

CIENCIA Y ÉTICA

INTRODUCCIÓN

La tesis que voy a tratar de defender a lo largo de este capítulo es que la ciencia ha perdido en nuestra época, quizá por primera vez en la historia, su «inocencia». Durante muchos siglos ha triunfado el arquetipo del científico «puro». El adjetivo puro no designa aquí primaria ni principalmente el cultivo de la ciencia teórica frente a la práctica, sino la afirmación del carácter éticamente positivo de la ciencia. La tesis vigente durante muchos siglos ha sido que el científico está más allá del bien y del mal. La ciencia está más allá de la ética, y por tanto huelga hablar de ética de la ciencia. Hace años, describí este hecho en los siguientes términos, en el prólogo de mi libro *Fundamentos de bioética*:

Hace medio siglo era aún posible afirmar con aparente aplomo y sin ningún titubeo la neutralidad ética -y en general axiológica- de la ciencia. La ciencia es «desinteresada» y «pura», se decía, en tanto que otras actividades, como los negocios y la política, tienden a ser «interesadas» e «impuras». Esta ingenua contraposición llevó a situar al llamado, no por azar, «científico puro», más allá del bien y del mal. Sobre todo, más allá del mal. La pureza ha sido siempre signo de bondad ética, razón por la cual todos esos juicios sobre la pureza de la ciencia escondían tras sí una valoración, la de que la ciencia era esencialmente buena, e iba a resolver poco a poco los seculares problemas de la humanidad. Esto explica por qué el científico parece haber vivido durante mucho tiempo en permanente estado de «buena conciencia». ¿A qué hablar, entonces, de la ética del científico? ¿No es eso en sí mismo una redundancia? Sólo a partir de los años treinta de nuestro siglo el científico ha ido perdiendo esa especie de inocencia original que hasta entonces conservaba. También puede decirse que descubrió el pecado. Fue un proceso psicológico muy similar al de la expulsión del paraíso de que nos habla el libro del *Génesis*. Empezó a encontrarse desnudo, desvalido, y a tener vergüenza de sí. Esto es lo que sintieron los físicos atómicos tras la explosión de las primeras armas nucleares. En Hiroshima y Nagasaki, la Física perdió su inocencia. Poco antes, en Dachau y Auschwitz, la había perdido la Medicina. La ciencia no existe nunca en estado puro, empieza a pensarse entonces, precisamente porque es inseparable de los intereses económicos, sociales y políticos. No hay conocimiento sin interés, dirá años más tarde Jürgen Habermas. Tras el «saber» hay siempre un «poder», preferirán afirmar los representantes de la historiografía social francesa. Al unirse esos dos factores se potencien de forma tan fructífera como peligrosa. Por eso debe mediar entre ellos otra instancia no menos radical, la del «deber». De este modo, la ética de la ciencia ha adquirido en nuestros días una importancia nueva, absolutamente inusitada¹.

Loren R. Graham, profesor de Historia de la Ciencia en la Universidad de Columbia hasta el año 1978, y a partir de entonces docente de esa misma disciplina en el Massachusetts Institute of Technology, publicó el año 1981 un libro titulado *Between Science and Value*². Como historiador de la ciencia que es, Graham no se ha ocupado en su libro de los problemas filosóficos o epistemológicos que puedan plantear los términos «ciencia» y «valor» sino de ver qué han dicho algunos de los científicos más representativos de los siglos XIX y XX sobre este tema, y cómo han resuelto el conflicto hecho-valor. Por su libro pasan los físicos Albert Einstein, Niels Bohr, Arthur Stanley Eddington, Vladimir A. Fock y Werner Heisenberg, los biólogos Jaques Monod, B.F. Skinner, Konrad Lorenz, Edward O. Wilson, y ciertos movimientos científicos especialmente relevantes para el estudio del conflicto entre ciencia y valores, o hechos y valores, como el darwinismo social, el movimiento eugenésico de la república de Weimar y el III Reich, el caso Lysenko y la bioética norteamericana. Después de analizar con bastante

detención cada uno de estos casos, Loren Graham cree necesario concluir que las posturas de los científicos contemporáneos ante el tema de ciencia y valor han oscilado grandemente entre dos extremos, que él denomina «restriccionalismo» y «expansionismo». La primera, la actitud restriccionista, es la de quienes opinan que la ciencia debe evitar los juicios de valor; ha de ser, como dice el autor, *value-free*. La tesis expansionista, por el contrario, piensa que toda actividad humana y todo conocimiento está comprometido con valores, y por tanto no puede declararse neutral ante ellos. Frente a la neutralidad axiológica, pues, el compromiso axiológico. La ciencia es *value-laden*. Los grandes físicos han solido ser restriccionistas, como Albert Einstein, Arthur Eddington y más moderadamente Werner Heisenberg. Ciertamente, hay también físicos expansionistas, como Niels Bohr y el ruso Vladimir Fock, pero han sido de hecho los menos. Por el contrario, los biólogos han defendido por lo general tesis expansionistas. Tales son los casos de Konrad Lorenz, Jacques Monod, Edward O. Wilson y, cómo no, del darwinismo social, la eugenesia weimariana y el lammarkismo soviético. Esto ofrece ya un dato de la máxima importancia, a saber, la mayor relevancia que las consideraciones axiológicas tienen en las ciencias de la vida, tales como la biología, la psicología y la medicina. De aquí deriva un dato muy significativo, y es que mientras el restriccionalismo ha solido tomar como modelo la ciencia física, y por tanto ha sido fiscalista, el expansionismo se ha fundado en las ciencias de la vida, y ha sido por ello biologicista e historicista. Otro dato importante es que el restriccionalismo fiscalista tuvo su época dorada a finales del siglo XIX y comienzos de nuestra centuria, en tanto que el expansionismo biologicista se hizo invasivo a partir, sobre todo, de los años treinta de nuestro siglo³.

De esta breve descripción de lo que es la situación actual se deducen, cuando menos, tres problemas, que son los que me gustaría tratar ahora. El primero es por qué se ha relacionado tradicionalmente el adjetivo «puro» con el sustantivo «ciencia»; por qué se ha pensado que el científico estaba más allá del bien y del mal. Segunda, por qué el cambio que ha acontecido en los siglos modernos, en particular en la última centuria. Y tercera, la situación actual y el futuro previsible de las relaciones entre saber, poder y deber.

