

Introducción

La variedad de teorías

LA TECNOLOGÍA Y EL FIN DE LA HISTORIA

Se cree por lo general que la sociedad tecnológica está condenada al gerenciamiento autoritario, a trabajar sin pensar y a consumir también sin pensar. Los críticos sociales sostienen que la racionalidad técnica y los valores humanos se disputan el alma del hombre moderno. Este libro cuestiona tales *clichés* y reconceptualiza la relación entre tecnología, racionalidad y democracia. Mi tema es la posibilidad de una verdadera reforma radical de la sociedad industrial.

Sostengo que la degradación del trabajo, de la educación y del ambiente no se origina en la tecnología en sí misma, sino en los valores antidemocráticos que gobiernan el desarrollo tecnológico. Las reformas que ignoren este hecho fracasarán, incluidas las propuestas de simplificar nuestro estilo de vida o las de renovación espiritual. Por más deseables que sean esos objetivos, ningún progreso fundamental tendrá lugar en una sociedad que sacrifica millones de individuos a la producción y les quita el poder a sus miembros en cada aspecto de la vida social, desde el esparcimiento hasta la educación, desde el cuidado médico hasta la planificación urbana.

Una buena sociedad debería aumentar la libertad personal de sus miembros, permitiendo al mismo tiempo la participación efectiva en una variedad cada vez mayor de actividades públicas. En su máximo nivel, la vida pública supone elegir lo que significa ser humano. Hoy

en día estas elecciones están cada vez más mediadas por decisiones técnicas. *Lo que los seres humanos sean, y en lo que se conviertan, se decide en la forma de nuestras herramientas no menos que en la acción de los estados o los movimientos políticos.* El diseño de la tecnología es, consecuentemente, una decisión ontológica plena de consecuencias políticas. Excluir a la vasta mayoría de la posibilidad de participar en tales decisiones es profundamente antidemocrático.

Para un cambio radical se requiere una transformación democrática de la tecnología. Históricamente, esa transformación se ha denominado "socialismo", pero, al menos desde la Revolución Rusa, ese término describe una versión particularmente antidemocrática de la sociedad, mucho más parecida a la nuestra en aspectos esenciales, como la organización de la educación, el trabajo y los medios de comunicación. Las diferencias, por más importantes que sean, difícilmente constituyen la base de un modelo civilizatorio diferente. La reciente caída de los regímenes comunistas y del marxismo ortodoxo ofrece una oportunidad para revivir el interés en la teoría socialista democrática y en la política. Pero esta oportunidad puede escapársele a quienes, más allá de su evaluación del comunismo, interpretaron su obstinada resistencia al capitalismo como el símbolo máximo de un futuro con final abierto. En nuestros días, a medida que esa resistencia declina, las décadas "posmodernas" de los años ochenta y noventa alcanzan su adecuado *clímax* en el milenarista "fin" de la historia.

El fin de la historia: la crítica radical de las sociedades modernas es mera especulación; el desarrollo progresivo es un mito de la narrativa; la alienación es un concepto de la literatura pasado de moda. La salvación se encontrará en la ironía, no en la revolución; las políticas aceptables, incluso en la izquierda, serán las de la privatización, no la del autogeneramiento. Este estado de ánimo toma forma a partir del consenso que vincula a gran parte de la izquierda con el *establishment* en la celebración del progreso tecnológico. En realidad, la tecnología se ha tornado tan ubicua que el consenso deja poco espacio para disentar en aspectos que sean de importancia práctica. La lucha sobre unas pocas cuestiones de derechos humanos cargadas emocionalmente, como

el aborto, enmascara el vacío de debate público, la falta de perspectiva histórica y de alternativas utópicas. Parece haber lugar solo para el chapeo marginal sobre un cada vez más pequeño abanico de problemas, que no están inextricablemente ligados a la técnica. Este resultado fue anticipado hace más de una generación por Karl Mannheim:

La eliminación completa de nuestro mundo de los elementos que trascienden la realidad [...] podría hacer surgir un estado de cosas estático en el que el hombre mismo se vuelva no más que una cosa... Así, después de un largo y tortuoso, pero heroico desarrollo, justo en el punto máximo de conciencia, cuando la historia deja de ser un destino ciego y se va convirtiendo cada vez más en la propia creación del hombre, con su rechazo de las utopías, el hombre podría perder su deseo de dar forma a la historia y con ello su habilidad para entenderla (Mannheim, 1936, p. 262).

En los términos de Mannheim, el problema que hoy enfrentamos es cómo mantener la fe en la posibilidad histórica sin las esperanzas mesiánicas. ¿Podría una reflexión sensata sobre el futuro encontrar algo más que un espejo del presente? Creo que podría y he hecho mi mejor intento para plantear una noción de las alternativas que se abren frente a nosotros a través de la crítica a la idea de que la promesa tecnológica se ha cumplido ampliamente. Con este propósito reabro el debate sobre el socialismo frente a diversas objeciones tanto técnicas como prácticas, y sugiero una alternativa coherente que podría preservar y hacer avanzar nuestro amenazado legado democrático.

Esta herencia se ve hoy en peligro por la brecha creciente entre los requisitos intelectuales de la ciudadanía y el trabajo. La helada oposición del mercado y la burocracia bloquean la posibilidad de una solución. ¿Podemos concebir una sociedad industrial basada en la participación democrática, en la cual la libertad individual no sea la libertad del mercado y la responsabilidad social no sea ejercida a través de regulaciones coercitivas? Argumentaré que una política tecnológica democrática ofrece una alternativa para poder superar la relación destructiva del

industrialismo moderno con la naturaleza, tanto de los seres humanos como del ambiente.

LA TEORÍA INSTRUMENTAL Y LA TEORÍA SUSTANTIVA

En las páginas que siguen presento esta posición como una alternativa a varias teorías sobre la tecnología. Estas entran en dos grandes clases: la *teoría instrumental*, la visión dominante de los gobiernos modernos y de las ciencias políticas en la que descansan; y la *teoría sustantiva*, entre las que se cuenta la de Jacques Ellul (Borgmann, 1984, p. 9). La primera trata a la tecnología como subordinada a los valores establecidos en las otras esferas sociales (por ejemplo, la política o la cultura), mientras que la segunda le atribuye una fuerza cultural autónoma que sobrepasa a todos los valores tradicionales o en conflicto. La teoría sustantiva sostiene que el uso que se hace de la tecnología sobre la humanidad y la naturaleza tiene muchas más consecuencias que sus objetivos manifiestos. Voy a examinar estas teorías brevemente antes de introducir una *teoría crítica de la tecnología* que, creo, preserva lo mejor de ambas y abre al mismo tiempo la perspectiva de un cambio fundamental.

Teoría instrumental

La teoría instrumental ofrece la visión sobre la tecnología aceptada mayoritariamente. Está basada en la idea de sentido común de que las tecnologías son "herramientas" listas para servir a los propósitos de sus usuarios. La tecnología es considerada "neutral", sin contenido valorativo propio. ¿Pero qué significa en realidad tal "neutralidad"? Usualmente el concepto supone al menos cuatro puntos:

1. La neutralidad de la tecnología no es más que un caso especial de la neutralidad de los medios instrumentales, los cuales se relacionan solo de modo contingente con los valores sustantivos a los que sirven. La tecnología, como pura instrumentalidad, es indiferente a la variedad

de fines para los cuales puede utilizarse. Esta concepción de la neutralidad es familiar y autoevidente.

2. La tecnología también parece ser indiferente con relación a la política, al menos en el mundo moderno, y especialmente con respecto al capitalismo y al socialismo. Un martillo es un martillo; una turbina a vapor, una turbina a vapor; y estas herramientas son útiles en cualquier contexto social. En este sentido, la tecnología parece ser diferente de las instituciones religiosas o legales, que no pueden transferirse fácilmente a nuevos contextos sociales, dado que están muy entrelazadas con otros aspectos de las sociedades en las que se originaron. La transferencia de tecnología, por el contrario, parece estar limitada solo por su costo.

3. La neutralidad sociopolítica de la tecnología se atribuye usualmente a su carácter "racional", es decir, a la universalidad de la verdad que tiene incorporada. Las proposiciones causales verificables sobre las que se basa no son dependientes ni social ni políticamente; al igual que las ideas científicas, mantienen su estatus cognitivo en todo contexto social concebible. Es por ello que se supone que lo que funciona en una sociedad funcionará igualmente bien en otra.

4. La tecnología es neutral porque se sostiene justamente en la misma norma de eficiencia en todo contexto. Por consiguiente, su universalidad significa también que se le pueden aplicar los mismos criterios de medición en diferentes configuraciones. Por ejemplo, se suele afirmar que la tecnología aumenta la productividad del trabajo en diferentes países, eras y civilizaciones.

Esta concepción instrumentalista ubica en el centro de la discusión a los "intercambios comerciales". "No puedes optimizar dos variables"; este truismo de la economía parece aplicarse a la tecnología, ya que también en ella la eficiencia es considerada una de las variables. Avanzar las otras, como la variable ambiental, la ética o los objetivos religiosos, supone pagar un precio: el de reducir la eficiencia. En este abordaje, los valores no técnicos pueden limitar, pero nunca transformar, la tecnología.¹

¹ Véase, por ejemplo, Rescher (1969). Emmanuel Mesthene (1970, pp. 48-57)

La comprensión instrumentalista de la tecnología es especialmente notoria en las ciencias sociales. Parecería dar cuenta de las tensiones entre las tradiciones, las ideologías y la eficiencia que surgen a partir del cambio sociotécnico. La teoría de la modernización, por ejemplo, estudiaría cómo las élites usan la tecnología para promover el cambio social en el curso de la industrialización. Y el análisis de la política pública se preocupa por los costos y las consecuencias de la automatización y la contaminación ambiental. El industrialismo ofrece el marco para tal investigación.

Teoría sustantiva

A pesar del atractivo que ejerce por su sentido común la teoría instrumental, una visión minoritaria niega la neutralidad de la tecnología. La teoría sustantiva, más conocida a través de los escritos de Jaques Ellul y Martin Heidegger, sostiene que la tecnología constituye un nuevo sistema cultural que reestructura todo el mundo social como un objeto de control.² Este sistema se caracteriza por una dinámica en expansión que, en última instancia, avanza sobre todo enclavado pretecnológico y da forma a la totalidad de la vida social. La instrumentalización total es entonces un destino, del cual no hay otra escapatoria que la retirada. Solo un retorno a la tradición o a la simplicidad ofrece una alternativa a la fuerza inexorable del progreso.

Algo parecido a esta versión es lo que involucra la concepción pesimista de Max Weber sobre la "jaula de hierro" de la racionalización, a pesar de que él no ligó específicamente esta proyección con la tecnología ni sugirió una solución. Igualmente pesimista, Ellul sí lleva a cabo explícitamente tal relación, argumentando que el "fenómeno técnico" se ha convertido en la característica distintiva de todas las sociedades

sugiere que en lugar de limitar la tecnología, los valores cambiarán para aprovechar las nuevas oportunidades que crea la tecnología.

