

Producción, naturaleza y persona: la construcción de un mundo para el hombre

José Ignacio Murillo*

Resumen: Para encontrar el lugar de la tecnología en la vida humana es preciso preguntarse qué es la tecnología y cuál es su relación con el hombre. Tres nociones resultan decisivas para responder a estas preguntas: una concepción de la naturaleza que sirva como criterio normativo de la acción, tal como la comprendieron los griegos, una visión positiva de la producción y la comprensión del hombre como ser personal.

Palabras clave: técnica, naturaleza, producción.

Production, Nature and Person: Building a World for Man

Abstract: To discover the place for technology in human life, one must ask what technology is and what is its connection to man. Three concepts are critical to answering these questions: a concept of nature that serves as a normative standard of action, as the Greeks understood it; a positive vision of production; and an understanding of man as a personal being.

Keywords: Technology, nature, production.

* Departamento de Filosofía/ Instituto Cultura y sociedad. Universidad de Navarra. E-mail: jimurillo@unav.es

Recibido: 2012-01-09
Aprobado: 2012-04-01

Production, nature et personne: la construction d'un monde pour l'homme

Résumé: Pour trouver la place de la technologie dans la vie humaine, il est indispensable de se demander qu'est-ce que la technologie et quelle est sa relation avec l'homme. Trois notions sont décisives pour répondre à ces questions : une conception de la nature qui sert de critère normatif de l'action, tels que les grecs l'avaient compris, une vision positive de la production et la compréhension de l'homme comme être personnel.

Mots-clés: technique, nature, production.

1. La técnica en la actualidad: esperanzas y riesgos

¿Qué es la tecnología? ¿Cuál es y cuál debe ser su lugar en la vida del hombre? No se trata de cuestiones secundarias u ornamentales. La tecnología ocupa un lugar decisivo en nuestras vidas, y esto nos exige saber qué es para adoptar una actitud libre ante ella. Pues solamente se es libre ante aquello que se conoce. Pero responder a esas preguntas nos obliga a pensar de forma integral y radical, es decir, filosófica¹.

Para comenzar nuestro examen, podemos pasar revista a algunas visiones de la tecnología, que para muchos resultarán extremas, pero que resultan reveladoras.

La primera de ellas tiene que ver con un proyecto tecnológico desarrollado en la segunda mitad del siglo XX: la inteligencia artificial. Pertenece a una entrevista en televisión, en la cadena BBC, con Edward Fredkin. Edward Fredkin, especialista en ingeniería electrónica y, en aquel momento –a principios de los noventa– gerente del Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT, afirmaba:

Hay tres acontecimientos en la historia. Uno, la creación del universo. Otro, la aparición de la vida. El tercero, que creo de igual importancia, es la aparición de la inteligencia artificial. Ésta es una forma de vida muy diferente, y tiene posibilidades de crecimiento intelectual difíciles de imaginar. Esas máquinas evolucionarán: algunos computadores inteligentes diseñarán otros, y se harán más listos y más listos. La

cuestión es dónde quedamos nosotros. Es bastante complicado imaginar una máquina millones de veces más lista que la persona más lista y que, sin embargo, siga siendo nuestra esclava y haga lo que queramos. Puede que condesciendan a hablarnos, puede que jueguen a cosas que nos gusten, puede que nos tengan como mascotas².

En estas declaraciones la tecnología aparece revestida de tanta importancia que sus realizaciones capitales son presentadas como hitos decisivos de la historia del universo. Uno de ellos será la creación de una inteligencia artificial tan poderosa que nos superará. Pero, entonces, ¿que será del ser humano? Tal vez nos encontremos con la sorpresa de que estamos de sobra o, incluso, molestamos.

La segunda procede de unas afirmaciones del filósofo alemán Peter Sloterdijk, en una conferencia titulada “Normas para el Parque Humano, respuesta a la carta sobre el Humanismo”³, en la que se refiere a nuestros problemas actuales y se pregunta qué podemos hacer por remediarlos.

Para Sloterdijk la cultura humanista moderna, basada en el libro y en una educación monopolizada por el sacerdote y el maestro, que ha regido hasta nuestros días y que continúa siendo el ideal para muchos, ha perdido definitivamente su capacidad para modelar al hombre⁴.

1 En estas páginas intento presentar tan solo algunas reflexiones generales sobre el tema, y de un modo bastante informal. Por eso no he incluido apenas referencias bibliográficas en el texto. De todos modos no quiero dejar de señalar que buena parte de las ideas que aquí propongo inspiradas en Leonardo Polo. Se pueden consultar más referencias acerca de esta deuda en Murillo 1996.

2 Edward Fredkin, especialista en ingeniería electrónica y gerente del Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT, en *Better Mind the Computer*, BBC TV. Citado en Copeland 1996.

3 Esta conferencia tuvo lugar en el castillo de Elmau (Baviera) el 17 de julio de 1999, en el marco de unos encuentros titulados “La filosofía en el final de siglo”. El texto fue publicado por el diario *Die Zeit* el 10 de septiembre de 1999. También la prensa española se hizo eco de él.

4 Según Sloterdijk, el fantasma comunitario que se encuentra en la base de todos los humanismos podría remontarse al modelo de una sociedad literaria cuyos participantes descubren por medio de lecturas canónicas su común devoción hacia los remitentes que les inspiran. Cfr. Sloterdijk 2000.

Desde el punto de vista de la eficacia, la educación no garantiza necesariamente el logro de sus objetivos. Pero, según Sloterdijk, este procedimiento de formación del hombre es hoy aún menos eficaz que antes. En ese caso, ¿qué podemos hacer?