I. LA ANTIGUEDAD: EL MITO DE LA CIENCIA «PURA»

El origen de la creencia básica en la pureza de la ciencia se remonta a los mismos orígenes de la cultura occidental. Para comprobarlo, nada mejor que acudir a la *Ética a Nicómaco*, de Aristóteles. En el libro sexto, Aristóteles describe cinco modos diferentes de saber⁴. Hay un modo, el más elevado, que es la *sophía*, la sabiduría. Es un saber pleno, que sólo corresponde adecuadamente a Dios. En la tierra nadie es sabio. Lo más que se puede ser es buscador de la sabiduría, imitador de Dios, y esto es lo que significa *filo-sofo*, imitador de Dios.

1. **Gracia, Diego.** *Fundamentos de bioética*, Madrid, Eudema, 1989, p. 11.
2. **Cf. Graham, Loren R.** *Between Science and Values*, Columbia University Press, New York, 1981.
3. **Cf. Gracia, Diego.** «Hechos y valores en la práctica y en la ciencia médicas», *Actas del IX Congreso Nacional de Historia de la Medicina*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 1991, vol.1, pp. 37-63.
4. **Cf. Aristóteles.** *Ética a Nicómaco*, VI: 1138b18-1145a11.

Hay otro saber, que es el *nous*. Los latinos lo tradujeron por *intellectus*, inteligencia, o capacidad de aprehender mentalmente los primeros principios de la realidad. Los llamados principios de la lógica clásica, los de identidad, contradicción, causalidad, etc., serían «e-videntes», y evidencia es intuición directa del *nous*. Los principios del *nous* se «muestran», no se demuestran. Son mostraciones o evidencias primarias e indubitables. En esto se diferencia de otro tipo de saber, la *epistéme* o *scientia*, la ciencia. El saber científico es la deducción o de-mostración de lo que está implícito en los primeros principios que se le muestran al *nous*. Por ejemplo, el *nous* puede postular la existencia de un triángulo con lados y ángulos iguales entre sí. Pues bien, a partir de ahí se puede ir elaborando deductivamente toda la ciencia del triángulo equilátero. El *nous* muestra, y la *epistéme* de-muestra, deduce lo implícito en los primeros principios. Por eso la geometría es una ciencia, porque explícita lo que está implícito en las primeras nociones de número, cantidad, etc. Y quien tiene *nous kai epistéme*, quien tiene todos los primeros principios y la explicitación de todo lo implícito en los primeros principios, ése lo tiene todo; ése es el sabio.

Los tres saberes citados, *sophía*, *nous* y *epistéme* tienen ciertas características comunes. Una primera es su carácter especulativo, pues ninguno depende directamente de la realidad empírica. Por más que resulte difícil, cuando no imposible, pintar en la práctica un triángulo estrictamente equilátero, es lo cierto que resulta perfectamente posible pensarlo. De ahí la segunda característica, el tratarse de saberes estrictamente teóricos, no prácticos. *Theorein* significa en griego contemplar; es el puro contemplar, que no tiene nada que ver con la realidad empírica, p.e., con la capacidad o no de construir en la realidad triángulos totalmente equiláteros. La tercera característica es que se trata de saberes universales, específicos, que definen conjuntos, no individuos. No se trata de saberes de lo particular sino de lo universal. Finalmente, se trata de saberes ciertos y absolutos, que nos dan la verdad esencial de las cosas.

A partir de estos caracteres, podemos definir la ciencia antigua como un saber especulativo, teórico, universal y cierto. De ahí que el científico antiguo se sintiera en posesión de la verdad y creyera estar más allá del bien y del mal. Y el científico se veía a sí mismo como imitador de Dios, y por tanto como sacerdote de la naturaleza. Ésta es una expresión que ha gozado de vigencia a todo lo largo de la cultura occidental. Según ella, el científico es una especie de oficiante o sacerdote que saca a luz los misterios que la divinidad ha puesto en la naturaleza. *Mysterion* se tradujo al latín por *sacramentum*, lo misterioso, lo sagrado, lo desconocido, lo divino. El científico es una especie de sacerdote de estos misterios.

Esta imagen cuasi-religiosa o cuasi-divina del científico es lógico que condujera a la idea de que éste se halla más allá del bien y del mal, como lo está Dios. El sabio es el hombre que oficiando el rito sacerdotal de conocer o explicitar lo implícito y recóndito en el orden de la naturaleza dice lo que es verdadero y lo que es bueno.

Frente o junto a estos saberes especulativos, ciertos y universales, hay otros que son prácticos, que según Aristóteles son de dos tipos. Uno es la *phrónesis* o *prudencia*, la recta razón de las cosas singulares que pueden realizarse. Y el otro es la *téchne*, arte o técnica, que se definió como recta razón de las cosas que pueden producirse. La diferencia entre una y otra es la misma que hay entre la acción y la producción, o el acto (p.e., de amar) y el producto (p.e., una obra de arte). Por eso la ética tiene que ver fundamentalmente con la prudencia, y la ciencia, p.e. la medicina, con la técnica.

En el orden de lo singular la certeza no es posible sino sólo de probabilidad. La

técnica y la prudencia política, por ejemplo, tienen por objeto tomar decisiones concretas no con certeza, puesto que ello no es posible, pero sí con recta razón. En el orden de lo concreto las decisiones son racionales cuando resultan probables, y por tanto prudentes. El técnico antiguo tiene que ser prudente, y por tanto ético, a diferencia del científico, que está más allá de la ética y de la prudencia. Esto es fundamental para entender las relaciones tradicionales entre ciencia y ética. La ciencia no tiene nada que ver con la ética. La que tiene que ver con ella es la técnica. Por ejemplo, si un capitán de barco tiene que ir del puerto del Pireo al de Alejandría, deberá saber la ciencia de la navegación, la geometría, la náutica, etc. Hay una ciencia del buen capitán de barco. Supongamos que éste sale con su ciencia del puerto del Pireo, y en un momento de la travesía se encuentra con una gran tormenta, que le obliga a decidir si atravesar la tormenta o volver al punto de partida. Para eso no le vale la ciencia. Tendrá que ponderar las circunstancias, y a la vista de ellas tomar una decisión prudente. Esta decisión puede no ser unívoca. Diferentes capitanes de barco sabios y prudentes pueden tomar decisiones distintas en esa misma situación. La prudencia no se mueve en el orden de la certeza sino en el de la opinión (*dóxa*), y por eso en ella caben opiniones encontradas (o para-dojas).