² Para una reseña de esta tendencia, véase Winner (1977). Discuto en profundidad la posición de Heidegger en Feenberg (1999, cap. 8).

modernas, independientemente de la ideología política. Afirma que "la técnica se ha vuelto autónoma" (Ellul, 1964, p. 14). Heidegger concuerda en que la tecnología está cooptándonos lentamente. Estamos comprometidos, sostiene, en la transformación del mundo entero, nosotros incluidos, "reservas vivientes", materiales básicos que pueden ser movilizados en procesos técnicos (Heidegger, 1977a, p. 17). Heidegger afirma que la reestructuración técnica de las sociedades modernas tiene sus raíces en un deseo nihilista de poder, en una degradación del hombre y del Ser al nivel de meros objetos.

Esta visión apocalíptica suele ser descartada por atribuir poderes absurdos, cuasi mágicos, a la tecnología. Pero, de hecho, sus afirmaciones básicas son todas muy creíbles. El reemplazo de la cena familiar tradicional por la "comida rápida" puede servir como una pequeña ilustración de las consecuencias culturales no intencionadas de la tecnología. La unidad de la familia, reafirmada de manera ritual cada atardecer, no tiene ya más un lugar de expresión comparable. Nadie afirma que el advenimiento de la comida rápida *cause* de hecho la declinación de la familia tradicional, pero la correlación representa la emergencia de un nuevo estilo de vida de base tecnológica.

Un instrumentalista podría replicar que la comida rápida bien preparada provee un aporte nutritivo sin complicaciones sociales innecesarias. En última instancia, comer es meramente una cuestión de ingerir calorías, y todos los aspectos rituales son secundarios con respecto a este proceso biológico. Esa respuesta es ciega a las implicancias culturales de la tecnología. Al adoptar un punto de vista estrictamente funcional, hemos determinado que comer es una operación técnica que puede llevarse a cabo de un modo más o menos eficiente; pero esta es, en sí misma, una elección valorativa.

Este ejemplo es representativo de muchos otros en los que la transición entre la tradición y la modernidad se juzga como progreso mediante un criterio de eficiencia inherente a la modernidad y ajeno a la tradición. La teoría sustantiva de la tecnología pretende que tomemos conciencia de la arbitrariedad de tal construcción, o al menos de su carácter cultural. La cuestión no es que las máquinas "tomaron el control",

muchos talentos que no consiguen llegar a la cima. Desarrollos recientes en internet han comenzado a cuestionar el sistema y han abierto la música a una participación mucho más amplia.

En principio Borgmann podría dar cabida a esta simbiosis entre el trabajo manual y el avance progresivo de la tecnología; de hecho, apoya una posición semejante respecto de bienes de consumo como, por ejemplo, las botas de montañismo. Pero cuando llega a la producción cae en una aceptación acrítica del paradigma tecnológico dominante, del que dice que "es perfecto a su modo" (Borgmann, 1984, p. 220).⁴

Pero, ¿es la tecnología industrial moderna realmente "perfecta" en su concepción y diseño? ¿No es en realidad un desastre humano y ambiental? ¿Y cómo podemos confinar este desastre a su esfera propia, tal como lo demandan estos teóricos, cuando los problemas que crea sobrepasan todos los límites y dan forma al marco completo de la vida social?

Permítanme poner orden en esta andanada de objeciones. Existen al menos cuatro razones para dudar de que las soluciones morales vayan a funcionar.

1. Estoy completamente de acuerdo con la visión del progreso técnico que rechaza su imperialismo y lo ve solo como una de las muchas dimensiones de la existencia humana. Pero tan importante como conceptualizar la transformación progresiva de la tecnología es definir sus límites. Con demasiada frecuencia, una vez que ha definido el lugar propio de la tecnología, la crítica deja de ver su potencial y, al condenarla en su forma actual, obstaculiza su futuro posible.

2. Supongan, sin embargo, que se tiene éxito en combinar los límites sobre el alcance de la tecnología con un esfuerzo para reformarla en su propio dominio. Todavía permanece el problema de definir tal dominio. Es extraordinariamente difícil alcanzar un acuerdo sobre cuáles actividades deberían ser protegidas de la mediación técnica. ¿El nacimiento? ¿La familia? ¿La política? ¿La ética o las tradiciones religiosas? El único valor que goza de consenso en las sociedades modernas

es la eficiencia, precisamente el valor que estamos intentado limitar de modo que otros valores puedan florecer.

3. Además, al colocar los valores espirituales en rígida oposición a la tecnología, cedemos en lo que debe defenderse, esto es, la posibilidad de una civilización basada en la racionalidad técnica que amplíe en lugar de debilitar esos valores. La crítica moral de la tecnología siempre parece reabrir el debate tedioso sobre "principios" versus "practicidad". En una sociedad moderna esto es una clara confesión de impotencia, dado que la victoria de lo práctico es consiguientemente muy predecible. Lo que se necesita es una alternativa práctica más acorde con los principios. Esto es lo que prometía el marxismo tradicional, pero no lo cumplió. La cuestión que enfrentamos hoy es si podemos hacer algo mejor.

4. Finalmente, el propio proyecto de limitar la tecnología parece sospechoso. Si *elegimos* dejar algo fuera del alcance de la tecnología, ¿no se trata acaso de cierto control técnico más sutil? ¿No he domesticado un árbol o un arbusto silvestre o, en realidad, un distante pico de montaña visible desde mi jardín, si los planto de tal modo que expresen su belleza? (Esta es la técnica habitual de jardinería japonesa llamada "escenario prestado".) Si repentinamente necesito significado en mi vida demasiado tecnologizada y regreso a mis tradiciones religiosas familiares, ¿no estoy usando la religión como un tipo de supertecnología? Si es así, ¿cómo puedo creer en ella? ¿Cómo podré alguna vez abandonar la esfera técnica si el solo hecho de limitar un dominio reservado la instrumentaliza?

Límites políticos

La solución política al problema de limitar la tecnología no parece más prometedora. Esta solución ha sido puesta a prueba por aquellos países que intentan preservar los valores locales y la modernización. Típicamente, los gobernantes sostienen que los defectos de la sociedad moderna resultan de una instrumentalización específica de la tecnología. Ven al capitalismo occidental y su tecnocultura particular como un sistema de "valores" del mismo orden que, por ejemplo, el confucianismo

⁴ Para otra formulación de la versión radical de la tesis de los dos sectores, véase Gorz (1980b y 1988).

o el Islam. Su propósito es construir una esfera regional, económica y cultural, amparada del mercado mundial y de la hegemonía cultural occidental, en la que la tecnología moderna esté al servicio de tales alternativas (Rybczynski, 1991).

Más allá de muchos gestos retóricos en esa dirección, hubo dos desafíos serios a la hegemonía occidental. El Japón de la guerra probó el poder de la tradición para resistir la modernización, mientras que la Unión Soviética trató de encauzar la modernización hacia los ideales comunistas. La estrategia en estos casos fue notablemente similar, a pesar de las inmensas diferencias ideológicas y nacionales.

Al final del siglo XIX Japón se comprometió a importar y manufacturar en gran escala tecnología occidental, como un modo de preservar la independencia nacional. Ahogados en tecnología extranjera, los conservadores culturales no eran de gran ayuda al introducir la pregunta sobre qué tipo de sociedad industrial habría sido creada por los inventores japoneses, si los hubieran dejado trabajar tranquilos durante un siglo más. Así el novelista Tanizaki escribió en 1933: "Es posible pensar que Oriente podría haber elaborado un mundo de tecnología enteramente propio" (Tanizaki, 1977, p. 7).

En cualquier caso, tan exitosa fue la transferencia tecnológica, que los japoneses comenzaron a creer que estaban destinados a liderar toda Asia, no solo económica y militarmente, sienta también en términos culturales. En la década de 1940 la lucha para "superar la modernidad (europea)" (*kindai no chokoku*) atrajo el apoyo de muchos de los más sofisticados escritores y filósofos. "El problema era encontrar un modo de conceptualizar la modernidad que fuera propio de Japón, no de Occidente" (Harootunian, 1989, p. 75).

Pero a pesar de sus serias reflexiones, tales intelectuales no llegaron a ninguna alternativa concreta, nada que indicase que una victoria japonesa habría abierto el camino hacia una forma original de sociedad moderna. La derrota japonesa en la Segunda Guerra Mundial marcó el fin de la lucha por una forma específica de la cultura moderna de Asia, aunque periódicamente la idea resurge en Japón. El fracaso de un intento temprano por parte de Japón de preservar su originalidad cultural preanunció

todas las luchas posteriores para preservar vestigios de tradición y etnicidad frente a las presiones universalizantes de la tecnología.⁵

La experiencia soviética se asemeja a la de Japón, salvo en que la Revolución Rusa estuvo orientada hacia el futuro antes que hacia el pasado. Una vez más, la protección de valores originales requiere la adquisición enérgica de la tecnología existente para alcanzar un rápido desarrollo económico. De este modo, a pesar de ciertas consecuencias sustantivistas de la teoría marxista de los estadios económicos, el régimen soviético adoptó una posición típicamente instrumentalista en cuanto a la tecnología, importándola y usándola como si fuera una herramienta neutral. Este es el significado de la famosa observación de Lenin de que el comunismo es la "electrificación más los soviets". Se supuso que un estricto control sobre la interacción económica y cultural con el capitalismo abriría un espacio protegido en el cual la nueva cultura habría de nacer.

Este experimento terminó, vaciado de sus ambiciones heroicas por la banalidad de la corrupción burocrática, la incompetencia y la irresponsabilidad. Bajo Gorbachov, Rusia dejó de creerse capaz de organizar una subregión autónoma en el mundo económico, y pidió a Occidente que se involucrase directamente en el desarrollo de la economía comunista. Los medios de comunicación occidentales tuvieron acceso al público ruso en este contexto. Rápidamente, la pérdida de control cultural fue tan completa que ya no fue posible volver atrás. Mientras tanto, los problemas económicos se acumulaban. Finalmente el régimen colapsó en conjunto y acabó con la visión comunista, incluso en su forma renovada por Gorbachov. El reestablecimiento del capitalismo pareció ser una tentación prácticamente irresistible para la población, que esperaba obtener de ello la prosperidad de Occidente. Muchos intelectuales socialistas esperaban que la difícil transición al capitalismo podría liberar de presiones a una nueva sociedad, la que habría de innovar con relación tanto al modelo capitalista como al comunista.

⁵ Para un análisis más amplio sobre la modernidad japonesa, véase Feenberg (1995, caps. 8 y 9). Allí reconsidero este juicio negativo. En definitiva, la cuestión está abierta.

Nada de esto ocurrió. En su lugar, los regímenes comunistas anteriores introdujeron los mercados de capital y se embarcaron en una suerte de imitación ritual de características superficiales de las sociedades occidentales. Este capitalismo devocional llevó a la catástrofe tanto en Rusia como en las naciones menos preparadas del viejo Pacto de Varsovia. La confusión resultante todavía no ha terminado, lo que nos enseña que el capitalismo es más que los mercados y que depende igualmente de precondiciones complejas de tipo social, cultural y político.

A pesar de que la democratización en China ha sido sin dudas demorada por el ejemplo terrible de la desintegración soviética, es difícil creer allí en la defensa de la retaguardia del aislamiento cultural. Cierta transición al capitalismo parece probable en el contexto de la intensificación de intercambios económicos con Occidente, más probable tal vez que el resurgimiento del socialismo en nuevas formas.