Para Sloterdijk, el desarrollo de la biotecnología nos ofrece una alternativa, pues nos permite abrigar la esperanza de mejorar al hombre y adaptarlo a la realidad modificando la primera naturaleza, la biológica, sin tener que esperar por tanto a la cultura. En su opinión, estamos en condiciones de desarrollar una “antropotecnología”, por medio de la cual podemos poner en nuestras propias manos la reforma de los atributos de la especie. Si hasta ahora la selección de los caracteres humanos se ha realizado a través de la segunda naturaleza –la segunda naturaleza viene configurada por la educación, la normas sociales, etc., es decir, la sociedad y la cultura– en el futuro se deberá realizar a través de una selección prenatal, y mediante una planificación de los caracteres que deben dominar en la especie.

Para llevar a cabo esta empresa, es preciso, piensa Sloterdijk, que la humanidad redacte un código antropotécnico, del que tendrá que surgir una nueva ética que sustituya a la precedente, ya inoperante. Teniendo en cuenta sus repercusiones, esta modificación no se puede hacer de cualquier modo. Según este filósofo, la decisión debería ser tomada de un modo democrático, y no recaer solo en manos de los expertos, de los técnicos, pues se trata de proponer una idea del hombre, de qué nos parece mejor y más correcto, y reformar al ser humano de acuerdo con ello, y, obviamente, no solo a ellos les compete decidir cómo debe ser la humanidad en el futuro.

Nos encontramos ante otra prueba, aunque algo distinta de la anterior, de cuánta esperanza se puede depositar en la tecnología y de hasta qué punto, según algunos, puede ser determinante de nuestro futuro. Un planteamiento como este puede alentar incluso la esperanza de que la tecnología sea el medio para transfor-

mar definitivamente la naturaleza humana, eliminando de una vez por todas sus deficiencias; para alcanzar eso que algunas religiones han conocido con el nombre de “salvación”.

La propuesta de Sloterdijk recibe el nombre de “proyecto Zaratustra”, porque se parece al intento nietzscheano de crear el superhombre. La diferencia con Nietzsche es que su superhombre iba a ser engendrado por las fuerzas de la naturaleza y no sin un esfuerzo moral –aunque sea de un tipo muy particular–, mientras que el nuevo superhombre, mediante la tecnología, lo vamos a producir.

En este debate intervinieron, mostrando su desacuerdo, pensadores tan diversos como Jürgen Habermas o Robert Spaemann. No es difícil ver las consecuencias que tendría una decisión de tal envergadura. Además, ¿nos concederían las generaciones futuras el derecho a intervenir de este modo en sus vidas? Es cierto que siempre influimos en las generaciones venideras, que estas deben partir de las condiciones que nosotros dejamos y afrontarlas partiendo de los recursos que les legamos. Pero, en este caso, ya no se trata solo de que ellos sean, para bien o para mal, nuestros herederos, sino de que se conviertan, de algún modo, en nuestras criaturas.

De todos modos, las voces que abogan por emplear nuestros recursos tecnológicos en mejorar al ser humano, o, sin más, modificarlo para convertirlo en algo mejor, no han desaparecido desde entonces. Entre los que enarbolan esta bandera se encuentra el movimiento transhumanista, que propone aplicar nuestros esfuerzos tecnológicos en todos los ámbitos –la biomedicina, la ingeniería, etc.– para mejorar al ser humano hacia un estadio transhumano, que pueda servir de plataforma para alcanzar un futuro posthumano, en el que nos desprendamos de los límites que nos impone nuestra condición actual (cfr. Bostrom 2006)⁵.

5 Para asomarse al debate que generan estas posturas cfr. Savulescu y Bostrom 2009.

En estas perspectivas, la tecnología aparece como un factor determinante del futuro de la humanidad en el que se depositan esperanzas antes insospechables. Pero no hay que esperar al futuro para ver cómo influye la técnica en nuestras vidas, pues esta siempre nos condiciona: nuestros proyectos, nuestras expectativas y aun la idea que tenemos de nosotros mismos.

2. ¿Qué es la técnica?

Pero, ¿en qué consiste la técnica, ese producto del hombre en que se depositan tantas y tan discutibles esperanzas? En mi opinión, la primera tentación a la hora de entenderla –y digo tentación porque me parece que sería un error– es pensar que la técnica se contrapone a la naturaleza humana, es decir, que el hombre es un animal como cualquier otro al que se le añade la técnica como una alteración de su estado primitivo.

Como ya había avanzado Aristóteles, y subrayaron vigorosamente algunos antropólogos de principios del siglo XX, una de las características que distinguen a nuestra especie respecto de otros animales es la indeterminación e inspecialización de nuestro organismo. En otros animales, el cuerpo está preparado para una conducta determinada, que habitualmente se adapta tan solo a un nicho ecológico muy restringido, pero que les permite resolver en él sus necesidades vitales. En ellos la constitución biológica condiciona casi totalmente el comportamiento y deja poco margen para las variaciones de conducta de los individuos o de los grupos dentro de la especie. En cambio, en el caso del hombre, la especialización no corresponde a la especie –es decir, no viene genéticamente determinada–, sino a cada grupo y a cada individuo.

Ahora bien, aunque los hombres podemos hacer las cosas de muchas maneras, y dedicarnos individualmente a muy diferentes actividades, no podemos vivir sin una cultura concreta y actuando de un modo determinado, y ninguna de las dos cosas nos resulta natural o innata. Sin esa especialización –que podemos llamar secundaria, porque toma como punto de par-

tida el organismo naturalmente generado–, el ser humano es inviable. La prueba es que un niño recién nacido necesita, como ningún otro animal, que le enseñen.