II. EL PERIODO MODERNO: CIENCIA «PURA», TÉCNICA «IMPURA»

Cuenta la leyenda que Prometeo consiguió robar el fuego del Olimpo para entregárselo a los mortales. Dominando el fuego, los hombres se harían poseedores de una prerrogativa divina, el gobierno de la naturaleza. Tal es la razón de que el mito de Prometeo sea el símbolo del poder que a los hombres concede el dominio de las técnicas. Afirma Aristóteles al comienzo de su *Metafísica* que la diferencia entre el técnico y el empírico está en que aquél actúa sabiendo el qué y el porqué de lo que hace, en tanto que éste no. Y para ilustrarlo, añade el siguiente ejemplo farmacológico:

Pues el venir a opinar que una cosa determinada curó a Callas de la enfermedad que padecía y que lo mismo curó a Sócrates e individualmente a otros muchos, es fruto de la experiencia; pero conocer lo que es conveniente como remedio para toda clase de enfermos que padecen una misma enfermedad, por ejemplo, para los flemáticos, los coléricos o los que tienen fiebre, eso es ya cosa de la técnica⁵.

El técnico antiguo, precisamente porque tenía conciencia de su superioridad respecto del simple empírico, porque se creía dominador de la naturaleza, y como tal iniciado en los misterios de su estructura última, era consciente de su poder para transformarla tanto como de sus límites. Se sabía incapaz de alterar substancialmente las cosas y limitaba su actividad a la transformación accidental de éstas; así, el buen técnico en escultura, Fidias o Policleto, no creaba el mármol, ni lo modificaba substancialmente, sólo cambiaba sus accidentes, el volumen, la forma, etc. No era parva hazaña, ya que posibilitaba acondicionar y humanizar la naturaleza, hacer de ella una «obra de arte».

La tentación prometeica la sintieron con mayor fuerza unos hombres oscuros, marginados, nunca bien vistos, que se propusieron desde tiempos antiguos una meta revolucionaria: emanciparse en el trato con la naturaleza, pasar de siervos a señores, saltar la linde que separaba el tradicional servicio a la naturaleza del pleno dominio sobre ella. Los alquimistas no se conformaron con la manipulación accidental de las cosas, quisieron dominar el arte de las transformaciones substanciales, crear realidades nuevas, un menester clásicamente reservado a la divinidad. Durante muchos siglos vieron malogrados sus propósitos, y todos creyeron adivinar en ello el castigo a la soberbia de su

luciferino *non serviam*. Pero he aquí que a partir del siglo XVII, con Boyle, Stahl, Lavoisier y algunos más, la química comienza a hacer posible el viejo sueño prometeico de la producción y control de las transformaciones substanciales. Si en un principio los químicos hubieron de limitar sus aspiraciones a la descripción de los productos naturales, pronto, en el siglo XIX, fueron capaces de ir más allá, iniciando en el laboratorio la purificación de sustancias químicas, hasta presentarlas en forma más perfecta que la natural. Este camino lo inició Doresne en 1803, con el aislamiento de la narcotina, y llevó pronto al logro de otros productos activos, como la morfina, la estricnina, la cafeína, la quinina, la atropina, la digitalina, etc. Aún cabía dar un paso más y, siguiendo el ejemplo de Wöhler, quien en 1828 había conseguido la síntesis artificial de urea a partir de cianato amónico, proponerse la producción o síntesis de sustancias farmacológicas nuevas, desconocidas por la naturaleza. Iniciado tenuemente en el siglo XIX (el hidrato de cloral, sintetizado por Liebig en 1832, que abre la serie, se introdujo en la terapéutica humana en 1869; el siguiente producto fue el ácido acetilsalicílico en 1833-1899; etc.), este empeño, que sí es el de Prometeo, se convirtió a finales de siglo, por obra de Paul Ehrlich, en el ambicioso programa de investigación que ha orientado el desarrollo de la farmacología científica a todo lo largo de nuestra centuria. El viejo sueño se ha hecho realidad. El farmacólogo ha pasado de considerarse siervo de la naturaleza a verse señor de ella, aún más, autor, creador de naturaleza. Ahora posee en sus maños una prerrogativa divina; es, como en la aurora de la modernidad intuyó Pascal, un *petit Dieu*.

El mito de Prometeo tiene una segunda parte. A consecuencia de su hazaña, Zeus envía a la tierra a Pandora, mujer que Hefesto modela con arcilla a imagen de los dioses, que Atenea viste con sus mejores galas, que disfrutan las Gracias, cubren de flores las Horas y a quien Afrodita comunica su belleza. Pero, ¡ay!, Hermes le transmite la maldad y la falta de inteligencia. La técnica actual participa del hechizo de Pandora, quizá también de sus riesgos. Ante ella, de hecho, es difícil conservar la serenidad de juicio, razón por la que es alabada por unos, los más, como fuente de todos los bienes, y considerada por otros como ejemplo paradigmático de males. La mitología griega nos ha transmitido dos tradiciones sobre la caja de Pandora. Según una, la más clásica, la caja contiene todos los males, de modo que una vez abierta éstos invaden la tierra. En la otra versión la vasija encierra la totalidad de los bienes posibles. Es verdad que al abrirla vuelven al Olimpo, pero queda uno, la esperanza, la gran esperanza de Prometeo, la esperanza de la inmortalidad. De hecho Prometeo la consigue, y nada menos que de Quirón, el centauro a quien Apolo ha confiado la educación de su hijo Asclepio en recompensa por su gran conocimiento de las virtudes medicinales de las plantas que crecían en el monte Citerón.

Estas dos versiones del mito de Pandora simbolizan la ambivalencia del poder de la técnica. La primera versión considera ese poder casi demoníaco; la segunda, casi divino. Lo curioso es que parece ser las dos cosas a un tiempo. También cabe decir que tiene un doble rostro, uno épico y otro trágico; o también, uno directamente técnico y otro rigurosamente ético. A ellos me voy a referir a continuación.

