DISCURSO PRONUNCIADO EN EL ACTO DE ENTREGA DEL PREMIO DE ECONOMÍA REY JUAN CARLOS, INSTITUIDO POR LA FUNDACIÓN JOSÉ CELMA PRIETO

BANCO DE ESPAÑA
BIBLIOTECA
MADRID

Madrid, 1996

Majestad, señoras, señores:

En este premio concurren tantas circunstancias —quien lo entrega, quien lo concede, quienes lo recibieron antes—, que no solo me siento profundamente honrado y agradecido, sino también algo abrumado. El propio marco de este acto es bastante distinto a aquellos en que me muevo habitualmente, aulas y seminarios; y aunque en ellos hago más o menos lo mismo que aquí, hablar, esta vez me faltará el apoyo de la pizarra. Estas diferencias de marco evidencian la importancia de este Premio Rey Juan Carlos de Economía, que he sentido como un reconocimiento social dirigido no solo hacia mí, sino hacia una forma de entender la tarea universitaria que comparto con muchos otros investigadores. Se trata, simplemente, de considerar que lo normal, en nuestra universidad, debe ser aquello que se considera normal en las mejores universidades del mundo. Y trabajar para que lo sea. Esta actitud comporta una vida poco lucida, aunque para mí muy gratificante; y, desde luego, poquísimas ocasiones de dirigirme a una audiencia como la aquí reunida. Intentaré transmitirles mi entusiasmo por algunas de las cosas que se hacen en la universidad, mi confianza en esta institución, y ofrecerles una visión de la actividad investigadora, desde mi experiencia personal.

Pero antes, como permite la tradición, quisiera referirme brevemente a mi formación, y reconocer mis deudas con personas e instituciones. Empecé mi escolarización en una academia de barrio, donde a los seis años ya habían conseguido enseñarme a dividir con muchos decimales. Mis padres, muy sabiamente, se alarmaron, y decidieron llevarme al Liceo Francés, donde rápidamente olvidé todo aquello y conseguí aprender a sumar como es debido. El Liceo era una excelente escuela, donde nos mezclábamos niños y niñas de muy diversos orígenes sociales, de distintas nacionalidades y religiones. Más adelante, en bachillerato, y bajo la dirección de Pere Ribera, pasaba a ser una isla dentro del panorama educativo barcelonés. Casi todos mis profesores de ciencias fueron poco después catedráticos de universidad, y entre los de letras había literatos notables. Recibíamos una buena formación, y además cierta dosis de aleccionamiento sobre diversos tipos de vida posibles. Recuerdo bien cuando el director nos advirtió que dedicarnos a actividades intelectuales no nos haría ricos, pero que podía ser compatible con una vida digna y llena de otras satisfacciones.

A veces me doy cuenta de que nunca he dejado de ir a la escuela, y que sigo creyendo en cosas elementales, como esta, que aprendí allí.

Los años de universidad debieron ser de formación, en algún sentido, pero no el convencional. Conseguí, eso sí, superar los exámenes de la carrera en cuatro años, los justos para no tener que pedir una prórroga que me hubiesen denegado. Pero pronto me di cuenta de que no iba a aprender gran cosa allí, participé en todas las aventuras de la época, terminé siendo expulsado de la Universidad de Barcelona junto con otros muchos, y, sobre todo, me hice el firme propósito de buscar, en cuanto pudiese, otra forma de hacerme economista. No todo fue negro en esta época, aunque sí confuso. Algunos profesores, como Trías Fargas y Sacristán, me indujeron a leer libros. También me reunía a estudiar con algunos compañeros de facultad, de distintas promociones: leí *Valor y Capital* con Alfredo Pastor y la *History of Economic Analysis* con Xavier Calsamiglia, mientras que con Andreu Mas Colell oscilábamos entre la política y las matemáticas. No diré que entendiese gran cosa de aquellas lecturas, pero me sirvieron para hacerme cómplice de compañeros que también pensaban, ya entonces, en irse a América para recuperar. Algunos de ellos abrieron camino. Recuerdo que, durante mi servicio militar en Ceuta, recibí las primeras cartas, de Andreu desde Minnessota y de Alfredo desde MIT. Nada más llegar, decía, había subido al departamento en el mismo ascensor que Samuelson. Esto, entonces, me pareció un grado supremo de proximidad a la ciencia. ¡Ya tenía un amigo que había visto a Samuelson! Ahora solo me faltaba entender sus artículos.

Pasé brevemente por Madrid, donde seguí los cursos organizados por la cátedra del profesor Rojo. Allí conocí al profesor Treadway, y gracias a él conseguí una admisión en Northwestern University. Esta admisión, y una beca del Ministerio de Educación, me permitieron realizar mis estudios doctorales entre 1970 y 1975. Viéndolo en perspectiva, que un estudiante expulsado de su distrito universitario, con un expediente académico desigual, completado a salto de mata, recibiera una beca del Ministerio para irse a estudiar a los EEUU me parece sorprendente. No debía haber demasiada competencia, pero además alguien debió intervenir. Fuera quien fuera, se lo agradezco.

Estudiar en Northwestern fue una experiencia intensa y decisiva. No solo aprendí algo de economía, sino que entendí en qué consiste investigar, y adquirí la confianza necesaria para hacerlo. Además, como todos aquellos miembros de mi generación que nos habíamos desperdigado por América o por Inglaterra, me imbuí de los valores universitarios que se respiraban allí, y me prometí que procuraría instaurarlos, por la práctica, en aquella universidad española que tan poca huella me había dejado, pero a la que quería volver, para cambiarla. Fueron muchos los compañeros de aquella época de quienes aprendí, y también los profesores. Pero de momento solo citaré a dos. Uno, Antonio Camacho, profesor español afincado en Illinois desde ha-

ce treinta años, que me introdujo en la teoría de la elección social. Y a Hugo Sonnenschein, maestro y amigo, que dirigió mi tesis, me abrió camino hacia la integración en la comunidad científica, y prestó después su apoyo, en muchas formas, para que corriera la voz de que en España había un grupo de teóricos jóvenes a los que valía la pena visitar y ayudar.

Después volví a España en 1975. Dos años en la Universidad Autónoma de Madrid, nueve en la del País Vasco y diez en la Autónoma de Barcelona resumen mi trayectoria. En estos años he procurado mantenerme siempre activo investigando, aunque también he dedicado tiempo, como verán, a otras cosas. En todas ellas han intervenido muchas personas, pero es con Juan Urrutia, con diferencia, con quien he pasado más tiempo haciendo planes e inventando instituciones. Algunas ya funcionan, y respecto a otras habrá que ver venir.

Y ahora sí, sin más preámbulos, es hora de hablar sobre investigación.

