

# Ética, o cómo tratar democráticamente los problemas tecnosociales \*

PAUL T. DURBIN

Universidad de Delaware

**RESUMEN.** En este artículo se defiende la «acción social democrática progresista» como método idóneo para enfrentarse a los problemas relacionados con nuestra sociedad tecnológica. Se repasan otros enfoques ensayados, como la evaluación de tecnologías, la propuesta de reglas éticas para la ciencia y la tecnología, o el control político de la tecnología. El autor argumenta a favor del activismo social centrado en casos concretos y emplazamientos locales como la forma más eficaz de resolver los problemas tecnosociales.

**ABSTRACT.** In this paper, it is argued for a particular approach —progressive democratic social action— to the solution of the social problems associated with our technological society. The case is made through a process of elimination, showing how this approach has better prospects than others: technology assessment, the proposal of ethical rules as limits on technology, or the political control of technology. The author argues for a social activism focused on specific cases and local settings as the most adequate way of dealing with technosocial problems.

En este artículo argumento a favor de una determinada postura —acción social democrática progresista— como solución a los problemas relacionados con nuestra sociedad tecnológica. Expondré mi postura a través de un proceso de eliminación, mostrando cómo este enfoque tiene mejores expectativas que otros. (En otro contexto, mi argumento podría servir como introducción a un conjunto específico de ejemplos de tales empresas democráticas progresistas.)

## *Introducción*

Hace unos años participé en una conferencia sobre la tecnología y el futuro de la humanidad. Algunas de las inquietudes que siguen haciendo de este asunto un problema de interés general tenían que ver con las posibilidades que tiene la tecnología de alterar la naturaleza humana, bien sea genéticamente, bien sustituyendo la inteligencia humana por una inteligencia artifi-

---

\* Traducción de Verónica Sanz González.

cial. Dicho de otro modo, las preocupaciones se centraban en la cuestión de si nosotros, como seres humanos, podemos o no controlar, o continuar controlando, las peligrosas tecnologías que poseemos dentro del ámbito de la manipulación genética y la inteligencia artificial. Una tercera preocupación, entonces y ahora, estaba relacionada con la posibilidad de controlar los impactos negativos de la tecnología en el medio ambiente.

Una manera tradicional en que los humanos han intentado controlar las técnicas o tecnologías peligrosas ha sido la de formular pautas de conducta éticas para el comportamiento de los propios técnicos. Desde la era clásica de la filosofía griega hasta la Edad Media, la forma principal de hacer esto fue definir a los trabajadores técnicos como ciudadanos inferiores, subordinándolos a la dirección supuestamente sabia de los miembros de una ociosa clase superior. Esta clase superior era la que estaba dotada de una amplia visión para decidir de un modo racional sobre los problemas, especialmente los problemas relacionados con la justicia (Medina, 1993). Martha Nussbaum, en *The Fragility of Goodness* (1986), ha resumido admirablemente los debates griegos acerca de quién puede ser el mejor para decidir sobre estas cuestiones, pormenorizando las críticas de Platón a los argumentos de pensadores que él mismo resume y desafía en el *Protágoras*, y desgranando a continuación las posturas de Aristóteles contra Platón. Nussbaum termina tomando partido por Aristóteles. Las razones que la llevan a hacerlo pueden ser útiles para lidiar con los asuntos que nos preocupan en este artículo. Gran parte de su libro se centra en las tragedias griegas —de Esquilo, Sófocles y Eurípides— más que en los argumentos de los filósofos. Y su predilección final por la visión aristotélica de la ética está motivada, al menos parcialmente, por la creencia de que Aristóteles ha capturado en ella lo mejor de la cultura clásica griega. El problema fundamental se nos revela en el subtítulo que Nussbaum pone a su libro: *Suerte y ética en la tragedia y filosofía griega*. Recogemos aquí el comienzo de su introducción al libro:

Era evidente para todos los pensadores con quienes vamos a tomar contacto [en este libro] que la vida buena para un ser humano debe, en algún grado y de ciertas maneras, ser autosuficiente e inmune a las incursiones de la Suerte. [...] Este libro constituirá un examen de esa aspiración del pensamiento ético griego por la autosuficiencia racional: el anhelo de mantener la virtud de la vida humana buena a salvo de la fortuna, a través del poder controlador de la razón.

