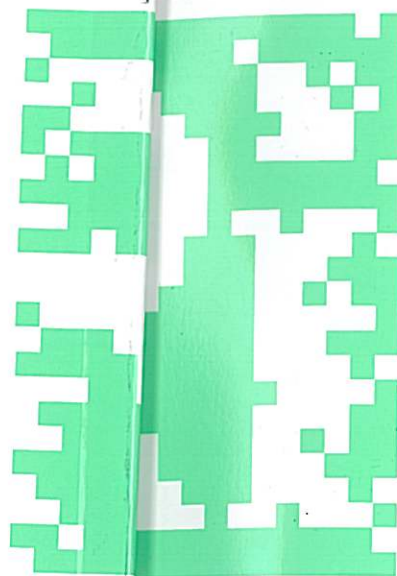


17

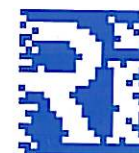
Premis de la Fundació
Catalana per a la Recerca
i la Innovació
Convocatòria 2007

Salvador Barberà Sáñez

Incentius i disseny
d'institucions: teoria i
pràctica d'un economista



Sèrie de publicacions
de la Fundació Catalana per
a la Recerca i la Innovació



FUNDACIÓ CATALANA
PER A LA
RECERCA
I LA
INNOVACIÓ

Premis de la Fundació
Catalana per a la Recerca
i la Innovació

Convocatòria 2007

Salvador Barberà Sáñez

Incentius i disseny d'institucions:
teoria i pràctica d'un economista



Sèrie de publicacions
de la Fundació Catalana per
a la Recerca i la Innovació

ÍNDEX

- 5 Salvador Barberà Sández
- 7 Incentius i disseny d'institucions:
teoria i pràctica d'un economista
- Ponència a càrrec del
doctor Salvador Barberà Sández



Símbol distintiu del Premi Fundació
Catalana per a la Recerca i
la Innovació realitzat per l'escultor
Francesc de Carulla

Salvador Barberà Sández

Premi Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació 2007

Catedràtic d'Economia a la Universitat Autònoma de Barcelona. PhD per la Northwestern University (1975). Ha ensenyat a la Universitat Autònoma de Madrid (1975-77) i a la Universitat del País Basc (1978-86), i ha fet estades com a professor visitant a la Stanford University, California Institute of Technology, l'École Polytechnique i la Université des Sciences Sociales de Toulouse. És *felllow* de l'Econometric Society i de l'Asociación Española de Economía. El 1996 va rebre el premi Rei Joan Carles en Economia i el 2006 un Doctorat Honoris Causa per la Universitat Pablo de Olavide.

Com a investigador, el Dr. Barberà s'ha concentrat en els camps de l'economia pública, les teories de la utilitat i dels jocs, i l'estudi dels incentius. Més concretament, és un expert en la teoria de la elecció social, el disseny de mecanismes no manipulables i l'anàlisi dels mètodes de vot.

Ha coeditat un *Handbook of Utility Theory*, i les seves publicacions han aparegut a *Econometrica*, *Quarterly Journal of Economics*, *Review of Economic Studies*, *Journal of Political Economy*, *Journal of Economic Theory*, *Games and Economic Behavior* i *Social Choice and Welfare*, entre d'altres.

És antic president de la Social Choice and Welfare Society i de la Southern European Economics Association (ASSET). Ha estat escollit com a membre dels consells de diferents societats científiques, incloent l'Econometric Society, la Social Choice and Welfare Society i la Society for the Advancement of Game Theory. Ha estat director de la *Spanish Economic Review*, i ha estat membre dels consells editorials d'*Econometrica*, *Games and Economic Behavior*, *Social Choice and Welfare*, *Mathematical Social Sciences* i *Journal of Public Economic Theory*.

Recentment el Dr. Barberà ha exercit com a Secretari General de Política Científica i Tecnològica del Ministeri d'Educació i Ciència (2004-2006). Abans d'això, entre el 2000 i el 2004, fou el primer director de l'Institut Català per la Recerca i d'Estudis Avançats (ICREA).