En la época «naturalista» o antigua, los hombres consideraron la naturaleza como principio de orden, y por tanto también de moralidad. La naturaleza era un *ordo factus*, y salirse de él era algo por definición inmoral. De ahí viene el concepto, tan frecuente en la moral tradicional, de actos: «naturalmente» buenos o malos, o también «intrínsecamente» buenos o malos.

En la época moderna las cosas comenzaron a plantearse de modo muy distinto. Los hombres empiezan a ver la realidad mundana como un *ordo faciendus*, algo que el hombre tiene que hacer, mediante su razón y su libertad. El hombre no forma parte de la

naturaleza, está por encima de ella, y es principio de orden. En eso consiste precisamente la técnica, en el proceso de acondicionamiento humano de la realidad.

Ahora bien, si el hombre crea el orden, y lo crea técnicamente, entonces es claro que la técnica es principio de moralidad. Por definición, lo técnicamente correcto habrá de ser éticamente bueno, y a la inversa, lo técnicamente incorrecto será siempre éticamente malo. Este es el fundamento de la llamada «tecnocracia», la idea de que los problemas humanos, políticos, sociales, y por supuesto también éticos, los han de solucionar los técnicos. Más brevemente, todo problema ético se resuelve a la postre en un problema técnico, en una cuestión de procedimiento⁶. El procedimentalismo es una forma de tecnocracia.

Es importante desenmascarar este estereotipo, aunque sólo sea para criticarlo. Hoy sabemos que todo lo técnicamente incorrecto es por definición malo, pero que no por ello todo lo técnicamente correcto es sin más éticamente bueno, como se ha pensado durante muchos siglos. Dicho en otros términos, técnica y ética son dos dimensiones distintas y autónomas, y cualquier intento de reducción de una a la otra estará siempre condenado al fracaso.

No todo lo técnicamente correcto puede ser considerado éticamente bueno. Esta es una lección que hemos aprendido los hombres en las últimas décadas, y por cierto que con mucho dolor, pero para la que el hombre europeo no ha sido sensible durante muchos siglos. Los autores de la escuela de Francfort han analizado con mucha detención esa mentalidad que antes he llamado tecnocrática. Éste es, por ejemplo, el mensaje del libro de Jürgen Habermas, *Technik und Wissenschaft als Ideologie: la tecnocracia no es sólo técnica, es algo más, es una ideología, la ideología de la técnica*⁷. No se trata, pues, de algo libre de valores, sino de un sistema de valores, y además falso, es decir, que genera un fenómeno de «falsa conciencia». Y es que junto al «saber» (ciencia) y al «poder» (técnica) hay que situar el «deber» (ética). Tan absurdo como intentar construir una ética idealista, desligada del saber y del poder, serían una ciencia y una técnica desligadas de la ética. Son tres elementos inseparables.

Al hecho de independizar la ciencia y la técnica de la ética lo han denominado los pensadores de la escuela de Francfort, «racionalidad estratégica». La racionalidad estratégica se caracteriza por guiarse sólo por fines. Es un tipo de pensar estrictamente «teleológico», que no admite principios «deontológicos» o límites *a priori* de la acción humana. El ejemplo más típico de este tipo de racionalidad es, sin duda, la economía, que busca siempre y sólo la maximización de la utilidad, es decir, de las consecuencias. Esto explica que el economista se pueda ver a sí mismo como mero «gestor» de unos bienes, sin preguntarse por la causa a la que sirven. La expresión matemática de la racionalidad estratégica es la denominada «teoría de los juegos»⁸, y su consecuencia práctica la «teoría de la elección racional»⁹.

5. **Aristóteles**, *Metafísica*, 1,1: 980b.

6. Éste es el objeto de la llamada «tecnocracia». Cf. **Bunge, M.** *Ética y Ciencia*, 3ª ed., Buenos Aires, Siglo Veinte, 1983, **Quintanilla, Miguel Angel.** *A favor de la razón: Ensayos de filosofía moral*, Madrid, Taurus, 1981.

7. Cf. **Habermas, Jürgen.** *Technik und Wissenschaft als 'Ideologie'*, Francfort, Suhrkamp, 1976.

8. Cf. **Davis, Morton D.** *Introducción a la teoría de juegos*, Madrid, Alianza, 4 ed., 1986; **Axelrod, Robert.** *La evolución de la cooperación: El dilema del prisionero y la teoría de los juegos*, Madrid, Alianza, 1986.

Por otra parte, el hecho de que la racionalidad política, la razón de Estado, haya venido a identificarse con la economía, demuestra bien que en política también ha

triunfado la racionalidad estratégica, de tal modo que hoy no importan tanto los programas políticos como la gestión de la cosa pública. Por eso cada vez se habla menos de Estado o de Gobierno, y más de «Administración». Los políticos se han convertido en meros administradores, carentes de principios. Como decía un presidente de gobierno español hace no muchos años, lo que él intentaba era hacer normal lo que en la calle se consideraba normal. No se defienden unos principios propios, sólo se gestiona lo que los demás quieren, sea ello bueno o malo, mejor o peor. Esto es lo que en la Alemania de principios de siglo se llamaba un *Realpolitiker*, un gestor, no un ideólogo. La racionalidad estratégica no tiene principios, sólo busca la maximización de la utilidad.

Junto a la economía y la política, la racionalidad estratégica ha invadido un tercer campo, el derecho. El derecho propio de la razón instrumental o estratégica es el llamado positivismo jurídico, con sus cuatro notas de positividad (el derecho no se funda más que en la voluntad del legislador soberano, quien promulgándolo regula convencionalmente situaciones sociales), legalidad (no hay normas o criterios éticos anteriores al derecho, sino que éste surge como modo de resolver conflictos de intereses), formalismo (es justo todo lo que cumple los requisitos formales o procedimentales establecidos por la ley, e injusto lo contrario) y, finalmente, utilitarismo (lo que el derecho busca es proteger los intereses de todos los implicados, o al menos de la mayoría)¹⁰.

Como dice Max Horkheimer, quien actúa siguiendo ese patrón no es alguien dominado por unos ideales o unos valores, sino quien está dispuesto a olvidarse de ellos siempre que sea necesario para el logro de una mayor utilidad¹¹. Esto es lo que en nuestra sociedad se entiende por «persona razonable». Frente a la ética de la convicción, o ética de ideales deontológicos, la ética de la persona razonable, más preocupada por la utilidad teleológica, es decir, por las consecuencias.