Y Nussbaum acaba su libro de esta manera:

Nuestra propia indagación de tipo aristotélico no puede pretender haber contestado a las preguntas originales [sobre la suerte y la ética] de una vez por todas a favor de la concepción de la ética de Aristóteles [...]. [Sino que] la *Hécuba* de Eurípides nos proporciona una sugerente imagen del extenso trabajo [ulterior]. En lugar de una narración sobre la salvación a través de nuevas técnicas (el *Protágoras*), y en

vez de las estratagemas de cazador y la solitaria alegría del filósofo cuasi-divino (Platón), lo que nos encontramos es un nuevo (pero también muy antiguo) cuadro de deliberación y escritura. Vemos un grupo de marineros navegando peligrosamente, que se consultan entre sí para elegir un rumbo desde esa roca, que proyecta [...] su sombra sobre el mar.

Nussbaum cree claramente que una ética aristotélica, que no intenta eludir sino que incorpora las incertidumbres que la fortuna trae a nuestras vidas, sigue siendo una guía útil en nuestra época actual, en la que también intentamos protegernos de la mala suerte (así como de las fuerzas naturales) a través de los artefactos tecnológicos. Si preguntáramos a Nussbaum, probablemente ella iría más allá, y diría que una ética aristotélica nos puede ayudar a tratar también con las consecuencias adversas de esos mismos artefactos tecnológicos, cuando éstos escapan a nuestro control. Nussbaum se ocupa sólo someramente de las «dos grandes» teorías éticas modernas, la teoría kantiana de los imperativos y el utilitarismo, pero cree decididamente que el aristotelismo es superior a ambas.

Un aspecto de la discusión de Nussbaum que liga sus reflexiones con las preocupaciones tecnológicas contemporáneas es su discusión sobre la *techné* (ella a menudo prefiere traducirlo como «destreza» en lugar de «técnica» o «arte») como un medio para tratar con la *tuche* (la fortuna o suerte). Así, encabeza su discusión del *Protágoras* de Platón, *A Science of Practical Reasoning*, con esta cita:

Que todas las circunstancias que puedan influir sobre la situación de un individuo sean señaladas e inventariadas, nada... [se] abandone a la casualidad, al capricho o a la discreción no guiada, todo sea inspeccionado, fijado en su dimensión, número, peso y medida (Jeremy Bentham, *Pauper Management Improved*).

Poco después, Nussbaum resume el mito de Prometeo:

Estos protohumanos (porque su existencia está más cerca de los animales que de los humanos) se habría extinguido pronto, víctimas de la inanición, la sobreexposición y los ataques de animales más fuertes. Entonces la bondad de Prometeo (dios nombrado para la previsión y planificación que sus regalos hicieron posible) concedió a estas criaturas, tan expuestas a la *tuche*, el regalo de las *technai*. Construir casas, cultivar, uncir y domar a los animales, la metalurgia, la construcción naval, la caza; las profecías, la adivinación de los sueños, la predicción del clima, contar y calcular; el discurso articulado y el escrito; la práctica de la medicina... Con todas estas artes preservaron y mejoraron sus vidas. La existencia humana se volvió más segura, más predecible. Existía un modo de control de la contingencia.

La conexión de esta idea de Nussbaum con la fe moderna de Bentham en «la dimensión, el número, el peso y la medida» como medios para mejorar

la suerte humana no puede ser más clara. No obstante, esa conexión no es completa, ya que el proyecto de Nussbaum en este capítulo y el siguiente es mostrar que, primero la ética de Platón y después la de Aristóteles, proporcionan un mejor y más razonable control sobre los infortunios humanos que los medios científico-tecnológicos, incluyendo las reformas utilitaristas de Bentham.

El enfoque de Nussbaum se centra en la *tuche* o suerte (que típicamente es mala) en la Grecia antigua, aunque piensa que las lecciones que podemos aprender de ahí son claramente relevantes para todos los tiempos. Por otro lado, ¿qué propuestas concretas han desarrollado de forma explícita algunos pensadores recientes para tratar con los infortunios asociados con la ciencia y la tecnología modernas? Yo creo que tales propuestas pueden reunirse en cuatro grandes categorías, teniendo en cuenta que puede haber solapamientos y/o combinaciones entre ellas:

### 1. *Evaluación de tecnologías*

Éste ha sido el método elegido por los expertos técnicos. Tiene diversas variantes, tanto en lo que se refiere al diseño como a la ejecución, pero es posible hacer un breve resumen general. Un libro de texto que trató de elaborar un estado de la cuestión en la época en la que el movimiento de evaluación de tecnologías comenzó a ser popular en los Estados Unidos (años setenta) organiza este método alrededor de diez estrategias: 1) definición del problema; 2) descripción de las tecnologías; 3) previsión de tecnologías; 4) descripción social; 5) previsión social; 6) identificación de impactos; 7) análisis de impactos; 8) evaluación de impactos; 9) análisis de políticas, y 10) comunicación de resultados (Porter *et al.* 1980).