Un ejemplo es el lenguaje. El lenguaje en el hombre es natural, en el sentido de que tenemos una capacidad de hablar, radicada en la constitución de nuestro cerebro y en la posesión de un tipo de inteligencia que no tienen los otros animales. Algunos autores han avanzado la tesis de que existe en nosotros un instinto del lenguaje (cfr. Pinker 1995). Pero, sin negar que exista una habilidad comunicativa innata, no conviene olvidar que las lenguas son artificios. No hay lenguaje en general, sino lenguas en particular. Las lenguas se inventan y modifican, de modo semejante a como se inventan y modifican los instrumentos artificiales. Una prueba de ello es que existen lenguas diseñadas artificialmente. Y ¿qué sería del ser humano sin el lenguaje? Precisamente porque el lenguaje es algo tan importante y tan distintivo, es un buena muestra de hasta qué punto lo artificial –la técnica, entendida en sentido muy amplio– es inherente al ser humano y necesaria para que desarrolle sus capacidades.

Aristóteles señaló que una característica anatómica peculiar del ser humano es la mano. La particularidad de la mano reside precisamente en que no está especializada, que no sirve para nada en concreto (cfr. *Partes de los animales*, IV, 687 a 8 ss.). Hay otros animales cuyas garras desgarran mejor que las nuestras, otros que escarban mejor. Nuestras manos no están hechas para correr, ni para subir a los árboles, porque aunque puedan ofrecer ventajas para algunas de esas actividades comparadas con las extremidades de otros animales, tienen serias desventajas respecto de los que están especializados en ellas. Así, por ejemplo, nuestras manos pueden ser más útiles para subir a un árbol que los cascos de un caballo, pero no pueden competir en este aspecto con las de un chimpancé.

Debido a su indeterminación, Aristóteles designa a la mano “instrumento de instrumen-

tos" (*Sobre el alma*, III, 432 a 1 ss.). Así que, incluso anatómicamente, pedimos ser completados con instrumentos. En un primer momento el instrumento puede ser tan sencillo como un palo, pero este, perfeccionado, se convierte en lanza, pértiga, martillo o hacha. Este desarrollo adopta muchas formas y genera innumerables instrumentos: la mano que escribe, que maneja el teclado del ordenador o los mandos de una máquina. Nuestro mundo está pensado para ser manipulado o manejado. La mano es algo así como una clave para acceder al mundo en que vivimos y, de modo especial, al mundo que nosotros creamos.

Nuestra indeterminación corporal exige ser continuada, pero esa continuación está indeterminada, pues podría ser de otra manera. Podríamos manejar otros instrumentos, pero manejamos unos determinados y esos los hemos inventado. Y aquí comparece otra condición de posibilidad de la técnica; pues esta no se basa solo en una condición negativa –nuestra indeterminación biológica–, sino también en nuestras capacidades cognitivas, en que somos inteligentes. También Aristóteles se refiere a la relación entre la inteligencia y la mano. Nuestra mano indeterminada se corresponde con un cerebro que permite un intenso aprendizaje, y con una fantasía muy flexible, que puede imaginar e inventar ilimitadamente. Por eso es lógico que, como ha señalado la paleoantropología, el lugar que ocupa la mano en la especie humana de la mano esté relacionado con el desarrollo de nuestro cerebro: solamente se ha podido aprovechar el potencial que ofrece la mano, porque, en el curso de la evolución, también se ha desarrollado nuestro cerebro. Sin él, una mano como la humana no tendría sentido y sería más un problema que una ventaja adaptativa.

En resumidas cuentas, se puede decir que estamos hechos para la técnica. No quiero decir con esto que la técnica sea el sentido de nuestra vida, pero sí, desde luego, que somos unos animales técnicos. Por eso, como decía, contraponer la técnica con la naturaleza me parece un error.

La idea del "hombre natural", desvinculado por completo de la técnica, como contrapuesto al "hombre civilizado", desnaturalizado por la técnica, aparece curiosamente en una época –la Edad Moderna– en que el hombre había apostado por la técnica como nunca antes, dando lugar a lo que se ha venido a llamar tecnología: la aplicación de la ciencia moderna a la transformación del mundo. En un mundo cada vez más artificial –que por eso mismo se encontraba más humanizado, pero que también presentaba nuevos peligros de deshumanización–, puede germinar el deseo de volver a la naturaleza, entendida como un paraíso idílico de simplicidad y armonía con el resto de los seres. Así, Rousseau se imagina al "hombre de la naturaleza" feliz, sin más preocupación que satisfacer sus deseos inmediatos, que son muy pequeños, pues no desea más de lo que puede alcanzar y vive en simbiosis con el medio, como los demás animales.

Este mito pervive de algún modo en ciertas concepciones ecologistas radicales. Hay quien sostiene que el ser humano, precisamente por su condición tecnológica, destruye el ambiente y es un peligro para el planeta, y que, si se deja seguir su curso a esta capacidad suya, acabará por arruinarlo. No hace falta compartir esta ideología para aceptar esa posibilidad, y para reconocer que el hombre daña de hecho el ecosistema con su actividad tecnológica. Pero de ahí a sostener que la solución del problema pasa por detener el progreso tecnológico y aun por reducir drásticamente el número de seres humanos, como algunos de ellos afirman, hay un salto que no resulta evidente.

Cuando en este contexto se habla de lo natural, se suele pensar en los grupos de cazadores y recolectores. Según parece, estas son las actividades a las que nos hemos dedicado durante más tiempo, hasta que en el Neolítico aparecen otras formas de producción de alimentos. Puede parecer que los cazadores y recolectores son naturales, pero no podemos olvidar que fabricaban instrumentos y organizaban su vida de acuerdo con unas técnicas,

primitivas, tal vez, pero con técnicas al fin y al cabo. Cada cual hablaba su lengua –que, como hemos visto, no puede ser natural–, y, de vez en cuando, se producían inventos que cambiaban los modos de vida –se descubre cómo dominar el fuego u otro invento cualquiera–, y estos hallazgos se difunden. Desde que lo conocemos, el ser humano ha sido técnico y la técnica debe ser reconocida como una parte esencial de la cultura humana.