La teoría instrumental de la tecnología no queda refutada completamente por estas experiencias, a pesar de que en cada caso los gobiernos fueron incapaces de usar la tecnología para objetivos culturales diferentes. Los defensores del punto de vista instrumental a veces se sienten a gusto con la conjunción entre reforma democrática y decisión de occidentalizarse. Los ciudadanos comunes parecen haber rechazado pagar los costos necesarios para mantener los valores tradicionales o los orientados al futuro que compiten con el bienestar presente. La conquista de la sociedad por parte de la tecnología no se debe al poder oculto del "fenómeno técnico"; antes bien, la tecnología, en tanto supone el dominio de instrumentos perfeccionados para alcanzar el bienestar, es simplemente una alternativa más poderosa y persuasiva que cualquier compromiso ideológico.

En este punto la especificidad de la teoría instrumental colapsa. Si la tecnología fuese realmente neutral, debería haber servido a muchos fines diferentes. Pero la estrecha asociación entre democracia y occidentalización cultural parece negar tal pluralismo y, de hecho, confirma los argumentos de la teoría sustantiva. Hay pocas razones para distinguir estas teorías si ellas solo difieren en su actitud frente a un resultado que las dos ya han previsto.

Un argumento más interesante separa la teoría sustantiva de la teoría crítica. Ambas pueden concordar en que los ejemplos de Japón y Rusia solo diferían superficialmente de la civilización occidental que proclamaron trascender. Los teóricos sustantivos ven esto como la evidencia de que no existe una alternativa viable a la civilización tecnológica. Pero la teoría crítica, tal como la desarrollo aquí, sostiene por el contrario que todavía puede crearse una alternativa sobre la base de la participación pública en las decisiones técnicas, el control de los trabajadores y la recalificación de la fuerza de trabajo. Si tanto el experimento japonés como el soviético fracasaron, ello se debió a que rechazaron este camino democrático radical, para tomar el que converge con Occidente.

De acuerdo con esta perspectiva, los estados no pueden imponer alternativas radicales. Sus intentos de instrumentalizar la tecnología en nombre de valores originales fallan debido a una contradicción interna. Frente al desafío tecnológico, solo un Estado particularmente fuerte puede crear una región cultural y económicamente cerrada para la continuidad de los objetivos culturales originales. Pero un Estado fuerte solo puede sostenerse empleando la herencia técnica autoritaria del capitalismo. Al hacerlo, reproduce todas las principales características de la civilización que proclama rechazar: previsiblemente, los medios subvierten los fines (Fleuret, 1977, pp. 471 y ss.). Este argumento apunta hacia una reconceptualización democrática del socialismo fuera del marco de lo que podría describirse paradójicamente como un utopismo geográfico.

LA TEORÍA CRÍTICA DE LA TECNOLOGÍA

Entre la resignación y la utopía

Sean cuales fueren los méritos de fijar límites morales y políticos sobre la tecnología en casos particulares, la historia parece mostrar que es imposible crear una forma fundamentalmente diferente de civilización usando la misma tecnología que en Occidente. Si tal fuera el

caso, entonces o Heidegger tiene razón y "solo un dios puede salvarnos ahora", o inventamos la política de la transformación tecnológica (Heidegger, 1977b).

La segunda opción es la que caracteriza a la teoría crítica de la tecnología. Esta teoría establece un difícil camino entre la resignación y la utopía. Analiza las nuevas formas de opresión asociadas con la sociedad moderna y sostiene que esas formas están sujetas a nuevos desafíos. Pero una vez que ha renunciado a la ilusión de un cambio civilizatorio promovido por el Estado, la teoría crítica debe involucrarse con la cuestión de la tecnología mucho más directamente de lo que es usual en las humanidades. Debe atravesar la barrera cultural que establece una separación entre la herencia de la intelectualidad radical y el conocimiento técnico experto del mundo contemporáneo, y explicar cómo la tecnología moderna puede ser rediseñada para adaptarse a las necesidades de una sociedad más libre.

El primer paso insinuado en esta dirección fue dado por el marxista Lukács y la Escuela de Frankfurt. Sus teorías de la "reificación", el "iluminismo totalitario" y la "unidimensionalidad" muestran que la conquista de la naturaleza no es un evento metafísico, sino que comienza con la dominación social. El remedio no podrá encontrarse en la renovación espiritual, sino en la profundización democrática. Tal avance supone la reconstrucción radical de la base tecnológica de las sociedades modernas. Al sostener que la liberación de la humanidad y la de la naturaleza están conectadas, la Escuela de Frankfurt también aborda la cuestión del miedo de que el socialismo pueda, simplemente, universalizar el tecnicismo prometeico del capitalismo moderno. Pero con la excepción destacable de Marcuse, los críticos marxistas de la tecnología no alcanzan a explicar la nueva relación con la naturaleza que implica su programa, e incluso no avanzan sobre la concepción concreta de "nueva tecnología" delineada en sus propios trabajos.⁶ No

⁶ La formulación más fuerte de esta posición antes de la publicación de *El hombre unidimensional* (1964) fue la de Adorno y Horkheimer, *Dialéctica del Iluminismo* (1972).

es sorprendente que, dada su vaguedad, el énfasis crítico sobre la tecnología planteado por la Escuela de Frankfurt no haya sobrevivido al ataque de Habermas, y que la mayoría de los herederos de la Escuela de Frankfurt hayan regresado a la afirmación conformista de la neutralidad de la tecnología (Feenberg, 1999, cap. 8).

Creo que este es el giro errado en el desarrollo de la teoría crítica. Resulta desafortunado que una tradición que comenzó con una crítica filosóficamente fundada de las tendencias sociales sea hoy, frecuentemente, dejada de lado en los crecientes debates públicos sobre la tecnología. Pero no podemos simplemente volver a las formulaciones de Marcuse y Adorno como si la gran efervescencia sobre el ambientalismo, la teoría médica y la computarización no hubieran producido ningún cambio significativo. Por lo tanto, para tratar tales cuestiones, este libro elabora una nueva formulación de la teoría crítica de la tecnología.

Esta formulación se parece a las teorías sustantivas al sostener que el orden técnico es más que la suma de las herramientas y que, de hecho, estructura el mundo sin que importen las intenciones del usuario. Al elegir nuestra tecnología nos convertimos en lo que somos, lo cual a su vez da forma a nuestras elecciones futuras. El acto de elegir está hasta el momento tan impregnado tecnológicamente, que ya no puede ser entendido como un "uso" libre en el sentido propuesto por la teoría instrumental. Aun así, la teoría crítica niega que la modernidad resulte ejemplificada de una vez para siempre por nuestra cultura consumista, autoritaria y atomizada. La elección de la civilización no se decide mediante una tecnología autónoma, pero puede ser modificada por la acción humana. No hay ningún "fenómeno técnico" que pueda ser rechazado en su totalidad a la manera de Ellul.

La teoría crítica coincide con el instrumentalismo en rechazar el fatalismo. No se desespere ante el triunfo de la tecnología, ni apela a una renovación del espíritu humano a partir de un dominio más allá de la sociedad, tal como la religión o la naturaleza. La lucha política, como un estímulo hacia la innovación técnica y cultural, todavía tiene un papel a cumplir.

A pesar de tales puntos de acuerdo con el instrumentalismo, la teoría crítica rechaza la neutralidad de la tecnología y sostiene, por el contrario, que "la racionalidad tecnológica se ha convertido en racionalidad política" (Marcuse, 1964, pp. xv-xvi). Los valores de un sistema social específico y los valores de la clase dominante se inscriben en el propio diseño de los procedimientos racionales y de las máquinas, incluso antes de que se les asignen objetivos específicos. La forma dominante de racionalidad tecnológica no es una ideología (una expresión discursiva de intereses de clase), ni un reflejo neutral de las leyes naturales. Más bien, se ubica en la intersección entre ideología y técnica, donde ambas coinciden en el control de los seres humanos y los recursos, de acuerdo con lo que denomino "código técnico". La teoría crítica muestra que esos códigos sedimentan de modo imperceptible los valores e intereses en forma de procedimientos y reglas, instrumentos y artefactos que transforman en rutina la búsqueda de poder y ventajas por parte de la hegemonía dominante.

La teoría crítica sostiene que la tecnología no es una cosa en el sentido ordinario del término, sino un procedimiento de desarrollo "ambivalente" suspendido entre diferentes posibilidades. Esta ambivalencia de la tecnología se distingue de la neutralidad por el papel atribuido a los valores sociales en el diseño, y no meramente en el uso, de los sistemas técnicos. En esta concepción, la tecnología no es un destino sino una escena de lucha. Es un campo de batalla social; o tal vez una metáfora mejor sea un "parlamento de las cosas" en el cual se enfrentan las alternativas civilizatorias (Latour, 1991, p. 194).

Un sistema multiestable

Las civilizaciones definen un tipo humano. Las condiciones particulares, tanto económicas como geográficas, sociales y culturales, dan forma a las civilizaciones y las distinguen entre sí. En el pasado, las alternativas civilizatorias emergieron dentro de cada modo de producción en torno de las diferencias en el papel desempeñado por la edad, el sexo y el estatus; en las funciones de la religión, el arte

o la guerra; en las tecnologías disponibles, etc. No existe solo una forma de vida tribal, una de la civilización feudal o de la monarquía absolutista, sino una multiplicidad en cada caso. Pero hoy, por primera vez, parece haber solo una única forma de civilización moderna. En la medida en que deja de lado la geografía y subvierte todos los valores tradicionales, esta forma homogeniza gradualmente todas las demás diferencias.

La teoría crítica sostiene que puede haber al menos dos civilizaciones modernas diferentes basadas en diferentes caminos de desarrollo técnico. Los puntos de partida de un nuevo camino no deben buscarse en fantasías especulativas, sino entre los elementos marginales del sistema existente. Así, las tecnologías que corresponden a civilizaciones diferentes no conviven fácilmente dentro de nuestra sociedad. Podemos percibir las posiciones más amplias implícitas en la elección técnica entre la producción basada en líneas de montaje o en equipos de trabajo, las computadoras diseñadas para intensificar el control o para expandir la comunicación, las ciudades construidas en función de los automóviles o del transporte público. La noción instrumentalista de "uso" no se aplica en este nivel, porque el hecho de seguir de manera persistente uno u otro camino técnico define al usuario como un tipo humano u otro, miembro de una u otra civilización.

Este punto explica el fracaso de los intentos de instrumentalizar la tecnología a favor de la tradición y la ideología. Si no puede surgir una civilización tecnológica diferente a partir de la ética, la ideología o la etnicidad, deberá basarse en una distinción inmanente a la esfera técnica en sí misma. Tal como lo expresa Don Ihde: "Todo cambio gestáltico en las sensibilidades deberá ocurrir desde *dentro* de las culturas tecnológicas" (Ihde, 1990, p. 200). La más significativa de estas distinciones es el diferencial de poder entre quienes dirigen la operación de los sistemas técnicos y quienes obedecen. Ese diferencial de poder, organizado a través de varias instituciones, es uno de los fundamentos de la civilización existente, tanto en su forma capitalista como comunista.