Esta estructura esquemática puede enmascarar fácilmente las extraordinarias dificultades implicadas en este asunto. Cualquier clase de previsión es difícil, y la previsión tecnológica no lo es menos. Un líder en este campo, Joseph Coates, es citado por identificar no sólo un primer y un segundo orden de consecuencias de una tecnología nueva (la televisión), sino un tercer, cuarto, quinto y ¡hasta un sexto orden de consecuencias! Como vemos, los problemas o dificultades se acumulan.

En las evaluaciones reales —por ejemplo, las de la Oficina de Evaluación de Tecnologías del Congreso de los Estados Unidos durante sus aproximadamente veinte años de existencia—, los análisis de impacto terminan a menudo restringiéndose a evaluaciones de impacto *económico* que usan la técnica, propia de los economistas, del análisis de coste-beneficio (a veces el análisis de riesgo-coste-beneficio). Incluso si prescindimos de la obvia dificultad de cuantificar los costes y beneficios en términos monetarios —junto con la gran dificultad que supone cuantificar los valores que caracterizan a

las personas y sus elecciones en esos mismos términos —, este enfoque está cargado de otras muchas dificultades. Por ejemplo: decidir qué considerar costes internos o externos (externalidades); establecer una tasa de bonificación para futuros costes; dejar las decisiones finales en manos de representantes que puede que ignoren todo lo dicho en la evaluación previa, etc. Y por supuesto el problema obvio ya mencionado, el de reducirlo todo a opciones y valores económicos, problema absolutamente fundamental.

Algunos autores han intentado «maquillar» este método con un tinte ético, relacionándolo o incluso identificándolo con el utilitarismo ético (normalmente con asignaciones de valores que trascienden lo puramente monetario). Otros, preocupados por las limitaciones del utilitarismo como sistema ético defendible, han intentado mantener sus contornos definitorios pero corrigiendo sus principales limitaciones, realizando presuposiciones no consecuencialistas tales como (principalmente) reglas igualitarias de justicia, que harían de correctores de algunas evaluaciones consecuencialistas (véase Shrader-Frechette, 1985 y 1991).

Otros autores, por su parte, han evitado cualquier apelación a la ética, reclamando que se dejen las presuntas desigualdades surgidas de los juicios de los evaluadores expertos en manos del proceso político-democrático de rectificación (Florman, 1981). Esto equivale a un compromiso, no con reglas éticas para el control de las tecnologías, sino con la política como método elegido.

## 2. *Propuestas de reglas éticas para limitar la tecnología (o tecnologías concretas)*

En una ocasión elaboré una breve lista de cuatro o cinco tipos de enfoques éticos para el control de los problemas tecnológicos (Durbin, 1992). Además de Shrader-Frechette (ya mencionada), incluí en esa lista a Hans Jonas, a algunos heideggerianos y a algunos ellulianos. A esa lista añadiría ahora a Carl Mitcham, y también a Hans Lenk.

— Jonas es el defensor más conocido de una ética-para-la-tecnología (véase especialmente su libro de 1984), sobre la base de su declaradamente postkantiano «imperativo categórico del temor o la precaución» ante los nuevos poderes tecnológicos humanos como la biotecnología.

— El neoheideggeriano (o postheideggeriano) Albert Borgmann (1984,1992) se preocupa menos por las nuevas reglas morales y más por «los elementos y las prácticas focales», que funcionan como oposiciones al *Zeitgeist* consumista de nuestra era tecnológica. Otros han visto similitudes entre este enfoque y la nueva corriente del comunitarismo en la ética (véase Bellah *et al.*, 1986).

— Los ellulianos, a menudo cristianos conservadores aunque no necesariamente (véase Hottois, 1984, 1988), ofrecen algo parecido al existencialismo religioso como respuesta a los excesos de la tecnología —una actitud de resistencia al estilo «simplemente decir que no»— (véase Wenneman, 1990).