Los clásicos decían que la cultura es la continuación de la naturaleza, su prolongación. En concreto, se puede decir que la técnica es una ampliación de las posibilidades humanas. Los inventos que desarrollamos nos sirven para hacer lo que antes no podíamos, o para hacerlo mejor, o en menos tiempo. Esta última es una característica esencial de la técnica: el ahorro de tiempo. Y es muy importante, porque cada uno dispone de un tiempo limitado, cuya duración además desconoce, y, puesto que estamos llenos de inquietudes y proyectos, nos interesa ahorrarlo. La técnica es también, por tanto, un modo, aunque no sea el único ni el más importante, de ahorrar tiempo.

Decíamos que la inteligencia es una condición de la técnica. Al menos dos rasgos típicos de la inteligencia humana se expresan claramente en ella. Uno de ellos es el que desde antiguo se llama *universalidad*, la capacidad de captar contenidos universales. La inteligencia animal funciona con imágenes y con patrones de conducta bastante cerrados. Para el animal lo conocido son estímulos que desencadenan conductas más o menos complejas. Los seres humanos, en cambio, nos paramos a pensar. Las ideas no son estímulos, sino que se encuentran ante nosotros. Así, por ejemplo, la percepción de un tigre suelto basta para desencadenar el miedo y animar a la huida, sin que deba mediar una investigación acerca de su naturaleza; la idea de tigre, en cambio no apela inmediatamente a una respuesta, sino que abre innumerables posibilidades –entre ellas la de hacer zoología– y permite organizar la conducta de modos distintos.

También los instrumentos son universales. Un vaso es un instrumento, pero al fabricarlo, se produce un ejemplar de algo que cabe repetir indefinidamente. Del mismo modo, hacer un martillo implica entender qué es un martillo. También los primates usan de vez en cuando instrumentos, como palos para defenderse o coger una fruta. Pero cuando estos cumplen el objetivo para el que los utilizaron, los abandonan. Los seres humanos, en cambio, fabricamos útiles y los guardamos, porque no solo sirven para una situación determinada, sino que tienen una utilidad general. El martillo sirve para clavar clavos, pero no solo este clavo que me interesa ahora clavar, sino cualquiera. Por eso me interesa conservar el martillo, porque se puede usar siempre que se repita esa necesidad.

Porque la técnica es universal puede también ser social: basta que el otro entienda lo que yo estoy haciendo para que el instrumento nos sirva a los dos. Esta observación es importante porque no hay técnica humana si no es social. Al estar desvinculados de mis necesidades inmediatas y dotados de un significado universal, los instrumentos pueden socializarse. Es más, se puede decir que solo forman parte de la técnica el conjunto de los medios socializables que desarrollamos. Se puede explicar para qué sirve cualquier descubrimiento o cómo se usa y los demás lo pueden entender. De este modo, en situaciones que no son exactamente iguales a las que lo ocasionaron, sino solo similares, pero que cabe determinar desde una idea universal, se puede usar ese mismo instrumento. La universalidad del conocimiento humano se prueba y se manifiesta en la técnica.

La otra capacidad de la inteligencia humana que también se manifiesta en la técnica, es la *de entender la relación entre los medios y los fines*. Los animales usan medios para obtener fines que están determinados por sus tendencias. Son como son y les apetece lo que les apetece, y los que son un poco “inteligentes” –pues tienen capacidad de aprender y de adquirir experiencia–, hacen ensayos y resuelven problemas complejos, pero no objetivan lo que descubren según la relación medio-fin. Nosotros, en cambio, nos podemos

proponer una acción, una forma de actuar o un objeto como un medio para un fin, y podemos entender a su vez ese fin como medio para otros fines. Dicho de otro modo, la relación medio-fin no está cerrada: se fabrica un martillo para clavar clavos, pero los clavos son, por ejemplo, para colgar perchas, y las perchas también sirven para algo..., y así sucesivamente. A su vez, a los instrumentos que se habían pensado para una finalidad determinada, podemos descubrirles nuevas virtualidades: el martillo puede servir también para golpear sobre el escoplo del escultor. Así la técnica conforma el mundo humano, que es un haz de relaciones, una constelación de medios que se remiten unos a otros.

3. La evolución de la técnica y de nuestra actitud ante ella

También la forma en que evoluciona la técnica es una prueba de la peculiaridad de este rasgo humano. En este caso, al hablar de evolución, no nos referimos a una evolución biológica, como la que describe el darwinismo. Esta, en todo caso, afectaría a los rasgos biológicos que permiten que la tengamos. Sin embargo, el progreso tecnológico tiene unas leyes distintas. Aun evolucionistas materialistas radicales, que niegan incluso que la inteligencia humana sea específicamente diferente de las capacidades cognitivas de otros animales, reconocen que la cultura humana no se puede explicar genéticamente. Algunos la atribuyen a *memes*, unidades de información semejantes a los genes, que se transmitirían de un modo distinto y estarían sujetas unas leyes análogas a las de aquellos.

En cualquier caso, la técnica evoluciona de un modo muy distinto porque se basa en la capacidad inventiva, es decir, de encontrar en la realidad oportunidades. No estamos limitados a considerar la realidad como algo “que es”, sino como algo que cabe proseguir y reconfigurar, que “puede ser” de diversas maneras. Puedo ver una rama, contemplarla como parte del árbol y extasiarme ante la naturaleza –algo que no pueden hacer los animales–, pero también

puedo ver sus ramas como vigas para construir mi casa. Nosotros vemos en las cosas algo más de lo que hay. La inteligencia humana no se detiene ante los hechos, sino que encuentra posibilidades en la realidad que le circunda (Ortega 1982; Polo 1991).

Tenemos datos suficientes para afirmar que, desde muy temprano, el hombre no ha reducido sus objetivos a perseguir la supervivencia. Pero en las técnicas primitivas este objetivo resulta patente. Sirven para resolver problemas muy inmediatos como comer, habitar, defenderse de los depredadores o de los vecinos, y prolongan la capacidad del hombre con un éxito muy limitado. Hay además una continuidad entre los instrumentos y el cuerpo humano: los instrumentos están hechos para el cuerpo y se encuentran medidos por él. Pero esto cambia en una época determinante para la historia de la humanidad: el Neolítico.