La tecnología es un fenómeno de dos caras: por un lado está el operador, por el otro el objeto. En los casos en los que el operador y

el objeto son seres humanos, la acción técnica es un ejercicio de poder. Aun más, cuando la sociedad está organizada en torno de la tecnología, el poder tecnológico es la forma principal de poder en la sociedad. La unidimensionalidad surge de la dificultad de criticar esta forma de poder en términos de nociones tradicionales de justicia, libertad, igualdad y otros similares. Pero el ejercicio del poder técnico evoca un nuevo tipo de resistencias inmanente al sistema técnico unidimensional. Tales resistencias desafían implícitamente la jerarquía basada en la técnica. Dado que el locus del control técnico ejerce influencia sobre el desarrollo tecnológico, nuevas formas de control desde abajo podrían establecer un camino original de desarrollo.

Los conflictos específicamente relevantes para la transformación de las sociedades tecnológicamente avanzadas enfrentan, por consiguiente, al actor lego con el poder institucionalizado de quienes controlan la mediación técnica de la vida moderna. Para mi concepción de esos conflictos me baso en gran medida en el trabajo de Michel de Certeau (1980). De Certeau ofrece una interpretación de la teoría del poder de Foucault que ayuda a iluminar la naturaleza bifronte de la tecnología. Distingue entre, por un lado, las estrategias de grupos como los gerentes y los administradores estatales con base institucional a partir de la cual ejercen poder y, por otro lado, las tácticas de quienes están sujetos a ese poder y que, careciendo de una base para actuar de modo continuado y legítimo, se las ingenian e improvisan resistencias micropolíticas.

El punto de vista estratégico privilegia las consideraciones de control y eficiencia, y mira al mundo en términos de oportunidades; eso es precisamente lo que la teoría sustantiva critica en la tecnología. Las sociedades modernas se caracterizan por la continua expansión del control estratégico. Analizo esta tendencia en términos del concepto de "autonomía operacional", la libertad del sector gerencial de tomar decisiones independientes sobre cómo llevar a cabo las actividades de organización que supervisa, sin tomar en cuenta las opiniones o intereses de los actores subordinados y de la comunidad que constituye su entorno.

El punto de vista táctico de quienes resultan gestionados es mucho más rico que esta orientación estratégica. Es el mundo vital y cotidiano de la sociedad moderna en la cual los dispositivos constituyen casi la totalidad del entorno. Los individuos reconocen y procuran significados en este entorno. El poder está en cuestión solo tangencialmente en la mayoría de las interacciones, y cuando se impone, la resistencia es solo temporaria y de alcance limitado. A pesar de ello, en la medida en que los individuos están masivamente involucrados en sistemas técnicos, las resistencias pueden tener peso en el diseño y la configuración de los sistemas y sus productos.

Esta interpretación bifronte de la tecnología permite que surja una teoría de la política de la técnica que es más adecuada para comprender el mundo contemporáneo que el sustantivismo, que adopta sin pensar el punto de vista estratégico de la tecnología y desconoce su papel en tanto mundo vital. Esto es lo que lo conduce a juicios tan negativos, y lo que explica en última instancia la esperanza de Heidegger de que el nazismo pudiera cumplir con su programa a partir de transformar desde arriba, de un modo misterioso, nuestra relación con la tecnología. En lugar de ello, lo que necesitamos es una transformación democrática desde abajo.

¿Es posible un cambio en el locus del control técnico? Hay objeciones tanto culturales como técnicas para esta propuesta. La democratización radical supone el deseo de incrementar la responsabilidad y el poder, pero los ciudadanos de las sociedades industriales parecen estar hoy más ansiosos de "escapar de la libertad" en lugar de ampliarla. No voy a confrontar con esta visión, pero resulta simplemente dogmático negar la posibilidad de que las tendencias actuales se reviertan. Las cosas fueron diferentes en una época tan reciente como la década de 1960 y pueden cambiar en el futuro cuando finalmente caigamos en la cuenta del alcance completo de la crisis ambiental mundial.⁷

⁷ Para una visión de la década de 1960 en su punto más radical, véase Feenberg y Freedman (2001). Las recientes protestas contra la OMC y el FMI muestran que el espíritu de resistencia no está completamente muerto.

El surgimiento de una *cultura de la responsabilidad* alteraría las instituciones no-económicas, el papel jugado por los géneros y también el lugar del trabajo. No estoy defendiendo que esto último sea la instancia decisiva para un cambio civilizatorio general. Pero en una sociedad industrial, donde tantas elecciones políticas y sociales son hechas por gerentes económicos, la democratización del trabajo es indispensable para un modo de vida más participativo. Y es precisamente en el dominio del trabajo en el que la democratización se encuentra con los problemas más difíciles, o al menos esto es lo que se cree generalmente.

Se supone que la civilización moderna es inherentemente incompatible con la participación masiva. Esta es, por cierto, la consecuencia del progreso en la esfera de la producción a través del continuo reemplazo del poder muscular, las habilidades manuales y, finalmente, el entendimiento por parte del avance tecnológico. Reducidos a pasivos robots que trabajan, los miembros de la sociedad industrial difícilmente adquieren los requisitos educacionales y actitudinales para ejercer una ciudadanía activa. Esta objeción señala un profundo problema en las teorías usuales de la democracia social, que están preocupadas en primer lugar con la defensa, o en el mejor de los casos con el alcance, del Estado de bienestar. Estas teorías frecuentemente apelan a conceptos negativos de libertad opuestos a las proyecciones utópicas, que son dejadas de lado por considerarlas poco prácticas o incluso totalitarias. Pero en la medida en que la teoría social meramente deje abierto el problema de la buena vida, sin proponer su propia concepción sustantiva, evita el utopismo a expensas de trivializar o evadir las cuestiones civilizatorias que debe enfrentar una política de izquierda para mantener la convicción. Típicamente, la última versión de la "tercera vía" promete cambios progresivos, sin cuestionar las estructuras de la vida cotidiana que determinan la cultura política de la pasividad y la dependencia.⁸

Pero, ¿podemos ir más allá de la visión procedimental sin enfrentar los peligros de un concepto positivo de libertad? El argumento

⁸ Borgmann (1984) ofrece una versión persuasiva de tales estructuras.

depende de que puedan distinguirse las preferencias expresadas por la población, que son más bien conservadoras, de sus intereses más profundos, que resultarían enmascarados por la manipulación ideológica. Esto parece una posición poco democrática. Tal vez, como sostiene Robert Pippin, no haya nada bajo la superficie; tal vez los ciudadanos respondan racionalmente al contexto cultural más amplio de la modernidad al elegir una sociedad basada en la dominación de los seres humanos y la naturaleza, incluso cuando pagan el precio de su elección (Pippin, 1995, pp. 54-55).

Este argumento tiene hoy particular relevancia a la luz de la creencia de sentido común de que una sociedad que alcance los objetivos sancionados moralmente, como el aumento de la participación, la justicia social o la compatibilidad ambiental, necesariamente será la más pobre en términos económicos. Dada la extendida pasión por los bienes de consumo, no hay esperanza para el socialismo si es solo una ideología utópica por la que hay que resignar la riqueza. Breves experimentos de virtud heroica de este tipo ocurren ocasionalmente, pero tarde o temprano colapsan en el agotamiento popular y, por lo tanto, no representan una alternativa realista. Para escapar de lo que llamo "el dilema del desarrollo" —la difícil elección entre virtud y prosperidad—, debemos mostrar que existen configuraciones coherentes de recursos técnicos y humanos sobre las que podría asentarse un tipo diferente de civilización moderna.

Una vez que se ha producido un cambio profundo de este tipo en el patrón cultural, las motivaciones ideológicas detrás del mismo dejan de ser materia de opinión sujeta a debate y controversia, y se dan por sentado como "el modo en que son las cosas" (Bourdieu, 1977, pp. 164-171). Esta nueva cultura vuelve "factualmente" autoevidente aquello que alguna vez fueron posiciones especulativas sobre ideología y moral. El cambio civilizatorio puede trascender los dilemas aparentes por medio de la transformación de los códigos técnicos y económicos. En lugar de procurar costosas negociaciones entre ideales como la participación y la eficiencia, el ambientalismo y la productividad, el rediseño innovador de la tecnología debe alcanzar una armonía entre

tales objetivos. La historia está llena de ejemplos de cambio bajo el horizonte de la acción técnica y económica, no menos significativos que estos e igualmente difíciles de imaginar anticipadamente; el fracaso en dar cuenta de tales cambios reifica el actual estado de la sociedad como un ilusorio fin de la historia.

Humanismo e historia

La tecnología provee el marco material de la modernidad. Este marco no es el telón de fondo neutral contra el que los individuos buscan alcanzar su concepción de la buena vida, sino que da forma a esa concepción del principio al fin (Borgmann, 1984). Las configuraciones técnicas instituyen un "mundo" en un sentido similar al de Heidegger, un marco dentro del cual se generan las prácticas y se ordenan las percepciones. Los diferentes mundos, que surgen a partir de diferentes configuraciones técnicas, privilegian algunos aspectos del ser humano y dejan otros de lado. Lo que significa ser humano se decide entonces en gran medida en función de la forma de nuestras herramientas. En la medida en que somos capaces de planificar y controlar el desarrollo tecnológico por medio de diferentes procesos públicos y decisiones privadas, tenemos algún control sobre nuestra propia humanidad.

El objetivo de una buena sociedad deber ser permitir a los seres humanos realizar del modo más completo posible sus potencialidades. La pregunta más importante para hacerse con relación a las sociedades modernas es, por lo tanto, qué significado de la vida humana está contenido en las configuraciones técnicas dominantes. Sostendré aquí que la configuración actual limita el desarrollo humano.

Enfrentados con este tipo de argumento, sin dudas el escéptico quiere conocer los fundamentos para preferir una determinada forma de desarrollo humano sobre otras. ¿Qué es lo que hace que una actividad promueva la plenitud humana? ¿Sobre qué base podemos identificar algunos aspectos del ser humano como "capacidades" y a la vez dejar otros de lado como resultado de diferentes limitaciones y fracasos, y en definitiva como "incapacidades"?

Sin duda existen cuestiones legítimas, pero ellas no admiten respuestas absolutas. Ante la ausencia de tales absolutos, lo mejor que podemos esperar es participar en una historia con final abierto y derivar criterios de progreso de la reflexión sobre su curso y orientación. En la tradición humanista ciertos logros tienen el estatus de guías paradigmáticas para el futuro. Las revoluciones democráticas revelan la capacidad de las clases bajas para tomar a su cargo la responsabilidad política, y tanto la guerra civil como muchas otras luchas políticas instituyeron la universalidad de lo humano frente a todas las distinciones de casta, raza y género. La educación universal demostró el potencial de la gran mayoría de los seres humanos para salir del analfabetismo y alcanzar un grado significativo de independencia mental. Otros cambios igualmente importantes en la vida cultural y social también han dado forma a nuestras concepciones sobre la plenitud humana. La individualidad se ha convertido en un valor importante a través de la emergencia de la familia moderna, basada en la libre elección de las parejas y el cuidado de los niños, y se ha valorado la creatividad bajo la influencia de varios movimientos culturales asociados con el romanticismo.