En conclusión, vemos cómo la técnica genera con facilidad un tipo especial de razón, lo que Horkheimer ha denominado «razón instrumental» o estratégica. Las técnicas son instrumentos que pueden ponerse al servicio de diferentes ideales. Pero pueden prescindir de todos los ideales, y buscar sólo la maximización de la utilidad de cualquiera de ellos, sin hacerse cuestión de si el de turno es bueno o malo, mejor o peor que el otro. Esto es la tecnocracia, la técnica sin principios, la técnica usada con mentalidad meramente estratégica, que no discute de fines sino sólo de medios, porque ella se ha convertido en fin en sí misma.

9. Sobre este tema, entre otros, **Sen, Amartya K.** *Elección colectiva y bienestar social*, Madrid, Alianza, 1976; **Buchanan, J.M. y Tullock, G.** *El cálculo del consenso: Fundamentos lógicos de la democracia constitucional*, Madrid, Espasa-Calpe, 1980, **Ríos, Sixto, Ríos-Insua, María-Jesús; Ríos-Insua, Sixto.** *Procesos de decisión multicriterio*, Madrid, Eudema, 1989.
10. Sobre la racionalidad estratégica, **cf. Gracia, Diego.** *Fundamentos de bioética*, Madrid, Eudema, 1989, pp. 555-563.
11. **Cf. Horkheimer, Max.** «Sobre el concepto de la razón», en **Adorno, Theodor W. y Horkheimer, Max.** *Sociología*, Madrid, Taurus, 1966, p. 258.
12. **Cf. Weber, Max.** *El político y el científico*, Madrid, Alianza, 1967.
13. Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. *Nuestro futuro común*, Madrid, Alianza, 1988, p. 403.
14. **Cf. Mayor Zaragoza, Federico.** «Gen-ética», en Vilardell, Francisco, ed. *Ética y Medicina*, Madrid, Espasa-Calpe, 1988, pp. 177-200.

III. LA ACTUALIDAD: LA CIENCIA SE VUELVE TAMBIÉN «IMPURA»

Por más que la racionalidad estratégica hubiera demostrado la impureza de la

economía, la política o el derecho, a la altura de 1920 todavía se afirmaba sin ambages la pureza de las ciencias físicas y naturales. En éstas continuaban imperando los criterios positivistas, según los cuales el científico había de atenerse escrupulosamente a lo que Comte llamó el «régimen de los hechos», poniendo entre paréntesis las cuestiones de valor. En eso debía consistir la pureza de la ciencia, en su no beligerancia en cuestiones de valor. Frente al político, que sí estaba obligado a ser beligerante en cuestiones de valor, el científico podía seguir conservando su pureza inmaculada. Esta es la tesis que en fecha tan tardía como la de 1919 defendió Max Weber en su conocida obra *El político y el científico*¹². Fue poco después cuando la impureza alcanzó a las ciencias físicas y naturales, y pulverizó sus ideales de muchos siglos. El uso bélico de la energía nuclear hizo ver el lado mefistofélico de la ciencia, hasta límites insospechados sólo algunos años antes. Lo que empezaba a estar en juego era nada menos que la propia supervivencia del ser humano. En el informe publicado en 1987 por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo puede leerse el siguiente párrafo:

En el transcurso del presente siglo, la relación entre la humanidad y el planeta que la sustenta ha sufrido un profundo cambio. Al comenzar el siglo, ni el número de seres humanos ni la tecnología disponible tenían el poder de modificar radicalmente los sistemas del planeta. Al acercarse el siglo a su fin, no sólo un número mucho mayor de seres y actividades humanos tienen ese poder, sino que están ocurriendo cambios no buscados en la atmósfera, los suelos, las aguas, entre las plantas y los animales y en todas sus relaciones mutuas. El ritmo de cambio está sobrepasando la capacidad de las disciplinas científicas y nuestras actuales posibilidades de evaluación y asesoramiento. Los intentos de las instituciones políticas y económicas, que evolucionaron en un mundo diferente, más fragmentado, para adaptarse y hacer frente a las nuevas realidades resultan descorazonadores. Esto preocupa profundamente a muchas personas que tratan de hallar los medios para introducir esas preocupaciones en los programas políticos¹³.

El problema de los derechos entre generaciones siempre se ha planteado de modo exactamente contrario al que hoy comienza a ser usual. Lo frecuente ha sido que las generaciones precedentes soportaran mayores cargas que las posteriores, lo cual no deja de conllevar una cierta injusticia. Cuando se construye una autopista que van a disfrutar las generaciones venideras por un plazo de cientos de años, ¿no es justo que el gasto de la obra revierta sobre ellas, y por tanto que sean éstas las que poco a poco vayan pagando la obra? A lo largo de los siglos ha existido la conciencia general de que las generaciones pasadas han hecho por las presentes más de lo éticamente necesario. Esto ha sido probablemente cierto hasta hoy, pero puede dejar de serlo en un futuro muy próximo. Muchos empiezan a tener la sospecha, en efecto, de que las generaciones actuales están consumiendo más de lo que la naturaleza produce, razón por la cual parece que nuestros herederos van a recibir más deudas que riquezas. Esas deudas se llaman aumento de la temperatura ambiente, destrucción de la capa de ozono, deforestación, incremento de los niveles de radiactividad, etc., etc.

Ante este temor, han comenzado a formularse nuevos derechos humanos, que de algún modo protejan a las generaciones futuras de la voracidad insaciable de las presentes. El problema es que tales formulaciones se han hecho con frecuencia desde concepciones del derecho y de la ética muy poco satisfactorias. Esto sucede, por ejemplo, con la recomendación 934 que aprobó la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa en 1984 sobre ingeniería genética, y según la cual todo ser humano «tiene derecho a un patrimonio genético no manipulado, salvo en aplicación de ciertos principios reconocidos como convenientes con el respeto a los derechos humanos (p.e., en el campo de las aplicaciones terapéuticas)». Es difícil saber lo que quiere decir este texto, pero si es lo que me sospecho, a saber, que toda manipulación genética es

contraria a los derechos humanos, y que la terapia genética de las enfermedades no debe considerarse más que como una excepción de ese principio; si esto es lo que dice el texto, entonces es tributario de una mentalidad naturalista, absolutamente inaceptable. Entre nosotros, Federico Mayor Zaragoza es quien más claramente ha defendido esta postura, postulando la existencia de un «derecho a la inviolabilidad del genoma»¹⁴. Creo, sinceramente, que tal derecho no existe, y que al formularlo se cae de nuevo en la falacia naturalista. El tema de los derechos humanos no puede ir por ahí.