En el Neolítico, precisamente porque se descubren unas nuevas técnicas, las agrícolas y ganaderas, la configuración de la vida humana cambia. Es un claro ejemplo de cómo la técnica puede cambiar las condiciones de la existencia del hombre. Hasta entonces los grupos podían ser muy reducidos, pues, si se es nómada y hay que trasladarse con frecuencia, y además los recursos son escasos, no se puede mantener un número muy elevado de individuos. Ahora, las nuevas técnicas de producción de alimentos hacen posible mantener una mayor población, que, a su vez, es necesaria para ponerlas en práctica. El trabajo se especializa, y esto conduce a una nueva organización social, impulsada por la exigencia de poseer y proteger la tierra y de organizar las complejas funciones que las nuevas necesidades reclaman. Nos encontramos ante el origen de las ciudades, con su compleja organización y sus densas y diferenciadas relaciones humanas.

Mucho después de estos cambios, y tras diversas revoluciones técnicas –como los descubrimientos de los metales–, los griegos se plantearon filosóficamente el problema de la técnica. Podemos leer desde este punto de vista

a uno de los primeros humanistas griegos, Protagoras, que afirma que el hombre es la medida de todas las cosas⁶. Si el hombre es medida de algo, se trata ante todo de los artefactos técnicos y del mundo cultural en general, pues estos están diseñados para él y tienen que ser medidos también por este criterio. Lo que entendido como teoría epistemológica relativista –el modo en que se suele interpretar habitualmente su polémica tesis– resulta discutible, parece razonable afirmarlo del mundo que conforman la técnica y la cultura.

Los griegos también se preguntaron cómo integrar la técnica en la vida humana, pues cayeron en la cuenta de que puede provocar problemas. Hasta tal punto que cabe plantearse si la técnica beneficia al hombre o le perjudica. Platón lo hace, por ejemplo, a propósito de la escritura. La escritura era conocida ya desde mucho tiempo antes, pero, como defienden algunos autores, es en su tiempo cuando se produce el paso de una cultura predominantemente oral a una escrita. Para Platón, la escritura, junto con todas sus ventajas, también tiene inconvenientes. Podemos confiar tanto en lo que guardamos escrito, que perdamos nuestra propia memoria y acabemos por no saber nada verdaderamente (cfr. *Fedro*, 274 c 1 ss.).

La respuesta de los clásicos al problema general de si lo que produce el hombre, sean leyes o artefactos, le beneficia o le perjudica, se puede resumir en la formulación de una categoría que ha tenido un gran influjo en la historia de Occidente: la noción de *naturaleza* humana. ¿Qué es bueno y qué es malo para el hombre? Para determinarlo tenemos que saber en qué consiste su naturaleza. De acuerdo con la noción de naturaleza, los seres, y en especial los seres vivos, son susceptibles de ser perfeccionados o degradados porque están orientados a su propia perfección, que consiste en el despliegue máximo de su actividad. Así formula la noción Aristóteles, dando forma a algo que ya se encontraba en el pensamiento griego anterior y que tiene gran importancia para entender la ética socrática.

Para Aristóteles, la naturaleza humana es la de un ser inteligente y, puesto que esta es su más alta capacidad, lo que más perfecciona al hombre es conocer la realidad –eso que llamamos “la verdad”–, es decir, poseer la sabiduría. Es cierto que el ser humano tiene más capacidades y necesidades, pero, en cualquier caso, todo hay que medirlo en función de los fines de la naturaleza humana, que nos da una orientación acerca de aquello que nos permite alcanzar un desarrollo óptimo y armónico y de aquello que lo entorpece. Por otra parte, es la inteligencia, la condición racional de su naturaleza, la que hace del hombre algo más que un ser gregario: un ser social, capaz de organizar su convivencia de acuerdo con las exigencias de la verdad y la justicia.

Es una visión bastante razonable. Del mismo modo, cuando uno adquiere un artefacto, tiene que aprender algo acerca de cómo funciona y para qué está diseñado o, por lo menos, fiarse de las indicaciones que ofrece el fabricante. El ordenador no tiene naturaleza, pero lo que llamamos ordenador obedece a un diseño que impone a los elementos una finalidad. Si me interesa que el ordenador funcione bien, no puedo hacer con él lo que me apetezca. Esto que ocurre también, con mayor razón, con los seres vivos. Si a alguien le regalan una planta, puede que la riegue demasiado, y, como consecuencia, la ahogue, porque ignora que es una planta preparada para vivir en el desierto. En resumen, hay que conocer la naturaleza de las cosas para saber qué les conviene y qué no. La observación vale también para el hombre, y plantea claras pautas para la técnica: solo nos sirve la técnica en la medida en que nos ayude a vivir mejor de acuerdo con lo que somos, si contribuye a satisfacer nuestras verdaderas necesidades.

Los griegos se dan cuenta además de que el fin de toda actividad productiva es externo a la acción. Es cierto que puedo integrar los artefactos en mis acciones. Pero en el acto de producir, el agente se subordina a un fin que no necesariamente le perfecciona. De ahí que resulte posible la esclavitud. El esclavo es aquel cuyo trabajo

6 Cfr. DK 80 B 1.

está orientado a los fines y la perfección de otro y, al realizarlo, no consigue para sí otra cosa que evitar un mal, pero no su propia realización personal. De ahí que los grandes socráticos y buena parte del humanismo griego subrayen la exigencia de que el hombre libre ordene la actividad técnica y sus productos a las necesidades de su naturaleza racional y social, y no le otorguen un lugar destacado en la vida buena. Sin llegar a la postura extrema de los cínicos, la convicción de que la técnica no puede sustituir a la ética, conduce también a un cierto desprecio de las actividades productivas.