Todos los que hemos votado alguna vez sabemos que, en ocasiones, nuestro candidato preferido no tiene posibilidades de ganar. En tal caso, se plantea la posibilidad de optar por el llamado voto útil, que nos llevaría a apoyar al candidato menos malo entre los que tienen posibilidades, o el voto sincero, según el cual seguiríamos apoyando a nuestro favorito. El dilema es antiguo. Ya lo plantea Plinio el Joven en una de sus cartas, dirigida a Tito Aristo: «Planteóse un debate en el Senado acerca de los libertos del cónsul Afranius Dexter, al no estar claro si se había dado muerte a sí mismo o si había muerto en manos de aquellos; y, en tal caso, si le habían matado maliciosamente u obedeciendo sus órdenes. Uno de los senadores declaró que, en su opinión, los libertos debían ser interrogados y puestos en libertad. El sentir de otro era que debían ser desterrados; y el de otro, que merecían la muerte. Era imposible reconciliar tal diversidad de opiniones... Deseo ser informado de si debiera haber persistido en mi propuesta... de absolución... o haberla abandonado, siguiendo el ejemplo de un senador que se había expresado en favor de la pena capital. Dicho senador... desistió de su primera opinión y votó en favor del destierro; temiendo que, si se llevaban a cabo varios votos por separado, habrían sido más numerosos los votantes en favor de la absolución total... Así pues, las tres opiniones quedaron reducidas a dos, una de las cuales prevaleció; a la tercera solo le quedó determinar hacia cuál de las otras dos inclinarse».

En este caso se trata de decisiones importantes, con un alto contenido moral. Pero en otras ocasiones, puede tratarse de decisiones más frívolas: todos hemos visto repartir puntos para determinar los ganadores de festivales de la canción, y no hace falta insistir en lo calculados que son estos votos. Sea cual sea la trascendencia de los asuntos tratados, o el método bajo el cual se está operando, la posibilidad de que voto útil y voto sincero no coincidan complica mucho los análisis de métodos de deci-

sión. Si mi comportamiento óptimo depende del que vayan a tener los demás, me interesará saber qué piensan hacer, o al menos qué persiguen, cuánto saben, qué temen... Predecir los resultados de votaciones, en estos casos, exige toda la sofisticación de la teoría de juegos, y nos sujeta a todas las debilidades y limitaciones de que esta adolece. En cambio, si encontrásemos reglas bajo las cuales la sinceridad no solo fuera un criterio moral, sino una forma de comportamiento óptima, podríamos prever los resultados de dichas reglas bajo distintos estados de opinión, analizar sus consecuencias, compararlas con los resultados de la aplicación de métodos alternativos, con mucha mayor facilidad. De ahí que, aunque solo fuera por razones de simplicidad, interesa saber si existen métodos de votación no manipulables, es decir, tales que el voto sincero sea siempre, bajo sus reglas, la mejor estrategia para cualquiera de los votantes. ¿Existen? Algunos hay, pero triviales o de poco alcance. Uno de ellos consiste en fijar de antemano un agente, y dejar que el resultado final de cada votación coincida con la alternativa que dicho agente prefiera. Naturalmente, este procedimiento no es manipulable ni por aquel que siempre se sale con la suya, ni tampoco por los demás, que nunca influyen en nada. Pero está claro que el método carece de interés: diré que se trata del método trivial. Más interesante es observar que los métodos de mayoría (simple o cualificada) no serían manipulables si solo hubiese dos alternativas. En efecto, si mi voto no va a ser decisivo, no pierdo nada votando a mi opción favorita, tanto si va a ser elegida como si no. Y, en el caso en que el resultado dependa de mi voto, claramente quiero votar por lo que prefiero. Desgraciadamente, los métodos de votación por mayoría pierden estas propiedades cuando se trata de escoger entre más de dos opciones. Peor aún: un celebrado resultado, el teorema de Gibbard-Satterthwaite, nos asegura que, con la excepción del método trivial, cualquier método de votación que no se limite a escoger entre dos alternativas será necesariamente manipulable. ¿Qué significa esto? ¿Quiere decir que los votantes acabarán votando siempre por candidatos distintos a sus favoritos, o en órdenes distintos a los verdaderos? No es esta la conclusión. Lo que sí nos dice el teorema es que votar sinceramente puede no ser óptimo para algunos agentes. Y que, por tanto, lo que sepan unos de otros, lo que puedan averiguar, lo que crean que los demás saben, lo que piensen que otros creen saber, etc., todo esto puede influir sobre su comportamiento. En resumen, que predecir el comportamiento racional de los agentes bajo tales condiciones será muy complicado, a menos que podamos disponer de información adicional sobre las circunstancias en que se produce el voto.

Una buena parte de mi investigación se ha dirigido a contrastar la robustez de este resultado tan tajante y tan negativo. Como toda proposición no trivial, la inexistencia de métodos no manipulables depende de ciertas hipótesis, que hasta ahora no he explicitado. Al hablar de métodos de votación he supuesto que se trata de reglas capaces de dictar un resultado inequívoco bajo cualquier estado de opinión. Pero esto puede ser excesivo. Por ejemplo, cuando hay más de tres alternativas, la generalización natural de la regla mayoritaria consiste en escoger aquella que ganaría a todas

las demás en torneos donde se enfrentasen a pares. Este criterio de elección, propuesto en el siglo XVIII por el Marqués de Condorcet, sigue siendo hoy muy atractivo. Pero no siempre existe tal alternativa mayoritaria, por lo que la regla de Condorcet no constituye un método de votación en el sentido anterior. Sí lo será, en cambio, para combinaciones de preferencias o estados de opinión que garanticen la existencia de un ganador de Condorcet. Esto ocurre, por ejemplo, cuando las preferencias de los agentes son unimodales. La unimodalidad es una restricción sobre las preferencias, que se da en aquellos casos en que los distintos candidatos pueden ordenarse de manera inequívoca, por ejemplo de izquierda a derecha, y todos los votantes tienen preferencias que, aunque distintas entre sí, respetan la siguiente convención: preferir a aquellos candidatos más cercanos al ideal que a aquellos que estén más lejos. Esta restricción no es inocua. Excluye, por ejemplo, las preferencias de quienes optarían por cualquier extremo antes que por posiciones intermedias. Pero interesa investigar si, al menos en aquellos casos donde pudiésemos saber que las preferencias de los agentes satisfacen estas u otras restricciones, sería posible, entonces, evitar fenómenos como el de la manipulación.

¿Bajo qué restricciones de preferencias existirán métodos de voto no manipulables? ¿Cómo serán estos métodos? Estas son preguntas que pueden plantearse para distintos contextos; en cada uno tomarán forma distinta las restricciones y, por tanto, los métodos recomendados. Ya he mencionado el caso unidimensional, en que los candidatos pudiesen ordenarse de izquierda a derecha. Si las preferencias son unimodales, el voto por mayoría, escoger al ganador de Condorcet, que coincide con la alternativa preferida por el votante mediano, no será manipulable. Es más: la totalidad de los métodos no manipulables son versiones generalizadas del de mayoría. Aunque es un punto de partida, este caso no resulta demasiado atractivo, ya que en muchas situaciones de elección las alternativas son complejas, y no admiten una ordenación unidimensional. Resulta más interesante analizar, por ejemplo, el caso en que cada candidato venga descrito en varias dimensiones. En este caso ya no es evidente cómo extender la noción de unimodalidad, o cómo generalizar los métodos de voto mediano. Pero, en una serie de trabajos con distintos coautores, hemos podido establecer resultados semejantes a los obtenidos en contextos más simples: bajo definiciones adecuadas de unimodalidad, la clase de métodos de voto mediano generalizado describe la totalidad de los procedimientos no manipulables.