— Mitcham, en sus escritos más metafísicos (véase su libro de 1994), ha parecido siempre favorecer una resistencia romántico/humanista contra el «enfoque ingenieril» de resolución de problemas. Esta resistencia está claramente inspirada en Ellul y es similar al enfoque de Borgmann. Pero ahora Mitcham ha asumido la tarea de elaborar una «ética de alta tecnología», y está más deseoso de predicar el evangelio de la cooperación entre ingenieros y expertos técnicos, por un lado, y humanistas y otros críticos, por otro (incluyendo en éstos a los ciudadanos corrientes preocupados por el control de los efectos perjudiciales de la tecnología).

La característica común en todos estos enfoques es su creencia de que lo que necesitamos para fundamentar el control de la tecnología son *reglas* morales, un buen *carácter* moral o una «conducta moral ejemplar» (que de manera especial deben tener los propios expertos técnicos).

— Hans Lenk (por ejemplo, 1987 y 1991) lleva este enfoque a sus últimas consecuencias con su propuesta de que reconozcamos los múltiples niveles de las contribuciones individuales y colectivas a las actividades tecnológicas, y asignemos tipos y niveles específicos de responsabilidad a cada uno (según el grado en que esto sea posible). En esta propuesta, Lenk ha encontrado una audiencia entregada en la *Verein Deutscher Ingenieure*, la principal sociedad alemana de ingenieros profesionales (véase Lenk, 1992 y 1997).

Hago aquí una pausa en el discurso para examinar cuáles serían nuestras opciones si adoptáramos este tipo de enfoque para el control de los desarrollos biotecnológicos o los sistemas expertos —incluidas las temidas consecuencias perniciosas de la clonación o el diseño genético de seres suprahumanos.

La clave la encontramos en el hecho de que nuestra cultura se reconozca generalmente como una «cultura tecnológica». Las culturas «modernizadas» (véase Berger y col; 1966 y 1973) —a pesar de las afirmaciones por parte de los críticos postmodernos— siguen estando dominadas por las características gemelas de la producción tecnológica (a menudo, hoy en día, *supertecnologizada* en función de la computerización y la automatización) y la burocracia (también en nuestros días casi siempre sobre soportes informáticos). Esto produce consecuencias en los estilos de vida individuales y colectivos de las sociedades altamente tecnológizadas —separación de la vida privada de la laboral, numerosos roles asignados en ambos ámbitos, etc.—, pero también se produce el hecho de que los valores culturales «modernizados» se transmiten a través de lo que Berger y sus colegas llaman «portadores

secundarios». Éstos incluyen, especialmente, la educación (que normalmente se desarrolla en un período de tiempo largo y a un nivel muy elevado si se quiere contribuir productivamente) y los medios de comunicación de masas, entre los que se encuentran hoy los medios electrónicos. En la actualidad, por tanto, si se quieren nuevas reglas éticas que tengan influencia en un número alto de trabajadores y ciudadanos especializados, que puedan tener alguna esperanza de controlar el medio computerizado en el que trabajan (y, a menudo, juegan), así como nuevas y peligrosas tecnologías como la bioingeniería, debe hacerse de una de estas dos formas.

Uno de los modos es intervenir en la *educación* técnica de los expertos de los campos correspondientes —en nuestros ejemplos el campo de la informática, la biotecnología y la ecología—. En su mayor parte, las propuestas de reformas de este tipo recomiendan cursos de ética para los futuros informáticos y biotecnólogos. (Yo no conozco muchos casos donde la ética medioambiental sea un requisito para los futuros ecólogos o estudiantes de ciencias medioambientales, aunque en el programa de política medioambiental en el cual trabajo sí se recomienda encarecidamente un curso de ética medioambiental.)

Yo mismo he estado involucrado, directa o indirectamente, en al menos dos programas de este tipo, y he disfrutado trabajando con futuros programadores informáticos y científicos biomédicos que en el futuro desarrollarán de hecho ingeniería biomédica. Se trata de estudiantes creativos y ávidos con carreras sumamente prometedoras. Un curso de ética puede tener algún impacto en su trabajo como profesionales en el futuro —pero sólo si la ética se enseña como invitación a una educación continuada, a seguir aprendiendo toda la vida—. Si un estudiante simplemente aprende unas cuantas reglas ahora, éstas van a ser inevitablemente demasiado generales para ayudarle en las situaciones problemáticas con las que se enfrenta en el futuro. Si, en vez de eso, los estudiantes practican ahora para enfrentarse a futuras situaciones problemáticas, y —cuando lleguen los problemas reales— vuelven a aprender una y otra vez, incluso con más detalle, las maneras en que reglas realmente aplicables les ayudan realmente en situaciones realmente controvertidas, entonces un curso de ética de este tipo puede serles útil hasta cierto punto.