Más acertada me parece la vía emprendida hace algunos años por la Organización de Naciones Unidas. Este organismo inició en 1972 la tarea de definir un nuevo tipo de derechos humanos, los llamados «derechos ecológicos» o derechos humanos de tercera generación. El principio primero de la Declaración de Estocolmo de 1972 decía:

El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, a la igualdad y a condiciones adecuadas de vida en un medio ambiente de una calidad tal que permita una vida de dignidad y bienestar¹⁵.

Lo que intenta definirse es un cierto derecho de los hombres a la «calidad de vida». Los sujetos de este derecho no pueden ser sólo las generaciones actuales, sino también las futuras, so peligro de caer en una evidente contradicción. Por eso la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo recomendó en 1987 a la Asamblea General de las Naciones Unidas que preparase una Declaración Universal sobre la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible, a fin de que pudiera ser aprobada por todos los países miembros en un plazo de tres a cinco años. Como punto de partida, la Comisión Mundial presentó un proyecto de Declaración, que comienza definiendo como Derecho Humano Fundamental el siguiente:

Todos los seres humanos tienen el derecho fundamental a un medio ambiente adecuado para su salud y bienestar.

De él deriva como corolario esta consecuencia:

Los Estados deberán conservar y utilizar el medio ambiente y los recursos naturales para beneficio de la presente y de las futuras generaciones¹⁶.

Con la aprobación de este documento por parte de las Naciones Unidas, se hace más evidente que está surgiendo una nueva generación de derechos humanos, y hasta quizá un nuevo concepto de lo que es un derecho humano. Esto último me parece de enorme importancia, y merece un somero análisis.

Los derechos ecológicos, o derechos sobre el medio ambiente, son sin duda un nuevo tipo de derechos humanos. Lo que ellos intentan definir es nada menos que el derecho de las futuras generaciones a una vida digna y adecuada. Desde el punto de vista puramente formal, no hay duda de que estos derechos caen en el absurdo. ¿Cómo puede afirmarse que quienes no tienen ningún tipo de existencia real puedan ser sujetos de derechos? Si ya es difícil justificar la existencia de los otros derechos humanos, los civiles y políticos y los económicos, sociales y culturales, la fundamentación jurídica de los derechos ecológicos resulta casi desesperada. Y es que, en efecto, desde el puro Derecho es una empresa casi con toda seguridad condenada al fracaso.

El tema de los derechos ecológicos o sobre el medio ambiente podría darse por concluido aquí, si no fuera porque no es sólo un problema jurídico, sino también ético y político. Eso que jurídicamente parece una empresa prácticamente imposible, tiene sin embargo una enorme relevancia ética. Esto plantea con nuevo vigor el tema de las

relaciones entre ética y derecho, y revierte sobre la vida política, cuestionando gravemente la legitimidad de un sistema político, aunque sea democrático, basado sólo sobre los derechos civiles y políticos y sobre los derechos económicos, sociales y culturales. El que haya habido que plantearse el tema de los derechos humanos de tercera generación demuestra que con sólo derechos civiles y políticos y derechos económicos, sociales y culturales no hay Estado justo, ni por tanto legítimo; es decir, que la legitimidad democrática basada en esos dos tipos de derechos (la legitimidad de la democracia liberal, en el primer caso, y la de la democracia social, en el segundo), no es suficiente. Esto puede formularse de otra forma, diciendo que tales democracias tienen un carácter que hoy debe juzgarse como más instrumental y estratégico que racional y ético. Con ello no intento defender alternativas no democráticas, sino llamar la atención sobre el carácter insuficientemente democrático de los regímenes democráticos. O dicho en otros términos, que los derechos de tercera generación no son un mero añadido a las listas tradicionales de derechos, sino que replantean el propio concepto de derecho humano. Este es un tema de la máxima importancia, que no puedo sino insinuar. Mi tesis sería que así como el descubrimiento de los derechos humanos de la primera generación permitió definir con mayor precisión el concepto de «derecho formal», y el descubrimiento de los de segunda generación dio nuevo contenido al concepto de «derecho material» los derechos humanos de tercera generación están alumbrando un nuevo concepto de derecho humano, que yo llamaría «derecho real», de modo que una democracia basada sólo en los dos primeros, correría el grave riesgo de ser claramente ilegítima.

El tema de la legitimación de la democracia está hoy más vivo que nunca. Quizá se debe a que los planteamientos han sufrido importantes modificaciones. Si en la discusión clásica sobre la legitimación de la democracia lo que intentaba demostrarse era la superioridad moral y política de la democracia sobre los otros regímenes políticos clásicos (monarquía, oligarquía, tiranía, etc.), hoy la perspectiva es completamente distinta. Una vez aceptado que la democracia es un valor mínimo, irrenunciable por cualquier sociedad política, la cuestión que se plantea es la de cómo debe entenderse esta vida democrática a fin de que pueda considerarse éticamente digna. Diríase que si en el pasado la justificación de la democracia se intentaba hacer por vía retrógrada, comparándola con los otros sistemas políticos al uso en la historia de Occidente, ahora los problemas de legitimación se presentan por vía anterógrada, habida cuenta de los problemas que nuestras decisiones tienen para el futuro de la humanidad sobre el planeta. Por tanto, cuando se habla de «legitimación de la democracia», no es para ponerla contra las cuerdas, defendiendo cualquier otro tipo de actividad política, sino para hacer de ella un sistema de veras coherente y riguroso desde el punto de vista ético y humano. A esto es a lo que se refieren, por ejemplo, los últimos representantes de la Escuela de Francfort, y en particular Jürgen Habermas, en sus múltiples estudios sobre el tema¹⁷.

15. Naciones Unidas. *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*, documento A/Conf. 48/14/Rev. 1, capítulo 1 (Nueva York, 1972).

16. Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, *Nuestro futuro común*, Madrid, Alianza, 1988, p. 405.

