

LUIS ORTEGA Y SUSANA DE LA SIERRA
(Coordinadores)

PONDERACIÓN Y DERECHO ADMINISTRATIVO

Marcial Pons

MADRID | BARCELONA | BUENOS AIRES

2009

PRINCIPIOS JURÍDICOS, PROPORCIONALIDAD Y ANÁLISIS ECONÓMICO

Gabriel DOMÉNECH PASCUAL
Profesor Titular de Derecho
Administrativo
Universidad de Valencia

*«We're all groping in the dark, and we all know we're all groping in the dark; the only issue in dispute is whether we're going to grope carefully and systematically or just flail around for a while» (Steven LANDSBURG, *Fair Play*, 1997).*

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS JURÍDICOS CONFORME A LA MÁXIMA DE LA PROPORCIONALIDAD CONSTITUYE UN PROBLEMA ECONÓMICO.—II. EL EMPLEO DE MÉTODOS EMPÍRICOS EN EL PROCESO DE APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS JURÍDICOS.—1) Concepto y tipos de métodos empíricos.—2) Posibles objeciones.—3) Utilidad de los métodos empíricos.—4) Un ejemplo ilustrativo.—III. EL USO DE LAS MATEMÁTICAS EN EL PROCESO DE APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS JURÍDICOS.—1) Matemáticas y economía.—2) *Iudex non calculat*. Posibles objeciones a la matematización del proceso de aplicación de los principios jurídicos.—3) Utilidad de la matematización: coherencia, precisión, transparencia y disminución del riesgo de arbitrariedad.—4) Relación beneficio-coste de la matematización.—5) Un ejemplo ilustrativo.—

I. INTRODUCCIÓN. LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS JURÍDICOS CONFORME A LA MÁXIMA DE LA PROPORCIONALIDAD CONSTITUYE UN PROBLEMA ECONÓMICO

El enorme protagonismo que, por diversas circunstancias, han adquirido los principios jurídicos en la aplicación del Derecho ha venido acompañado de la omnipresencia tanto del principio —o máxima— de la proporcionalidad como del método de la ponderación¹. Nada extraño hay en ello, si se conciben dichos principios como mandatos de optimi-

¹ Vid. al respecto, entre otros, L. PRIETO SANCHÍS, *Ley, principios, derechos*, Madrid, Dykin-

zación que ordenan la realización de un valor —de algo socialmente valioso— en la mayor medida de lo posible, habida cuenta de las posibilidades fácticas y jurídicas existentes². Porque esta concepción supone lógicamente que el alcance que en cada caso tengan tales principios ha de ser precisado mediante la máxima de la proporcionalidad, que normalmente requiere efectuar una ponderación: «el carácter de principio implica la máxima de proporcionalidad, y ésta implica aquél»³; una decisión desproporcionada es, por definición, una decisión no óptima, y viceversa.

En efecto, de acuerdo con la formulación canónica de esta máxima, de factura germánica, sólo cabe restringir o limitar el alcance *prima facie* de un principio jurídico —por ejemplo, de un derecho fundamental— cuando ello resulte: *útil* (o idóneo o adecuado) para satisfacer un fin legítimo; *necesario*, de modo que de entre todas las alternativas útiles para lograr ese objetivo se escoja la menos restrictiva, y *ponderado* (o proporcionado en sentido estricto o no excesivo) por superar los beneficios de la restricción a sus costes⁴. Y es claro que una limitación inútil, que menoscaba un principio jurídico sin reportar beneficio legítimo alguno, no resulta óptima, pues siempre hay otra solución más beneficiosa para el conjunto de los intereses en juego: omitir la limitación considerada. Una restricción innecesaria tampoco es óptima, pues entonces hay

son, 1998; M. CARBONELL (ed.), *Neoconstitucionalismo(s)*, Madrid, Trotta, 2003; M. CARBONELL (ed.), *Teoría del neoconstitucionalismo*, Madrid, Trotta, 2007.

² R. ALEXY, *Theorie der Grundrechte*, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1994, pp. 75 y 76.

³ ALEXY, *Theorie...*, *op. cit.*, p. 100; M. BOROWSKI, *Grundrechte als Prinzipien*, Baden-Baden, Nomos, 1998, pp. 115 y ss. En sentido similar, *vid.* A. VON ARNAULD, «Die Normtheoretische Begründung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes», en *JZ*, 2000, p. 279; M. GONZÁLEZ BEILFUSS, *El principio de proporcionalidad en la jurisprudencia del Tribunal Constitucional*, Cizur Menor, Aranzadi, 2003, pp. 106 y ss.

⁴ Sobre el principio de proporcionalidad, *vid.*, entre otros, J. I. LÓPEZ GONZÁLEZ, *El principio general de proporcionalidad en Derecho administrativo*, Sevilla, Instituto García Oviedo, 1988; N. GONZÁLEZ-CUELLAR SERRANO, *Proporcionalidad y derechos fundamentales en el proceso penal*, Madrid, Colex, 1990; E. PEDRAZ PENALVA y V. ORTEGA BENITO, «El principio de proporcionalidad y su configuración en la jurisprudencia del Tribunal Constitucional y literatura especializada alemanas», en *Poder Judicial*, núm. 17, 1990, pp. 69 y ss.; J. BARNÉS, «Introducción al principio de proporcionalidad en el Derecho comparado y comunitario», en *RAP*, núm. 135, 1994, pp. 495 y ss.; V. ÁLVAREZ GARCÍA, *El concepto de necesidad en Derecho público*, Madrid, Civitas, 1996, pp. 458 y ss.; T. AGUADO CORREA, *El principio de proporcionalidad en el Derecho penal*, Madrid, Edersa, 1999; J. M. RODRÍGUEZ DE SANTIAGO, *La ponderación de bienes e intereses en el Derecho administrativo*, Madrid, Marcial Pons, 2000, pp. 105 y ss.; M. GONZÁLEZ BEILFUSS, *El principio...*, *op. cit.*; D. SARMIENTO RAMÍREZ-ESCUDERO, *El control de proporcionalidad de la actividad administrativa*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2004; E. TERRADILLOS ORMAETXEA, *Principio de proporcionalidad, Constitución y Derecho del Trabajo*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2004; G. P. LOPERA MESA, *Principio de proporcionalidad y ley penal*, Madrid, CEPC, 2006; N. J. DE LA MATA BARRANCO, *El principio de proporcionalidad penal*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2007; C. BERNAL PULIDO, *El principio de proporcionalidad y los derechos fundamentales*, Madrid, CEPC, 2008; J. FERNÁNDEZ NIETO, *Principio de proporcionalidad y derechos fundamentales. Una perspectiva desde el Derecho público común europeo*, Madrid, Dykinson, 2008, y los trabajos publicados en el número monográfico de *Cuadernos de Derecho Público*, núm. 5, 1998.

otras alternativas que permiten alcanzar el mismo objetivo con un coste menor. Y va de suyo que una restricción excesiva —cuyas desventajas superan a sus ventajas— de ningún modo alcanza el óptimo, pues siempre resulta más beneficioso abstenerse de llevarla a cabo.

Puede afirmarse, por tanto, que aplicar principios jurídicos es sinónimo de tomar una decisión que no suponga un menoscabo inútil, innecesario o excesivo para cualquiera de ellos, una decisión que maximice su satisfacción global. A estos efectos habrá que tratar de averiguar en qué medida se realizarán cada uno de los principios según el curso de acción que se siga, y escoger el curso que maximice dicha realización. Es decir, habrá que analizar los costes y beneficios que para los principios considerados se derivan de las posibles decisiones, y adoptar la que presente un mejor balance.

Así las cosas, se podría pensar que este método jurídico no difiere demasiado del propio de la economía. La jerga y los instrumentos son algo distintos, pero la esencia es la misma. Si aquélla es la ciencia que estudia cómo adoptar decisiones racionales en un mundo de recursos escasos, a fin de aprovecharlos al máximo, a fin de maximizar su utilidad, a fin de satisfacer de la mejor manera posible las metas de los hombres, también los problemas de aplicación de los principios jurídicos pueden considerarse problemas económicos, de escasez, donde resulta imposible atender ilimitada y simultáneamente las exigencias *prima facie* de cada uno de los principios aplicables, donde debe tomarse una decisión que no restrinja inútil, innecesaria o excesivamente la realización de cada uno de ellos, una decisión que maximice la satisfacción del conjunto de los mismos.

Y, si esto es así, cabe pensar igualmente que algo útil podremos aprender los juristas de los cultivadores de la ciencia lúgubre. No se trata sólo, ni principalmente, de emplear términos y conceptos económicos (coste, beneficio, precio, maximización, optimización, preferencia, curva de indiferencia, utilidad marginal decreciente, tasa marginal de sustitución, óptimo de Pareto, etc.)⁵ para plantear y resolver los problemas jurídicos suscitados por la aplicación de los principios —vale decir, de la máxima de la proporcionalidad y de la ponderación—, lo cual puede hacerse sin violencia alguna⁶. Se trata, sobre todo, de servirse a estos efectos de los conocimientos sustantivos y de los instrumentos metodológicos que durante cientos de años los economistas han ido decantando, desarrollando y perfeccionando sistemáticamente con el objeto de tomar decisiones racionales que permitan aprovechar óptimamente nuestros limitados recursos y realizar en la mayor medida de

⁵ Vid., a modo de ejemplo, ALEXY, *Theorie...*, op. cit., pp. 143 y ss.

⁶ Como ha notado B. SCHLINK, *Abwägung im Verfassungsrecht*, Berlin, Duncker & Humblot, 1976, p. 155.

lo posible nuestros diversos fines ⁷. En este trabajo pretendemos llamar la atención sobre dos de esos instrumentos.

II. EL EMPLEO DE MÉTODOS EMPÍRICOS EN EL PROCESO DE APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS JURÍDICOS

Si los principios jurídicos ordenan la *realización* de algo valioso en la mayor medida de lo *fáctica* y jurídicamente posible, la preocupación fundamental de quienes los aplican deberá ser que sus decisiones logren satisfacer *efectivamente, en el terreno de los hechos*, los correspondientes valores. Su atención deberá centrarse, por consiguiente, en los *efectos reales* de las decisiones jurídicas, en las *consecuencias* que éstas puedan producir *sobre las conductas* y el *bienestar* de las personas, en si tales decisiones contribuyen *realmente* o no al logro de sus objetivos ⁸. Y averiguar todo esto constituye un problema empírico. Y para resolverlo convendrá, obviamente, utilizar métodos empíricos.

