol: Falling Wall Press, 1975.
- Johnson, Richard D., and Charles H. Holbrow, eds. *Space Settlements: A Design Study*. Washington, DC: NASA, Scientific and Technical Information Office, 1975.
- Joint Committee on Defense Production. *Economic and Social Consequences of Nuclear Attacks on the United States*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1979.

- Kalecki, Michal. *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy, 1933-1970*. Cambridge: Cambridge University Press, 1971. [*Ensayos Escogidos Sobre Dinámica de la Economía Capitalista, 1933-1970*, Fondo de Cultura Económica, 1977]
- Kemeny, John G. *Report of the President's Commission on the Accident at Three Mile Island*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1979.
- Keynes, John Maynard. *Essays in Persuasion*. Vol. 9 of *The Collected Writings of John Maynard Keynes*. London: The Macmillan Press, 1972.
- . *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New York: Classic Books America, 2009. [*Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, México, FCE, 1980.]
- Kisch, Herbert. *From Domestic Manufacture to Industrial Revolution: The Case of the Rhineland Textile Districts*. New York: Oxford University Press, 1989.
- Kriedte, Peter. *Peasants, Landlords and Merchant Capitalists: Europe and the World Economy, 1500-1800*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- Kurzweil, Ray. *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*. New York: Penguin, 2000. [*La era de las máquinas espirituales*, GeoPlaneta, Editorial, 1999.]
- Laslett, Barbara, and Johanna Brenner. "Gender and Social Reproduction." *Annual Review of Sociology* 15 (1989): 381-404.
- Latouche, Serge. *In the Wake of the Affluent Society: An Exploration of Post-Development*. London: Zed Books, 1993.
- Lenin, V.I. "Imperialism: The Highest Stage of Capitalism." In *Selected Works*, Vol. I. New York: International Publishers, 1967. [*El imperialismo, etapa superior del capitalismo*, Editorial Anteo, Buenos Aires, 1974.]
- Leventon, Jacob Clavner. *The Mind & Art of Henry Adams*. Boston: Houghton Mifflin Co., 1957.
- Linebaugh, Peter. *The Magna Carta Manifesto: Liberties and Commons for All*. Berkeley: University of California Press, 2007.
- Linebaugh, Peter, and Bruno Ramirez. "Crisis in the Auto Sector." In *Midnight Oil: Work, Energy, War, 1973-1992*. Brooklyn: Autonomedia, 1992. Originally published in *Zerowork I* in 1975.
- Lippi, Marco. *Value and Naturalism in Marx*. London: New Left Books, 1979.
- Locke, Gary. "National Export Initiative Remarks." February 4, 2010. <http://www.commerce.gov/news/secretary-speeches/2010/02/04/national-exports-initiative-remarks>.
- Lucas, J.R. "Minds, Machines and Gödel." *Philosophy* 36, no. 137 (April-July 1961): 112-27.
- Luxemburg, Rosa. *The Accumulation of Capital*. New York: Monthly Review Press, 1968. [*La acumulación del capital* de Rosa, México, Grijalbo, 1967.]

- Machlup, Fritz. *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton: Princeton University Press, 1962.
- Macrae, Joanna, and Anthony Zwi, eds. *War and Hunger: Rethinking International Responses to Complex Emergencies*. London: Zed Books and Save the Children (UK), 1994.
- Malos, Ellen, ed. *The Politics of Housework*. London: Allison and Busby, 1982.
- Mao Tse-Tung. *Selected Works of Mao Tse-Tung Vol. IV*. Peking: Foreign Languages Press, 1969.
- Marazzi, Christian. *Capital and Language: From the New Economy to the War Economy*. Cambridge, MA: MIT Press/Semiotext(e), 2008. [*Capital y lenguaje*, Buenos Aires, Tinta Limón, 2014.]
- _____. *The Violence of Financial Capitalism*. Los Angeles: Semiotext(e), 2010.
- Marx, Karl. "British Incomes in India." In *Karl Marx on Colonialism and Modernization: His Dispatches and Other Writings on China, India, Mexico, the Middle East and North Africa*, edited by Shlomo Avineri. New York: Doubleday and Company, 1968.
- _____. *Capital: Volume I: A Critique of Political Economy*. London: Penguin, 1976. [*El capital*, México, Siglo XXI]
- _____. *Capital: Volume II: A Critique of Political Economy*. London: Penguin, 1978. [*El capital*, México, Siglo XXI]
- _____. *Capital: Volume III: A Critique of Political Economy*. London: Penguin, 1981. [*El capital*, México, Siglo XXI]
- _____. *A Contribution to the Critique of Political Economy*. New York: International Publishers, 1970. [*Contribución a la crítica de la economía política*, Siglo XXI.]
- _____. *Grundrisse: Foundations of the Critique of Political Economy*. Harmondsworth: Penguin, 1973. [*Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858*, Siglo XXI.]
- _____. *Pre-capitalist Economic Formations*. New York: International Publishers, 1964. _____ . *Theories of Surplus Value, Part I*. Moscow: Progress Publishers, 1963. _____ . *Theories of Surplus Value, Part II*. Moscow: Progress Publishers, 1968. _____ . *Value, Price and Profit*. New York: International Publishers, 1935.
- Marx, Karl, and Friedrich Engels. *Selected Correspondences, 1846-1895*. London: Lawrence & Wishart, 1936.
- Mathieu, Deborah. *Organ Substitution Technology: Ethical, Legal, and Public Policy Issues*. Boulder: Westview Press, 1988.
- Mattick, Paul. *Marx and Keynes: The Limits of a Mixed Economy*. Boston: F. Porter Sargent, 1969.