Para ser algo más concreto, mencionaré una situación de voto curiosa: la elección de nuevos miembros de una sociedad científica por parte de quienes ya la componen. Consideremos el caso en que no hay límites al número de nuevos incorporados, ni tampoco obligación de elegir ningún número mínimo de nuevos socios. Así pues, cualquier subconjunto de candidatos es un resultado posible de la elección, una alternativa. Y, por ello, las preferencias sobre alternativas serán ordenaciones de todos los subconjuntos posibles de candidatos. Un método específico, muy próximo al

utilizado por la Econometric Society para escoger sus Fellows, es el método de voto por cuota. Fíjese un número q entre uno y el número total de votantes. Pídase a cada miembro que vote por el conjunto de candidatos que prefiera. Escójanse todos los candidatos que obtengan al menos q votos. ¿Qué tal se comporta este método? Como no es trivial, sabemos por el teorema de Gibbard-Satterthwaite que debe ser manipulable si cada votante puede tener cualquier preferencia concebible. Comprobémoslo mediante un ejemplo. Supongamos que hay dos candidatos para formar parte de la sociedad, y que mis preferencias son como sigue: prefiero al candidato A sobre el B, aunque ambos me parecen bien. Sin embargo, como sé que los dos se llevan a matar, la posibilidad de que ambos resulten elegidos me parece netamente peor que cualquier otra. Consideremos la situación en que, dados los votos de los demás, el candidato B ya tiene asegurada su entrada, mientras que la de A depende de que mi voto se sume o no a los q-1 que tiene garantizados. En esta situación, votar por A, como recomienda la sinceridad, me llevará al desastre de tener que convivir con ambos. Acabaré votando por B, o por nadie, y tendré la fiesta en paz. Este es un ejemplo de manipulación. ¿Existen restricciones de preferencias bajo las que hubiese podido evitarse este fenómeno? Sí las hay, y podemos motivarlas con referencia al ejemplo anterior. Podríamos decir que tanto A como B me gustan como individuos, pero no en combinación. Esto no sería posible si las preferencias mostrasen cierta separabilidad: concretamente, si fuera siempre el caso que añadir un candidato individualmente deseable a cualquier conjunto aumentase su deseabilidad, y que añadirle uno indeseable individualmente la disminuyese. Bajo estas condiciones ser deseable o no serlo estaría igualmente definido con independencia de los eventuales acompañantes. Pues bien: sabemos que los métodos de voto por cuota no son manipulables cuando las preferencias son separables. Es más, sabemos que dichos métodos son los únicos en satisfacer este requisito entre los que dan igual derecho a todos los votantes y a todos los candidatos.

¿Qué nos indican estos resultados? Por lo menos, lo siguiente. Si pensamos que las preferencias de nuestros votantes son separables, y queremos optar por métodos no manipulables, nos dice nuestro menú: debemos restringirnos a algún método de voto por cuota, y nuestro margen de maniobra se reduce a la elección del nivel q al que colocamos la cuota. Si, por el contrario, creemos que las preferencias de los agentes pueden ser separables pero también no serlo, es fácil comprobar que no existirá ningún método inmune a la manipulación. En tal caso, sabemos a qué atenernos: ¡más nos valdrá empezar a aprender y aplicar teoría de juegos!

Llevo ya un buen rato hablando de voto, el suficiente para que ustedes se pregunten si todo esto tiene algo que ver con la economía. Yo creo que sí, y me dedicaré a argumentarlo dentro de un momento. Pero antes de dejar de hablar de votos, me gustaría poner un poco en contexto mis observaciones sobre manipulabilidad. Esta es una propiedad que cada método puede o no satisfacer, una vez fijado su dominio

de definición. Es una propiedad interesante, desde diversos puntos de vista, y la dificultad para encontrar métodos que la satisfagan la hace objeto natural de curiosidad. Pero hay muchas otras propiedades de métodos de votación, también reflejo de fenómenos reales, que resultan atractivas y misteriosas. La posibilidad de que no siempre existan ganadores de Condorcet se generaliza para muchos otros métodos, y el famoso teorema de imposibilidad de Arrow puede verse como una expresión de esta generalización. Otros fenómenos inquietantes tienen que ver con la participación. ¿Por qué participan los electores en situaciones donde es evidente que su abstención no cambiaría nada? Peor aún: ¿por qué, bajo muchos métodos, es posible que quedarse en casa le resulte más favorable a un elector que ir a votar? También se sabe que muchos métodos responden a los cambios de preferencias de los agentes, o al cambio en el número de votantes, de formas inesperadas: dando por vencedor a quien ha descendido en la escala de preferencias de algunos sin subir en ninguna, o permitiendo que un candidato que hubiese sido elegido separadamente por dos grupos de agentes no lo sea cuando estos dos grupos se funden. Descubrir estos comportamientos aparentemente anómalos de las reglas de voto es un primer paso para poder, después, preguntarse por la existencia de sistemas que los eviten. Y el método axiomático aparece como la herramienta más adecuada para responder a preguntas de este tipo. Se tratará de formalizar cada método como una función, que le asigne un resultado a cada perfil de preferencias admisibles, expresar formalmente el tipo de propiedades que resultarían deseables, y preguntarse por la existencia de funciones capaces de satisfacer simultáneamente aquel conjunto de propiedades que parezcan deseables. Si exigimos demasiados requisitos, es posible que acabemos descubriendo que ningún método puede satisfacerlos simultáneamente: tendremos un teorema de imposibilidad. Si paramos a tiempo, y logramos describir la totalidad de los sistemas que reúnen todas las propiedades deseadas, tendremos una caracterización. Estos tipos de resultados no nos indican qué método escoger, ni recogen todos los aspectos de la realidad que interesan al analista de situaciones de voto. Pero sí nos valen para señalar los límites de nuestras posibilidades, para no pretender inventar sistemas que hagan lo imposible, para identificar qué podemos esperar de cada uno, para orientar nuestras decisiones de diseño.

¿Qué tiene esto que ver con la economía? Cuando se piensa en economía se piensa en mercados, y este reflejo es acertado porque, efectivamente, los mercados orientan y acogen una buena parte de las decisiones económicas relevantes. Pero no todas. Muchas otras las toman, fuera del mercado, colectivos más o menos amplios —consejos de administración, comisiones de contratación o de presupuestos—, tanto en el sector público como en el privado. Por tanto, desde este punto de vista, los métodos de voto ya deben tener su lugar en el conjunto de instituciones que interesan al economista. Pero hay más. La vieja idea de que los mercados son lugares donde se vota con el dinero, o la tradicional visión de la elección de residencia como una forma de votar en favor de cierto menú de servicios y cargas locales, son algo más que

una parábola. El diseño de mecanismos para la asignación de recursos engloba, de manera natural, y como casos particulares no siempre fáciles de distinguir, a los mecanismos de voto, a los de mercado, y a otras formas de gestionar la escasez como son los procedimientos para decidir los niveles de producción de un bien público y el reparto de su coste. En todos los casos, distintos agentes deben decidir entre un conjunto de alternativas, la deseabilidad social de los posibles resultados depende de las preferencias de aquellos agentes, y un mecanismo de decisión es una función que a cada estado de opinión le hace corresponder una o varias asignaciones. Forzando un poco las cosas, los mercados para bienes privados, los procedimientos para la determinación del gasto público y las reglas para elegir cargos unipersonales son todos ellos elementos de una misma familia de métodos de asignación.