1) Concepto y tipos de métodos empíricos

Por tales podemos entender, en sentido amplio, cualquier modo de obtener datos o información acerca del mundo real mediante la experiencia, a través de la percepción sensorial de los hechos. En este sentido, los métodos empíricos de investigación del Derecho comprenderían cualquier procedimiento a través del cual podemos adquirir conocimientos basados en la experiencia, en la observación, acerca de las conductas humanas sobre las que el Derecho trata de influir, acerca de las reacciones que el Derecho provoca en las conductas y el bienestar de las personas ⁹. En un sentido a nuestro juicio demasiado estrecho, a veces se habla de investigación empírica del Derecho únicamente cuando la información obtenida mediante la experiencia se cuantifica o se analiza mediante técnicas estadísticas ¹⁰. Nosotros adoptaremos un

⁷ Vid., en este sentido, SCHLINK, *Abwägung.... op. cit.*, quien dedica un capítulo (pp. 154-191) de su libro sobre la ponderación en el Derecho constitucional a examinar en qué medida pueden ser útiles para articular este método jurídico los conocimientos suministrados por la teoría económica del bienestar y por la teoría de juegos. Mucho más convencido de la utilidad que el análisis económico puede tener en relación con este y otros problemas jurídicos se muestra E. HOFMANN, *Abwägung im Recht. Chancen und Grenzen numerischer Verfahren im Öffentlichen Recht*, Tübingen, Mohr Siebeck, 2007.

⁸ Como advierte A. SEN, *Sobre ética y economía*, trad. de Ángeles Conde, Madrid, Alianza, 2008, «una formulación adecuada de los derechos y de la libertad puede hacer una utilización importante del razonamiento consecuencial del tipo empleado normalmente en la economía» (p. 88).

⁹ En términos similares, vid. L. EPSTEIN y G. KING, «The Rules of Inference», en *University of Chicago Law Review*, núm. 69, 2002, pp. 2 y 3; C. F. SCHNEIDER y L. E. TEITELBAUM, «Life's Golden Tree: Empirical Scholarship and American Law», en *Utah Law Review*, 2006, p. 61.

¹⁰ Cfr. W. M. LANDES, «The Empirical Side of Law and Economics», en *University of Chicago Law Review*, núm. 70, 2003, p. 176.

concepto más amplio. Los conocimientos adquiridos mediante la experiencia podrán ser cuantitativos o cualitativos, más o menos completos, referidos a hechos más o menos alejados en el tiempo, obtenidos a través de diversas fuentes, más o menos inciertos, relativamente precisos o indeterminados, antropológicos, sociológicos, biológicos, químicos, físicos, etc. Pero en la medida en que la investigación tiene por objeto hechos del mundo real observables, puede llamarse empírica¹¹ y tener una cierta utilidad.

Existen básicamente dos tipos de métodos empíricos: la observación y la experimentación. El primero consiste en examinar y analizar la realidad sin alterarla; el segundo, en provocar deliberada y controladamente un cambio en ella, al objeto de observar e interpretar su resultado con una finalidad cognoscitiva¹².

Los economistas vienen utilizando masivamente ambos métodos para confeccionar, contrastar, corroborar, refinar, modificar y descartar sus hipótesis teóricas, así como para efectuar predicciones y proponer eventualmente la adopción de determinados cursos de acción. La econometría, la disciplina que se ocupa de comprobar el grado de validez empírica de los modelos económicos teóricos mediante análisis matemáticos y estadísticos de datos obtenidos principalmente mediante la observación, ha alcanzado en relativamente poco tiempo un grado de desarrollo espectacular. Y, en menor medida, algo parecido le ha ocurrido a la denominada economía experimental.

Estos dos métodos pueden aprovecharse igualmente para el estudio del Derecho. Cabe observar cuáles son los efectos sociales, sobre la conducta de las personas y su bienestar, de un determinado fenómeno jurídico, sin alterarlo. Y existe también la posibilidad de provocar deliberadamente un cambio en el mundo social o jurídico a fin de examinar cuáles son sus consecuencias, sus costes y beneficios, a fin de obtener conocimientos que permitan adoptar posteriormente decisiones lo más acertadas posible¹³.

¹¹ EPSTEIN y KING, «The Rules...», *op. cit.*, p. 3.

¹² Vid. M. BUNGE, *La investigación científica*, trad. de Manuel Sacristán, Barcelona, Ariel, 1985, pp. 717 y ss.

¹³ Sobre los experimentos jurídicos, vid. nuestros trabajos «Los experimentos jurídicos», en *Revista de Administración Pública*, núm. 164, 2004, pp. 145-187, y «Descentralización administrativa y experimentalismo democrático», en *Cuadernos Constitucionales de la Cátedra Fadrique Furió Ceriol*, núm. 52-53, 2005, pp. 43-67. Sobre la relevancia que para el análisis del Derecho tienen los conocimientos suministrados por la economía experimental, vid. R. H. McADAMS, «Experimental Law and Economics», en B. BOUCKAERT y G. DE GEEST (eds.), *Encyclopedia of Law and Economics*, vol. I, *The History and Methodology of Law and Economics*, Cheltenham, Edward Elgar, 2000, pp. 539 y ss.; R. CROSON, «Why and How to Experiment: Methodologies from Experimental Economics», en *University of Illinois Law Review*, núm. 4, 2002, pp. 921 y ss.

2) Posibles objeciones

Dos objeciones principales podrían oponerse al empleo de tales métodos en el proceso de aplicación de los principios jurídicos.

a) *Los métodos empíricos no ofrecen resultados concluyentes*

Por muy rigurosos que sean los estudios empíricos realizados, nunca podemos estar seguros de cuáles van a ser las consecuencias de una decisión sobre la conducta y el bienestar de las personas, no podemos saber a ciencia cierta cuál será el grado de realización de los principios jurídicos que traiga consigo cada uno de los cursos de acción considerados: «no importa cuan perfecto sea el diseño de la investigación, no importa cuántos datos recojamos, ni cuánto tiempo, esfuerzo y recursos materiales consumamos; nunca seremos capaces de efectuar inferencias causales con certeza»¹⁴. La sociedad y la conducta humana son demasiado complejas. La dificultad de observar y medir el grado de satisfacción de ciertos principios jurídicos es, por lo común, sumamente elevada. Dichas tareas encierran ineluctablemente grandes dosis de subjetividad.

No nos parece, sin embargo, que éstas constituyan razones suficientes para descartar el empleo de métodos empíricos en el ámbito jurídico. Los mismos problemas se presentan en el campo de las ciencias naturales, y a nadie se le ocurre sostener por ello la conveniencia de prescindir ahí de tales métodos. La naturaleza no es menos compleja que la sociedad¹⁵. Las evidencias empíricas nunca son absolutamente concluyentes: nunca podemos tener la seguridad de haber demostrado o refutado definitivamente una teoría científica¹⁶. Las observaciones de la realidad están inexorablemente impregnadas, en mayor o menor medida, de esquemas conceptuales previos, de elementos valorativos, de cuñas subjetivas, de prejuicios que resulta posible eliminar. Los datos empíricos pueden haber sido sesgadamente buscados, amasados, retorcidos y deformados con el fin de adaptarlos al lecho de Procusto teórico que se pretende demostrar: «si torturas suficientemente los datos, la na-

¹⁴ EPSTEIN y KING, «The Rules...», *op. cit.*, p. 37.

¹⁵ Como advierte F. K. BEUTEL, *Experimental Jurisprudence and the Sciencestate*, Bielefeld, Giesink, 1975, pp. 62 y 63, «el problema de registrar las acciones de los humanos, trazar su curso y predecir eventos legales es poco más complicado que observar el cosmos o predecir el viento, el tiempo y las mareas». Resultaba mucho más complejo y difícil prever el estado de las mareas, los vientos y las olas durante el desembarco de las tropas estadounidenses en Okinawa que pronosticar cuál sería el estado de la moral de la población japonesa con vistas a su rendición.

¹⁶ *Vid.*, por ejemplo, I. LAKATOS, *La metodología de los programas de investigación científica*, trad. de Zapatero, Madrid, Alianza, 1998 *passim*, esp. pp. 16 y ss.

turaleza siempre confesará»¹⁷. Y «siempre puede decirse que los resultados experimentales [contrarios a la teoría que se defiende] no son dignos de confianza, o que las pretendidas discrepancias entre aquéllos y la teoría son meramente aparentes y desaparecerán con el progreso de nuestra comprensión de los hechos»¹⁸.

Los métodos empíricos están aquejados de limitaciones, imperfecciones, incertidumbres. Y debemos ser bien conscientes de ellas, actuando en consecuencia, con cautela y humildad, a la hora de efectuar inferencias y presentar los resultados de las investigaciones, tratándolos siempre como provisionales, tentativos, dependientes del contexto, imperfectos, susceptibles de crítica y refutación¹⁹. Pero todas esas deficiencias no los hacen inútiles.

b) *Los métodos empíricos son demasiado costosos*

Cabría aducir que los aplicadores del Derecho, los jueces en última instancia, carecen de los conocimientos, del tiempo y de los recursos materiales necesarios para llevar a cabo los correspondientes estudios empíricos. Pero no nos parece que esta objeción resulte atendible. Es evidente que los jueces sufren normalmente todas esas carencias que les impiden realizar por sí mismos estudios científicos exhaustivos acerca de las consecuencias sociales de las diversos cursos de acción enjuiciados. Sin embargo, los jueces no son los únicos que han de aplicar los principios jurídicos —la máxima de la proporcionalidad y el método de la ponderación—. Es más, ni siquiera son los llamados en primer lugar a ello. En un Estado democrático, la primera palabra le corresponde al legislador²⁰, que, auxiliado en su caso por la Administración, sí dispone de los medios necesarios. Lo cual no implica que ambos poderes deban elaborar siempre un estudio semejante antes de actuar. Habrá que ver si los beneficios esperados del análisis empírico compensan sus costes. La exhaustividad e incluso la pertinencia misma del análisis dependerá, principalmente, de la relevancia y la urgencia de la decisión. Si es poco importante, no merecerá la pena invertir muchos recursos en prepararla.

¹⁷ R. H. COASE, *Essays on Economics and Economists*, Chicago, University of Chicago Press, 1995, p. 27.

¹⁸ K. R. POPPER, *La lógica de la investigación científica* (1934), trad. de Sánchez Zabala, Madrid, Tecnos, 1985, p. 49.