- McKenzie, Richard, and Gordon Tullock. *The New World of Economics: Explorations into the Human Experience*. Homewood, IL: Richard D. Irwin Inc., 1978.
- Meillassoux, Claude. *Maidens, Meal and Money: Capitalism and the Domestic Community*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- Menzel, Paul. *Strong Medicine: The Ethical Rationing of Health Care*. New York: Oxford University Press, 1990.
- Midnight Notes Collective, eds. *Auroras of the Zapatistas: Local and Global Struggles in the Fourth World War*. Brooklyn: Autonomedia, 2001.
- . *Midnight Oil: Work, Energy, War, 1973-1992*. Brooklyn: Autonomedia, 1992.
- . *The New Enclosures*. Brooklyn: Autonomedia, 1990.
- . *One No, Many Yeses*. Brooklyn: Autonomedia, 1998.
- . *Outlaw Notes*. Brooklyn: Midnight Notes, 1985.
- . *Strange Victories: The Anti-nuclear Movement in the U.S. & Europe*. Jamaica Plain, MA: Midnight Notes, 1979.
- . "The Working Class Waves Bye-Bye: A Proletarian Response to Andre Gorz." *Lemming Notes. Special issue of Midnight Notes* 7 (1984): 12-16.
- Midnight Notes Collective and Friends. *Promissory Notes: From Crisis to Commons*. Brooklyn: Autonomedia, 2009.
- Mirowski, Philip. *More Heat than Light: Economics as Social Physics, Physics as Nature's Economics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- Negri, Antonio. *Marx Beyond Marx: Lessons on the Grundrisse*. Brooklyn: Autonomedia, 1991. [*Marx más allá de Marx*, Akal, 2001.]
- New York Times*, *The Downsizing of America*. New York: Times Books/Random House, 1996.
- Nordhaus, William D. "The Falling Share of Profits." *Brookings Institute Papers*. Washington, DC: Brookings Institute Press, 1975.
- Novalis. *Henry von Ofterdingen: A Novel*. New York: Frederick Ungar Pub. Co., 1964.
- O'Connor, James. *The Fiscal Crisis of the State*. New York: St. Martin's Press, 1973.
- Odum, Howard T., and Elisabeth C. Odum. *Energy Basis for Man and Nature*. New York: McGraw-Hill, 1976.
- O'Neill, Gerard, ed. *Space Colonies*. New York: Penguin, 1977.
- Organization for Economic Cooperation and Development. *Education Policy Analysis: Education and Skills*. Paris: OECD, 2001.
- . *The OECD Jobs Study: Evidence and Explanations*. Paris: OECD, 1994.
- Ord-Hume, Arthur W.J.G. *Perpetual Motion: The History of an Obsession*. New York: St. Martin's Press, 1977.
- Pack, Spenser J. *Reconstructing Marxian Economics: Marx Based upon a Sraffian Commodity Theory of Value*. New York: Praeger, 1986.