Por ello, y volviendo a nuestro dilema entre voto útil y voto sincero, podemos rastrear fenómenos análogos en el funcionamiento de otras instituciones, cuya finalidad no es elegir un candidato, sino asignar recursos de otro tipo. Destruir cosechas cuya excesiva abundancia, en situaciones puntuales, haya hecho bajar los precios a niveles ruinosos ha sido el recurso desesperado de muchos agricultores, cuyas acciones llegan a veces a la prensa. Es el reflejo extremo de anomalías mucho más extensas y generalizadas en la posible respuesta del mecanismo de precios, o de otros métodos de asignación, a cambios en los parámetros de la economía. Es posible que aumenten los recursos y disminuya el bienestar, que la incorporación de nuevas personas a un grupo que debe compartir una cantidad fija aumente la participación de algunos en el reparto en lugar de disminuir la de todos, etc. Para que tales fenómenos no ocurriesen, los mecanismos de asignación deberían tener ciertas propiedades de monotonía. Propiedades que garanticen que la dirección de cambio de las asignaciones individuales sean siempre las esperadas, las prescritas por el sentido común. El análisis axiomático de métodos de asignación nos permitirá detectar qué métodos permiten evitar anomalías, o hasta qué punto la posibilidad teórica de que estas ocurran se ve reducida a casos patológicos de los que no vale la pena preocuparse.

Cuando se trata de asignar bienes privados, las preferencias se manifiestan a través de las demandas de bienes. Y el análisis tradicional de mercados competitivos supone que los agentes escogen sus acciones óptimas aceptando los precios como dados. Esto requiere que, aunque dichos precios se forman en el mercado por la interacción entre ofertas y demandas agregadas, cada individuo se perciba a sí mismo como incapaz de afectarlos, sean cuales sean las acciones que adopte. Justificar rigurosamente la hipótesis de aceptación de precios ha sido un reto para los teóricos de la economía, y se han dedicado muchos esfuerzos, en distintas direcciones, para fundamentar teóricamente esta premisa básica del comportamiento competitivo. Intuitivamente, deberá basarse en la idea de que cada agente es pequeño respecto a la totalidad del mercado, y que, por tanto, también lo es su impacto. Pero, en sentido estricto, ser pequeño no es suficiente para tener una influencia nula, y en toda sociedad con

un número finito de agentes, como lo son las reales, cada agente influirá sobre los precios. Teniendo esto en cuenta, ¿estarán los agentes de un mercado interesados en ejercer sus demandas competitivas, o alterarán deliberadamente sus demandas para manipular los precios y, con ello, las asignaciones de equilibrio? Sabemos que, en economías donde los agentes tengan influencia, la hipótesis de aceptación de precios es inadecuada, y que los agentes sometidos a reglas de comportamiento competitivas pueden encontrar acciones más favorables para sus intereses que limitarse a ejercer pasivamente sus demandas. Que esta manipulabilidad se vea más o menos diluida en economías grandes es una creencia generalizada, pero cuya expresión teórica ha exigido, y sigue reclamando, la necesidad de lenguajes adecuados. Un enfoque complementario, que aporta luz desde otra dirección a los fundamentos de la hipótesis competitiva, consiste en preguntarse si existen otros mecanismos, acaso distintos a los de mercado, que no sean manipulables; es decir, bajo los cuales cualquier agente se vea siempre llevado a revelar sus verdaderas preferencias entre aquellas alternativas que se abren ante él. De nuevo, al igual que con el voto, sí los hay, aunque no necesariamente atractivos. En un trabajo con Matt Jackson los hemos caracterizado. Se trata de mecanismos que solo permiten intercambios en proporciones fijas, y en que los desequilibrios entre ofertas y demandas se resuelven a través de mecanismos de racionamiento uniformes, bajo los que cualquier agente racionado lo es a un mismo nivel. Bajo tales métodos, cada agente estaría interesado en revelar su verdadera demanda, pero el funcionamiento del sistema sería altamente ineficiente. Existe una relación difícil entre los objetivos de conseguir que los agentes revelen correctamente sus preferencias, acepten las reglas del juego, y el de la eficiencia. Lo natural es permitir cambios en las proporciones y los precios de intercambio que permitan corregir los desequilibrios de mercado. Pero esta sensibilidad de los precios, que trabaja en favor de la eficiencia, abre caminos a la manipulación.

Un ejemplo manejable de situación donde los agentes se preguntarán, sin duda, cuál es su mejor estrategia nos lo proporcionan las subastas. Supongamos un solo vendedor que dispone de un objeto único, y que está dispuesto a cederlo por un precio. Si hay varios potenciales compradores, lo eficiente es que el vendedor entregue el objeto a quien más lo valore y más, por tanto, esté dispuesto a pagar. Pero ¿cómo saber cuánto está dispuesto a pagar cada uno? Desde luego, poner sobre la mesa más de lo que uno está dispuesto a pagar en realidad parece poco prudente, pero claramente puede ser interesante subestimar el propio interés por el objeto subastado. Concretamente, si la subasta adjudica el objeto al mejor postor, a cambio de la cantidad que este pujó, al comprador más interesado le convendrá no pujar más que un poco por encima que los demás: una vez ganada la puja, ¿para qué seguir aumentando el precio? Así, en las subastas «normales», o al primer precio, existen incentivos para no revelar las verdaderas preferencias. Y podemos preguntarnos, una vez más, si esto es evitable. Lo es. El reciente premio Nobel, W. Vickrey, observó hace ya tiempo que, en las subastas al segundo precio, aquellas en que la mayor puja deter-

mina quién se lleva el objeto, pero pagando solo lo que había ofrecido el segundo mejor postor, tienen mejores propiedades de incentivos. En ellas, cada participante tiene interés en revelar sus verdaderas disposiciones a pagar. Y esto debido a que se separan, de manera clara, dos decisiones que en el caso anterior habían quedado confundidas. Una, la de quién se lleva el objeto, y otra, distinta, la de quién paga por él, y cuánto. No siempre es posible establecer una distinción nítida entre estas dos partes de una decisión, pero este no es el único ejemplo. Así, cuando se trata de determinar si se lleva o no a cabo un proyecto de interés público, y quién va a contribuir a su financiación, también tenemos la posibilidad de distinguir entre aquellas consideraciones que determinan si el proyecto va a adoptarse, y aquellas otras que nos indiquen quién pagará por él. Y en estos casos, y otros análogos, operan principios comunes. Se trata, por una parte, de identificar, dada una decisión colectiva, el conjunto de aquellos agentes que, modificando su actuación, habrían podido cambiarla: llamémosle agentes pivote, ya que en torno a ellos gira la acción que afecta al conjunto. Estos pivotes, por el hecho de comportarse como lo hacen, en lugar de adoptar otras acciones, determinan cambios en la decisión social que tienen beneficios o comportan costes para los demás. Pues bien, los mecanismos que son capaces de hacer pagar a los individuos pivote por el coste social que sus acciones imponen a terceros son aquellos que consiguen inducir a la verdadera revelación de preferencias. En el caso de las subastas, el coste social de que el ganador se apropie del objeto lo refleja aquello que, como máximo, estaban los demás dispuestos a pagar por él, el segundo precio. Y este se paga cuando se puja lo suficiente para ganar, cambiando así un resultado que habría sido otro con ofertas inferiores a las de algún otro participante.