¹⁹ G. C. SISK, «The Quantitative Moment and the Qualitative Opportunity: Legal Studies of Judicial Decision Making», en *Cornell Law Review*, núm. 98, 2008, pp. 886 y ss.

²⁰ Como bien advierte RODRÍGUEZ DE SANTIAGO, *La ponderación...*, op. cit., p. 59, «en nuestro sistema constitucional de división de poderes parece claro que el primer llamado a ponderar entre principios en situación de tensión recíproca (en especial, los de rango constitucional, pero no sólo ellos), mediante el establecimiento de reglas que los concreten y den prevalencia a unos sobre otros en función de las circunstancias que deban considerarse determinantes para ello, es el legislador».

Si la urgencia apremia, no convendrá esperar a tener concluido un exhaustivo estudio antes de decidir, lo que no quita que eventualmente deba ser realizado a posteriori, con el fin de revisar el acierto de la decisión adoptada y confirmarla o rectificarla ²¹.

También sería deseable que los estudios jurídicos doctrinales incorporasen análisis empíricos. Los juristas teóricos cuentan aquí con la ventaja de que disponen de mucho más tiempo —todo el que consideren oportuno dedicar— para ello. La utilización sistemática de métodos científicos empíricos por los autores ha sido, sin embargo, tradicionalmente insólita. Las causas son varias ²²: a) Las investigaciones empíricas constituyen un «trabajo duro», requieren mucho más tiempo, esfuerzo e incluso recursos materiales que los típicos estudios teóricos y especulativos usualmente engendrados, con una pasmosa facilidad, por los profesores de Derecho, a los cuales, en consecuencia, les sale varias veces más rentable —en términos de visibilidad de los resultados de su trabajo— seguir haciendo lo que siempre han hecho; b) los juristas carecen por lo general de los conocimientos —por ejemplo, estadísticos— que normalmente se necesitan para llevar a cabo dichas investigaciones con el rigor deseable, y el coste que encierra «reciclarse» y adquirirlos una vez se ha alcanzado una cierta edad suele ser demasiado elevado; esta carencia podría suplirse mediante la colaboración con científicos procedentes de otras disciplinas, pero tal posibilidad choca con el recelo que aún hoy suscita la coautoría en el ámbito jurídico; c) la probabilidad de que se demuestre que uno está equivocado —de quedar «en evidencia»— es mayor cuando se realizan investigaciones de contenido empírico que en otro caso, porque cualquiera puede repetirlas y falsarlas; tales investigaciones están más expuestas a la crítica y a la refutación que los análisis en los que la información empírica —no digamos ya cuantitativa o estadística— brilla por su ausencia, por lo que resultan más arriesgadas para sus autores; d) también aquí el riesgo es más elevado por otra razón: antes de comenzar un estudio empírico no puede saberse si el mismo ofrecerá resultados interesantes; la incertidumbre existente al respecto es mayor que en el campo de la especulación teórica, y sólo puede ser despejada cuando ya se ha invertido una considerable cantidad de esfuerzo.

Las cosas, sin embargo, parecen estar cambiando, al menos en algunos países ²³. Las razones son diversas: a) la circunstancia de que las

²¹ Vid. nuestro trabajo «El seguimiento de normas y actos jurídicos», en *Revista de Administración Pública*, núm. 167, 2005, pp. 97 y ss.

²² P. H. SCHUCK, «Why Don't Law Professors Do More Empirical Research?», en *Journal of Legal Education*, núm. 39, 1989, pp. 323 y ss.; M. HEISE, «The Importance of Being Empirical», en *Pepperdine Law Review*, núm. 26, 1999, pp. 810 y ss.; LANDES, «The Empirical...», *op. cit.*, pp. 167 y ss.

²³ Especialmente en el ámbito jurídico norteamericano, donde cada vez son más numerosas las investigaciones jurídicas de carácter empírico y, en particular, estadístico. Vid., al res-

Facultades de Derecho sean cada vez más interdisciplinarias y estén crecientemente integradas en la comunidad científica general; *b*) la pujanza de la corriente doctrinal del análisis económico del Derecho (*Law and Economics*), que siempre ha mostrado un claro compromiso con la investigación empírica²⁴; *c*) el hecho de que desde algunos ámbitos, académicos y extraacadémicos, se demande cada vez más la realización de estudios empíricos; *d*) el progreso de las tecnologías informáticas, que hace cada vez más fácil y barato el tratamiento de los datos requeridos para efectuar investigaciones de este tipo, y *e*) la escasez de tales estudios, que representa para los investigadores una buena oportunidad de elaborar trabajos originales y sobresalir.

Por lo demás, debe notarse que todos los aplicadores del Derecho tienen a su alcance y pueden emplear, sin coste alguno, un tipo de experimentos que en la filosofía, la historia, la política y las ciencias naturales han sido utilizados frecuente y provechosamente. Nos referimos a los experimentos mentales o imaginarios²⁵. Teorías científicas tan importantes como la de la relatividad de EINSTEIN y la prospectiva de KAHNEMAN y TVERSKY han sido desarrolladas sirviéndose de ellos con profusión²⁶. Tales experimentos también pueden desempeñar y, de hecho,

pecto, M. HEISE, «The Past, Present, and Future of Empirical Legal Scholarship: Judicial Decision Making and the New Empiricism», en *University of Illinois Law Review*, núm. 4, 2002, pp. 819 y ss.; T. S. ULEN, «The Unexpected Guest: Law and Economics, Law and Other Cognate Disciplines, and the Future of Legal Scholarship», en *Chicago-Kent Law Review*, núm. 79, 2004, pp. 403 y ss.

²⁴ Sobre este punto *vid.*, entre otros, ULEN, «The Unexpected...», *op. cit.*, pp. 415 y ss., y 424 y ss.

²⁵ Sobre los mismos, *vid.* A. BEHMEI, *Was sind Gedankenexperimente?: kontrafaktische Annahmen in der Philosophie des Geistes – der Turingtest und das Chinesische Zimmer*, Stuttgart, Ibidem-Verlag, 2001; J. R. BROWN, *The laboratory of the mind: thought experiments in the natural sciences*, London, Routledge, 1993; S. HAGGQUIST, *Thought Experiments in Philosophy*, Stockholm, Almqvist & Wiksell International, 1996; T. S. KUHN, «La función de los experimentos imaginarios», en *La tensión esencial* (1977), trad. de Helier, Madrid, Tecnos, 1993, pp. 263 y ss.; U. KÜHNE, *Die Methode des Gedankenexperiments*, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 2005; R. A. SORESENSEN, *Thought Experiments*, New York, Oxford University Press, 1992; P. TETLOCK y A. BELKIN (dirs.), *Counterfactual Thought Experiments in World Politics*, Princeton, Princeton University Press, 1996; T. HOROWITZ y G. MASSEY (dirs.), *Thought experiments in science and philosophy*, Savage, Rowman & Littlefield Publishers, 1991. Algunas de las grandes ideas de la filosofía política no son sino experimentos imaginarios. Piénsese, por ejemplo, en la «posición original» ideada por J. RAWLS, *Teoría de la Justicia*, trad. de María Dolores González, México, FCE, 2002, pp. 119 y ss.

²⁶ El propio KAHNEMAN (Premio Nobel de Economía en 2002) lo relata así: «Our method of research in those early Jerusalem days was pure fun. We would meet every afternoon for several hours, which we spent inventing interesting pairs of gambles and observing our own intuitive preferences. If we agreed on the same choice, we provisionally assumed that it was characteristic of humankind and went on to investigate its theoretical implications, leaving serious verification for later. This unusual mode of empirical research enabled us to move quickly. In a few giddy months we raced through more than twenty diverse theoretical formulations» [en D. KAHNEMAN y A. TVERSKY (cds.), *Choices, Values, and Frames*, New York, Sage-Cambridge University Press, 2001, p. XI].

algunas veces desempeñan, un importante papel en la praxis administrativa, judicial y legislativa²⁷, y, en general, a la hora de interpretar y aplicar las normas jurídicas. Un sencillo experimento de esta índole decía utilizar JHERING para tratar de comprender el significado práctico de cualquier institución jurídica, comprensión que resulta de fundamental importancia a la hora de interpretar las normas que la regulan: «pienso qué ocurriría si esa institución no existiera y observo qué ocurre con el Derecho en el orden práctico: las lagunas resultantes me muestran el porqué de la institución»²⁸. Los jueces —lo mismo que el legislador, la Administración y los autores— siempre pueden interrogarse por las consecuencias sociales que, de acuerdo con su experiencia, con la evidencia empírica disponible, puedan ocasionar cada una de sus alternativas de decisión, escogiendo aquella de la que resulte esperable un mayor grado de realización de los principios jurídicos concurrentes²⁹.

3) Utilidad de los métodos empíricos

Si la función del Derecho es crear los incentivos adecuados para que los individuos se abstengan de realizar ciertas conductas consideradas perjudiciales para la comunidad y lleven a cabo otras socialmente valiosas, resulta de fundamental importancia verificar si las decisiones jurídicas producen efectivamente, en el terreno de los hechos, los resultados apetecidos. Si aplicar los principios jurídicos consiste en tomar una decisión que suponga la realización de ciertos valores en la mayor medida de lo posible, tendrá gran importancia, si queremos acometer con éxito esta empresa, observar la realidad a fin de averiguar si las decisiones consideradas optimizarán probablemente o han optimizado efectivamente, en el mundo de los hechos sensibles, la satisfacción de los correspondientes valores. Para evaluar una decisión debemos conocer sus efectos.

²⁷ Así lo han notado K. HUMMEL, *Recht der behördlichen Regelungsexperimente*, Berlin, Duncker & Humblot, 2003, pp. 48 y 49; F. KAULBACH, «Experiment, Perspektive und Urteilskraft bei der Rechtserkenntnis», en *Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie*, 1989, pp. 447 y ss.; R. ZIPPELIUS, *Die experimentierende Methode im Recht*, Mainz, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, 1991, p. 10.

²⁸ R. VON JHERING, *Bromas y veras en la ciencia jurídica*, trad. de Banzhaf, Madrid, Civitas, 1987, p. 240, n. 22.