Problemas similares se producen con respecto a la otra manera en que podemos ejercer una influencia, que es a través de los *medios de comunicación*: publicando libros y artículos, difundiendo casos de decisiones éticas entre el gran público y las sociedades profesionales, consiguiendo ocasionalmente introducir temas éticos (e, implícitamente, normas éticas) en publicaciones o retransmisiones de los medios de comunicación de masas, o incluso en películas o programas de televisión, etc. Como filósofos, hemos sido entrenados para creer decididamente en el poder de la palabra, escrita o hablada. Quizás deberíamos añadir «retransmitida» (aunque sólo si esto se

hace de un modo imaginativo, distinto de la banalidad que caracteriza la mayoría de las retransmisiones actuales en los diversos medios).

Pero debemos ser realistas respecto a esto. Si consideramos que nuestros mayores difusores de reglas éticas para la tecnología han sido filósofos como Hans Jonas, necesitamos entonces averiguar cuántas personas han leído realmente los textos de Jonas (o textos de otros autores influidos por él, y así sucesivamente). Y, por supuesto, necesitamos ir más allá y preguntarnos cuántas de las personas a las que efectivamente queremos llegar con nuestras propuestas han considerado realmente las reglas de la precaución que propone Jonas.

Según mi experiencia, el influjo conseguido con esta segunda opción es aún más descorazonador que el alcanzado con la educación ética para expertos técnicos. Casi ninguno de los jóvenes programadores o biotecnólogos que yo he conocido (incluso los que asistieron a algunas de mis clases), y menos aún sus compañeros de trabajo o sus jefes (cuando he hablado después con ellos), han oído hablar nunca de Hans Jonas —o Albert Borgmann, Carl Mitcham, etc.—. La voz filosófica hoy en día es una voz muda, y la mayoría de los filósofos que conozco son, por otro lado, extremadamente cautos a la hora de popularizar las reglas o ideas éticas que ocasionalmente encuentran una vía de transmisión dentro de las producciones mediáticas de grandes audiencias. Por ejemplo, ¿queremos realmente que nuestras más profundas inquietudes acerca de la clonación se discutan a través de «Parque Jurásico»? Y por otro lado, el tipo de consideraciones que sobre estos temas emite la BBC ¿tiene realmente impacto sobre la conducta de los biotecnólogos profesionales a los que nosotros pretendemos llegar?

### 3. *Políticas radicales*

Las preocupaciones que suscita la inadecuación de predicar reglas del buen hacer, así como la casi absoluta convicción de que —si dejamos de lado los cálculos de riesgo/coste/beneficio, y a los partidarios fanáticos de la «realidad virtual», de la clonación o de la depredación del medio ambiente en nombre del «desarrollo sostenible»— los profesionales técnicos siempre estarán a favor de «más de lo mismo» en lugar de favorecer cierto control sobre su trabajo han llevado a otros autores a la conclusión de que el único modo efectivo de controlar los desarrollos tecnológicos que consideramos indeseables debe ser *político*.

Anteriormente he mencionado a Samuel Florman como partidario del avance tecnológico sin trabas hasta que genere una controversia pública. En ese momento la forma apropiada de tratar con el problema será, dice Florman, a través de audiencias públicas y otros mecanismos administrativos de la moderna política democrática liberal. Esta postura, como veremos, está muy alejada de los puntos de vista que yo mantengo aquí.

Muchos defensores de un control político de la tecnología, en lugar de ético, han sido marxistas o neomarxistas. Uno de los mejor conocidos es el historiador David Noble (especialmente sus libros de 1977 y 1984). En *America by Design* (1977), Noble se centra en documentar el surgimiento del tecnocapitalismo basado en la ciencia. Las políticas de control no se mencionan, como mucho una pequeña referencia al final sobre los «problemas laborales», los «problemas personales» y la «política» que los directivos de las tecnocorporaciones y sus simpatizantes temen que se conviertan en un obstáculo para el avance continuo del capitalismo empresarial. Su libro (de 1984) *Forces of Production* es un poco más político; su tema son los futuros desarrollos del tecnocapitalismo promovido por la fuerte automatización. Noble dice al final del libro:

Ciertamente es de suma importancia que la población trabajadora —incluidos los ingenieros y los científicos— haya empezado tardíamente a hacer frente a la tecnología como un fenómeno político (p. 350).