- Pallox, Christian. *Les firmes multinationales et le procès d'internationalisation*. Paris: Francois Maspero, 1973.
- Picchio, Antonella. *The Political Economy of Social Reproduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
- Polanyi, Karl. "The Economy as Instituted Process." In *The Sociology of Economic Life*, edited by Mark Granovetter and Richard Swedberg. Boulder: Westview Press, 1992.
- . *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Times*. Boston: Beacon Press, 1944 [1957]. [*La gran transformación*, Madrid, La Piqueta, 1989.]
- . *Primitive, Archaic and Modern Economies: The Essays of Karl Polanyi*. Edited by George Dalton. Boston: Beacon Press, 1968.
- Posner, Richard. *Sex and Reason*. Cambridge Mass.: Harvard University Press, 1992.
- Post, Emil. "Finite Combinatory Processes: Formulation 1." *Journal of Symbolic Logic* 1, no. 3 (1936): 103-5. p.m. *bolobolo*. Brooklyn: Autonomedia, 2011 [1985].
- Rediker, Marcus. *Villains of All Nations: Atlantic Pirates in the Golden Age*. Boston: Beacon Press, 2004.
- Reich, Robert. *The Work of Nations*. New York: Random House, 1992. [*El trabajo de las naciones*, Barcelona, Javier Vergara Editor, 1993]
- Ricardo, David. *Principles of Political Economy and Taxation*. New York: Macmillan Co., 1914. [*Principios de economía política y tributación*, México DF, FCE, 1999]
- Rifkin, Jeremy. *The End of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-market Era*. New York: G.P. Putnam's Sons, 1995. [*El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo. El nacimiento de una nueva era*, Barcelona, Paidós, 2010]
- Savio, Mario. "An End to History." In *The New Left: A Documentary History*, edited by Massimo Teodori. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1969.
- Say, Jean-Baptiste. *A Treatise on Political Economy or the Production, Distribution and Consumption of Wealth*. New York: Augustus M. Kelly Reprints of Economic Classics, 1964. [*Tratado de economía política*, México D.F., FCE, 2001].
- Schlumbohm, Jürgen. "Relations of Production—Productive Forces—Crises." In *Industrialization before Industrialization: Rural Industry in the Genesis of Capitalism*, edited by Peter Kriedte, Hans Medick, and Jürgen Schlumbohm. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
- Schor, Juliet B. *The Overworked American: The Unexpected Decline of Leisure*. New York: Basic Books, 1991.

- Schrodinger, Erwin. *What Is Life?* Cambridge: Cambridge University Press, 1944. [¿Qué es la vida?, Barcelona, Tusquets, 2015].
- Schumpeter, Joseph. *Economic Doctrine and Method*. New York: Oxford University Press, 1967.
- Sen, Amartya K. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*, Oxford: Clarendon Press, 1981.
- Seneca, Lucius Annaeus. *Moral Epistles*. Translated by Richard M. Gummere. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1917. [*Cartas a Lucilio*, Madrid, Ediciones Cátedra, 2018].
- Sensat, Julius, Jr. *Habermas and Marxism: An Appraisal*. Beverly Hills, CA: Sage, 1979.
- Serafini, Alessandro, ed. *L'operaio multinazionale in Europa*. Milan: Feltrinelli, 1974.
- Shaikh, Anwar. "Marx's Theory of Value and the "Transformation Problem." In *The Subtle Anatomy of Capitalism*, edited by Jesse Schwartz. Santa Monica: Goodyear Pub. Co., 1977.
- Sharlet, Jeff. "Inside America's Most Powerful Megachurch." *Harper's* (May 2005): 41-54.
- Sheppard, Harold L., and Neal Q. Herrick, *Where Have All the Robots Gone? Worker Dissatisfaction in the '70s*. New York: The Free Press, 1972.
- Simmel, Georg. *The Philosophy of Money*. London: Routledge, 2002. [*Filosofía del dinero*, Madrid, Capitán Swing, 2013]
- Smart, Barry. *Foucault, Marxism and Critique*. London: Routledge and Kegan Paul, 1983.
- Smelser, Neil J., and Richard Swedberg. "The Sociological Perspective on the Economy." In *The Handbook of Economic Sociology*, edited by Neil J. Smelser and Richard Swedberg. Princeton: Princeton University Press, 1994.
- Smith, Adam. *Wealth of Nations*. Amherst, NY: Prometheus Books, 1991 [1776]. [*Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, México D.F, FCE, 2014].
- Sohn-Rethel, Alfred. *Intellectual and Manual Labour: A Critique of Epistemology*. London: Macmillan, 1978. [*Trabajo manual y trabajo intelectual*, Madrid, Dado Ediciones, 2017].
- Special Task Force to the Secretary of Health, Education, and Welfare. *Work in America*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1973.
- Spinoza, Benedict de. *On the Improvement of the Understanding. The Ethics. Correspondence*. New York: Dover, 1955. [*Tratado de la reforma del entendimiento*, Buenos Aires, Colihue, 2008].
- Sraffa, Piero. *Production of Commodities by Means of Commodities*. Cambridge: Cambridge University Press, 1960. [*Producción de mercancías por medio*