²⁹ Sin embargo, en la práctica jurídica, y como advierten R. CALVO y C. VENIER, «Racionalidad de las justificaciones consecuencialistas en las decisiones judiciales», en *Isonomía*, núm. 19, 2003, pp. 155 y 156, «los argumentos consecuencialistas han tenido una suerte disímil. En algunos ámbitos, como por ejemplo el plano legislativo, el análisis de las consecuencias de la promulgación de ciertas normas ha ocupado un lugar importante. Por el contrario, en otros planos, por ejemplo las decisiones judiciales, el análisis de los argumentos consecuencialistas ha sido básicamente ignorado. Esto parece estar vinculado con la idea de que la función del juez se circunscribe a la aplicación de normas generales. Actividad que debe ser realizada con independencia de las consecuencias que dicha aplicación pueda producir sobre un caso particular».

Mediante la observación e incluso la experimentación podemos obtener información acerca de los efectos sociales de las decisiones jurídicas —leyes, reglamentos, actos administrativos, sentencias, etc.—, acerca de las consecuencias que las mismas tienen sobre la conducta y el bienestar de los individuos. Esta información referente al impacto del Derecho sobre la realidad social podrá ser imperfecta, fragmentaria, limitada, pero no deja por ello de ser valiosa, sobre todo si somos conscientes de su precariedad, de sus incertezas, de la necesidad de revisarla críticamente y mejorarla. Algo es preferible a nada.

Para optimizar la satisfacción de los principios jurídicos hay que formular diversos pronósticos: hay que predecir si una determinada medida contribuirá *realmente* a lograr cierto *resultado* (criterio de idoneidad); hay que aventurar un juicio acerca de si existen otras alternativas que permitan alcanzar efectivamente el mismo resultado (criterio de necesidad). Es claro que los datos empíricos obtenidos acerca de medidas similares adoptadas en el pasado pueden ayudarnos a elaborar y refinar tales pronósticos, a incrementar su verosimilitud y su probabilidad de acierto. Las investigaciones empíricas eventualmente realizadas no garantizan con certeza absoluta la infalibilidad de los pronósticos, pero es razonable pensar que disminuyen el riesgo de que se cometan errores.

También hay que ver si los beneficios globales de una medida para todos los principios jurídicos considerados superan a los costes para esos mismos principios. Y para efectuar esa ponderación (criterio de proporcionalidad en sentido estricto) habrá que averiguar y establecer diversas «premisas empíricas»: «la eficiencia, velocidad, probabilidad, alcance y duración con que la medida afecte y satisfaga, correlativamente, los principios en juego»³⁰; así como «la seguridad o certeza de las apreciaciones empíricas concernientes al grado en que la medida analizada implica fácticamente» la satisfacción o la falta de satisfacción de los principios aplicables³¹. Pues bien, en el marco de semejante ponderación es posible conocer, siquiera de un modo indiciario, a partir de las decisiones que los individuos toman, la importancia relativa que éstos asignan a la realización de los principios jurídicos concurrentes. Si, por ejemplo, observamos cómo todas las personas que integran una comunidad escogen una alternativa que supone un cierto grado de realización de dos principios jurídicos (X_1, Y_1), en vez de una que lleva a otra combinación (X_2, Y_2), podemos inferir que dichas personas prefieren la primera alternativa a la segunda o, dicho de otra manera, que aquélla es

³⁰ C. BERNAL PULIDO, «La racionalidad de la ponderación», en *Revista Española de Derecho Constitucional*, núm. 77, 2006, p. 70.

³¹ BERNAL PULIDO, «La racionalidad...», *op. cit.*, p. 63. También ALEXY, *Theorie...*, *op. cit.*, p. 153, considera que para efectuar el juicio de ponderación son determinantes los «argumentos empíricos», relativos a las peculiaridades de la materia considerada y a las consecuencias de las posibles decisiones.

socialmente más beneficiosa que esta última. Si comprobamos empíricamente que, ante una alternativa consistente en pagar X euros por reducir en 0,00001 la probabilidad de que se produzca una muerte y otra alternativa consistente en ahorrarse ese dinero y no lograr tal reducción, la gente, bien informada, se decanta sistemáticamente por la segunda, podemos deducir que esta solución es más beneficiosa para la comunidad que la primera. Así las cosas, actuaríamos en contra de las preferencias de la gente si en una ponderación diéramos más «peso» a la referida reducción que a los X euros. Ni que decir tiene, en suma, que para tratar de conocer mejor todas estas premisas o factores empíricos del juicio de ponderación, y de esa manera aumentar las probabilidades de acertar al formularlo, podremos auxiliarnos de la experiencia, de la observación y la experimentación. La investigación empírica de tales premisas no garantiza con total seguridad que vayamos a dar con el punto óptimo de equilibrio, desde luego, pero sí —cabe afirmar— disminuye el riesgo de que nos alejemos de él.

Ese riesgo se reducirá en mayor grado cuanto más sistemáticos, rigurosos y exhaustivos sean los estudios realizados, cuanto más perfectamente se ajusten a los cánones de la ciencia empírica (excelencia e imparcialidad de los investigadores, transparencia, replicabilidad, precisión, falsabilidad, etc.). Debe tenerse en cuenta que los conocimientos de la realidad social que los juristas y las autoridades públicas puedan haber adquirido a través de la observación directa, asistemática, intuitiva y fragmentaria del entorno adolecerán muy probablemente de relevantes sesgos, defectos y lagunas, que menoscabarán su fiabilidad ³².

4) Un ejemplo ilustrativo

El Tribunal Europeo de Derechos Humanos se ha pronunciado en varias ocasiones sobre el ruido aeroportuario. Aquí colisionan dos principios: la promoción del bienestar económico generado por los aeropuertos y la protección del derecho a la vida privada domiciliaria frente al ruido que ineluctablemente engendra el funcionamiento de tales infraestructuras. Las autoridades nacionales deben establecer, pues, una regulación que optimice la realización de ambos. En palabras del Tribunal de Estrasburgo: hay que procurar un «equilibrio equitativo entre los intereses concurrentes del individuo y de la comunidad como conjunto» ³³; «el Estado debe minimizar, hasta donde sea posible [el menoscabo para los derechos en juego], intentando encontrar soluciones alternativas y, en general, tratando de lograr sus obje-

³² Vid. SCHNEIDER y TEITELBAUM, «Life's...», *op. cit.*, pp. 73 y ss.

³³ STEDH de 21 de febrero de 1990 (*Powell y Rayner c. Reino Unido*, 9310/81, § 41).

tivos de la manera menos onerosa» para los derechos afectados. Pues bien, según el Tribunal, para lograr ese «objetivo de encontrar la mejor solución posible que alcance efectivamente el justo equilibrio», el proyecto de decisión estatal que resuelva el problema «debe ir precedido de una investigación y un estudio adecuados y completos»; «la mera invocación del bienestar económico del país no es suficiente para prevalecer sobre los derechos de los demás»³⁴. Cuando el Estado aborda «cuestiones complejas de política ambiental y económica» en las que están en juego los derechos humanos, sus «decisiones no pueden ser adoptadas sino en presencia de datos exhaustivos y verificables relativos a todos los aspectos de la cuestión a tratar»; antes de decidir hay que realizar «investigaciones y estudios apropiados, a fin de prevenir y evaluar previamente los efectos de las actividades que pueden atentar contra el ambiente y los derechos de los ciudadanos, permitiendo de esa manera el logro de un justo equilibrio entre los diversos intereses concurrentes»³⁵.

En la Sentencia *Hatton y otros* se enjuiciaba si el Reino Unido había vulnerado el derecho de los actores al respeto de su vida privada domiciliaria (art. 8 CEDH) al establecer una regulación que, en contra de los propósitos del Gobierno británico, había provocado un notable aumento del ruido nocturno en las cercanías del aeropuerto de Heathrow, donde aquéllos habitaban. Tras analizar los estudios e informes recopilados por el Gobierno antes de establecer la regulación cuestionada que afirmaban el interés económico de los movimientos aeroportuarios nocturnos, el Tribunal Europeo constató que, aun cuando probablemente tales vuelos contribuyeran al bienestar económico del país, la importancia de esta contribución no había sido cuantificada monetariamente ni tampoco evaluada críticamente, ora por el Gobierno de una manera directa, ora por una investigación independiente realizada por encargo del mismo³⁶. Y constató igualmente que la investigación previa de los efectos del ruido nocturno sobre los vecinos del aeropuerto era incompleta, pues no había tenido en cuenta el problema de las dificultades existentes para volver a conciliar el sueño tras una interrupción del mismo³⁷. Así pues, «a falta de un serio intento de evaluar la extensión del impacto de las interferencias sobre los patrones de sueño de los recurrentes y, en general, ante la ausencia de un previo estudio específico y completo encaminado a encontrar la solución menos onerosa para los derechos hu-

³⁴ STEDH de 2 de octubre de 2001 (*Hatton y otros c. Reino Unido*, 36022/97, § 97).

³⁵ SSTEDH de 10 de noviembre de 2004 (*Taskin y otros c. Turquía*, 46117/99, §§ 118 y 119) y de 2 de noviembre de 2006 (*Giacomelli c. Italia*, 59909/00, § 83).

³⁶ STEDH de 2 de octubre de 2001 (*Hatton y otros c. Reino Unido*, 36022/97, §§ 100-102), comentada con detalle en nuestro trabajo «La obligación del Estado de proteger los derechos humanos afectados por el ruido de los aeropuertos», en *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, núm. 192, 2002, pp. 241 y ss.

³⁷ STEDH de 2 de octubre de 2001 (*Hatton y otros c. Reino Unido*, 36022/97, § 103).

manos, no [era] posible admitir que en la ponderación de las interferencias y del interés económico del país —que todavía no [había] sido cuantificado— el Gobierno [había alcanzado] un justo equilibrio»³⁸.

Interesa resaltar que, en estos y otros casos semejantes, se ha reconocido a las autoridades nacionales un amplio margen de apreciación a la hora de precisar cuál es la solución que optimiza la satisfacción del conjunto de los intereses legítimos concernidos. La razón subyacente es que dichas autoridades tienen mejores posibilidades cognoscitivas —más tiempo, procedimientos de decisión más adecuados, mejores recursos personales y materiales, mejores conocimientos, etc.— y, adicionalmente, más legitimidad democrática que el Tribunal Europeo para determinar y adoptar una decisión que logre el justo equilibrio entre todos los valores afectados. Al Tribunal, según sus propias palabras: «no le corresponde sustituir a las autoridades nacionales en la apreciación de lo que podría ser la política óptima en este dominio social y técnico difícil. En esta materia debe reconocerse a los Estados una importante libertad»³⁹; «la cantidad y complejidad de la información fáctica requerida para lograr un justo equilibrio aquí es de tal índole que el Tribunal Europeo se encuentra en una notable desventaja en comparación con las autoridades nacionales al objeto de adquirir el nivel necesario de conocimiento para tomar decisiones»⁴⁰.