17. Cf. Habermas Jürgen, *Legitimationsprobleme im Spätkapitalismus*, Francfort, Suhrkamp, 1973.

No hay duda de que hoy estamos atravesando una crisis de legitimación del sistema democrático. Tampoco la hay de que esta crisis trae a la memoria otras ya habidas tiempo atrás. Ignacio Ara Pinilla ha recordado, a este respecto, cómo cada generación de derechos humanos se ha correspondido históricamente con un proceso de legitimación

del sistema democrático. Los derechos humanos de primera generación sirvieron para legitimar la democracia formal frente al Estado absolutista. Fue algo, posiblemente mucho, pero no todo. De hecho, esa democracia liberal no trajo la justicia a los pueblos, sino que más bien legitimó el dominio de una clase social sobre las demás, la burguesía. Así se explica que desde mediados del siglo XIX se viera la necesidad de dar un paso más en la legitimación de la democracia, introduciendo una nueva tabla de derechos humanos, los derechos humanos de segunda generación, o derechos de crédito (Vasak). Su función es la de compensar el sistema de libertades formales, propio de la democracia liberal, como un amplio conjunto de medidas tendentes a conseguir una mayor igualdad de bienes. Así, como dice Ignacio Ara, la democracia formal se transforma en democracia material. Al Estado liberal le sucede el Estado social.

Hoy estamos probablemente en una situación pareja a la de mediados del siglo pasado. El problema está en que ahora ya no consideramos suficiente el mero añadido de los derechos económicos, sociales y culturales a los derechos civiles y políticos, para legitimar el sistema democrático. A pesar de esos derechos económicos, sociales y culturales, la injusticia sigue siendo una constante del sistema democrático. Parece, pues, que la democracia no puede identificarse sin más con el Estado social, como éste demostró que tampoco podía seguirse identificando con el Estado liberal. Probablemente hay que ir más allá de ambos. ¿Hacia dónde? Hacia un «Estado real», basado en la democracia real, y no sólo en la liberal o en la social. Este es un tema tan espinoso como irrenunciable. Eso que llamo Estado real se basa en la tesis de que las democracias actuales son muy poco democráticas, y sólo podrán serlo completamente, si son capaces de tomar decisiones teniendo en cuenta los intereses, no ya de los parlamentarios que hacen las leyes o de los políticos que las aplican, ni tampoco de toda la sociedad a la que representan, sino de toda la comunidad ideal de comunicación, es decir, de todos los hombres presentes y futuros. Esta es la tesis de Apel. La crisis de legitimidad de nuestra democracia se debe a que es poco democrática; es «formal» y «materialmente» democrática, pero no «realmente» democrática.

Haciéndose eco de estos planteamientos, Ignacio Ara ha llamado la atención sobre los fallos terribles del parlamentarismo en las democracias meramente formales y materiales. Tales son los fallos, que la reivindicación de los derechos adopta formas básicamente extraparlamentarias. Esto sucede, sigue diciendo Ignacio Ara,

en la desobediencia civil, las iniciativas cívicas y el referéndum. Incluso podemos decir que el sentido de compromiso inherente a la democracia tradicional parece haberse perdido a la vista de la incompatibilidad entre éste y el referéndum. Junto a este flanco de agresión a la democracia representativa, al tomarse las decisiones directamente por la sociedad y no por el Parlamento, ocupa cada vez más relevancia la actuación del poder judicial, poder no legitimado democráticamente que encuentra su justificación en los intereses cuya protección garantiza remitiéndose a la Constitución. La aparición de partidos monotemáticos en la órbita de los nuevos derechos humanos comporta igualmente una tendencia a la no negociación. Se constata que no toda lucha social puede ser remitida a la lucha de clases. Los problemas derivados de la paz, la ecología, etc., originan reacciones contra políticas estatales atravesando a todas las clases. ¿Cuál es entonces la alternativa? Pienso que ésta no es el rechazo a la democracia, sino la profundización en sus aspectos libertarios e igualitarios. Como dice Bobbio, si nuestro sistema representativo hace agua por todas partes, no es porque no sea representativo, sino porque no lo es suficientemente. Este es el discurso de fondo que da un sentido histórico y general a la perspectiva de alternativa¹⁸.

Esta crítica a las democracias existentes plantea un problema de una enorme envergadura. La politología democrática acepta sin discusión que el pueblo es el sujeto «real» de la soberanía. Dado que no puede ejercerla de hecho, en la práctica el pueblo aparece como el soberano «ideal». Diríase que es el origen «real» de la soberanía, pero

que la ejerce en la práctica de un modo meramente «ideal». Ahora bien, como dice Jürgen Habermas, esto significa que las decisiones democráticas no serán nunca verdaderamente representativas más que cuando tengan en cuenta a todos los seres humanos, es decir, la «comunidad ideal de comunicación». A esto es a lo que conduce el descubrimiento de los derechos humanos de tercera generación: a replantear la legitimidad de los sistemas democráticos, y a afirmar que ninguno es legítimo a menos que sea capaz de tener en cuenta los intereses de todos los hombres.

Alguien dirá que esto ya no es una cuestión jurídica ni política, sino ética. Y en efecto, así es. Por eso como término de todo este proceso argumentativo, hemos de analizar un último problema, el problema ético.

Hace ahora dos siglos que Kant formuló su imperativo categórico: «Obra de tal modo que la máxima de tu voluntad pueda valer siempre, al mismo tiempo, como principio de una legislación universal». O, según la fórmula de la *Introducción a la metafísica de las costumbres*: «Obra de tal modo que uses la humanidad, tanto en tu persona como en la persona de cualquier otro, siempre como un fin al mismo tiempo y nunca solamente como un medio»¹⁹. Cabe preguntarse qué entendía Kant por Humanidad cuando escribía estas frases. Probablemente pensaba que la Humanidad se circunscribía al ámbito de los vivos. ¿Cómo tener en cuenta en los juicios éticos a los ya muertos, o a los aún no nacidos? Al moralista Kant le sucedía lo que antes comentábamos de los juristas, que les cuesta concebir a los seres humanos futuros como sujetos de derechos.

Hoy la perspectiva es muy distinta. Para verlo basta abrir un libro que hoy goza de justa fama, *The Imperative of Responsibility*, del filósofo Hans Jonas. A la vista de todo lo que llevamos dicho, Hans Jonas cree que por vez primera en la historia hemos de introducir en el imperativo categórico no sólo la Humanidad presente sino también la futura. En consecuencia, dice Hans Jonas, el imperativo categórico debe reformularse en los siguientes términos: «Actúa de tal modo que los efectos de tu actuación sean compatibles con la permanencia de la genuina vida humana»; o también: «Actúa de tal modo que los efectos de tu acción no sean destructivos de la posibilidad futura de tal tipo de vida»; o, simplemente, «No comprometas las condiciones de una continuación indefinida de la humanidad sobre la tierra»²⁰.