- de mercancías, Barcelona, Oikos-Tau. En: <https://www.webcitation.org/query?id=1256643795977491&url=www.geocities.com/aportexxi/sraffa.pdf>].
- Steedman, Ian, et al. *The Value Controversy*. London: Verso, 1981.
- Steele, David Ramsay. *From Marx to Mises: Post-capitalist Society and the Challenge of Economic Calculation*. La Salle, IL: Open Court, 1992.
- Stewart-McDougall, Mark Lynn. *The Artisan Republic: Revolution, Reaction, and Resistance in Lyon, 1848-1851*. Kingston: McGill-Queens University Press, 1984.
- Swedberg, Richard, ed. "Economic Sociology: Past and Present." *Current Sociology* 35 (1987): 1-221.
- _____. *Economics and Sociology: Redefining Their Boundaries, Conversations with Economists and Sociologists*. Princeton: Princeton University Press, 1990.
- _____. "Major Traditions of Economic Sociology." *Annual Review of Sociology* 17 (1991): 251-76.
- Sweezy, Paul. *The Theory of Capitalist Development*. New York: Monthly Review Press, 1942. [Teoría del desarrollo capitalista, México D.F., FCE, 2002].
- Taton, Rene, ed. *Science in the Nineteenth Century*. New York: Basic Books, 1965. [Historia General de las Ciencias, Madrid, Destino, 1971].
- Taussig, Michael T. *The Devil and Commodity Fetishism in South America*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press, 1980.
- Teller, Edward. "Energy: A Plan for Action." In *Power & Security*, edited by Edward Teller, Hans Mark, and John S. Foster Jr., 1-82. Lexington, MA: Lexington Books, 1976.
- Thomas, J.J. *Informal Economic Activity*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1992.
- Thompson, E.P. *Customs in Common*. New York: The New Press, 1991. [Costumbres en común, Madrid, Capitán Swing, 2019].
- _____. "Notes on Exterminism: The Last Stage of Civilization." In *Peace Studies: Critical Concepts in Political Science*, edited by Mathew Evangelista, 186-214. New York: Routledge, 2005.
- Thomson, George. *The First Philosophers*. London: Lawrence and Wishart, 1955. [Los primeros filósofos, Buenos Aires, Ediciones Siglo Veinte, 1977].
- Tronti, Mario. "Workers and Capital." *Telos* 14 (1972): 25-62. Subsequently published as "Capitale Sociale." *Telos* 17 (1973): 98-121.
- Truesdell, C.A. *The Tragicomical History of Thermodynamics, 1822-1854*. New York: Springer-Verlag, 1980.
- Tullock, Gordon. "Economic Imperialism." In *The Theory of Public Choice*, edited by James M. Buchanan and Robert D. Tollison. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1972.