Es decir, a los Tribunales no les corresponde realizar directamente exhaustivos estudios empíricos con el fin de encontrar la solución óptima, porque carecen de la capacidad y los medios necesarios para ello. Pero lo que sí pueden y deben hacer es exigir a las autoridades democráticas competentes poseedoras de esa capacidad y de esos recursos que aprovechen efectivamente las posibilidades que éstos les confieren, elaborando los estudios científicos pertinentes a fin de establecer una regulación proporcionada.

³⁸ STEDH de 2 de octubre de 2001 (*Hutton y otros c. Reino Unido*, 36022/97, § 105). Hay que señalar, no obstante, que esta resolución fue recurrida ante la Gran Sala del TEDH, que, en su Sentencia de 8 de julio de 2003, reafirmó la doctrina general citada en el texto, si bien estimó que el Reino Unido sí había observado el procedimiento exigible en este caso. Sobre esta última Sentencia, en tono crítico, *vid.* D. LOPERENA ROTA, «El medio ambiente en el Tribunal Europeo de los Derechos Humanos», en *Repertorio Aranzadi del Tribunal Constitucional*, núm. 10, 2003; M. URIARTE RICOTE, *La contaminación acústica de la aviación civil*, Cizur Menor, Aranzadi, 2008, pp. 109 y ss.

³⁹ STEDH de 21 de febrero de 1990 (*Powell y Rayner*, 9310/81, § 44).

⁴⁰ Voto particular del Magistrado GREVE a la STEDH de 2 de octubre de 2001 (*Hutton y otros*, 36022/97).

III. EL USO DE LAS MATEMÁTICAS EN EL PROCESO DE APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS JURÍDICOS

1) Matemáticas y economía

Salta a la vista que las matemáticas han penetrado amplia y profundamente en la economía. Los economistas han venido utilizando cada vez más extensa e intensamente el lenguaje matemático para desarrollar y aplicar sus modelos teóricos⁴¹. Se ha llegado a un grado tal de penetración que «hoy sería difícilmente concebible algún estudio o desarrollo económico, teórico o práctico, que prescindiera de la utilización de algún tipo de instrumento o método matemático»⁴². La *regina scientiarum* permite deducir lógicamente consecuencias —y, por tanto, efectuar predicciones— muy precisas a partir de unas determinadas premisas y modelos teóricos bien especificados que describen simplificada y simplemente la realidad económica. Las matemáticas permiten igualmente explicitar con claridad y rigor las relaciones existentes entre cada uno de los elementos del modelo.

Singular relevancia para el análisis económico tiene, como fácilmente se comprenderá, la rama de las matemáticas que estudia la optimización de funciones⁴³.

2) *Iudex non calculat*. Posibles objeciones a la matematización del proceso de aplicación de los principios jurídicos

La mayoría de los juristas son —bueno, somos— «de letras», gente aquejada de una extraña alergia a las matemáticas. No causa por ello sorpresa que se haya dicho que «el “ponderar” y “sopesar” es sólo una imagen; no se trata de dimensiones cuantitativamente mensurables»⁴⁴. *Iudex non calculat*. Cuando se ponderan principios, cuando se aplica la máxima de la proporcionalidad, cuando se analizan los costes y beneficios de las posibles alternativas de decisión, no se estima obligado —incluso ni siquiera posible— emplear para ello el cálculo matemático. Todas estas operaciones se hacen «a ojo» y se expresan mediante un

⁴¹ Sobre la historia de esta matematización, *vid.* el libro de E. R. WEINTRAUB, *How Economics Became a Mathematical Science*, Durham, Duke University Press, 2002, cuyo título no puede ser más expresivo.

⁴² M. BARRAGÁN MORIANA, *Economía y matemáticas. Productividad, trabajo y distribución de la renta. Un estudio crítico*, tesis doctoral, Madrid, Universidad Complutense, 2003, p. 39.

⁴³ *Vid.*, por ejemplo, D. W. KATZNER, «Why Mathematics in Economics?», en *Journal of Post Keynesian Economics*, núm. 25-4, 2003, pp. 567 y ss.

⁴⁴ K. LARENZ, *Metodología de la ciencia del Derecho*, trad. de Rodríguez Molinero, Barcelona, Ariel, 1994, p. 400.

lenguaje natural, no numérico. No se intenta cuantificar el grado de realización de los principios jurídicos asociado a cada decisión, sino que, a lo sumo, se emplean conceptos comparativos. Se utiliza, por ejemplo, una escala ordinal formada por los grados «leve», «medio» y «grave»; la eventual asignación de un valor numérico a cada uno de ellos tendría un carácter meramente ilustrativo o metafórico ⁴⁵.

a) *El argumento de la inconmensurabilidad*

El principal argumento esgrimido a estos efectos es que no resulta posible cuantificar el grado de realización de los principios jurídicos. Se trata de realidades inconmensurables. No cabe formar aquí una escala cardinal, métrica, que permita determinar exacta, concluyente e intersubjetivamente la intensidad que en cada caso alcanza la satisfacción de tales principios. No existe una vara de medición que permita reducir a un principio o valor supremo —por ejemplo, el interés público, el bien común, la utilidad social, etc.— todos los principios o valores implicados y averiguar con precisión cuánto contribuye cada uno de ellos a la realización de aquél ⁴⁶. Tampoco es factible determinar cuantitativamente el grado de realización social de los valores a partir de la precisión y la agregación del grado de satisfacción individual de los mismos, porque es imposible efectuar comparaciones de utilidad entre distintas personas ⁴⁷.

No es posible analizar aquí pormenorizadamente, en todos sus matices y vertientes, el rico debate producido entre filósofos, economistas, politólogos y juristas acerca de la inconmensurabilidad de los valores ⁴⁸. Pero sí conviene que efectuemos algunas consideraciones al respecto.

⁴⁵ Vid. R. ALEXI, «Epílogo a la Teoría de los derechos fundamentales», en *Revista Española de Derecho Constitucional*, núm. 66, 2002, pp. 33 y ss.

⁴⁶ SCHLINK, *Abwägung...*, op. cit., p. 135; ALEXI, *Theorie...*, op. cit., pp. 141 y 142.

⁴⁷ SCHLINK, *Abwägung...*, op. cit., p. 135; ALEXI, *Theorie...*, op. cit., p. 142, nota 208.

⁴⁸ Vid., entre otros, M. J. PERRY, «Some Notes on Absolutism Consequentialism and Incommensurability», en *Northwestern University Law Review*, núm. 79, 1985, pp. 967 y ss.; R. P. GEORGE, «Does the Incommensurability Thesis Imperil Common Sense Moral Judgments?», en *American Journal of Jurisprudence*, núm. 37, 1992, pp. 185 y ss.; R. WARNER, «Incommensurability as Jurisprudential Puzzle», en *Chicago-Kent Law Review*, núm. 68, 1993, pp. 147 y ss.; F. SCHAUER, «Commensurability and its Constitutional Consequences», en *Hastings Law Journal*, núm. 45, 1994, pp. 785 y ss.; J. WALDRON, «Fake Incommensurability: A Response to Professor Schauer», en *Hastings Law Journal*, núm. 45, 1994, pp. 813 y ss.; C. R. SUNSTEIN, «Incommensurability and Valuation in Law», en *Michigan Law Review*, núm. 92, 1994, pp. 92 y ss.; R. A. EPSTEIN, «Are Values Incommensurable, or Is Utility the Ruler of the World?», en *Utah Law Review*, 1995, pp. 683 y ss.; N. SMITH, «Incommensurability and Alterity in Contemporary Jurisprudence», en *Buffalo Law Review*, núm. 45, 1997, pp. 503 y ss.; los trabajos de R. CHANG, J. GRIFFIN, D. WIGGINS, J. BROOME, E. ANDERSON, J. RAZ, D. REGAN, E. MILLGRAM, C. TAYLOR, S. LUKES, M. STOCKER, J. FINNIS y C. R. SUNSTEIN, publicados en R. CHANG (ed.), *Incommensurability, Incomparability, and Practical Reason*, Cambridge, Harvard University

Como han señalado Díez y MOULINES, la distinción entre lo cualitativo [e incommensurable] y lo cuantitativo [mensurable] no es ontológica, sino epistemológica: «no es la realidad misma o un fenómeno particular lo que es cualitativo o cuantitativo, sino el modo como lo describimos, es decir, el aparato conceptual que utilizamos para aprehenderlo»⁴⁹. Y, según lo vemos nosotros, la elección del aparato depende seguramente de si es más provechoso, interesante o sencillo usar un tipo u otro de conceptos. En algunos ámbitos de la ciencia se emplean conceptos métricos porque permiten aprovechar las ramas más «potentes» de la matemática. A través del «puente» que estos conceptos tienden entre la realidad empírica y las matemáticas, muchos fenómenos reales pueden tratarse como si fueran operaciones matemáticas, lo que a su vez permite explicar y predecir tales fenómenos con un alto grado de precisión⁵⁰.

Medir no consiste simplemente en asignar números a las cosas. Cuando se los adjudicamos a cada uno de los jugadores de un equipo de fútbol o a los artículos de la Constitución, no decimos por ello que los hemos medido. No toda asignación numérica se considera científicamente una medición. Hace falta algo más. La asignación debe representar ciertos hechos de un modo «interesante»⁵¹: «medir es asignar números a objetos empíricos para representar determinadas propiedades específicas de los objetos denominadas magnitudes»⁵², representación que permite utilizar de modo empíricamente significativo operaciones matemáticas *interesantes* [...] entre los valores numéricos asignados [...] la medición permite hacer *cálculos con relevancia empírica*, y en particular *permite hacer predicciones muy precisas*»⁵³. La cuestión es si puede encontrarse alguna función o conjunto de funcio-

Press, 1997; los trabajos de E. A. POSNER, F. SCHAUER, G. K. HADFIELD, R. WARNER, J. S. JOHNSTON, M. ADLER, R. CRASWELL, L. KATZ, B. CHAPMAN, A. STRUDLER, L. A. KORNHAUSER, R. CHANG, D. A. FARBER, P. H. HUANG, B. LEITER, L. ALEXANDER, B. BIX y S. GARDBAUM, publicados en *University of Pennsylvania Law Review*, núm. 146, 1998, pp. 1169 y ss.; B. G. SCHARFFS, «Adjudication and the Problems of Incommensurability», en *William and Mary Law Review*, núm. 42, 2001, pp. 1367 y ss.; H. S. MATHER, «Law-Making and Incommensurability», en *McGill Journal*, núm. 47, 2002, pp. 345 y ss.; A. WALSH, «Monetary Valuation in the Law, Incommensurability and the Objection from Substitutability», en *Australian Journal of Legal Philosophy*, núm. 28, 2003, pp. 103 y ss.; J. L. SCHROEDER, «The Laconomics of Apples and Oranges: A Speculative Analysis of the Economic Concept of Commensurability», en *Yale Journal of Law and Humanities*, núm. 15, 2003, pp. 347 y ss.; B. B. BEN-AMITAI, «Incommensurability of Values Thesis and Its Failure as a Criticism of Utilitarianism», en *Canadian Journal of Law and Jurisprudence*, núm. 19, 2006, pp. 357 y ss.