Muy similar es la posición mantenida por Ronald M. Green. A la pregunta: «¿Cuáles son nuestras obligaciones morales respecto a las generaciones futuras?», Green cree que no se puede responder con criterios decisionistas o utilitaristas, sino desde posturas como la de Kant o la de Rawls, que a fin de cuentas pueden siempre resumirse en la famosa Regla de Oro: «Ponte a ti mismo en el lugar del otro». De acuerdo con estos criterios, Green cree posible formular el siguiente principio moral: «Estamos obligados a hacer lo posible por asegurar que nuestros descendientes tengan los medios para una progresiva mejor calidad de vida que nosotros, y a que, como mínimo, no queden en una situación peor que la actual por nuestras acciones»²¹.

No quiero finalizar estas someras reflexiones sin referirme a los trabajos de Karl-Otto Apel, a propósito de las obligaciones morales con las futuras generaciones. A mi modo de ver es una de las que mejor enfocan el tema que ahora nos ocupa. La tesis de Apel es que la ética sólo existe cuando se considera a los hombres como «una comunidad de seres racionales con igualdad de derechos en tanto que seres que son fines en sí mismos». Todos actuamos por intereses, y es legítimo que así sea. Pero los intereses no son morales si no son generalizables, es decir, si no pueden ser aceptados como tales por la comunidad ideal de argumentación, en la que potencialmente han de estar incluidos todos los hombres, tanto presentes como futuros. Esto es lo que Apel entiende por «consenso», la posibilidad de acuerdo sobre intereses por parte de la co-

unidad ideal de argumentación. Cuando quienes se ponen de acuerdo con un grupo fáctico, pero no el grupo que idealmente reúne a todos los hombres, entonces el acuerdo no es racional, ni por tanto moral, sino meramente «táctico» o «estratégico». Este sería el acuerdo a que pueden llegar todos los hombres de un grupo, o hasta de un país, por puros intereses particulares. Es la *volonté de tous* de Rousseau, en tanto que el consenso racional es el propio de la *volonté générale*. El problema de la moral civil, como el de la democracia, es siempre el mismo: la búsqueda de la *volonté générale*, y no meramente de la *volonté de tous*.

Apel termina diciendo que los presupuestos anteriores tienen como exigencia implícita dos «principios regulativos fundamentales»: uno, «que en cada acción u omisión debemos tratar de asegurar la *supervivencia* del género humano como comunidad *real* de comunicación»; y dos, que «debemos intentar realizar la comunidad *ideal* de comunicación en la *real*». Esto último es muy importante. A la vista de lo elevado del ideal descrito por Apel, uno puede preguntarse si es realizable en la vida social y política. Apel, como Kant, sabe que es muy difícil. Por eso establece una argumentación a dos niveles. El primero es el *nivel ideal*, que Habermas y Apel denominan «principio procedimental de universalización de normas» (U), y que puede formularse así:

Toda norma válida debe satisfacer la siguiente condición: que puedan ser aceptadas por todos los afectados (y preferidas a las consecuencias de las posibles alternativas conocidas) las consecuencias y las consecuencias secundarias que, para satisfacer los intereses de cada individuo se seguirían (previsiblemente), en el caso de que fuera seguida universalmente.

Es obvio que ese principio procedimental propio del nivel ideal tiene que ser completado con otro, relativo al *nivel real*, como ya expuso el propio Kant en su opúsculo sobre *La paz perpetua*. Apel llama a este segundo «principio de complementación» (C), y según él obliga a hacer todo lo posible para que el nivel ideal se haga real lo antes posible. Por tanto, lo que el principio de complementación dice es que es moralmente obligatorio colaborar en la realización de las condiciones de aplicación de (U), teniendo en cuenta las condiciones situacionales y contingentes.

El juicio moral surge siempre del contraste entre dos momentos, uno a *priori* y de carácter deontológico, regido por el principio (U), y otro a *posteriori* y teleológico, que funciona de acuerdo con el principio (C)²². Cuando se actúa conforme a ambos criterios, la vida civil es verdaderamente ética, y el gobernante adquiere la categoría de lo que Kant llamaba «político moral». Sólo entonces existe la verdadera democracia, y quedan asegurados los derechos de todos los hombres, tanto presentes como futuros.

18. Ara Pinilla, Ignacio. «Los derechos humanos de la tercera generación en la dinámica de la legitimidad democrática», en Peces-Barba Gregorio, ed., *El fundamento de los derechos humanos*, Madrid, Debate, 1989, pp. 64-5. Cf. también Ara Pinilla, Ignacio. *La transformación de los derechos humanos*, Madrid, Tecnos, 1990, especialmente el capítulo 4: «Los derechos humanos de tercera generación».

19. Kant, E. *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*, México, Porrúa, 1983, pp. 44-5.

20. Jonas, Hans. *The Imperative of Responsibility: In Search of an Ethics of the Technological Age*, Chicago y Londres, The University of Chicago Press, 1984, p. 11.

CONCLUSIÓN

Zubiri dijo que el animal se caracteriza por «estar ajustado» a su medio, en tanto que el hombre «tiene que hacer su propio ajustamiento». El animal vive en «justeza», decía Zubiri, en tanto que el hombre tiene que «justi-ficarse»²³: La ciencia y la técnica

pueden servirnos a este propósito. Pero pueden servir también al contrario, acabando con la especie humana, al desajustarla a su medio. Si es así, el hombre habrá fracasado. El fracaso del hombre es siempre, a la postre, una cuestión moral.

21. **Green, Ronald M.** «Intergenerational Distributive Justice and Environmental Responsibility", en *Bioscience* 27, 1977, p. 261.
22. **Apel, K.O.** «Límites de la ética discursiva», en **Cortina, Adela.** *Razón comunicativa y responsabilidad solidaria*, Salamanca, Sígueme, 1985, p. 250.
23. **Cf. Zubiri, Xavier.** *Sobre el hombre*, Madrid, Alianza, 1986, pp. 345-349.