- Turing, Alan. "Computing Machinery and Intelligence." *Mind* 59, no. 236 (May 1950): 433-60. [*Maquinaria computacional e inteligencia*. En: <http://xamanek.izt.uam.mx/map/cursos/Turing-Pensar.pdf>].
- _____. "On Computable Numbers." In *The Undecidable*, edited by Martin Davis. Hewlett, NY: Raven Press, 1965.
- _____. "On Computable Numbers with an Application to the Entscheidungsproblem." In *The Essential Turing: Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life, Plus: The Secrets of Enigma*, edited by Jack Copeland. Oxford: Clarendon Press, 2004 [1936]: 58-90.
- Ure, Andrew. *The Philosophy of Manufactures*. New York: Augustus M. Kelley, 1967.
- Vercellone, Carlo. "Cognitive Capitalism and Models for the Regulation of Wages." In *Towards a Global Autonomous University: Cognitive Labor, the Production of Knowledge, and Exodus from the Education Factory*, edited by the Edu-factory Collective. Brooklyn: Autonomedia, 2009.
- _____. "From Formal Subsumption to General Intellect: Elements for a Marxist Reading to the Thesis of Cognitive Capitalism." *Historical Materialism* 15 (2007): 13-36.
- _____. "The Hypothesis of Cognitive Capitalism." Paper presented at the Historical Materialism annual conference, London, November 4-5, 2005.
- _____. "The New Articulation of Wages, Rent and Profit in Cognitive Capitalism." Paper presented at the conference "The Art of Rent." Queen Mary University School of Business and Management, London, 2008.
- Virno, Paolo. *A Grammar of the Multitude*. New York: Semiotext(e), 2004. [*Gramática de la multitud. Para un análisis de las formas de vida contemporáneas*, Madrid, Traficantes de sueños, 2003].
- von Böhm-Bawerk, Eugene. "Control or Economic Law." In *Shorter Classics of E. Von Böhm-Bawerk*. South Holland, IL: Libertarian Press, 1962
- _____. *Karl Marx and the Close of His System*. London: Porcupine Press, 2006.
- von Neumann, John. "The General and Logical Theory of Automata." In *The World of Mathematics*, edited by James Newman. New York: Simon and Schuster, 1956.
- Weber, Max. *The Protestant Ethic and the "Spirit" of Capitalism*. Translated by Peter Baehr and Gordon C. Wells. London: Penguin Books, 2002. [*La ética protestante y el espíritu del capitalismo*, México D.F., FCE, 2003].
- Wiener, Norbert. *Cybernetics; or, Control and Communication in the Animal and the Machine*. Cambridge, MA: MIT Press, 1965. [*Cibernética*, Barcelona, Tusquets, 2002].

- White, Luise. *Speaking with Vampires: Rumor and History in Colonial Africa*. Berkeley: University of California Press, 2000.
- Widick, B.J. "Work in Auto Plants: Then and Now." In *Auto Work and Its Discontents*, edited by B.J. Widick. Baltimore: John Hopkins University Press, 1976.
- Wild, Larry. "Film Production." <http://www3.northern.edu/wild/thr100/flmprod.htm>.
- Williams, Jeffrey. "The Pedagogy of Debt." In *Towards a Global Autonomous University: Cognitive labor, the Production of Knowledge, and Exodus from the Education Factory*, edited by the Edu-factory Collective. Brooklyn: Autonomedia, 2009.
- Williamson, Oliver. "Transaction Cost Economics and Organization Theory." In *The Handbook of Economic Sociology*, edited by Neil J. Smelser and Richard Swedberg. Princeton: Princeton University Press, 1994.
- World Bank. *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education*.
- Washington, DC: World Bank, 2002. [*La construcción de sociedades del conocimiento*. En: <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/287031468168578947/Construir-sociedades-del-conocimiento-nuevos-desafios-para-la-educacion-terciaria>].
- _____. *Higher Education: The Lessons of Experience. Development in Practice Series*.
- Washington, DC: World Bank, 1994. [*La educación superior. Las enseñanzas de la experiencia*. En: <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/274211468321262162/La-ensenanza-superior-las-lecciones-derivadas-de-la-experiencia>].
- _____. *The World Bank and the Environment*. Washington, DC: World Bank, 1992.
- Youmans, Edward L. *The Correlation and Conservation of Forces: A Series of Expositions*. New York: Appleton & Co., 1872.
- Zinn, Howard. *A People's History of the United States*. New York: HarperCollins, 2003. [*La otra historia de Estados Unidos*, México D.F., Siglo XXI Editores, 1999].