Sin embargo, es en una serie de artículos de 1983 donde Noble es más explícito sobre asuntos políticos, con una llamada a incorporarse al movimiento neoludita<sup>1</sup> a aquellos trabajadores que hayan sido desplazados de sus puestos por la automatización y otros «avances» similares; los trabajadores deberían, dice Noble, «tomar el control de sus lugares de trabajo». Noble desarrolla esta idea:

El desafío real ante el que nos sitúa el actual ataque tecnológico es el de ser capaces de poner a la tecnología a un lado, no simplemente en perspectiva, para dar paso a la política. El objetivo final no debe ser una tecnología centrada en los humanos, sino una sociedad centrada en las personas (1983, p. 92).

Un poco más filosófico que Noble, y con un enfoque más cercano a la política (aunque todavía neomarxista) es Andrew Feenberg (1991 y 1995). Él reinterpreta el pensamiento marxista en una dirección que destierra cualquier determinismo, tanto económico como tecnológico. También afirma que la «desigual distribución de la influencia social sobre el diseño tecnológico» —mantenida en manos de los expertos en beneficio de las clases dirigentes— es una injusticia (1995, p. 3). Y su propuesta fundamental para la reforma es la democratización de los lugares de trabajo, con los trabajadores

---

<sup>1</sup> El movimiento neoludita (cuyo nombre procede del movimiento ludita del siglo XIX, originado en Inglaterra con los ataques de Ned Lud y sus correligionarios contra máquinas y fábricas) suscribe un rechazo a la tecnología por las consecuencias negativas que tiene sobre los trabajadores la automatización en el proceso de producción: hace que los trabajadores sean cada vez más prescindibles, con lo que pierden la fuerza que la teoría marxista les concedía y con la que podían negociar (la fuerza de producción). [N. de la T.]

cooperando allá donde sea posible con directivos más ilustrados y sensibilizados que hayan prestado atención a las demandas de responsabilidad social y preocupación medioambiental (1991, pp. 190 y 195). Si se llegara a su conclusión, este tipo de reforma podría ser en todos sus puntos tan radical como la de Noble, pero la suave redacción de Feenberg suena menos beligerante. Además, debe apuntarse que Feenberg realiza conscientemente su propuesta después y a la luz de la caída del comunismo en el viejo bloque del Este.

Puesto que mi propósito aquí es hablar del control sobre las tecnologías —o sobre los excesos tecnológicos— no tengo necesidad de mencionar ese tipo de filosofía política que daría una total luz verde a todos los desarrollos tecnológicos, basándose tanto en los principios del *laissez faire* como en el principio capitalista de que es el mercado quien debe tomar todas las decisiones.

#### 4. *Activismo progresista*

El movimiento conservador, el neoconservador, el liberalismo decimonónico, el liberalismo «moderado» del siglo XX, el socialismo o el radicalismo... no agotan los altos en el espectro político, ni siquiera un espectro de los intentos políticos por controlar los efectos perniciosos del desarrollo tecnológico. Más de una vez he defendido que lo que necesitamos (para poner determinadas tecnologías bajo nuestro control) es una combinación entre el desenmascaramiento radical del mito del *statu quo* y una política progresista (Durbin, 1995). Sin embargo, mi posición más sólida ha sido simplemente la de defender el activismo progresista (Durbin, 1992 y 1997).

Y el activismo progresista es lo que defendería aquí como el medio más eficaz para controlar tecnologías particulares, bien sea la biotecnología, las tecnologías informáticas incontroladas, o los desarrollos tecnológicos que amenazan con socavar todo los progresos que se han hecho en la sostenibilidad de los problemas medioambientales.

En otro lugar he defendido que, debido a que ya existe un número de grupos activistas que trabajan para evitar los excesos de los desarrollos biotecnológicos, los filósofos (junto con otros humanistas o críticos académicos de varias disciplinas) deberían unir sus fuerzas a las de estos activistas para tratar de tomar el control de nuevas biotecnologías particulares, cada una en su momento. De modo semejante deberíamos hacer con los excesos en la implementación y diseminación de los ordenadores —la sobreautomatización, la vigilancia, los bancos de datos, etc.—, donde los activistas ya están trabajando y los filósofos pueden hacer mucho uniendo sus fuerzas a las de ellos (Durbin, 1992, capítulos 7 y 8).