Estos mismos principios fueron la clave para la solución, parcial, a principios de los años setenta, de otro problema clásico: el llamado problema del *free-rider*, del polizón. Desde antiguo se sabe, en teoría y en la práctica, que la persecución exclusiva del interés personal, capaz de generar eficiencia en ciertos ámbitos de actuación, comportará ineficiencias en la provisión de aquellos bienes de los que pueden beneficiarse, sin exclusión, grupos importantes de agentes. Dejar el alumbrado público, la inversión en infraestructuras o la oferta de servicios de seguridad en manos de quienes han de pagar por ellos comportará, generalmente, niveles de provisión inferiores a los socialmente deseables. Y esto porque los pagos que cada uno debería hacer, en un reparto eficaz, serían mayores que las pérdidas derivadas de no pagar, si los demás siguen haciéndolo. Este es el peligro: que cada cual, esperando que los demás paguen por él, contribuya relativamente poco, de manera voluntaria, a la provisión de estos servicios de uso colectivo. Lo anterior ocurriría si la disposición a pagar, además de servir para determinar la cantidad ofrecida de bien público, fuese también el criterio para contribuir a financiar dicha oferta. Pero no tiene por qué utilizarse dicho criterio. Una vez más, puede reclamarse de los agentes que son pivotes en la economía que contribuyan al pago del bien público en cantidades que dependan del coste social que la decisión adoptada supone para los demás, en comparación

con los beneficios que estos otros habrían derivado de otras decisiones posibles pero excluidas por el comportamiento del pivote. En este principio, aplicable a economías en cuyo seno las decisiones óptimas sobre bienes públicos son independientes del reparto de recursos privados, se basan los mecanismos de Clarke-Groves, bajo los cuales cada agente estará interesado en revelar sus verdaderas preferencias sobre la cantidad de bien público a producir. El problema del polizón es un problema de revelación sincera de preferencias, como lo es el del voto útil, o el de la aceptación de precios, o el de la puja hasta el nivel exacto de nuestra disposición a pagar. Que tenga o no solución, en cada caso, depende de la posibilidad de aplicar criterios generales, como el de hacer pagar a cada pivote según los costes sociales que impone. Y estos principios son más o menos aplicables según el ámbito que pretendamos cubrir, la variedad de preferencias que consideremos admisibles, por un lado, y el tipo de alternativas en juego, por otro.

He insistido en explicar la problemática de la revelación sincera de preferencias porque es uno de los temas que más tiempo he dedicado a estudiar, pero sobre todo para poder ilustrar algunos de los aspectos más atractivos de esta actividad, la investigación, sobre los que quisiera extenderme un poco ahora. La investigación es una actividad social, en un sentido profundo. Nadie crea suficiente saber para que sus aportaciones, por sí solas, tengan valor. El conocimiento es un patrimonio colectivo, y en el mejor de los casos nuestras aportaciones adicionales se fundirán con otras muchas. Nuestras actividades como investigadores, estimuladas por la propia comunidad científica, a través de sus modas, de sus mecanismos de promoción y de reproducción, carecen de grandiosidad, incluso podrían ser fácilmente caricaturizables. Pero, por menores que parezcan, son imprescindibles para el progreso del conocimiento. Y, para muchos participantes en esta labor colectiva, entre los que quiero contarme, enormemente gratificantes.

En primer lugar, lo que está en juego son ideas y niveles de comprensión. Siempre es instructivo entender algo, pero en esto hay muchos grados. Llegar a tener la impresión de dominar un fenómeno, de haber conseguido reducir sus secretos, de haberlo visto a plena luz, tan bien como el que más, es una experiencia personal muy intensa. Es fácil equivocarse: cuando uno quiere obtener un resultado, y trabaja duro en ello, a veces cree haber descubierto cosas que, después, no resisten un examen más detallado. Yo viajo mucho en coche, y he pasado kilómetros y kilómetros de autopista intentando demostrar teoremas. Algunas veces me ha parecido entender cómo hacerlo y el hechizo solo ha durado hasta la primera área de descanso donde he parado para pensar con papel y lápiz. Pero alguna otra vez ha resistido, y conozco pocas satisfacciones como la de sentir que, por fin, una nueva forma de mirar a un fenómeno permite entender algo que, visto desde otro ángulo, podía parecer plausible, pero borroso. ¡Ahora lo tengo! Esto es algo que no podemos decir todos los días, que viene cuando quiere, pero nunca sin trabajar en ello. Y a todo eso, ¿qué es tra-

bajar? En otras disciplinas habrá otros pasos que seguir, pero en economía teórica, una vez identificado un fenómeno que requiere explicación, trabajar es encontrar la formalización adecuada del contexto en que se produce dicho fenómeno, darle vueltas al modelo, formular teoremas que nos digan algo relevante, y demostrarlos. Y en cada paso puede uno desesperarse: un maravilloso modelo que no genere resultados es tan perfectamente inútil como un teorema verdadero sobre un modelo carente de interés. Trabajar es encajar piezas, modificar el enfoque si se complica demasiado, extenderlo si se trivializa, introducir hipótesis si los resultados generales son inalcanzables. Y para trabajar en estos términos es necesario, muchas veces, obsesionarse. Por esto hablaba antes de teoremas demostrados en carretera, de apuntes en áreas de descanso, trenes, aviones o donde sea. Y, por las mismas, la solución puede llegar, aunque nunca casualmente, en cualquier forma. ¡Ya está! ¡Sé cómo hacerlo! Cuando llega esta convicción faltan aún muchos pasos. Frecuentemente quedan errores, detalles que seguir puliendo, pero se tiene lo esencial. Y, después de entender algo, habrá que comunicarlo, conseguir que otros consideren que aquel fenómeno interesante queda bien reflejado en lo que uno dice, que nuestro descubrimiento lo sea también a ojos de los demás.

Antes de concentrarse y, si hace falta, llegar a obsesionarse en un problema, hay otros pasos previos, también atractivos. Hay que olfatear el terreno, decidir en qué lío nos vamos a meter. La investigación no solo requiere interés por un tema, sino cierta capacidad para resolverlo. Descubrir aquellas formas de razonamiento que a uno se le dan bien, asegurarse de que otras tareas, por mucho que nos gustase hacerlas, no son lo nuestro, son partes de la formación de un investigador. Hay personas muy versátiles, y otras muy poco. Pero es sorprendente hasta qué punto, también en esto, funciona el instinto defensivo, y nos acaba gustando más aquello que mejor sabemos hacer. Yo llevaba ya tiempo interesado en el problema de los incentivos, pero solo cuando me los planteé en el contexto de la teoría de la elección social empezaron a salirme cosas, casi sin darme cuenta, cosas que los demás consideraban meritorias, incluso difíciles. Mucho después, mirando hacia atrás, recordé algunas anécdotas de mi época preuniversitaria. El verdadero placer con el que descubrí, a través de los axiomas de Peano, la belleza del lenguaje matemático. Y la facilidad con la que resolví un problema de combinatoria gracias al cual fui finalista de la primera olimpiada matemática, a pesar de que jamás he podido calcular una integral. Resultó, muchos años más tarde, que el análisis axiomático y el razonamiento combinatorio iban a ser mi manera de circular por los territorios de la investigación económica. No por todos ellos, más bien por un rincón de sus fronteras más ásperas, pero territorios de investigación al fin y al cabo.