En la Edad Media, aunque la consideración teórica de la técnica sigue siendo heredera de la visión antigua, se aprecia una actitud más positiva hacia ella. Para poner un ejemplo de esta tendencia a apostar por los nuevos inventos, se puede recordar que los antiguos conocían ya la energía hidráulica, pero que apenas la aplicaron. En el año 16 d. C., Vitrubio describe la rueda hidráulica, y, sin embargo, la mayor parte de los molinos se movían a fuerza de brazos. En cambio, en el año 1086, en Inglaterra, se calcula que funcionaban 5000 molinos; es decir, uno por cada 400 habitantes (cfr. Mason 1988: 134)⁷. Y esto se hace más patente hacia el final de esta época. Hasta el siglo XV la iconografía representaba la virtud de la templanza como una mujer que hecha agua en el vino (los antiguos solo bebían vino puro para embriagarse). En cambio, a partir de entonces, la imagen de la templanza es un reloj, que es una imagen del uso racional del tiempo. Los relojes, por cierto, produjeron tal entusiasmo, que muchas iglesias pusieron el reloj en su campanario. En ese tiempo aparecen muchos artefactos técnicos y, de hecho, es entonces cuando el progreso técnico se hace consciente.

No es una casualidad que la técnica adquiriera un fuerte impulso en un mundo que va

siendo configurado culturalmente de modo progresivo por el cristianismo. A los tiempos de ruina e inseguridad que siguen al hundimiento del mundo antiguo, le siguen siglos de desconcierto, en los que gran parte de los conocimientos se pierden o se conservan de modo inerte. Y, sin embargo, en la medida en que se crean las condiciones sociales para el desarrollo del saber, encontramos que este ha adquirido características nuevas.

En primer lugar, mientras que con frecuencia los logros del saber antiguo solo se daban a conocer a un reducido grupo de individuos, en el Occidente cristiano se afianza la exigencia de que el saber esté al servicio de todos los hombres. No todos pueden dedicarse a él, pero todos deben poder beneficiarse de sus frutos. Esto influirá en el concepto de publicación, sin el cual no cabría la cultura científica tal como la conocemos. En segundo lugar, la convicción de que el hombre es una criatura de Dios, a la que ha sido encomendado el dominio de la tierra conduce al interés por el funcionamiento del mundo y a despojarlo de tabúes que obstaculicen su conocimiento y dominio. En tercer lugar, aceptar la caridad como la más alta exigencia moral impulsa a dedicar esfuerzos para mejorar las condiciones de vida de todos los seres humanos, y a utilizar los conocimientos de que se disponen para ponerlos al servicio de la humanidad.

Se están poniendo las bases de la nueva tecnología, que aparece con la ciencia moderna. El vínculo entre ambas es muy estrecho. El objetivo de la ciencia moderna era describir cómo funcionan las cosas. Comte resume ese ideal en el siglo XIX con la expresión "saber para prever y prever para poder". Cuando elaboramos leyes acerca de la naturaleza, lo que aprendemos es qué ocurrirá exactamente si cambian algunas de las condiciones. Así, al conocer que la fuerza equivale a la masa por la aceleración, puedo conocer cuánto se modificará la aceleración si modifico la fuerza. Esto me permite controlar la naturaleza y aun concebirla como un inmenso mecanismo, cuyo funcionamiento queremos conocer, para así poderlo dominar.

⁷ Puesto que esta afirmación puede resultar chocante para quienes no conozcan suficientemente esta época, me permito apoyarla con algunas referencias. Se puede consultar "Technology and invention in the Middle Ages" (White 1978: 22). Allí se señala que en la Edad Media, por primera vez en la historia, se sustituye a gran escala la energía manual, que hasta entonces había sido proporcionada frecuentemente por esclavos, por energía artificial. Véase también Gimpel 1976.

El papel que a partir de entonces ocupará la técnica en la vida humana se encuentra condicionado por una visión del hombre que también aparece a finales de la Edad Media, en la que se valora ante todo la *producción*. Se trata de un desplazamiento sutil, debido a nuevas tesis filosóficas, cuyos resultados irán apareciendo cada vez con más claridad. La noción de naturaleza queda en sordina. Lo que importa es que el hombre es un ser libre, no sometido a la Naturaleza –entendida en otro sentido, no como la naturaleza de cada cosa, sino como el conjunto de todos los seres sometidos a leyes– porque puede ponerla a su servicio.

Este desplazamiento conduce a valorar más la acción y sus resultados –los productos–, una tendencia que llega en la Edad Moderna a considerar el producto como lo único real. Así, por ejemplo, Hegel considera el Absoluto mismo como el resultado de un proceso histórico, y se habla de “autorrealización” como objetivo del individuo. Aun lo más radical del hombre, según Polo, se concibe en términos productivos. No es difícil rastrear estas ideas en nuestra mentalidad contemporánea. Por ejemplo, en nuestra tendencia a valorar todas las cosas por su rendimiento, por lo que pueden producir: parece que solamente podemos medir la bondad de algo de acuerdo con su eficacia.

Pero la eficacia tiene un problema: no puede ser un fin por sí misma. El interés por el producto, puede obsesionarnos, y entonces lo producido se convierte en algo opaco, que no se sabe siquiera para qué sirve. Ocurre como con la autorrealización. Alguien puede considerar que el proyecto de su vida es autorrealizarse, convertirse en lo que quiere ser. Pero, cuando lo consiga, ¿qué será de él? Estará acabado. Acabado en los dos sentidos que tan bien refleja el uso de la lengua española: será, tal vez, perfecto, pero no tendrá futuro.

4. Tecnología, naturaleza y persona

Es precisamente porque nos hemos obsesionado con el producto por lo que la técnica,

convertida en tecnología, es decir, en técnica científica, presenta en nuestra época un riesgo: el de producir un mundo semejante a un inmenso mecanismo del que somos tan solo los esclavos.