Publicación de los textos

- “The Work/Energy Crisis and the Apocalypse” fue publicado originalmente en *Midnight Notes 2*, N° 1 (1980), 1-29; y republicado en *Midnight Oil: Work, Energy, War, 1973-1992* (Brooklyn: Autonomedia, 1992) [1980], 215-71.
- “Mormons in Space” fue publicado originalmente en *Midnight Notes 2*, N° 1 (1982), 3-12. Una versión ampliada fue publicada en *Semiotext(e) USA*, editada por Jim Fleming y Peter Lamborn Wilson (Brooklyn: Autonomedia/Semiotext(e)).
- “The End of Work or the Renaissance of Slavery? A Critique of Rifkin and Negri” se publicó originalmente en *Common Sense: Journal of the Edinburgh Conference of Socialist Economists 24* (Diciembre, 1998). Este artículo fue revisado y republicado en *Revolutionary Writing: Common Sense Essays in Post-political Politics*, editado por Werner Bonefeld (Brooklyn: Autonomedia: 2003), 115-34.
- “Why Machines Cannot Create Value: Marx’s Theory of Machines” fue publicado originalmente en *Cutting Edge: Technology, Information, Capitalism and Social Revolution*, editado por Jim Davis, Thomas Hirschl y Michael Stack (Londres: Verso, 1997), 29-56.
- “Marx, Turing Machines, and the Labor of Thought” fue publicado originalmente en *Maine Scholar 11* (Otoño, 2000): 97-112.
- “Crystals and Analytic Engines: Historical and Conceptual Preliminaries to a New Theory of Machines” fue publicado originalmente como “immaterial and affective labor: explored”, en *ephemera: theory & politics in organization 7*, N° 1, (June 2007): 24-45, <http://www.ephemeraweb.org>.
- “On Africa y Self-Reproducing Automata” se publicó originalmente en *The New Enclosures* (Brooklyn: Midnight Notes/Autonomedia, 1990), 35-41.
- “Notes on the Financial Crisis: From Meltdown to Deep Freeze” fue publicado originalmente en *Uses of a Whirlwind: Movement, Movements, and Contemporary Radical Currents in the United States*, editado por Team Colors Collective (Oakland: AK Press, 2010), 273-82.
- “On the Notion of a Crisis of Social Reproduction: A Theoretical Review” fue publicado originalmente en *Donne, sviluppo e lavoro di riproduzione*, edita-

do por Mariarosa Dalla Costa y Giovanna Dalla Costa (Milán: FrancoAngeli, 1996), 173-209. La traducción al inglés del artículo fue publicada en *Women, Development and Labor of Reproduction: Struggles and Movements*, editado por Mariarosa Dalla Costa y Giovana Dalla Costa (Trenton, NJ: Africa World Press 1999), 153-87.

“The Power of Money: Debt and Enclosure”, originalmente en *Altreeragioni: Saggi e documenti* 4 (1995), 23-28.

OTROS TÍTULOS DE TINTA LIMÓN

Colección Nociones Comunes

Cine capital (reedición ampliada)

Jun Fujita Hirose

La potencia feminista. O el deseo de cambiarlo todo

Verónica Gago

Spinoza disidente

Diego Tatián

Esferas de la insurrección

Suely Rolnik

Acerca del fin. Conversaciones

Alain Badiou y Giovanbattista Tusa

Revolución en punto cero. Trabajo doméstico, reproducción y luchas feministas

Silvia Federici

El patriarcado del salario. Críticas feministas al marxismo

Silvia Federici

Calibán y la bruja. Mujeres, cuerpo y acumulación originaria

Silvia Federici

Autonomía y diseño. La realización de lo comunal

Arturo Escobar

Un mundo ch'ixi es posible. Ensayos desde un presente en crisis

Silvia Rivera Cusicanqui

La noche de los proletarios. Archivos del sueño obrero

Jacques Rancière

Políticas del acontecimiento

Maurizio Lazzarato

Incursiones

*La acción psicológica.
Dictadura, inteligencia y gobierno de
las emociones 1955-1981*
Julia Risler

*La cueva de los sueños.
Precariedad, bingos y política.*
Andrés Fuentes

*¿Quién mató a Cafrune?
Crónica de la muerte de la canción
militante*
Jimena Néspolo

Pensar en movimiento

*Venezuela crónica. Cómo fue que la
historia nos trajo hasta aquí*
José Roberto Duque

*Laboratorio Favela. Violencia política
en Río de Janeiro*
Marielle Franco

La sociedad ajustada
Colectivo Juguetes Perdidos

*Salud feminista. Soberanía de los
cuerpos, poder y organización*
VV.AA.

*La gorra coronada.
Diario del macrismo*
Colectivo Juguetes Perdidos

Serie ch'ixi

La Internacional Feminista
VV. AA.

*Los límites del capital.
Deuda, moenda y lucha de clases*
George Caffentzis

8M. Constelación feminista
VV. AA.

Escupamos sobre Hegel
Carla Lonzi

Coedcciones

El feminismo es para todo el mundo
bell hooks. Coedición con Traficantes
de Sueños

Semilla de crápula
Fernand Deligny. Coedición con
Editorial Cactus