Entrar en estos territorios, adquirir ciudadanía como investigador, tiene sus reglas. Algo hay que hacer, grande o pequeño, para demostrar que uno es capaz de aportar, y que además se aviene a las reglas de la comunidad científica. El gran sabio

incógnito puede existir, pero solo para sí, y en el mejor de los casos. Lo más normal es que se autoengañe. La comunicación de los propios descubrimientos, por modestos que sean, es esencial, y también lo son las ceremonias a través de las cuales los científicos se reconocen, se dan reconocimiento, unos a otros. La evaluación del trabajo de cada uno por pares anónimos, la publicación en revistas, la participación en congresos, son formas contrastadas de reconocer al investigador honesto, al trabajador informado, de aceptar sus contribuciones como parte de un conjunto de pequeñas piezas que, vistas globalmente, configuran el conocimiento aceptado en cada momento. Todas estas reglas y convenciones están sujetas a grandes márgenes de error, aunque no creo que puedan llegar a marginar a grandes sabios incomprendidos. Pueden, sí, generar demasiada rutina, convertirse en criterios que acaben justificando mucho ejercicio inútil. Pero, en conjunto, yo creo firmemente en la eficacia colectiva de estas convenciones, y que el progreso de la investigación económica en España, del que hablaré más adelante, puede medirse precisamente por la progresiva incorporación de nuestros economistas a la disciplina de la comunidad científica internacional. Naturalmente, el objeto final de la ciencia no puede ser el cumplimiento de unas normas, sino la ampliación del saber. Pero, entre otras cosas, aceptar las normas es, como ya he dicho, uno de los requisitos para ser reconocido como ciudadano en el país de los investigadores, y esto da derecho a sentirse dueño de todo el territorio. Nuestra exploración solo cubre, en el mejor de los casos, un rincón de la inmensidad de temas y enfoques que suscita la observación de lo económico. Pero haber explorado por cuenta propia nos hace propietarios de las ideas de Adam Smith, de Keynes, de Arrow, nos autoriza a hablar de todo aquello que, no siendo nuestro, hemos entendido mucho mejor precisamente porque hemos participado en construir el todo en el que se integran, junto con las grandes ideas, los matices de todo tipo que constituyen la riqueza común.

Antes les he descrito cómo, empezando por el dilema entre voto útil y voto sincero, podemos ir identificando problemas de incentivos análogos en otros ámbitos de decisión: en mercados, en subastas, en la asignación de recursos colectivos. Ir entendiendo cómo fenómenos aparentemente diversos encajan entre sí, como partes de un todo, es una forma de progreso intelectual, tanto individual como colectivo. Tuve la suerte de estar en Northwestern a principios de los setenta, y de que muchos de los primeros pasos en la comprensión, incluso parcial, de los fenómenos de incentivos se dieran muy cerca de mí. Recuerdo el día en que Groves presentó por primera vez su trabajo con Loeb sobre incentivos y factores de producción públicos: nadie entendía muy bien, ni él, por qué funcionaban bien aquellos mecanismos entonces misteriosos y que hoy están en cualquier libro de texto. Y un congreso en Minneapolis, donde el profesor Hurwicz, verdadero pionero en la teoría de incentivos y del diseño de mecanismos, se precipitó con entusiasmo a explicarnos a todos, al final de la conferencia de Groves, aquellas ideas también nuevas para él. Recuerdo el día en que Postlewhaite encontró un ejemplo que demostraba que las ideas convencionales sobre incen-

tivos en economías con muchos agentes podían ser falsas, y andaba por los pasillos enseñando su invento a quien se acercara por allí. Y la llegada de Satterthwaite, con su tesis recién terminada sobre la imposibilidad de métodos de voto sinceros. Y el día en que Hugo Sonnenschein, cruzándose casualmente conmigo, me dijo por qué no intentaba ver qué les pasa a los incentivos en situaciones de voto si, a veces, no se escoge solo una alternativa. De esta sugerencia surgió toda mi tesis, pero aunque el encuentro fuera fortuito, la consecuencia no tuvo nada de casual: en todo el entorno se respiraba la idea de que introducir los incentivos entre las consideraciones esenciales de un mecanismo económico era no solo importante, cosa evidente, sino factible con las herramientas disponibles de análisis. A pesar de todo, integrar los resultados, aparentemente positivos, que resolvían el problema del polizón, con el mensaje mucho más negativo procedente de la teoría de voto, llevaría más tiempo. Por mí parte, creo que empecé a entender las conexiones entre una cosa y otra cuando Andreu Mas Colell me contó su versión del mecanismo pivotal en una tarde de verano en la Costa Brava, en uno de sus muchos viajes a España durante su etapa americana. Así, poco a poco, me pareció entender la unidad de fenómenos descubiertos por separado, y faltaba aún más. Al fin y al cabo, los problemas de revelación de preferencias se refieren solo a algunas de las características que cada agente conoce mejor que los demás. Pero hay muchos otros aspectos definitorios de una situación económica respecto a los cuales los agentes no están igualmente informados. La información está dispersa por el sistema, muchas veces de forma asimétrica: unos saben más que otros y pueden explotar esta información ventajosamente. Los problemas de incentivos se acaban subsumiendo, con otros, en el conjunto de cuestiones suscitadas por la consideración explícita de la información como un bien económico de gran importancia, cuya distribución es determinante para el diseño de instituciones eficientes.

Investigar permite, pues, ir atando cabos, entender cómo se encaja el propio trabajo en el conjunto, y también sentir el conjunto como propio. Desde esta perspectiva se pueden resistir las llamadas, a veces urgentes, de la realidad económica más inmediata y los reproches de quienes creen que solo merece atención aquello que interesaría ver resuelto, aunque no sepamos cómo hacerlo. Desde una visión más colectiva del progreso científico resulta natural explotar las ventajas comparativas de cada uno y dejarse llevar por la intuición hacia terrenos fértiles, incluso si a veces pueden parecer inesperados. Por ejemplo, como ya he dicho, mi tesis doctoral arrancaba de una observación de detalle. Cada situación de voto conduce a un resultado único. Incluso si hay empates, habrá reglas complementarias para deshacerlos. Pero ¿qué pasará con los incentivos si admitiésemos empates, y no fijásemos ninguna regla para desempatar? Y esta pregunta me llevaba a otra: ¿cómo valorará cada agente los distintos conjuntos posibles de resultados, teniendo en cuenta su valoración de cada uno por separado? Formalmente, se trata de preguntarse por las relaciones entre órdenes sobre un conjunto y órdenes sobre el conjunto potencia. Pero mi interés por

este problema formal me ha llevado a trabajar, de vez en cuando, en temas con bastante sentido económico. Por ejemplo, la incertidumbre puede describirse como la ignorancia sobre las consecuencias de nuestros actos. Cada acto puede identificarse con el conjunto de las consecuencias que podría acabar teniendo. Y clasificar acciones en condiciones de incertidumbre acaba consistiendo en ordenar conjuntos. En diversos artículos he caracterizado reglas de comportamiento razonables en condiciones de incertidumbre, como son distintas versiones del criterio maximin. En otros casos me he preguntado por aquellas condiciones bajo las cuales el valor de un conjunto de posibilidades puede expresarse como la suma de los valores de las partes que lo componen. Este era el punto de vista de los primeros utilitaristas: la utilidad de una cesta de bienes podría describirse como la suma de las utilidades de los bienes que la componen. Condiciones de este tipo limitan el tipo de preferencias que somos capaces de abarcar, ya que excluyen posibles complementariedades entre las partes que componen el todo. Sorprendentemente para mí, después de interesarme por separado por este tipo de cuestiones, acabaron siendo cruciales para describir el tipo de preferencias restrictivas bajo las cuales pueden resolverse problemas de incentivos cuando los agentes votan por alternativas multidimensionales. Por último, y en relación con la ordenación de alternativas, ¿por qué muchas veces es importante dejar opciones abiertas hacia el futuro, y cuantas más mejor? Sin duda, para cubrirnos ante cambios en las circunstancias. Esta preferencia por la flexibilidad, que es un fenómeno generalizado, también puede formalizarse como una preferencia sobre conjuntos, entendidos como opciones abiertas para elección posterior. Y como tal lo he estudiado, intentando aportar nuevas justificaciones teóricas a esta tendencia observada de los agentes. En suma: desde un ángulo u otro, y desde hace años, exploro las maneras de ordenar conjuntos que parecen responder a distintas formas de comportamiento por parte de los agentes económicos en situaciones de elección. Y estas excursiones me han acercado a otros grandes temas, sobre los que tengo más preguntas que respuestas, pero que me parecen apasionantes, como el de la medición. ¿Qué sabemos medir? ¿Qué significan de verdad los valores numéricos que asociamos a nuestras observaciones?