Esta advertencia se ha repetido con frecuencia a lo largo del pasado siglo. En la civilización tecnológica hemos alcanzado una situación en la que los seres humanos parecemos instrumentos subordinados a perpetuar un sistema. Pero, ¿a qué está dirigido ese sistema? En el mejor de los casos, como decían los utilitaristas, a conseguir la máxima felicidad para el máximo número de individuos. Aunque si tomamos las cifras en números globales, incluso ese objetivo resulta dudoso. Los utilitaristas, con una visión de la ética basada en el producto, piensan que lo importante es *producir* un estado de cosas satisfactorio. Ahora bien, ¿qué sentido tiene esto para la minoría que no puede disfrutar de los resultados de sus esfuerzos? ¿Acaso no se encuentra alienada? Y, yendo todavía más a la raíz del problema, ¿cabe producir la vida y la felicidad como producimos cualquier otra cosa? Esto nos devuelve a las observaciones de los grandes socráticos y nos permite ver su pertinencia.

Conviene tener en cuenta estas observaciones porque se refieren a un peligro real. Es cierto que a menudo parecemos desprovistos de criterio para controlar la tecnología, y eso es, ante todo, un déficit de inspiración humana, de la capacidad para proponernos proyectos y encontrar fines a cuyo servicio merezca la pena poner todas nuestras posibilidades.

La tecnología aumenta el poder, las posibilidades humanas. Algo que se ha hecho especialmente evidente a lo largo del último siglo. Ahora bien, también resulta claro que ese poder es ambiguo: puede servir para hacer el bien o para hacer el mal, y, en cualquier caso, nadie duda que otorgar demasiado poder a un tirano o a un insensato es un negocio nefasto.

La conciencia de ese riesgo puede animar a pensar que hay que reducir el crecimiento tec-

nológico y la reintegración del hombre al equilibrio con la naturaleza. Pero, ¿en qué consiste ese equilibrio? No es fácil determinarlo. Y, aunque lo hiciéramos, sería difícil conseguir ese objetivo sin ayuda de la ciencia y la tecnología. Sin olvidar que, puesto que la humanidad depende de la tecnología para sobrevivir, renunciar a las posibilidades que ofrece puede conducir a un suicidio colectivo difícil de controlar.

El poder es ambiguo, es cierto, puede servir para el bien o para el mal. Pero su control no reclama necesariamente un recorte, sino fines adecuados a los que servir. Ahora bien, la dificultad de nuestra época radica en gran medida en nuestra ineptitud para abordar de modo global la pregunta por los fines.

Una de las razones es que la antropología que rige nuestra acción, la imagen del hombre a quien pretendemos servir con nuestros progresos, no se hace explícita. Nos comportamos con frecuencia como si el respeto a la libertad, más que escuchando y respetando las legítimas opiniones y contribuciones de cada uno, se consiguiera evitando sistemáticamente los problemas que pueden dividir las opiniones y creando en torno a ellos un halo de tabú. En muchas ocasiones se actúa como si las preguntas más decisivas se pudieran relegar al ámbito privado y no contaran para nada a la hora de organizar la sociedad. Y, sin embargo, no cabe ningún intento de organizar la sociedad que no cuente con una idea del hombre, de lo que es bueno para él.

Muchos, por ejemplo, ponen en duda que el ser humano pueda ser feliz. ¿Carece esta opinión de importancia a la hora de organizar la sociedad? ¿Lo hará del mismo modo alguien que abriga esa duda que quien considera que cabe saciar de algún modo los anhelos más profundos del corazón humano? Quien considera que en la vida solo hay momentos buenos y momentos malos, pero nada que pueda entenderse como una vida lograda, tenderá a legitimarlo todo, con tal de que a alguien le sirva (y a él no le dañe), aunque solo sea a corto plazo. Y quien piense que la felicidad existe y que está al

alcance de la tecnología, se expone a embarcarse en una nueva utopía totalitaria.

Pero si los fines no se comparten, la sociedad se fragmenta. Y, por supuesto, si no los compartimos, no podemos controlar la tecnología, que es una realidad social, y cuyos fines, por tanto, no son un mero asunto privado. Si no disponemos de una concepción del hombre, y de qué es lo bueno y qué lo malo, puede parecer que todo vale. En nuestro caso, el problema se agrava porque la tecnología moderna está tan desarrollada que, a veces, parece plantear por sí misma los fines. Da la impresión de que lo importante es contribuir a aumentar las posibilidades y realizar aquellas de que ya disponemos, sin pensar en qué tipo de sociedad generan estas decisiones. Es lo que se suele denominar el imperativo tecnológico.

Como hemos visto, los filósofos griegos proponen que la naturaleza humana tiene que medir la técnica, todo el ámbito de los medios. Puede servir para ilustrarlo una reflexión de Aristóteles acerca de una cuestión económica. Aristóteles sostiene que quien se propone como fin ganar dinero –la crematística– se entrega a una actividad que ni tiene límite ni le perfecciona. Se expone a no caer en la cuenta de que lo importante es para qué quiere la riqueza. Para Aristóteles la crematística es reprobable porque no está medida por el ser humano, no está en función de su naturaleza (cfr. *Política*, IX, 1257 a 1 ss.). El sabio, en cambio, sabe lo que hace, a qué cosas se quiere dedicar y desea solo aquella riqueza que precisa para realizarlas. Es un buen ejemplo de la visión clásica a la que me refiero, que explica por qué los griegos tienden a sospechar respecto de todo lo que significa producción y por qué consideran que los trabajos eminentemente productivos son propios de esclavos, mientras que los libres se ocupan de otras actividades que son fin en sí mismas.