Somos el resultado de esta historia. Nuestro destino está relacionado de modo inextricable con el desarrollo progresivo de las capacidades para la autoexpresión, la invención de lo humano. Dado que pertenecemos a la tradición formada por tales logros, cada vez que vemos luchas similares en busca de una mayor realización de la libertad, la igualdad, la responsabilidad moral, la individualidad, la creatividad, las interpretamos como una contribución a la realización mayor y más amplia de las capacidades humanas.

¿Cómo se manifiestan las nuevas demandas para la realización de potencialidades humanas todavía desconocidas o suprimidas? Formulo este problema dinámicamente en términos del concepto de "intereses participantes" (Feenberg, 1999, p. 140 n.). En la medida en que estamos entrelazados en una red técnica, tenemos intereses específicos correspondientes a las potencialidades para beneficiar o dañar esos vínculos participativos. Esos intereses son frecuentemente favorecidos por las configuraciones técnicas; pero no siempre, no de modo inevitable. Bajo tales condiciones,

los individuos toman conciencia de dimensiones de su ser que eran ignoradas, o estaban suprimidas o amenazadas por sus entornos técnicos. Cuando ellos están habilitados para articular tales intereses, se abre la oportunidad para reconfigurar el sistema técnico, para tomar en consideración una variedad más amplia de necesidades y capacidades humanas. Esto significa: para reconocer el valor intrínseco de lo humano como tal en un dominio hasta el momento suprimido o desconocido.

Debe tomarse nota del carácter dialéctico de esta concepción de los intereses participantes. Las clases de cosas que parecen plausibles de ser propuestas, como avances o alternativas, están en gran medida condicionadas por el fracaso de las tecnologías existentes y por las posibilidades que ellas sugieren. De este modo, el contexto de lucha resulta del nivel existente de desarrollo técnico, que representa de modo exitoso algunos aspectos de nuestra humanidad mientras que suprime otros. Las potencialidades son identificadas en términos de la naturaleza y los límites de mundos, y no sobre la base de opiniones arbitrarias. Tomamos conciencia de nuestras potencialidades al elevar los límites específicos de nuestro tiempo, no por puras especulaciones utópicas. Dicho de otro modo, nuestras utopías se han tornado "concretas" en el sentido de estar fundadas en las oportunidades del presente histórico.

El concepto de intereses participantes informa la noción de "código técnico", que he introducido para explicar la presencia de regularidades generales en el diseño de las tecnologías. Un código técnico es la realización de un interés en una solución técnicamente coherente de un tipo general de problema. Esa solución sirve entonces como un paradigma o modelo de un dominio completo de actividad técnica. La noción de código técnico presupone que hay muchas soluciones diferentes para los problemas técnicos. Por lo tanto, es necesaria alguna clase de metacriterio para elegir entre ellas. En las perspectivas deterministas e instrumentalistas la eficiencia sirve como único principio para formular el metacriterio. Pero los estudios contemporáneos sobre tecnología cuestionan esas posiciones y sostienen que existen muchos otros factores, además de la eficiencia, que desempeñan un papel en la elección de determinado diseño. La tecnología está "subdeterminada" por el criterio

de la eficiencia y responde a muchos intereses. En mi formulación de esta tesis sostengo que el hecho de que intervengan intereses no reduce necesariamente la eficiencia, sino que inclina sus logros de acuerdo con un programa social más amplio (Feenberg, 1999, cap. 4).

De este modo, dos configuraciones diferentes en la producción de tecnología podrían ambas alcanzar altos grados de eficiencia, una aplicando las habilidades de los trabajadores y otra eliminándolas. En condiciones sociales diferentes y con relación a diferentes valores, las dos pueden resultar exitosas. El código técnico podría imponer en un caso el trabajo calificado y en otro, el trabajo no calificado, reflejando los diferentes intereses de los trabajadores y los gerentes. La tradición humanista funda el derecho de los trabajadores en los avances técnicos que protegen y desarrollan sus habilidades.

Con esto en mente, se puede considerar a la sociedad como un andamiaje con tres niveles. En el centro se ubican los grupos sociales que actúan en defensa de intereses de un tipo o de otro. Los intereses son los puntos de partida del análisis porque son muy visibles y poderosos, y porque constituyen las fuerzas de movimiento constante en la historia. Sin embargo, los intereses no son en realidad factores independientes, ni constituyen por sí mismos la sociedad. Sin un marco material no hay intereses y, a menos que un interés sea privilegiado de modo sistemático, tampoco hay orden social. De esta manera, los intereses se institucionalizan en otros dos niveles, y esto es lo que da coherencia a la vida social. Estos niveles son derechos, tal como se expresan en las demandas éticas y se codifican en leyes y en códigos técnicos.

Esta perspectiva sugiere una reestructuración de los dilemas tradicionales hecho/valor, deber/ser, en términos de la relación de los valores éticos con los hechos técnicos. La ética se realiza no solo discursivamente y en la acción, sino también en los artefactos.⁹ El discurso y las demandas éticas son a menudo provocados por las limitaciones de los códigos técnicos existentes. Por ejemplo, en los casos en que la seguridad no está

⁹ Latour describe algo semejante como la "delegación" de las normas a los instrumentos.

adecuadamente protegida por las normas de producción existentes, el valor de la vida se trae a colación como una demanda ética, y quienes la defienden intentan imponerla a los fabricantes. Al imponerse con éxito por medio de reglamentaciones, la demanda ética se convierte en un código técnico, y lleva a que la cuestión ética se profundice más allá de la superficie en un cierto inconsciente tecnológico. Frecuentemente los métodos, o los criterios técnicos corrientes, fueron en un principio formulados discursivamente como valores y en algún momento en el pasado se tradujeron en códigos técnicos que hoy damos por sentado.

Las consecuencias políticas de este abordaje tienen que ver con los límites éticos de los códigos técnicos modernos. En la medida en que el sistema se basa en la autonomía operacional del gerenciamiento, está específicamente blindado contra el reconocimiento de los intereses de muchos participantes. Ese blindaje se vuelve visible en los diseños técnicos que disminuyen las calificaciones, perjudican, contaminan y lesionan de otras maneras a quienes están excluidos de la posibilidad de compartir el poder técnico. Exactamente el mismo proceso por el cual los capitalistas y los tecnócratas fueron liberados para tomar decisiones técnicas sin considerar las necesidades de los trabajadores y las comunidades generó un caudal de nuevos "valores", de demandas éticas que debieron buscar una voz discursiva y una realización en nuevas configuraciones técnicas. De modo más fundamental, la democratización de la tecnología trata de privilegiar esos valores excluidos y los públicos que los articulan.

POLÍTICA TÉCNICA

Marxismo y posmarxismo

Marx fue el primero en proponer la idea de que una economía controlada por los trabajadores podría rediseñar la tecnología para aplicar altos niveles de trabajo calificado a la producción. Creía que la recalificación de la fuerza de trabajo podría dar lugar a cambios profundos en

la educación, la política y la vida social. A pesar de que los regímenes comunistas difirieron este proyecto de modo indefinido, los teóricos del autogerenciamiento han venido sosteniendo desde hace tiempo la idea de otorgar la dirección de su propio desarrollo técnico a las firmas controladas por los trabajadores.

Este abordaje fue revivido por medio de la teoría marxista del proceso de trabajo. Harry Braverman (1974) y la generación de teóricos que lo siguieron mostraron que los intereses económicos determinan características centrales del diseño tecnológico. Argumentaron que el capitalismo introdujo un control desde arriba para imponer la disciplina laboral en una fuerza de trabajo que no tiene interés en la empresa. La tecnología fue rediseñada gradualmente en respuesta a esta nueva forma de control para reemplazar a los trabajadores calificados con otros menos dotados pero más maleables.¹⁰

Samuel Bowles y Herbert Gintis analizaron el impacto de tales cambios técnicos y económicos sobre el sistema educativo, que fue reorganizado para proveer al industrialismo capitalista con el tipo de trabajadores requerido. "Niveles diferentes de educación promueven a los trabajadores hacia diferentes niveles de la estructura ocupacional y, consecuentemente, tienden hacia una organización interna comparable a los niveles en la división jerárquica del trabajo" (Bowles y Gintis, 1976, p. 132). Así, los problemas identificados por Braverman no se reducen al lugar de trabajo, sino que dan forma a la vida cultural y social en su conjunto. Esta concepción invierte el orden usual en la explicación de la prevalencia de los menos educados y menos habilidosos, atribuyéndolo no al avance general de la tecnología, sino a causas sociales. Tal conclusión señala la *contingencia* social de la tecnología moderna, la cual tiene potencialidades democráticas no exploradas que podrían realizarse por medio de una fuerza de trabajo más calificada.¹¹

¹⁰ Para un examen de la teoría marxista del proceso de trabajo, véase Thompson (1983).

¹¹ Véase la discusión del desarrollo contingente en MacKenzie (1984). Para un argumento económico a favor de la contingencia, véase Arthur (1989).

A pesar de este trasfondo marxista, el proyecto para una teoría crítica de la tecnología sería recibido con escepticismo por los marxistas que se volcaron hacia la economía para ejercer la seria tarea de la crítica social. Pero un énfasis exclusivo en la economía política tiende a sobreestimar la racionalidad y la coherencia de las estrategias capitalistas, y a subestimar el significado de las resistencias, las innovaciones y las reformas en todos los dominios, salvo en la lucha de clases en la cual, desafortunadamente, hay poco para informar.

Además, hoy sabemos que muchas cuestiones fundamentales de la civilización atraviesan la distinción entre regímenes económicos. Los teóricos del feminismo y del racismo han señalado que la igualdad es siempre un problema. Abolir la discriminación bajo el capitalismo no abolirá la inequidad económica, y es igualmente cierto que la reforma socialista de la economía puede dejar intacta la discriminación. El ambientalismo también parece ser un desafío para todas las sociedades industriales, más allá de cuál sea su sistema económico.

En años recientes, los activistas involucrados en las políticas ambientales, así como en las políticas sobre raza y género, han modificado el marxismo tradicional y cuestionado el significado de la planificación económica y del control por parte de los trabajadores (Boggs, 1986). El alejamiento del marxismo se refleja en la teoría y de modo notable en el trabajo de Michel Foucault. Sus estudios históricos sobre el proceso de racionalización descubren las raíces de las estructuras de poder moderno en un conjunto diverso de técnicas sociales. Foucault hace hincapié en la dispersión del poder a través de una gran variedad de instituciones tales como las prisiones, hospitales, escuelas, etcétera.

Pero sean cuales fueren los méritos de estos desafíos, las nuevas arenas de lucha privilegiadas por el "posmarxismo" también están atravesadas por mediaciones técnicas que mantienen diferenciales de poder en gran medida similares a las que caracterizan a la escena industrial. Todavía se promete el cambio mediante la sustitución del control desde arriba por el control desde abajo. En particular, el trabajo de Foucault defiende nuevas formas de resistencia al ejercicio del poder a través de estrategias técnicas. De este modo, más allá de la polémica que

enfrentan las concepciones de Foucault y "la marxista, o al menos una cierta concepción que se diga actualmente marxista", su abordaje ofrece una fuente importante para la teoría crítica de la tecnología (Foucault, 1980, p. 88).