He procurado describir algunos de los procesos de trabajo, algunas de las gratificaciones, algunas de las sorpresas, que depara el oficio de investigar. Me gustaría añadir otro elemento esencial, que es el intercambio de ideas entre personas y el trabajo en común. La investigación económica, y la teórica en particular, no es cosa de grandes equipos. Algunos autores trabajan solos, y otros somos más dados a la colaboración, siempre en pequeño grupo. He tenido el privilegio de trabajar y escribir trabajos conjuntos con muchos colegas de edades diversas, jubilados algunos, otros aún estudiantes, de formaciones y experiencias variadas, algunos muy famosos, otros menos, radicados en la India, en el Japón, en los EEUU, en Inglaterra, Holanda, Argentina, Dinamarca o Israel, además de en mi propia casa, la Autónoma, y en otras casas vecinas. ¿De qué depende que se establezcan estos lazos? Es difícil decirlo.

Hace falta respeto mutuo, que cada uno valore no solo las aportaciones, sino incluso los errores de los demás, porque buena parte del camino hasta aprender algo consiste en saber por dónde no ir. No hace falta ser amigos, aunque lo soy de muchos de ellos. Hace falta interés por temas afines, y cierta sensibilidad común sobre cómo abordarlos. Y que salgan bien las cosas, desde luego, para descubrir algo juntos. Pero primero hay que conocerse y encontrar razones para colaborar.

Cinco días después de acabar mi tesis, en el verano de 1975, participé en el congreso mundial de la Econometric Society. Veía nombres famosos por todas partes, y me tropecé con un joven indio, recién aterrizado en Toronto desde Delhi: Prasanta Pattanaik. La mitad de la bibliografía de mi tesis la componían sus artículos. ¡Así que este era el hombre que me había dado tanto trabajo, con cuyas ideas me había peleado, cuyos teoremas había querido mejorar! Casi sin pedirle permiso le conté mis resultados, y por añadidura los suyos propios, tal como yo los veía, entre el ir y venir de congresistas. Al final me dijo: ¡es la primera vez que encuentro a alguien que conoce mis artículos mejor que yo! Tardamos tiempo en encontrar la ocasión, pero finalmente, en los ochenta, escribimos tres trabajos juntos, y aún seguimos buscando excusas para hacer algún otro. Casi veinte años más tarde me pasó lo mismo, pero al revés. Conocí a un joven doctorando japonés, Shigehiro Serizawa, cuya tesis en Rochester se basaba tan de cerca en mis propios trabajos que se sabía hasta las erratas. ¡Menuda responsabilidad! Conseguimos que pudiese hacer una estancia larga en la Autónoma, y ahora ya tenemos trabajo en común. En este oficio, las colaboraciones son en términos de igualdad: ni la edad, ni la fama, deben servir para distinguir entre coautores.

Muchas colaboraciones con coautores de otros países son el resultado de comunicaciones discontinuas, seguidas de períodos de trabajo especialmente intensos. Uno de mis dos artículos con Hugo Sonnenschein empezó en Pisa. En una reunión de la Econometric Society, Aumann había propuesto un método de votación para elegir nuevos Fellows, argumentando que no sería manipulable. Sabemos que no tiene razón, me decía Hugo, a menos que las preferencias de los votantes sean muy particulares. Pero, ¿cómo deben ser? Y, por otra parte, ¿qué tiene de bueno la propuesta? Ocho años más tarde teníamos un artículo, y por el camino yo había cambiado mi manera de entender los procedimientos de voto, habíamos desarrollado nuevas técnicas de demostración, y habíamos incorporado a un joven coautor chino, Lin Zhou. En realidad, el artículo fue madurando, y no costó tanto tiempo hacerlo. Pero puedo identificar sus etapas de desarrollo en diversos lugares. Un largo congreso en París nos dio ocasión de llenar muchos papeles, de café en café. Durante otro, en Viena, decidimos cambiar casi por entero lo que ya llevábamos años haciendo, porque vimos cómo generalizar un poco los resultados. Y el último empujón a la redacción fue en Mallorca, durante una visita familiar. Si se tratase de una película, los exteriores no serían nada despreciables, pero se trata solo de un artículo, titulado «Voting by Committees». De todos modos, la referencia a los exteriores es deliberada. Unos po-

drían pensar ¡cómo viven! Y otros apiadarse de nosotros, por perder el tiempo en tales lugares haciendo artículos a salto de mata. Sea como sea, a veces las cosas pasan así. En otros casos, los más, tienen menos encanto. La Navidad del ochenta me pilló en la residencia de investigadores del Indian Statistical Institute, en Delhi. Mi familia había aceptado, resignada, que en nombre de la ciencia me saltase tal festividad, pero debió ser la única. La residencia se fue despoblando, y el día 24 me quedé solo. El cocinero, que era cristiano, tampoco trabajaba aquel día, pero me dejó preparado un pastel, junto al cual tuve tiempo de reflexionar sobre decisiones óptimas y otros temas de interés. De aquella visita surgió una larga relación de amistad y de trabajo con Bhaskar Dutta, que además permitió diversas colaboraciones posteriores entre economistas españoles e indios. *A posteriori* fue una buena inversión, pero no me pregunten cómo estaba el pastel.

Colaborar es complementarse, encontrar fuerzas e ideas cuando a otro le faltan, y querer compartir el esfuerzo. Cuando le propuse a Matt Jackson que estudiásemos los mecanismos de intercambio no manipulables, yo ya creía tener claro el caso con dos consumidores y dos bienes, y creía que solo se trataba de generalizarlo un poco. Tres años más tarde teníamos un artículo con cuarenta páginas de demostraciones y lleno de observaciones inesperadas. Jamás hubiese podido terminar este trabajo con mis solas fuerzas. Solo el talento de Matt, y sus enormes energías, incluso físicas —es un gimnasta y un ciclista de fondo— permitieron culminar aquel esfuerzo.

Espero que esté claro, a estas alturas, que me fascina la profesión de investigador, en todas sus facetas. Pero debo reconocer que solo le he dedicado una parte de mi tiempo, escasamente la mitad, desde que volví a España en 1975. La otra mitad, por lo menos, se me ha ido en actividades que, me ha parecido, servían para extender en mi país aquellas formas de hacer que había aprendido como economista en formación, durante mi estancia en los EEUU. No estaba solo en ello. Dentro de la economía había hueco, y una generación con ganas de aportar. En otras disciplinas también soplaban vientos parecidos, y algunas profesiones estaban más avanzadas, dando ejemplo. Y, además, 1975 no fue un año cualquiera: las cosas iban a empezar a cambiar, y me pillaban, nos pillaban, recién preparados para ello. Si, en investigación, la contribución de cada uno solo tiene sentido dentro del conjunto, lo mismo pasa con el cambio institucional. Y entendí que mi papel era creerme a fondo la universidad, trabajar en ella, demostrar que desde ella pueden hacerse cosas.