Esta observación no es desdeñable, pero, en mi opinión, no basta para resolver los problemas de la sociedad contemporánea. Nosotros nos hemos dado cuenta de que la producción es valiosa y hemos apostado por ella. ¿Cómo po-

demos recuperar la noción clásica de naturaleza sin tener que renunciar a todo lo que hemos conseguido?

Hay otra noción más profunda, alumbrada en el pensamiento cristiano, y que permite entender un poco mejor por qué la producción puede ser valiosa: la persona. La noción de persona se formula con el objetivo de distinguir a cada quién de su naturaleza –a la que no se puede en último extremo reducir un ser racional– y para comprender adecuada y radicalmente las relaciones entre los seres que ahora denominamos “personales”. Las relaciones personales no son de mera contemplación teórica, que es el modo en que Platón y Aristóteles parecen concebir la felicidad más elevada. La contemplación es en ellos una relación de disfrute, pero no tiene por qué formar parte de una relación personal, porque no exige correspondencia. En cambio, el pensamiento cristiano insiste en una dimensión, que también los griegos vislumbraron con su alta valoración de la amistad –aunque no la desarrollaron hasta el punto de ir más allá de su noción de naturaleza– sin la cual el hombre no alcanza a ser aquello que está llamado a ser: su efusividad propia, la capacidad de entablar relaciones personales. Las relaciones personales se basan en la donación.

¿Por qué a los cristianos les ha atraído más la técnica y la aplicaron con mayor profusión? ¿Es una casualidad que la tecnología moderna aparezca en la Europa cristiana? Tal vez este hecho se encuentre relacionado con la convicción cristiana de que el sentido de la vida humana no estriba solo en desarrollar nuestras facultades, sino también, y de un modo muy especial, en trabajar para los demás, en ofrecerles algo que pueda mejorar sus condiciones de vida o que simplemente pueda ser acogido como un regalo. En el pensamiento cristiano no se puede entender la felicidad solitaria. No existe felicidad si no cabe hacer algo por el otro, si no cabe donación. Pero la donación tiene mucho que ver con la producción: producir para entregar, producir para mejorar el mundo pensando en los demás.

La visión basada en la persona permite sacarle más partido a una característica humana que también se manifiesta en la tecnología y a la que no me he referido hasta ahora. La tecnología y el aumento ilimitado de las capacidades humanas tienen que ver con la trascendencia del hombre, con que no estamos determinados a un fin concreto, sino que siempre podemos ir más allá. Por eso no nos conformamos con ninguna técnica, por eso, aunque nos encontremos en una situación de bienestar, podemos decir que no estamos satisfechos (Ortega 1982, 31 ss.). Aparte de que se pueda deber a la codicia y la intemperancia –que, por otra parte, son solo desvirtuaciones de esta capacidad humana–, esa insatisfacción manifiesta nuestra orientación al crecimiento ilimitado, que no responde a una naturaleza cualquiera –el crecimiento ilimitado de un animal sería monstruoso–, sino a la naturaleza de un ser personal. La noción de naturaleza es necesaria, pero no es suficiente para entender a la persona humana.

Lo que producimos puede tener muchas finalidades. Si queremos que la técnica esté al servicio del ser humano, hay que caer en la cuenta del papel que representa en ella la persona, tanto desde el punto de vista del productor como del destinatario. Si consideramos que lo importante es la persona, no perderemos de vista que el técnico, al producir, sigue siendo una persona y todas sus acciones son personales. Así, cuando está resolviendo un problema técnico, sus acciones no son neutras, pues, quiera o no, está proponiendo fines que le afectan a él y a los otros, fines cortos o ambiciosos, quiméricos o realistas, egoístas o generosos. La tecnología no es una realidad separada del hombre, pues la diseñamos, la realizamos, la aplicamos y la controlamos nosotros. Tras ella siempre hay personas. Por eso es tan importante que en cada ser humano haya una visión humanista de lo que está haciendo, que le sirva para dirigirla y valorarla: si beneficia o no a otras personas o si las instrumentaliza, si respeta su libertad, si posibilita y promueve su bien. Y esto no solo respecto de algunos y excluyendo a otros, sino con todos, pues solo cabe tratar a alguien como persona, si estamos dispuestos a respetar a todos los que lo son.

Bibliografía

- Aristóteles. 2004. *Política*. Madrid: Gredos.
- Aristóteles. 2003. *Sobre el alma*. Madrid: Gredos.
- Aristóteles. 2000. *Partes de los animales. Marcha de los animales. Movimientos de los animales*. Madrid: Gredos.
- Bostrom, Nick. 2006. "A Short History of Transhumanist Thought". *Analysis and Metaphysics* 5: 63-95.
- Copeland, Jack. 1996. *Inteligencia artificial*. Madrid: Alianza.
- Gimpel, Jean. 1976. *The Medieval Machine*. New York: Penguin.
- Mason, Stephen Finney. 1988. *Historia de las ciencias, I*. Madrid: Alianza.
- Murillo, José Ignacio. 1996. "La teoría de la cultura de Leonardo Polo". *Anuario Filosófico* 29: 851-867.
- Ortega y Gasset, José. 1982. *Meditación sobre la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Madrid: Revista de Occidente en Alianza Editorial.
- Pinker, Steven. 1995. *El instinto del lenguaje*. Madrid: Alianza.
- Platón. 2004. *Fedón, Banquete, Fedro*. Madrid: Gredos.
- Polo, Leonardo. 1991. *Quién es el hombre. Un espíritu en el tiempo*. Madrid: Rialp.
- Polo, Leonardo. 2005. *Lo radical y la libertad* (Cuadernos de Anuario Filosófico, nº 179). Pamplona: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.
- Savulescu, Julian, y Nick Bostrom, eds. 2009. *Human Enhancement*. Oxford: Oxford University Press.
- Sloterdijk, Peter. 2000. *Reglas para el parque humano*. Madrid: Siruela.
- White, Lynn. 1978. *Medieval Religion and Technology: collected essays*. Berkeley: University of California Press.