El rechazo de algunos aspectos del marxismo por parte de Foucault sugiere la existencia de una versión más interesante que la usual, asociada con la crítica de la economía política capitalista. De hecho existe otro aspecto de Marx, quien podría ser considerado como el primer estudioso serio de la resistencia a la tecnología moderna. Él señaló que la mediación técnica del trabajo aceleraba el crecimiento económico, pero que también generaba nuevas jerarquías sociales. Al mismo tiempo, Marx sostuvo que la tecnología facilitó el surgimiento de una nueva clase baja capaz de democratizar la economía. Casi un siglo después, vemos la mediación técnica ir mucho más allá del dominio de la producción y entrometerse en cada aspecto de la vida social, sea en medicina, educación, la crianza de los niños, el derecho, los deportes, la música, los medios de comunicación, etc. Y aunque la inestabilidad económica del capitalismo de mercado se ha reducido significativamente, donde va la tecnología luego le siguen las estructuras jerárquicas y centralizadas.

Transformar la tecnología se sitúa en este contexto. Es un intento de entender las consecuencias políticas de la mediación técnica generalizada. En tales condiciones, la tecnología emerge como un asunto público a partir de diversas luchas, de un modo similar a como el ambientalismo se cristalizó en un tiempo anterior en torno a cuestiones que hasta el momento habían estado separadas, como el control poblacional, el control sobre la contaminación, las protestas antinucleares, etc. La ampliación de la esfera pública para incluir la tecnología marca un cambio radical con relación al anterior consenso que suponía que no se debía interferir en las decisiones de los técnicos expertos.

Hoy en día la política de la técnica involucra varias luchas e innovaciones con importantes consecuencias para la estructura de grandes instituciones técnicas y para la autocomprensión de las personas comunes. Necesitamos desarrollar la teoría para dar cuenta del aumento

del peso de los actores públicos en el desarrollo tecnológico. Esa teoría pertenecerá en cierta medida al marxismo, aun si no es calificada como marxista en el sentido usual.

Reconceptualizar el socialismo

¿Es todavía razonable esperar algo más que resistencias aisladas al sistema existente? ¿Podrían esas resistencias ser reunidas y formar la base para una alternativa socialista? De acuerdo con el punto de vista habitual, el fracaso del comunismo nos ha despertado finalmente del sueño socialista. Supuestamente, la propiedad pública y la planificación económica son inherentemente tan ineficientes que el comunismo estaba condenado al fracaso desde el inicio. El debate sobre esta concepción generalizada es técnico y está inconcluso, y este desafortunado estado de situación no será modificado en nada por este libro, dado que carezco de las condiciones para intervenir en él.¹² Es interesante notar, sin embargo, que los economistas no son unánimes de modo alguno en pregonar el mantra del mercado libre, tan frecuentemente escuchado de parte de los comentaristas políticos.

Joseph Stiglitz, por ejemplo, ha mostrado cuán poco realistas son los supuestos que sostienen la fe neoclásica en los mercados. Aunque está de acuerdo con la opinión dominante de que las economías comunistas fracasaron por carecer de cosas tales como competitividad, incentivos efectivos y un sistema de precios realista, también sostiene que las economías capitalistas no sirven de parámetro por cargar con problemas similares, aunque menos severos. Un ejemplo de su estilo argumentativo muestra hasta dónde él abrió las puertas al socialismo, incluso en un libro cuyo propósito es enterrarlo como un experimento histórico fracasado.

Stiglitz muestra que la supuesta perfecta eficiencia distributiva de los mercados competitivos que plantea la teoría neoclásica se parece

¹² Para una defensa del socialismo de mercado, véase Schweikart (1993). Para el otro lado del argumento, véase Stiglitz (1994).

muy poco a lo que se observa en los mercados reales. Sin embargo, la competencia imperfecta que sí existe provee a las compañías de información vital acerca de los niveles de eficiencia alcanzables. De este modo, el argumento a favor de la competencia resulta persuasivo en términos teóricos de información, incluso si falla en términos clásicos. Pero el cambio de fundamentos tiene una consecuencia interesante: el abordaje basado en términos teóricos de la información deja mucho más espacio para la regulación y la propiedad pública. Si los mercados capitalistas son generalmente, y en principio, imperfectos, en lugar de la perfección aproximada del modelo neoclásico, resulta plausible una extensa intervención estatal para preservar su competitividad. Aun más interesante es la observación de Stiglitz sobre que podría colocarse en competencia a las empresas públicas con las privadas para generar los tipos de ventajas informacionales que el capitalismo deriva de la propiedad privada (Stiglitz, 1994, cap. 7). Concluye: "La diferencia entre competencia y monopolio es una distinción de primer orden de importancia, más que la distinción entre propiedad privada y estatal" (Stiglitz, 1994, p. 225).

A pesar de los desacuerdos no resueltos entre los expertos en estos asuntos, es imposible dejar de considerar las cuestiones involucradas y de formarse una opinión. La mía de hecho se formó menos sobre la base de consideraciones técnicas de teoría económica que a partir del sentido común, que nos dice que, en condiciones adecuadas, las personas motivadas, honestas y razonablemente lúcidas pueden alcanzar el crecimiento económico en ambos sistemas. Si esto no fuera así, no podría haberse industrializado la Unión Soviética de un modo tan rápido y exitoso. Sin dudas la planificación, tal como allí se llevó a cabo, careció de la eficiencia necesaria para hacer que la Unión Soviética fuera competitiva en el mercado mundial, y hacia el final la economía estaba administrada de modo incompetente incluso para los criterios soviéticos, pero tales consideraciones no son necesariamente decisivas en la medida en que podemos señalar ejemplos significativos de crecimiento en un régimen de propiedad pública. En este contexto, es relevante que gran parte de las economías occidentales sean o hayan

sido administradas por el Estado desde la Segunda Guerra Mundial sin las consecuencias económicas catastróficas de la propiedad pública en la Unión Soviética. El caso francés es particularmente digno de mención (Stiglitz, 1994, p. 233).

Parece obvio que la tiranía de Stalin le hizo más daño a la economía soviética que la planificación en sí misma. Ciertamente, resulta de ayuda tener funcionarios honestos y un libre flujo de información; estos son factores culturales y políticos que atraviesan las distinciones entre capitalismo y socialismo. Sin ellos los gerentes enfrentan la alternativa del caos o de controles excesivamente centralizados. Es también clave que las que son esencialmente empresas de negocios no se transformen en agencias de bienestar social, proporcionando a los empleados condiciones de seguridad y servicios que son incompatibles con sus funciones primordiales. Y si el gerenciamiento es inhibido de imponer políticas severas de disciplinamiento mediante cierto grado de control por parte de los trabajadores, entonces debe haber cierta conexión entre la compensación y el éxito comercial, incluso en una empresa de base estatal. Finalmente, será necesario disponer de un sector privado bastante grande, o de una competencia internacional significativa, para que el sector público funcione bien.

Si las economías mixtas, del tipo de las que emergieron en el mundo capitalista avanzado, son óptimamente eficientes en términos estrictos de mercado, ellas funcionan y pueden alcanzar objetivos sociales y políticos deseables. No es el libre mercado, sino la regulación y la propiedad pública las que hacen posible la excelencia educativa y la asistencia médica para todos, la libertad comunicativa y la igualdad en la vida pública, la igualdad racial y de género, las ciudades atractivas y seguras y la protección del medio ambiente. Todos estos objetivos tienen consecuencias de largo plazo para el bienestar, que son difíciles de medir, pero no menos importantes. Lamentablemente, la estabilidad laboral es uno de los objetivos no comerciales perseguidos con mayor fuerza cuando el poder ha pasado a manos de los trabajadores. Es fácil de entender por qué, pero más allá de cierto punto, la inmovilidad se vuelve una enorme carga sobre la economía, y en cualquier caso resulta en gran medida

irrelevante para las transformaciones civilizatorias de largo plazo definidas por el socialismo. En los próximos capítulos voy a sostener que tal transformación puede promoverse enfatizando otros objetivos.¹³

La actual ola de recortes presupuestarios y privatizaciones ha disminuido los beneficios económicos en la medida en que racionaliza el trabajo pero sacrifica otros objetivos sociales importantes y obstruye, de manera decisiva, las perspectivas para una democracia económica. Si la democratización fuese una prioridad, sería necesario extender en gran medida el alcance del control estatal como un marco para cambios radicales en el gerenciamiento tecnológico. Tal vez esta nueva configuración pueda llamarse "socialismo", entendiendo que la palabra se refiere ahora a una sociedad que privilegia bienes no comerciales específicos, y que para obtenerlos emplea mucha más regulación y propiedad pública que las sociedades capitalistas existentes.

Nótese que el socialismo, bajo esta nueva definición, no se erige inmediatamente como una oposición al capitalismo tal como lo conocemos. Por el contrario, representa una trayectoria posible de desarrollo que comienza en los estados de bienestar existentes. Algunas sociedades capitalistas están claramente más adelante que otras en esta trayectoria y pueden, en consecuencia, transformarse hacia el socialismo. La actual tensión entre diferentes modelos de capitalismo da testimonio de la relevancia continua de la alternativa socialista. Mientras muchos norteamericanos se burlan del Estado de bienestar europeo, supuestamente arcaico, una mayoría de votantes europeos detestan profundamente lo que escuchan sobre el capitalismo de "mercado libre" norteamericano y rechazan los intentos de imponerlo. Sin embargo, tendrían que ocurrir

¹³ Mucho es lo que está en juego al ponderar la movilidad laboral y los valores de comunidad que llevan a las personas a aferrarse a su función en un lugar de trabajo determinado. El costo de un énfasis extremo en cualquier valor es enorme. El sistema norteamericano de movilidad total y consecuente inseguridad es profundamente insatisfactorio cuando se lo juzga a partir de los problemas de anomia, abuso de sustancias tóxicas y crimen asociados a tal sistema. La alternativa europea protege mucho más a la comunidad pero a expensas de tasas de desempleo inaceptablemente altas. Ningún sistema es estable a largo plazo. Se necesitan soluciones creativas sea cual fuere el sistema del futuro.

amplios cambios políticos y sociales antes de que el Estado de bien-estar más avanzado fuera más allá del horizonte del capitalismo. Esos cambios no son imposibles, pero tampoco son probables en el futuro cercano. De este modo, el argumento no se refiere a las probabilidades sino a las posibilidades. Y las posibilidades son grandes en la medida en que continúan siendo importantes para un gran número de ciudadanos descontentos en las sociedades capitalistas existentes.

En definitiva, mientras que la economía dictatorial puede estar muerta, no estoy convencido de que hayamos visto la última idea de una propiedad pública extensiva en el contexto de una economía mixta. Y si es económicamente posible, existen fuertes razones políticas para favorecerla. La gigantesca concentración de la riqueza asociada con la empresa moderna de gran escala pesa fuertemente en la balanza democrática... muy fuertemente. El control privado de los conglomerados mediáticos, la maquinaria de la opinión, es incompatible con el debate público serio. Los niveles de regulación requeridos por los problemas ambientales de las sociedades modernas parecen ser cada vez más incompatibles con la propiedad capitalista de ciertos tipos de industria, como por ejemplo la industria del petróleo. Y, como sostengo a lo largo de este libro, el control capitalista es incompatible con la evolución a largo plazo de una tecnología que favorezca el trabajo calificado y la participación democrática en las instituciones sociales mediadas técnicamente. Todas las consecuencias de este argumento serán desarrolladas en el capítulo 6.