En el Congreso Mundial de la Econometric Society de 1975 solo estábamos media docena de españoles, todos menores de treinta y cinco años. Hoy, en cualquier congreso de esta envergadura puede haber un centenar, de diversas generaciones. Esto no es solo porque haya más investigación que antes, sino porque, cada vez más, los autores se ajustan a las normas de la comunidad científica. Procuran, y consiguen, publicar en revistas y participar en congresos de ámbito internacional. Aceptan, y su-

peran, los procesos de evaluación anónima que avalan aquellas contribuciones. Cada autor es artífice de sus propios éxitos, pero también hay en esto un componente colectivo. Hemos conseguido demostrar, actuando, que no existen más barreras a la participación de españoles en aquella comunidad que las derivadas de la capacidad y de la voluntad de cada uno. Y se ha ido configurando un conjunto amplio de profesionales perfectamente integrados en los foros científicos correspondientes, según sus especialidades e intereses. Se ha producido, también en esto, un proceso de normalización. El papel de mi generación en este proceso ha consistido en algo muy sencillo: creernos que aquello que hacían, como parte de su actividad profesional normal, los profesores de las buenas universidades extranjeras, lo debíamos hacer también desde nuestras universidades. Y comprobar que, efectivamente, podíamos, si no nos dedicábamos a otras cosas.

Quiero enfatizar que la mejor manera de servir a la universidad consiste en hacer lo que debe hacer un profesor universitario, reclamando la normalidad. No es normal que existan profesores que nunca escriben. No es normal que existan sabios locales que jamás se sometan a evaluación externa alguna. No es normal que universidades enteras se nutran endogámicamente de profesorado creado por ellas mismas, y se cierren a la competencia. Hay muchas cosas que no son normales, aunque vivamos con ellas. Así que no hace falta ir buscando aventuras. Reclamar la normalidad y no aceptar excusas ya exige, de por sí, bastante trabajo.

Quisiera mencionar, brevemente, dos aspectos que me parecen importantes para seguir con aquella normalización. Uno de ellos es la formación de investigadores. En muchos ámbitos universitarios perviven métodos de formación doctoral totalmente atávicos, basados en estrechas relaciones maestro-discípulo, de las que pueden llegar a surgir ocasionalmente excelentes trabajos, pero que no pueden generalizarse. Organizar verdaderos programas de formación de doctores, basados en la colaboración de amplios grupos de profesorado, dirigidos a alumnos abiertos, en principio, a temáticas amplias, y que vayan eligiendo sus temas de investigación a medida que descubren sus intereses y sus capacidades, me parece una oportunidad abierta, prometedora y por hacer. En muchos otros frentes, los economistas hemos podido seguir las huellas de otros profesionales —biólogos, físicos— que normalizaron sus relaciones internacionales y ajustaron sus estándares con alguna generación de adelanto. Pero me temo que, en esto de la formación doctoral, vamos a tener que abrir camino nosotros. Y no será fácil, porque el doctorado es un reducto del individualismo y el refugio de muchos egos. En la mayor parte de universidades, la formación doctoral languidecerá, a medida que se completen sus plantillas, como consecuencia de su propia endogamia. Pero creo que hay un puesto de privilegio en Europa para aquella universidad española que apueste fuertemente por una formación doctoral basada en programas, abierta a estudiantes de todo el mundo, y cuya calidad sea capaz de abrir puertas a sus graduados.

El segundo aspecto, y el más importante, para lograr una universidad normal es eliminar la endogamia. Hay miles de excusas para justificar por qué se obstruye la competencia en la provisión de puestos docentes: servicios cumplidos, sacrificios históricos, necesidades inaplazables. Cuentos. Lo que no hay es ningún incentivo a la movilidad, muy pocos premios a la calidad y muy poca fuerza para enfrentarse con la mediocridad. Para luchar contra la endogamia hay que hablar poco, generar incentivos y modificar instituciones.

Incentivos: ¿no era este mi tema de investigación? Pues sí, y me gustaría terminar conectando estas reflexiones finales sobre la universidad con aquellos temas más abstractos. A los catalanes, hasta hace muy poco, ni se nos pasaba por la cabeza eso de ser funcionario. Pero como la universidad es pública, acabé siéndolo. Digo esto porque voy a defender a la universidad pública, y a la enseñanza pública, desde la perspectiva de quien, siendo funcionario, detesta el uniformismo y la perversión de incentivos que muchas veces comporta la actual organización de la función pública. Pero, también, desde la convicción de que existe una ética de servicio público entre muchos profesionales, a los que se debe una oportunidad de regenerar las instituciones a las que sirven, dotándolas de estructuras de incentivos adecuadas.

En economía hay muchas modas, que van y vienen por ciclos, con inflexiones a veces radicales. Hace tiempo que no está nada de moda defender al sector público. Yo no tengo por qué hacerlo, pero me incomoda intelectualmente el simplismo que supone la apelación indiscriminada a la privatización como remedio a todos los males, y como fuente segura de competencia. Sabemos que hay sectores en los que la competencia no surgirá espontáneamente, estén en manos públicas o privadas. Será posible promoverla, mediante medidas deliberadas y en tanto que favorezca la eficiencia, pero ello requiere, en cualquier caso, intervenciones institucionales que, en principio, podrían dirigirse a orientar al gestor público lo mismo que al privado. En cuanto a otras posibles ventajas de la privatización, los economistas hemos vivido durante siglos fascinados por la posibilidad de compaginar interés público e interés privado a través del mercado, pero también conscientes de que ambos no van siempre de la mano. Hay, sin duda, sectores donde privatizar con éxito, pero no creo que entre ellos se cuente la educación, cuyos problemas de organización y de incentivos son de otro tipo. En realidad, llevamos años hablando de la necesidad de reducir el sector público, y este sigue creciendo incluso en los países donde teóricamente se toman medidas en la dirección opuesta. Y, mientras tanto, perdemos el tiempo sin debatir cómo mejorar su funcionamiento, abordando la posibilidad de cambiar, acaso radicalmente, las normas que rigen la función pública. Muchos de los achaques del sector público los tienen también otras grandes organizaciones y empresas, sea cual sea su titularidad, porque son problemas de tamaño. La teoría económica, afrontando los problemas derivados de la dispersión de información, ha desarrollado nuevas ideas sobre contratos e incentivos, que deberían ponerse al servicio de tales reflexiones. La universidad es un servicio público y, como muchos otros, está bien donde

está. Pero para mejorarla, y para que se mejore a sí misma, hay que tratar deliberadamente de modificar sus marcos de actuación, de cuestionar dogmas como el carácter vitalicio de los puestos funcionariales, o la homogeneidad de las retribuciones. De buscar formas de eliminar la ineficiencia manifiesta, dando autoridad a quienes tengan responsabilidades.

Terminaré, pues, proclamando que universidad pública es, y puede seguir siendo, el mejor entorno para promover la investigación y el interés social. Desde ella espero seguir haciendo lo que me parece normal, y reclamando activamente la normalidad.