⁴⁹ J. A. Díez y C. U. MOULINES, *Fundamentos de Filosofía de la Ciencia*, Barcelona, Ariel, 1999, p. 99.

⁵⁰ Díez y MOULINES, *Fundamentos...*, op. cit., p. 113.

⁵¹ *Ibid.*, p. 186.

⁵² Las magnitudes son «propiedades o atributos que “se dan según un más y un menos”, que se ejemplifican en diverso grado» (Díez y MOULINES, *Fundamentos...*, op. cit., p. 174).

⁵³ Díez y MOULINES, *Fundamentos...*, op. cit., p. 113. La cursiva es nuestra.

nes métricas «apropiadas» a la concreta parcela de la realidad analizada. Si se consigue esto,

«en vez de considerar directamente las relaciones y operaciones empíricas que se dan entre los objetos estudiados, podemos concentrar nuestra atención sobre las relaciones y operaciones entre los números que representan las propiedades de los objetos empíricos, y a través de ello, indirectamente, ganamos información sobre los mismos objetos y sus propiedades representadas. Este modo de proceder nos permite un grado mucho más alto de exactitud y potencia predictiva, puesto que las teorías matemáticas existentes nos informan detallada y exactamente sobre cómo operar con números sobre las propiedades generales que tienen tales operaciones. Además, los límites prácticos que suelen darse en la manipulación de objetos empíricos no se dan en la manipulación de números, para lo cual lo único que necesitamos es papel y lápiz, o a lo sumo una computadora»⁵⁴.

En definitiva, la conmensurabilidad —lo mismo que la inconmensurabilidad— no constituye una propiedad intrínseca de los valores, sino un esquema conceptual que puede ser elegido por razones instrumentales, de conveniencia⁵⁵. Pues bien, en nuestra opinión, hay casos en los que puede resultar muy interesante, provechoso, representar mediante conceptos métricos el grado de realización social de ciertos principios jurídicos o, dicho con otras palabras, el grado de utilidad social que pueden reportar las decisiones jurídicas⁵⁶. Más adelante volveremos sobre este punto.

b) *La matematización tiene sus costes*

Nadie lo discute. La matematización de la aplicación de los principios jurídicos no sale gratis. Nos podemos servir de los diferentes procedimientos empíricos que los economistas han diseñado para medir el valor de bienes aparentemente inconmensurables, tales como la vida humana⁵⁷ o el medioambiente⁵⁸. Pero, claro, la aplicación de

⁵⁴ *Ibid.*, p. 114.

⁵⁵ En sentido similar, F. SCHAUER, «Instrumental Commensurability», en *University of Pennsylvania Law Review*, núm. 146, 1998, pp. 1215 y ss.

⁵⁶ Según DIEZ y MOULINES, *Fundamentos...*, *op. cit.*, p. 197, la utilidad es un sistema empírico que satisface las condiciones de las métricas de intervalos algebraicos.

⁵⁷ *Vid.*, entre otros, W. K. VISCUSI, «The Value of Life in Legal Contexts: Survey and Critique», en *American Law and Economics Review*, núm. 2-1, 2000, pp. 195-222; O. ASHENFELTER, «Measuring the Value of a Statistical Life: Problems and Prospects», en *The Economic Journal*, núm. 116, 2006, pp. 10-23.

⁵⁸ *Vid.*, entre otros muchos, N. E. BOCKSTAEI y K. E. MCCONNELL, *Environmental and Resource Valuation with Revealed Preferences: A Theoretical Guide to Empirical Models*, Dordrecht, Springer, 2006.

esas técnicas requiere tiempo, esfuerzo y pericia, tanto más cuanto más sofisticadas, rigurosas y exhaustivas sean las técnicas cuantitativas empleadas ⁵⁹.

Quizás la matematización pueda engendrar otros costes. Hay quien afirma que determinados bienes, como la vida y la dignidad humanas, la familia o el medio ambiente, son inconmensurables o infinitamente valiosos ⁶⁰. Y el aparente rechazo a la cuantificación se agudiza cuando se emplea el dinero como unidad de medida. Al respecto se ha sostenido que, al tratar de cuantificar explícitamente el valor de los bienes considerados, y en especial al expresarlo monetariamente, se puede estar minando determinados compromisos, actitudes, relaciones y creencias ⁶¹, y se corre un serio peligro de erosionar o incluso destruir su valor ⁶². Si le digo a mi amada que cifro nuestra relación amorosa en tantos euros, probablemente habré comenzado a perderla.

Es dudoso, sin embargo, que tales costes vayan a producirse necesariamente ⁶³. Debe notarse, por de pronto, que una cosa es lo que se dice y otra lo que se hace. Muchas personas que proclaman la inconmensurabilidad o el valor infinito de ciertos bienes actúan, de hecho, como si éstos tuvieran para ellas un valor finito y cuantificable. La gente acepta ofertas de trabajos mejor pagadas a costa de una disminución del tiempo que puede pasar con su familia, compra productos algo más baratos o cómodos de utilizar que otros menos contaminantes, y no gasta todo su dinero en medidas encaminadas a proteger a sus hijos de enfermedades o accidentes mortales. Acaso esta discordancia pudiera obedecer a un comportamiento estratégico: se miente, se exagera, para enviar a otras personas la señal de que uno «es un buen tipo» con el que se puede contar ⁶⁴.

Sea como fuere, lo que ocurra y acaso pueda ser admisible o incluso recomendable en el ámbito privado no necesariamente ha de serlo en el público ⁶⁵. El que una relación personal pueda alterarse si una de

⁵⁹ HOFMANN, *Abwägung...*, *op. cit.*, pp. 317 y ss.

⁶⁰ En relación con la vida y la dignidad humana, cfr. nuestro trabajo «¿Puede el Estado abatir un avión con inocentes a bordo para prevenir un atentado kamikaze?», en *Revista de Administración Pública*, núm. 170, 2006, pp. 389 y ss.

⁶¹ Vid., por ejemplo, SUNSTEIN, «Incommensurability...», *op. cit.*, pp. 805 y ss.

⁶² Vid., por ejemplo, J. S. JOHNSTON, «Million-Dollar Mountains: Prices, Sanctions, and the Legal Regulations of Collective Social and Environmental Goods», en *University of Pennsylvania Law Review*, núm. 146, 1998, pp. 1327 y ss.

⁶³ M. ADLER, «Incommensurability and Cost-Benefit Analysis», en *University of Pennsylvania Law Review*, núm. 146, 1998, pp. 1415 y ss., considera inverosímil que la valoración pecuniaria de bienes supuestamente inconmensurables, efectuada en el marco de un análisis gubernamental de coste-beneficio, produzca semejantes efectos «psicológicos», y señala que no consta que se hayan producido los mismos cuando los Tribunales, para resolver pleitos de responsabilidad civil, han traducido a dinero el valor de aquellos bienes.

⁶⁴ E. A. POSNER, «The Strategic Basis of Principled Behaviour: A Critique of the Incommensurability Thesis», en *University of Pennsylvania Law Review*, núm. 146, 1998, pp. 1185 y ss.

⁶⁵ Como apunta R. CRASWELL, «Incommensurability, Welfare Economics, and the Law», en

las partes le asigna explícitamente un valor monetario no significa que vaya a ocurrir lo mismo cuando un tercero imparcial externo a la relación (por ejemplo, el Gobierno) hace lo propio ⁶⁶. Desde luego, a nosotros nos parece inaceptable que las autoridades digan una cosa y hagan otra o, peor aún, que actúen en contra de las preferencias reales de la gente, adoptando decisiones que reducen su bienestar, evaluado con arreglo a las preferencias deducidas de las elecciones que los ciudadanos hacen en la vida real. Ello vulneraría los principios de transparencia e interdicción de la arbitrariedad de los poderes públicos.

Por otro lado, esos costes llamémosles «morales» pueden mitigarse y hasta desaparecer si las autoridades explican a los ciudadanos por qué conviene evaluar cuantitativamente determinados bienes y cómo se hace la evaluación. Repárese en que cuando menos algunas afirmaciones de inconmensurabilidad son atribuibles a la ignorancia: lo que no sabemos cómo medir nos parece inconmensurable ⁶⁷.

3) Utilidad de la matematización: coherencia, precisión, transparencia y disminución del riesgo de arbitrariedad

Si las matemáticas permiten deducir consecuencias exactas a partir de unas determinadas premisas, la matematización de los procesos de adopción de decisiones constituye una garantía de que éstas son *consecuentes* con aquéllas. Cuando las premisas están impregnadas de subjetividad, están basadas sobre datos inciertos o, sencillamente, no se corresponden con la realidad, las decisiones resultantes de la aplicación de las matemáticas adolecerán de idénticos defectos, pero al menos serán coherentes.

Los conceptos métricos, en segundo lugar, permiten: *a)* hacer *diferenciaciones mucho más «finas y precisas»* que las que pueden hacerse mediante conceptos de otro tipo; *b)* enunciar leyes empíricas más generales, *precisas y controlables* que las leyes formuladas empleando conceptos no métricos, y *c)* efectuar explicaciones y predicciones mucho más *exactas y controlables* ⁶⁸.

El uso de conceptos métricos para cuantificar el grado de realización de los principios jurídicos conlleva también todas estas ventajas, que no

University of Pennsylvania Law Review, núm. 146, 1998, pp. 1419 y ss., uno de los factores que han enturbiado notablemente la discusión sobre la inconmensurabilidad es la confusión que a veces se produce entre dos perspectivas: la (descriptiva) que trata de estudiar cómo toman decisiones los *individuos*, y la (normativa) que trata de analizar cómo deberían decidir los *poderes públicos*. A nosotros, claro está, la que más nos interesa es la segunda.