LAS ALTERNATIVAS RADICALES

La alternativa posthumanista

Que el cambio civilizatorio requiere del cambio tecnológico es una línea de argumentación familiar al menos a partir de Mumford y Marcuse; sin embargo, sus consecuencias técnicas y económicas no han sido lo suficientemente desarrolladas como para generar convicciones. Afir-
mo

que la sociedad actual contiene una potencialidad suprimida para una *civilización alternativa coherente* basada en transformaciones que se apoyen mutuamente, tanto institucionales e ideológicas, como tecnológicas y de actitud económica.

El concepto de potencialidad que es central para este argumento puede desarrollarse de varias maneras. Hay una vertiente influyente de la teoría "verde" y del "ecofeminismo", representada por ejemplo por Carolyn Merchant, que formula un proyecto de reforma tecnológica en términos de la recuperación del cuerpo y del involucramiento del cuerpo en la naturaleza (Merchant, 1980). Esta concepción implica cierto reencantamiento vitalista de la naturaleza que contradice la imagen mundial de las ciencias modernas físicas y biológicas. Se supone que las potencialidades a las que se refieren estos teóricos son ontológicamente dimensiones reales de los seres humanos y de la naturaleza. A pesar de ser ignoradas por la ciencia actual, tales dimensiones serían identificadas por una ciencia reformada del futuro.

Algún día bien podría existir una imagen científica del mundo más de acuerdo con el espíritu del pensamiento ecológico contemporáneo. Pero no necesitamos esperar la reforma del conocimiento científico para reformar el diseño tecnológico. Por el contrario, el conocimiento científico y técnico actual tiene recursos para una reconstrucción realmente radical de su herencia tecnológica. Un concepto de potencialidad basado en la herencia de las luchas existentes puede guiar el proceso sin fundamentarse en un nuevo concepto de naturaleza.

Sin embargo, la mayoría de los participantes en los debates contemporáneos sobre sociedad y tecnología ven la propia noción de potencialidad como anacrónica y metafísica. Creo que esto haría justicia a la objeción de Habermas y ciertamente a la de muchos otros teóricos más conservadores, quienes, junto a Habermas, están en plena huida de lo que perciben como la herencia utópica del marxismo. Desafortunadamente, muchos de esos teóricos vuelven hacia una posición conformista respecto de la neutralidad de la tecnología, que les deja poco margen para la crítica. Sin el concepto de potencialidad, ¿puede sostenerse una posición radical? Esta cuestión divide a la crítica

posmoderna de la teoría crítica. El posmodernismo ataca todas las formas de discurso totalizadoras, incluida la referencia a la potencialidad, en la creencia de que la totalización es la lógica de la tecnocracia (Lyotard, 1984; Jay, 1984). Libertad y justicia se identifican como aquello que escapa a cualquier tipo de definición fija o de control, incluidos la propia autodefinición y el autocontrol del individuo moderno.

La versión más importante de esta alternativa a la teoría crítica de la tecnología es la crítica "cyborg" o "no moderna" del humanismo. Algo similar se ha discutido al menos desde el ataque de Nietzsche a la ética cristiana, la democracia y el socialismo. En conexión con esto podría mencionarse también la crítica de Heidegger a la metafísica. Más recientemente, Foucault ubicó al posthumanismo de nuevo en la agenda de la izquierda. A varios pensadores influyentes, entre los que se cuentan Donna Haraway y Bruno Latour, les gustaría agregar el peso moral de esta tradición a las innovaciones epistemológicas de la filosofía de la ciencia postempirista, dando lugar a una nueva constelación de la teoría radical. De modo significativo, la idea de potencialidad no juega ningún papel en tales formulaciones, que buscan una base diferente para la crítica.

Los posthumanistas sostienen que la tecnología no debería ser vista como algo distinto a los humanos y a la naturaleza, dado que la tecnología "co-emerge" con el mundo social y el natural. Los humanos, la naturaleza y las tecnologías solo pueden distinguirse teóricamente porque fueron distinguidas desde un inicio por medio de diversas prácticas en las que, sin embargo, todos están involucrados y no solo los humanos. Los "colectivos" o "híbridos", que incorporan a los humanos y los no humanos, son tanto el sujeto como el objeto del conocimiento posmoderno: sujeto porque conocemos a través de nuestras tecnologías y no de modo inmediato como en el viejo paradigma cognitivo, basado en una relación entre el hombre y la naturaleza predefinida; objeto porque lo que conocemos es un complejo de dimensiones, humana, natural y tecnológica, que se definen mutuamente (Haraway, 1995).

La crítica posthumanista argumenta convincentemente que, en una sociedad como la nuestra, los grupos sociales deben ser definidos,

en primer lugar, en términos de las mediaciones técnicas que les permitieron formarse como tales. Esta concepción puede desplegarse críticamente para impedir la marginalización esencialista y seudonaturalista de las formas "desviadas" de ser y vivir. De aquí la conexión entre la posición de Haraway y el feminismo antiesencialista que rechaza los supuestos normalizadores sobre el género. La antropología de la ciencia posthumanista de Latour aplica premisas similares a la crítica del cientificismo y la tecnocracia, que intenta ubicar a la razón más allá del alcance de los movimientos sociales. El trabajo de Latour ha enfurecido a los defensores del racionalismo, una señal segura de su efectividad.

Pero el posthumanismo afirma mucho más de lo necesario para tales argumentos radicales. Desea llegar a un nivel más profundo donde "co-emergen" no solo los grupos sociales y las tecnologías, sino también lo humano o social y lo natural como tales. Ahora bien, es cierto que el límite entre lo natural y lo social es a menudo un tema de controversia, particularmente en medicina y otros dominios de la "política del cuerpo". Pero la controversia misma, cuyo desarrollo finalmente determina el límite, presupone la distinción general entre naturaleza y sociedad. Es de hecho justamente este supuesto el que, en primer término, hace posible que exista una controversia. ¿Por qué? Porque la controversia es posible solo donde la contingencia de lo social puede distinguirse de la necesidad de lo natural.

Consideremos, por ejemplo, la notable tribu amazónica que cree que luego de la muerte los hombres se transforman en jaguares, mientras las mujeres y los niños simplemente desaparecen. Claramente en este contexto sería difícil esgrimir objeciones feministas a la discriminación *postmortem*, en tanto constructo cultural. Solo lo podemos hacer porque conocemos cómo distribuir efectos entre lo social y lo natural.

Este presupuesto ontológico está, por supuesto, sujeto a la crítica epistemológica, que señala que finalmente somos "nosotros" los que hacemos la distribución. Algunos constructivistas sociales han sostenido que esto hace de la sociedad el sujeto último y de la naturaleza, meramente uno de sus postulados (Vogel, 1996). Pero la línea posthumanista es diferente. El "sujeto" es ahora redefinido, no como el conocedor

que postula objetos, sino como el "actor", el agente que efectivamente realiza cambios en el mundo. En esos términos, la naturaleza es sujeto tanto como la sociedad. En este sentido, el proceso en el que los sujetos trazan las líneas entre la sociedad y la naturaleza implica actividad en ambos lados de la línea, antes de que esta sea trazada. En realidad, dado que los sujetos humanos y naturales solo pueden distinguirse una vez que la línea entre ellos ha sido trazada, "humano" y "natural" no pueden ser categorías últimas, sino que deben ser relativas a algo más fundamental. Latour, por ejemplo, llama a este fundamento la red de "actantes". En Haraway la metáfora "cyborg" juega un papel similar. "Híbrido" es otro término general frecuentemente identificado con la nueva ontología.

Estas nociones son notoriamente abstractas y difíciles de precisar. Esto, creo, es signo de un problema profundo. ¿Cómo, después de todo, pueden los actores actuar antes de que su existencia haya sido definida por su acción? ¿Cómo, uno se pregunta, podemos hablar de actantes sin usar el lenguaje de la modernidad en el que lo humano y lo natural se encuentran distinguidos *a priori*? De este modo, el fundamento último, al que la teoría implícitamente se refiere, parece ser una sublime vacuidad sobre la que nada puede decirse, aquella noche en la que todas las vacas son negras, según se quejaba Hegel de la identidad sujeto-objeto de Schelling.

Pero esta no es del todo la conclusión de los posthumanistas. Por el contrario, tienen mucho para decir sobre su punto de partida fundacional. Lo que dicen está contenido en análisis locales cuidadosos que, se supone, permiten determinar la coemergencia de la sociedad y la naturaleza en el proceso del desarrollo científico y tecnológico. Este *localismo trascendental* ha abierto un nuevo enfoque en los estudios sobre la ciencia llamado "la teoría del actor-red". Al aplicar este abordaje, Latour distribuye los términos usualmente atribuidos a la subjetividad humana a través de límites entre los actores humano y no humanos, cuya aparición en escena es en sí misma objeto del relato. El ejemplo más famoso de esta estrategia retórica es la discusión de Michel Callon sobre los ostiones, en la cual estos pequeños demonios

son descritos como más o menos "cooperativos" con los investigadores (Callon, 1986).

Más allá de lo cuestionable que sean tales descripciones, todavía existen otros problemas difíciles con relación a la teoría del actor-red. A pesar de su contribución a la crítica de los supuestos normalizadores que sustentan las modernas formas de dominación, el posthumanismo termina socavando la propia base de su crítica. Si las redes deben ser una realidad fundacional, es necesario rechazar las pretensiones ontológicas del lenguaje cotidiano, en la cual cosas tales como seres humanos y objetos naturales poseen una existencia independiente más allá de sus relaciones mutuas. Esta concepción del sentido común nos debería conducir de vuelta al "esencialismo". Antes de advertirlo, estaríamos hablando sobre la naturaleza humana y sus potencialidades. La nueva ontología de la red aplica, entonces, un operacionalismo estricto que impide la introducción de datos que no sean significativos en el sentido fuerte de ser decisivos para la organización de la red.

Esto tiene implicaciones normativas desconcertantes. Significa, por ejemplo, que la perspectiva del perdedor en cualquier contienda desparece, al no poder ser operacionalizada en términos de la distinción naturaleza/sociedad concretada en la estructura de la red (Radder, 1996, pp. 111-112). Si nuestra feminista amazónica se quejara de su estatus en el más allá, no encontraríamos apoyo para ella en un posthumanismo rígiduroso, por la simple razón de que ella no dispone de los derechos metodológicos para presentar su caso haciendo referencia a una distinción trascendente entre naturaleza y sociedad. Es verdad, ella podría protestar contra las consecuencias represivas de los supuestos esencialistas en los que se basa su sociedad, pero aparentemente no en nombre de la igualdad natural o los derechos humanos. No queda claro cómo esta protesta pueda conducir a un programa positivo de reforma.

Latour se preocupó por tales críticas y en un libro reciente intenta dar cuenta de ellas. En *Politiques de la nature* se esfuerza en mostrar que su reemplazo radical de la teoría social puede hacer el trabajo que hacían las categorías tradicionales (Latour, 1999). En realidad, concede que, a menos que pueda llevar adelante este trabajo tan bien o mejor

que la vieja teoría social, su argumento caería en oídos sordos (Latour, 1999, p. 148). El esfuerzo es un brillante *tour de force*, pero al final me temo que queda atrapado en la camisa de once varas que caracteriza de modo general al posthumanismo, la dificultad de desarrollar criterios de progreso más allá del análisis de situaciones y disputas locales.