En cuanto al medio ambiente, me he opuesto, por un lado, a los ecologistas que rechazan convertirse en activistas (alegando razones de «ciencia

pura») y, por otro, a los filósofos que están convirtiendo la ética medioambiental en un juego académico más (Durbin, 1992, capítulo 10). Y he ido más allá, al sugerir que si ha de haber un desarrollo sostenible, sólo puede darse si centramos los esfuerzos de desarrollo individuales en lugares concretos; y, más importante, si en esos esfuerzos locales persuadimos a todas las partes relevantes de que se involucren en la tarea de lograr un compromiso equilibrado. Algunos partidarios de la tecnología siempre favorecerán el desarrollo tecnológico a expensas de otros intereses; otros ciudadanos siempre demandarán el cese de todos los desarrollos; y un amplio rango de voces intermedias favorecerán otro tipo de intereses. Conseguir que todos ellos trabajen juntos es poco probable, pero conseguir que un número suficiente de ellos avancen juntos y respondan a los dos grupos extremistas es, al menos, ocasionalmente posible. Y donde esto ocurra puede haber algún tipo de aproximación a lo que llamamos desarrollo sostenible: algunas veces retardando o incluso deteniendo una iniciativa particular de desarrollo, pero también permitiendo otras veces que un desarrollo particular siga adelante, adecuándose a las preocupaciones por el medio ambiente local y tomando en consideración la justicia con los que más a menudo han sufrido en nombre del desarrollo, a saber, los trabajadores más pobres y sus familias (ver Durbin, 1997 y 2002).

En mi opinión, éstas son las lecciones que debemos aprender de la escuela filosófica del pragmatismo americano —especialmente de William James, George Herbert Mead y John Dewey, pero también de sus discípulos recientes en el ámbito de la filosofía de la tecnología, como Larry Hickman (1990 y 2001).

### *Conclusión*

Un lector astuto de Dewey (o de Hickman) podría preguntarse a estas alturas por qué comencé este ensayo con Martha Nussbaum y su defensa de la ética aristotélica como el mejor modo de tratar con la mala suerte, incluyendo los efectos nocivos del desarrollo tecnológico. Es suficiente con tener en cuenta el argumento principal de los pasajes de Nussbaum que cité al principio. La manera de tratar con los males del mundo, las fatalidades de la mala fortuna o los excesos de una defensa ciega de los avances tecnológicos no es escapar a algún mundo de las ideas platónico esperando dejar atrás la mala suerte. Tampoco deberíamos intentar calcular y cuantificar todos los riesgos y costes, esperando que alguna evaluación de tecnologías mágica proporcione a los políticos y los dirigentes que toman las decisiones todos los hechos «objetivos» y los análisis de riesgo necesarios para tomar decisiones sabias para nuestra sociedad tecnológica (como si ése hubiera sido alguna vez el camino para un control democrático de las tecnologías). No debe ser así.

Nosotros, como los navegantes de la *Hécuba* de Eurípides que Nussbaum describe, tenemos que permanecer en el barco en medio de la corriente, tratando de la mejor manera que podamos (como filósofos, académicos y expertos de todo tipo, y como ciudadanos activistas) de tomar una dirección que tenga posibilidades, aunque nunca certeza, de llevarnos donde queremos ir.

Nuestro barco puede, por supuesto, volcar; pero estaremos más cerca de lograr nuestras metas conduciéndonos por un camino activista intermedio que siguiendo una pauta ética ideal o una evaluación de riesgos espuria. Si otros filósofos de la tecnología insisten en crear una ética de la tecnología, o si intentan perfeccionar los análisis de riesgo/coste/beneficio ideales para cada tecnología concreta que se considere, yo insistiría solamente en que no es probable que sus esfuerzos nos conduzcan al control práctico de ningún desarrollo tecnológico particular, *a menos* que se unan a nosotros los activistas en medio de la corriente.