⁶⁶ CRASWELL, «Incommensurability...», *op. cit.*, pp. 1442 y 1443.

⁶⁷ En este sentido, *vid.* L. KATZ, «Incommensurable Choices and the Problem of Moral Ignorance», en *University of Pennsylvania Law Review*, núm. 146, 1998, pp. 1465 y ss.

⁶⁸ DIEZ y MOULINES, *Fundamentos...*, *op. cit.*, p. 113.

conviene desaprovechar gratuitamente. Pongamos que la autoridad sanitaria competente debe decidir si impone o no la obligación de vacunarse a un determinado sector de la población. Sabido es que las vacunas previenen enfermedades —salvan vidas—, pero también que encierran riesgos, pudiendo causar la muerte de algunas personas. Antes de tomar una decisión al respecto, la autoridad deberá efectuar una ponderación: deberá estimar, cuando menos, el número de vidas salvadas y muertes que la vacunación obligatoria puede provocar, así como las probabilidades de que se produzcan ambos resultados. Y, como fácilmente se comprenderá, aquí cabe y conviene obtener datos empíricos lo más precisos y rigurosos posible. Se pueden elaborar, y de hecho se elaboran, estudios científicos que suministran información relativamente fiable y muy exacta acerca de aquellos números y probabilidades, información a la que no se puede renunciar, habida cuenta de la importancia de los intereses en juego. En tales casos tiene gran relevancia afinar al máximo las estimaciones. Las diferencias entre 0,001, 0,002, 0,003, 0,004, 0,005, 0,006, etc., pueden ser determinantes. La vacunación —vamos a suponer— puede ser aceptable si la probabilidad de que salve una vida es del 0,01 por 100, y el riesgo de que ocasione una muerte, del 0,005 por 100. En este y otros contextos, el uso de una escala triádica de conceptos comparativos como la propuesta por algunos autores —por ejemplo, leve, grave y muy grave— no permite efectuar más que una evaluación intolerablemente tosca de los riesgos y beneficios esperados de las alternativas en cuestión.

El empleo de conceptos métricos para expresar los costes y beneficios de las decisiones estatales sirve también al principio de *transparencia* de la actividad de los poderes públicos⁶⁹. El lenguaje matemático es unívoco, a diferencia del natural, que puede difuminar o incluso enmascarar el proceso valorativo que conduce a una decisión, especialmente cuando se emplean conceptos comparativos —conceptos jurídicos indeterminados— tales como «escaso», «leve», «grave», «relevante», «significativo», «extraordinario», etc. Pongamos que la Administración utiliza un procedimiento de valoración basada en las preferencias reveladas para precisar si conviene adoptar o no ciertas medidas de protección de la vida humana frente a determinados accidentes de tráfico. A estos efectos, primero investiga empíricamente cuál es la prima salarial que los trabajadores exigen en el mercado laboral por aceptar trabajos que conllevan un cierto incremento del riesgo de morir (*willingness to accept* o *WTA*), o cuál es la cantidad que algunas personas pagan por determinadas cautelas que reducen dicho riesgo (*willingness to pay* o *WTP*). Cabe entender que esas elecciones realizadas por los interesados revelan cuáles son sus preferencias al respecto, revelan en cuánto dinero valoran la protección de su vida. Precisada la cantidad resultante

⁶⁹ En este sentido, *vid.* HOFMANN, *Abwägung...*, *op. cit.*, *passim*, esp. pp. 290 y ss.

(por ejemplo, X euros a cambio de incrementar en P el riesgo de una muerte), se efectúa una extrapolación y se concluye que resulta ponderado adoptar la medida considerada si la misma permite reducir en P el riesgo de una muerte con un coste inferior a X euros. Este procedimiento que acabamos de describir *grosso modo* está expuesto a serias críticas, indudablemente. La información de que disponen los ciudadanos puede no ser completa, sus preferencias pueden estar distorsionadas por diversas circunstancias, pueden existir grandes diferencias entre ellos en lo relativo a su aversión al riesgo, no es plausible extrapolar linealmente la valoración de pequeños riesgos para la vida a la de grandes peligros mortales, etc. Una de las más reiteradas objeciones es que dicha técnica, especialmente en su modalidad *WTP*, está sesgada en favor de los ricos, exacerba las desigualdades económicas existentes entre los ciudadanos, al indicar que la Administración debe invertir más en reducir los riesgos que afectan a las personas que más dinero están dispuestas a pagar por la reducción, ¡aun cuando efectivamente no paguen un céntimo por ella!⁷⁰

Pero tanto este como otros procedimientos cuantitativos tienen, aun así, la ventaja de la transparencia. Ofrecen la posibilidad de conocer con exactitud qué datos y criterios se han tenido en cuenta para calcular la relación coste-beneficio de las distintas alternativas, cómo se ha efectuado el cálculo; permiten discutir tales elementos, criticarlos, impugnarlos, defenderlos, revisarlos, contrastarlos, advertir y corregir sus sesgos y defectos a fin de perfeccionarlos, sustituirlos por otros más apropiados, etc. Todo lo cual es difícilmente factible si los detalles del cálculo quedan ocultos en la mente de quienes lo han realizado —por lo general de manera intuitiva— o escondidos bajo un impenetrable escudo de conceptos jurídicos indeterminados.

Es evidente que, por las mismas razones, la matematización facilita el control judicial de las decisiones públicas adoptadas⁷¹ y, a la postre, reduce el riesgo de que éstas incurran en arbitrariedades.

4) Relación beneficio-coste de la matematización

Convendrá matematizar la aplicación de los principios jurídicos cuando los beneficios derivados de ello superen a sus costes. Tales beneficios serán tanto más elevados, en primer lugar, cuanto mayor sea el riesgo de que se cometan incongruencias, equivocaciones y arbitrariedades al decidir, pues la matematización tiende a reducirlo, al engen-

⁷⁰ Vid. una exposición detallada de estas y otras objeciones en F. ACKERMAN y L. HEINZERLING, *Priceless: On Knowing the Price of Everything and the Value of Nothing*, New York, The New York Press, 2004.

⁷¹ HOFMANN, *Abwägung...*, op. cit., pp. 376 y ss.

drar coherencia, transparencia y objetividad. La magnitud del riesgo depende de dos factores. Por un lado, de la gravedad de los daños que pueden ocasionar aquellos vicios de la decisión, gravedad que, a su vez, depende de la relevancia de los intereses implicados. Por otro, de la probabilidad de que se cometan errores, equivocaciones y arbitrariedades, probabilidad que está en función de varias circunstancias, cuando menos: *a)* de los incentivos que el sujeto competente tenga para actuar desviadamente, y *b)* de la cantidad de principios aplicables, pues cuanto mayor sea ésta más compleja resultará la decisión y más necesidad habrá de las matemáticas, en orden a efectuar con gran exactitud cálculos complejos con múltiples variables.

Los beneficios serán mayores, asimismo, cuanto mejor «se dejen cuantificar» las consecuencias que las diferentes alternativas de decisión pueden tener sobre la realización de los principios jurídicos considerados. Lo cual dependerá, principalmente, de la precisión, abundancia y fiabilidad de la información empírica disponible sobre tales consecuencias. Así, incluso uno de los autores que afirman la imposibilidad de utilizar escalas cardinales para ponderar principios estima que, en determinados casos, como el de los peligros para la salud que encierran ciertas actividades —por ejemplo, fumar—, sí que «es fácil hacer escalas» de ese tipo: «si se puede acreditar mediante investigaciones empíricas que hasta cierto punto lo que está en juego es un gran peligro para la vida, no es difícil efectuar una ordenación en el [...] ámbito de la importancia y fundamentarlo en hechos cuantificables». En cambio, «esto no podría extrapolarse a otros ámbitos, en los que los factores cuantificables como los costes y las probabilidades no jueguen ningún papel o su papel no sea tan relevante»⁷². Reiteramos nuestra opinión de que en los dos casos es posible emplear escalas cardinales, si bien resulta más útil hacerlo en el primero, porque es aquí donde seguramente las estimaciones cuantitativas se corresponden más exactamente con la realidad.

Los costes también están en función de varios factores: *a)* de la urgencia con la que haya que decidir, que hace más costosa la espera requerida por la realización de los cálculos oportunos, y *b)* de la capacidad del sujeto decisor para cuantificar y efectuar las operaciones matemáticas correspondientes, capacidad que guardará una relación directa con los conocimientos, el tiempo y los recursos de que aquél disponga a estos efectos. Es probable, así, que los Tribunales carezcan de los conocimientos y del tiempo para desarrollar complejos análisis cuantitativos de las consecuencias de sus decisiones —por ejemplo, al resolver directamente conflictos entre la libertad de expresión y el derecho al honor—, por lo que probablemente no merecerá la pena obligarles a ello. Ahora bien, lo que sí podrán hacer los Tribunales, al revisar

⁷² ALEXY, «Epílogo...», *op. cit.*, p. 34.

las ponderaciones efectuadas por la Administración o por el legislador, que sí disponen de tiempo suficiente y de los medios materiales y personales requeridos para confeccionar tales análisis, es exigirles en determinados casos su efectiva realización. Recordemos lo declarado por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos en la Sentencia *Hatton y otros*: a fin de lograr un justo equilibrio entre todos los intereses afectados, las autoridades británicas competentes debían haber tratado de cuantificar monetariamente los beneficios económicos que al país reportaban los movimientos nocturnos en el aeropuerto de Heathrow. A falta de un estudio cuantitativo tal y de otros relativos a determinadas circunstancias también relevantes, no era posible estimar que el Reino Unido había logrado alcanzar dicho equilibrio.

5) Un ejemplo ilustrativo

Algunas normas jurídicas ordenan el empleo de métodos cuantitativos a fin de valorar bienes paradigmáticamente considerados por algunos como inconmensurables. Es el caso del reciente Reglamento dictado en desarrollo de la Ley de Responsabilidad Medioambiental⁷³. Y es el caso también de la normativa de contratos del sector público, que puede servirnos para ejemplificar la conveniencia de usar en algunas circunstancias tales métodos.