Latour está de acuerdo en que debe ser posible resistir la definición de la realidad impuesta por los ganadores en la lucha por el control de la red. El fundamento tradicional para ello es apelar a una verdad trascendente a partir del consenso social. La objeción de Latour a esta posición es que es usada por la élite científica para bloquear el discurso democrático. De hecho esto es solo parte de la historia. El avance igualitario de la historia moderna también se apoya en tales reclamos por parte de las clases bajas, las mujeres, los esclavos, los colonizados, cada uno de los cuales ha argumentado exitosamente que las diferencias naturales no son una base para determinar su subordinación.

A pesar de que este hecho de la historia democrática no entra en el argumento de Latour, con su énfasis en la crítica a la autoridad de la ciencia, él es bien consciente de ello. Pero argumenta que, desde un punto de vista estrictamente operacional, el reclamo democrático a la naturaleza no tiene nada que ver con la naturaleza en sí misma y todo que ver con los procesos de debate y las luchas. Lo que realmente necesitamos no es una distinción clara entre "naturaleza" y "sociedad", "hecho" y "valor", "verdad" y "poder", sino una comprensión clara de la organización legítima del debate público. La verdadera democracia debe proteger el acceso público para entidades y personas hasta ahora excluidas de consideración y, al mismo tiempo, asegurar que nuevas voces y elementos se integren armoniosamente con la estructura establecida de la red. En definitiva, debe permitirse la intervención de lo nuevo e impredecible, y al mismo tiempo evitar que la red caiga en incoherencias o colapse (Latour, 1999, pp. 172-173). La significativa división de funciones no opone realidades ontológicas (por ejemplo, naturaleza y sociedad), sino aquellos procedimientos que Latour llama "el poder de inclusión", que permite modificaciones en los límites de la red, y "el poder ordenador", que coloca a cada entidad incluida en su

lugar ("le pouvoir de prise en compte" y "le pouvoir d'ordonnement") (Latour, 1999, p. 156). La democracia consiste, entonces, en mantener la posibilidad permanente de controversia.

Hasta aquí todo bien. Latour reconoce el problema de la participación por parte de actores subordinados y ofrece la solución. Pero uno quisiera saber cómo argumentarían estos actores para plantear las reformas que desean sin hacer referencia a alguna norma trascendente. En esta nueva teoría, la moral está ahora confinada a mantener abierto el colectivo a nuevos reclamos y a ordenar a sus miembros en una jerarquía (Latour, 1999, p. 213). Estas operaciones ocupan el lugar de la vieja distinción entre lo correcto y lo bueno. Pero no son exactamente equivalentes. En la versión de Latour, la moralidad ya no está más basada en principios sino en esas reglas operacionales. Los reclamos grandilocuentes del pasado, por la igualdad y los derechos humanos, son dejados de lado como impotentes invenciones modernistas. Los actores subordinados deben apropiarse de la teoría de Latour para articular sus reclamos en los propios términos de la teoría. Esto constituye un importante problema, pero Latour promete que los argumentos complicados, necesarios para sostener su abandono radical de las nociones recibidas, pronto resultarán obvios a medida que el sentido común se revise a sí mismo para adecuarse a su concepción (Latour, 1999, p. 32-33). Esto es poco probable, en tanto depende de la difusión de un operacionalismo ontológico radical que elimina o redefine todas las categorías del sentido común, la filosofía y la ciencia social.

Sin duda hay algo de verdad en la demanda antiesencialista de la controversia permanente, de la dispersión y la diferencia, pero tal caracterización negativa no puede proporcionar las bases para un abordaje positivo de la reforma tecnológica. La normalización no es la única fuente de las estructuras modernas de dominación, ni alcanza hoy con denunciar el potencial distópico de la tecnocracia. Las armas nucleares, el proceso de pérdida sistemática de las calificaciones de la fuerza laboral, la exportación de contaminación al Tercer Mundo, tales cuestiones no son producto de burocracias rígidas con su estructura de autoridad socavada por el nuevo individualismo posmoderno, sino por centros

de control flexibles que están bien adaptados a las nuevas tecnologías que han diseñado e implementado. La oposición a esos centros debe también oponerse a la actual corriente de diseño tecnológico y sugerir una alternativa. A tal efecto es importante retener una noción fuerte de potencialidad que permita desafiar los diseños existentes.

La contribución de la teoría crítica

La intuición más fundamental de la teoría crítica se refiere al exceso de lo particular sobre lo universal.¹⁴ La realidad, la vida y el individuo son más ricos en contenido que las formas que intentan captarlos, y que efectivamente lo captan en el orden social. La dominación consiste en la supresión de lo individual por lo "universal", por el "concepto". Pero la crítica no está dirigida a la conceptualización en general. Por el contrario, constituye una crítica social de los conceptos institucionalizados, históricamente establecidos por una hegemonía específica y por lo tanto cuestionable. Dentro de este marco, la "naturaleza" no se refiere al objeto de la ciencia natural ni a un orden moral superior, sino a aquello que escapa a la conceptualización e inspira la resistencia. Este exceso disminuye constantemente en la medida en que la tecnología se extiende para alcanzar lo universal en los hechos materiales de la existencia cotidiana, pero no puede ser eliminado. El individuo permanece como una amenazada fibra de potencialidades con las que teje la trama de demandas trascendentes.

Lo que Adorno llama la "preocupación por la naturaleza" se refiere a la reflexión en la cual la racionalidad tecnologizada traza sus límites y reconoce la existencia y los reclamos de la naturaleza que subyacen más allá de lo que puede captarse (Adorno y Horkheimer, 1972, p. 40). El concepto de Marcuse de "universal sustantivo" reconoce

¹⁴ La expresión "Teoría crítica" será colocada en mayúsculas al hacer referencia a la Escuela de Frankfurt clásica, y en minúscula cuando se use de modo genérico para referirse a cualquier concepción que ofrezca una crítica social de la racionalidad que sea comparable en términos generales.

al individuo como un ser complejo con potencialidades de desarrollo dinámicas, en gran medida independientes del orden social dado y de su poder tecnológico (Marcuse, 1964, cap. 5). La referencia persistente a la naturaleza, la reflexión y la individualidad, como base de la crítica del poder totalitario de la tecnología, distingue a la teoría crítica de varias formas de posmodernismo y posthumanismo.

En ausencia de poder, esto es, de apoyo efectivo en las redes sociales establecidas, las potencialidades han sido siempre definidas en términos de conceptos trascendentes y universalizantes tales como naturaleza, justicia y humanidad. La teoría crítica continúa esta tradición bajo lineamientos inicialmente formulados por Marx. Marx cuestionaba al universalismo por razones similares a las de los posmodernistas contemporáneos, pero historizaba los valores en lugar de abolirlos. Por ejemplo, la teoría crítica impide el esencialismo naturalista, incluso cuando este se refiere a la naturaleza enfatizando los trazos negativos de aquello que la sociedad ha distorsionado y dañado. La naturaleza suprimida se manifiesta de formas variadas: en resistencias, en conflictos, incluso en el humor, pero también en la enfermedad, el sufrimiento y la agresión destructiva. El diagnóstico de los conflictos y las enfermedades sociales nos permite reconocer potencialidades que podrían ser desplegadas en un mundo social diferente. La tarea de la teoría social radical todavía es la que Marx identificara: articular y explicar el contexto histórico de reclamos trascendentes, no con el fin de eliminarlos sino de comprender cómo promueven una causa humana de mayor magnitud sobre la base de premisas ya existentes.

Estos temas pueden ayudar a orientar el énfasis de la crítica contemporánea. La teoría crítica reconoce que parte del actor humano excede cualquier compromiso particular con una red y provee la base para criticar la construcción de redes. La teoría crítica también conserva la noción de sentido común de que los actores humanos poseen capacidades reflexivas únicas. Estas capacidades les permiten a los humanos representar las redes de las cuales "emergieron" y medirlas con relación a las potencialidades no realizadas identificadas a través del pensamiento. La reflexión de este tipo es esencialmente diferente de la

contribución de actores no humanos y constituye la base de las luchas sociales que pueden desafiar o deshacer las redes e, incluso, reconfigurarlas en formas nuevas. Tales reconfiguraciones poseen dimensiones éticas que no pueden ser explicadas en términos posthumanistas.

En lo que queda del libro argumentaré que la empresa técnica, en sí misma, está dispuesta de manera inmanente a enfrentar los reclamos que formulamos como potencialidades, pero que resulta artificialmente truncada en las sociedades modernas. La apertura del desarrollo técnico a la influencia de un conjunto más amplio de valores es un proyecto técnico que requiere mayor participación democrática. Por consiguiente, la democratización radical puede apoyarse en la propia naturaleza de la tecnología, lo que tiene profundas consecuencias para la organización de la sociedad moderna. Este abordaje no supone un desafío ontológico a la ciencia moderna y no deja lugar para el cargo de utopismo totalitario. En términos estratégicos, identifica la base común entre la teoría crítica y las profesiones técnicas y científicas. Existe un precedente para esta concepción en la tradición de la Escuela de Frankfurt. Mientras Adorno y Horkheimer permanecían resueltamente hostiles a la tecnología, Benjamin y Marcuse vieron potencialidades democráticas en el desarrollo tecnológico. La famosa discusión de Benjamin sobre la "reproducción mecánica" del arte ponderaba las nuevas tecnologías del cine y la fotografía por su habilidad para sacar al arte de los museos hacia la vida diaria de las masas (Benjamin, 1969). El temprano ensayo de Marcuse sobre la tecnología anticipaba su posterior tesis sobre la unidimensionalidad, pero también señalaba el potencial democrático de la tecnología moderna, la cual elimina las diferencias radicales en aptitud y cultura asociada con las formas premodernas de autoridad (Marcuse, 1941). Luego, en *El hombre unidimensional* y en *Un ensayo sobre la liberación*, Marcuse desarrollaría una concepción un tanto esquemática pero sugestiva sobre la nueva tecnología de una sociedad liberada (Marcuse, 1964, 1969).

Ninguna de estas evaluaciones positivas de la tecnología están lo suficientemente desarrolladas como para cruzar su trayectoria de manera fructífera con los estudios sobre tecnología contemporáneos.

Desarrollo el argumento en un nivel mucho más concreto por medio de un análisis sobre la naturaleza de la tecnología y de las relaciones técnicas. Muestro que las atribuciones de la tecnología orientadas al control, acentuadas en las sociedades capitalistas y comunistas, no agotan sus potencialidades. Una forma de civilización fundamentalmente diferente acentuará otros atributos de la tecnología compatibles con una distribución más amplia de poderes y cualidades culturales. Estos atributos están presentes tanto en los oficios preindustriales como en las profesiones modernas. Entre los mismos se cuenta la participación vocacional de los sujetos técnicos en su trabajo, la organización en instituciones colegiadas y la integración técnica de una amplia variedad de valores que favorecen la vida, más allá de la búsqueda de ganancias o de poder. Actualmente, estas dimensiones de la tecnología solo pueden incluirse en el contexto de una reorganización democrática de la sociedad industrial que ellas hacen posible.