## REFERENCIAS

- BELLAH, Robert N., *et al.* (1985): *Habits of the Heart*, Berkeley, University of California Press.
- BERGER, Peter, L., y LUCKMANN, Thomas (1966): *The Social Construction of Reality*, Garden City, Nueva York, Doubleday.
- BERGER, Peter L.; BERGER, Brigitte, y HANSFRIED, Kellner (1973): *The Homeless Mind*, Nueva York, Random House.
- BORGMANN, Albert (1984): *Technology and the Character of Contemporary Life*, Chicago, University of Chicago Press.
- (1992): *Crossing the Postmodern Divide*, Chicago, University of Chicago Press.
- DURBIN, Paul T. (1992): *Social Responsibility in Science, Technology, and Medicine*, Bethlehem, PA, Lehigh University Press.
- (1995): «Technological Praxis: Reflections», en K. GAVROGLU *et al.* (eds.), *Science, Politics, and Social Practice*, Dordrecht, Kluwer, pp. 99-111.
- (2002): «Can Corcovado National Park en Costa Rica Be Saved? How to Apply the Principles of the Earth Charter», en P. MILLER y L. WESTRA (eds.), *Just Ecological Integrity*, Lanham, MD, Rowman E., Littlefield, pp. 303-310.
- (1997a): «In Defense of a Social-Work Philosophy of Technology», en C. MITCHAM (ed.), *Research in Philosophy and Technology*, vol. 16, Greenwich, Conn. JAI Press, pp. 3-14.
- (1997b): «Can There Be a Best Ethic of Sustainability?», *Society for Philosophy and Technology Quarterly Electronic Journal* (<http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/SPT/spt.html>), vol. 2, núm. 2, pp. 49-59.
- FEENBERG, Andrew (1991): *Critical Theory of Technology*, Nueva York, Oxford University Press.
- (1995): *Alternative Modernity*, Berkeley, University of California Press.
- FLORMAN, Samuel (1981): *Blaming Technology*, Nueva York, St. Martin's.
- HICKMAN, Larry (1990): *John Dewey's Pragmatic Technology*, Bloomington, Indiana University Press.

- (2001): *Philosophical Tools for Technological Culture: Putting Pragmatism to Work*, Bloomington, Indiana University Press.
- HOTOIS, Gilbert (1984): *Pour une éthique dans un univers technicien (toward an ethics in a technical universe)*, Brussels, Editions de l'Université de Bruxelles.
- (1988): *Evaluer la technique (evaluating technology)*, París, Vrin.
- JONAS, Hans (1984): *The Imperative of Responsibility*, Chicago, University of Chicago Press.
- LENK, Hans (1992): *Zwischen Wissenschaft und Ethik (between science and ethics)*, Frankfurt.
- (1991): «Real-World Contexts and Types of Responsibility», en P. DURBIN (ed.), *Critical Perspectives on Nonacademic Science and Engineering*, Bethlehem, PA, Lehigh University Press, pp. 183-192.
- (1997): «Progress, Values, and Responsibility», *Society for Philosophy and Technology Quarterly Electronic Journal* (<http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/SPT/spt.html>), vol. 2, núms. 3-4, pp. 102-120.
- LENK, Hans, y GÜNTER, Ropohl (eds.) (1987): *Technik und Ethik*, Stuttgart, Reclam.
- MEDINA, Manuel (1993): «Philosophy, Technology, and Society», en C. MITCHAM, (ed.), *Philosophy of Technology in Spanish Speaking Countries*, Dordrecht, Kluwer, pp. 153-166.
- MITCHAM, Carl (1994): *Thinking through Technology*, Chicago, University of Chicago Press.
- NOBLE, David F. (1977): *America by Design*, Nueva York, Knopf.
- (1984): *Forces of Production*, Nueva York, Oxford University Press.
- (1983): «Present Tense Technology», *Democracy: A Journal of Political Renewal and Radical Change*, núm. 3 (primavera, verano y otoño), pp. 8-24, 70-82, 71-93.
- NUSSBAUM, Martha (1986): *The Fragility of Goodness*, Nueva York, Cambridge University Press.
- PORTER, Alan L., et al. (1980): *A Guidebook for Technology Assessment and Impact Analysis*, Nueva York, North Holland.
- SHRADER-FRECHETTE, Kristin S. (1985): *Risk Analysis and Scientific Method*, Dordrecht, Reidel.
- (1991): *Risk and Rationality*, Berkeley, University of California Press.
- WENNEMAN, D. J. (1990): «An Interpretation of Jacques Ellul's Dialectical Method», en P. DURBIN (ed.), *Broad and Narrow Interpretations of Philosophy of Technology*, Dordrecht, Kluwer, pp.181-192.