Una vez presentadas las ofertas por los aspirantes a contratar con la Administración, ésta debe valorarlas y determinar cuál es la «económicamente más ventajosa»⁷⁴. El legislador quiere que ésta sea la aceptada. Así lo exigen el principio de eficiencia en el gasto público, la defensa de la libre competencia, el principio de igualdad de todos los licitadores y, en suma, la óptima satisfacción de los intereses públicos a cuyo servicio se encuentra la Administración⁷⁵. El problema es que las autoridades competentes no siempre tienen los incentivos apropiados para adjudicar el contrato al licitador que haya presentado la mejor oferta. A diferencia de los empresarios privados, que por la cuenta que les trae tratarán normalmente de seleccionar las proposiciones contractuales más ventajosas, dichas autoridades disparan con pólvora de rey, no se juegan su dinero. Ciertamente, pueden perder las elecciones si su gestión no es la más adecuada. Pero es razonable pensar que la presión que supone esta posibilidad no es tan intensa como la que ejerce el mercado sobre los empresarios privados, probablemente porque la información de que disponen los ciudadanos acerca de la gestión de los asuntos

⁷³ Vid., por ejemplo, los criterios contemplados en los anexos I y II del Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

⁷⁴ Art. 134.1 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

⁷⁵ Vid. el art. 1 de la Ley 30/2007.

públicos es mucho más deficiente que la que poseen los clientes de las empresas privadas, y porque el riesgo de pasar a la oposición no es tan grave como el de perder la propia empresa. Así las cosas, y como todo el mundo sabe, puede ocurrir que los contratos públicos acaben siendo adjudicados no a los licitadores que formulan las ofertas más ventajosas para el interés general, sino a otros: a los empresarios locales, a los conocidos, a los que ofrezcan determinados favores, etc.

El legislador es consciente del peligro, y para enervarlo ha regulado con gran detalle diversos aspectos del procedimiento de adjudicación. Uno de ellos es el de los criterios que cabe utilizar a fin de valorar las ofertas y precisar cuál es la «económicamente más ventajosa». La Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público, contempla dos posibilidades: el uso de un solo criterio, el del precio más bajo (art. 134.1.II), o el empleo de varios, «tales como la calidad, el precio, la fórmula utilizable para revisar las retribuciones ligadas a la utilización de la obra o a la prestación del servicio, el plazo de ejecución o entrega de la prestación, el coste de utilización, las características medioambientales o vinculadas con la satisfacción de exigencias sociales que respondan a necesidades, definidas en las especificaciones del contrato, propias de las categorías de población especialmente desfavorecidas a las que pertenezcan los usuarios o beneficiarios de las prestaciones a contratar, la rentabilidad, el valor técnico, las características estéticas o funcionales, la disponibilidad y coste de los repuestos, el mantenimiento, la asistencia técnica, el servicio postventa u otros semejantes» (art. 134.1.I).

Esta segunda posibilidad es la que ahora interesa analizar. Puede afirmarse que la Administración debe escoger aquí la oferta que maximice la realización de un conjunto de criterios o principios: el ahorro del gasto público, la protección del medio ambiente, la comodidad de los usuarios, la integración de las personas aquejadas de minusvalías, etc. La decisión adoptada será el resultado de una ponderación de principios.

La utilización de varios criterios permite aprovechar los conocimientos, la creatividad y la competencia de los empresarios ofertantes para definir en cierta medida el objeto del contrato, con el fin de que éste satisfaga óptimamente los correspondientes intereses públicos. La desventaja es que aumenta la complejidad de las valoraciones, sobre todo cuando los criterios empleados se refieren a características del objeto contractual que no pueden evaluarse de manera automática mediante la aplicación de fórmulas predeterminadas, sino que requieren un «juicio de valor»⁷⁶. De esa manera se incrementa la discrecionalidad y, con ella, la incertidumbre, la inseguridad y el peligro de arbitrariedades, equivocaciones y litigiosidad. Pues bien, el legislador, con el objetivo de mitigar en lo posible tales riesgos, muestra una clara prefe-

⁷⁶ En palabras del art. 134.2.II de la LCSP.

rencia por la utilización de conceptos métricos y métodos cuantitativos. Ésta es la regla general. Sólo excepcionalmente y con especiales cautelas cabe recurrir a conceptos y procedimientos de ponderación puramente comparativos:

El art. 134.2.II de la Ley 30/2007 establece así que «en la determinación de los criterios de adjudicación se dará preponderancia a aquellos que hagan referencia a características del objeto del contrato que puedan valorarse mediante cifras o porcentajes obtenidos a través de la mera aplicación de las fórmulas establecidas en los pliegos. Cuando en una licitación que se siga por un procedimiento abierto o restringido se atribuya a los criterios evaluables de forma automática por aplicación de fórmulas una ponderación inferior a la correspondiente a los criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor, deberá constituirse un comité que cuente con un mínimo de tres miembros, formado por expertos no integrados en el órgano proponente del contrato y con cualificación apropiada, al que corresponderá realizar la evaluación de las ofertas conforme a estos últimos criterios, o encomendar esta evaluación a un organismo técnico especializado, debidamente identificado en los pliegos».

El art. 134.4 del mismo texto legal, por su parte, dispone que «cuando se tome en consideración más de un criterio, deberá precisarse [de antemano] la ponderación relativa atribuida a cada uno de ellos, que podrá expresarse fijando una banda de valores con una amplitud adecuada. En el caso de que el procedimiento de adjudicación se articule en varias fases, se indicará igualmente en cuáles de ellas se irán aplicando los distintos criterios, así como el umbral mínimo de puntuación exigido al licitador para continuar en el proceso selectivo» (párrafo I). «Cuando, por razones debidamente justificadas, no sea posible ponderar los criterios elegidos, éstos se enumerarán por orden decreciente de importancia» (párrafo II).

Esta preferencia legislativa por la cuantificación se combina con una regla en virtud de la cual: «La evaluación de las ofertas conforme a los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas se realizará tras efectuar previamente la de aquellos otros criterios en que no concorra esta circunstancia, dejándose constancia documental de ello. Las normas de desarrollo de esta Ley determinarán los supuestos y condiciones en que deba hacerse pública tal evaluación previa, así como la forma en que deberán presentarse las proposiciones para hacer posible esta valoración separada» (art. 134.2.III de la Ley 30/2007).

Este último precepto resulta singularmente ilustrativo acerca de la importancia que tienen las matemáticas como garantía de los principios constitucionales de objetividad (art. 103.1 CE) e interdicción de la arbitrariedad de la actuación administrativa (art. 9.3 CE). Su finalidad

es clara. En él se recoge una propuesta que en 2004 había formulado la Comisión de expertos para el estudio y diagnóstico de la situación de la contratación pública: «la valoración de los aspectos técnicos del concurso [debe realizarse] antes de abrir las proposiciones económicas», porque de esta manera «se impide que dicha valoración pueda verse influida erróneamente por el deseo de, conocido el dato de la oferta económica, asignar a un licitador los puntos necesarios para obtener el contrato»⁷⁷. El lenguaje matemático proporciona transparencia, coherencia y control, dificultando así las manipulaciones.

Queremos subrayar que la matematización de los criterios de adjudicación no elimina del todo la subjetividad de las valoraciones administrativas, el margen de apreciación de que la autoridad competente dispone para evaluar las ofertas a la luz de cada uno de los criterios predeterminados. Pero sí obliga a la Administración a ser perfectamente coherente con sus juicios, con sus estimaciones, lo cual ya es algo, ya resulta deseable, pues reduce el riesgo de que el órgano de contratación incurra en actuaciones torticeras, de que vista con un traje a la medida, confeccionado con conceptos jurídicos indeterminados más o menos elegantes, una decisión que ha tomado de antemano.

Imaginemos que se trata de adjudicar un contrato de gestión de un servicio público de transporte urbano de pasajeros. Los criterios a tener en cuenta son: el precio, la comodidad de los autobuses, la adaptación a las especiales necesidades de las personas aquejadas de minusvalías, las características medioambientales y las características estéticas. El órgano de contratación puede matematizar la aplicación de estos criterios, indicando en el anuncio del concurso que se asignará: un 40 por 100 de la puntuación final al criterio del precio; un 25 por 100, al de la comodidad; un 20 por 100, al de adaptación a las necesidades de los minusválidos; un 10 por 100, al factor medioambiental, y un 5 por 100, al estético. E indicando, asimismo, que en los cuatro casos se puntuarán las ofertas de 0 a 10, otorgándose 10 puntos a la mejor y una puntuación proporcional a las restantes. Pero —vamos a suponer— también puede limitarse a señalar simplemente que las ofertas se valorarán atendiendo al precio, a la comodidad, a la adaptación de los autobuses a las necesidades de las personas discapacitadas, al respeto del medio ambiente y a las características estéticas, por ese orden de preferencia y sin ulteriores precisiones de carácter cuantitativo.

La primera posibilidad no elimina completamente la «discrecionalidad técnica» que la Administración pueda tener para aplicar los referidos criterios y asignar las puntuaciones pertinentes. Valorar la comodidad de los autobuses, sus características estéticas e incluso las

⁷⁷ VVAA, *Informe y conclusiones de la Comisión de expertos para el estudio y diagnóstico de la situación de la contratación pública*, Madrid, Ministerio de Economía y Hacienda, 2004, p. 143.

ambientales y las relativas a la integración de los discapacitados encierra importantes dosis de subjetividad. Y, seguramente, conviene que así sea. Ahora bien, una vez asignadas las puntuaciones, las matemáticas hacen que la valoración global que ha de realizar al órgano de contratación sea totalmente congruente con las estimaciones efectuadas por él mismo. Éstas se pueden agregar con claridad, precisión y cristalina transparencia. La agregación es perfectamente controlable por los Tribunales. No hay espacio para las manipulaciones.

Las cosas cambian, obviamente, cuando se opta por la segunda alternativa y se emplean sólo escalas ordinales de valoración (por ejemplo, bueno, regular, malo). La Administración sigue disponiendo aquí de una cierta discrecionalidad para evaluar las ofertas a la luz de cada uno de los criterios de adjudicación. La diferencia es que, a la hora de integrar, agregar y articular las valoraciones parciales, el órgano de contratación puede hacer prácticamente lo que le venga en gana: casi cualquier resultado puede hacerse pasar por presentable. ¿Una oferta de buen precio, mala comodidad, buena integración de minusválidos, regular para el medio ambiente y regular estéticamente es mejor que una oferta de buen precio, buena comodidad, mala integración de minusválidos, mala para el medio ambiente y buena estéticamente? No hay manera racional, clara, precisa, previsible y controlable de saberlo.