Ponència a càrrec del doctor

Salvador Barberà Sández

amb motiu de l'acceptació del Premi Fundació
Catalana per a la Recerca i la Innovació 2007

Incentius i disseny d'institucions: teoria i pràctica d'un economista

La concessió d'un premi és un acte de generositat per part de qui l'institueix, en aquest cas la Fundació Catalana per la Recerca i la Innovació, dels qui proposen i recolzen al candidat, en aquest cas companyes i companys molt estimats i respectats, i dels membres del jurat. Davant d'aquesta generositat no puc més que sentir-me molt agraït a tots, i també commogut pel fet que aquest guardó no m'arribi de lluny, sinó de Catalunya.

Un moment com aquest invita a reflexionar sobre allò que un ha fet, i potser imprudentment, sobre allò que encara voldria fer. En ciència, cap contribució individual té valor de l'esforç col·lectiu, i per tant parlaré sobretot de projectes compartits, d'onades sobre les quals he tingut la sort de navegar en companyia, de camins que vam trobar mig fets i que ara són una mica més amples, però encara no gaire planers. Tot i això, sens dubte abusaré del recurs autobiogràfic, com a forma d'anar entrant en aquells aspectes col·lectius que donen sentit a l'esforç individual.

La vida que porto viscuda es pot dividir en tres etapes. Vaig néixer i créixer a Catalunya. Dels vint als quaranta anys vaig ser-ne fora. I ara fa poc més de vint anys que vaig tornar-hi. La primera etapa es va cloure quan m'expulsaren de la Universitat. Era una universitat que m'estava decebent

profundament en el terreny acadèmic, si be m'apassionava per altres raons. Abans d'això, i per sort, els meus pares m'havien portat al Liceu Francès, assegurant-me una formació essencialment laica i de qualitat a la primària i a la secundària. Al Liceu, vaig sentir per primer cop el plaer d'aprendre, un plaer que va molt més enllà de saber coses, i que es basa sobretot en entendre amb esforç allò que de moment se t'escapa, i al final arribes a comprendre clarament. He de donar gràcies a aquells professors de ciències, com ara els senyors Nadal o Congost, i de lletres, com ara els senyors Ribera i Sarsanedes, per haver-me fet sentir aquell plaer d'entendre bé les coses que ensenyaven. De la universitat, on vaig entrar l'any 1964, en canvi, no en vaig pas treure tals satisfaccions. Només en puc dir que hi vaig trobar companys, com ara en Xavier Calsamiglia, l'Alfred Pastor, l'Andreu Mas Colell i la Francesca Antolín amb els qui començarem llavors a compartir ambicions i inquietuds que encara ens duren. Tret d'això, i de les emocions d'haver estat a la Caputxinada i d'haver participat del moviment antifranquista, la universitat em va deixar només un altre impuls positiu: la convicció que calia canviar-la, perquè allò no tirava.

Els següents vint anys van ser conseqüents amb aquest sentiment. Si havíem de canviar aquella universitat que tan poc ens satisfia ens calia saber més del que ens hi havien ensenyat, per oferir-li altres coneixements, valors i horitzons. Per això, enllestits els llargs tràmits d'acabar a Bilbao la llicenciatura sense haver après gran cosa, i de conèixer l'Àfrica vestit de soldat, vaig aconseguir tornar a començar a aprendre. Primer, durant cinc anys com a estudiant de doctorat a Northwestern University. I després a mesura que anava desenvolupant una carrera com a professor i investigador. Dos anys a l'Autònoma de Madrid i nou anys a la Universitat del País Basc, amb algun parèntesi a Stanford, Princeton, París i Tolosa, acaben d'omplir aquell període de vint anys fora de Catalunya.

No puc presumir d'haver volgut ser investigador des de petit. Vaig anar a Amèrica sense saber què volia dir fer recerca. A mi m'agradava entendre les coses, volia saber economia de veritat, i aclarir-me del cacau mental en què vivíem tots plegats a la fi dels seixanta. Desitjava tornar a sentir el plaer d'aprendre que havia conegut a l'escola. I per això em van anar bé

els primers anys d'un programa doctoral americà, on es començava de molt avall, però on tot anava de pressa, on només s'hi valia entendre de debò les coses, on tot es posava en qüestió, on es treballava molt i es rebia ajut qualificat. Vaig tornar a aprendre i a entendre, fins que de cop em vaig trobar que les coses canviaven. Ja érem a la frontera, s'havien acabat les certeses, i els professors començaven a declarar sense rubor que, honestament, no en sabien més; a partir d'allí calia explorar, descobrir, investigar. Ara tothom que té una beca es considera un investigador professional, però jo vaig trigar a prendre consciència que la recerca era una professió que va més enllà del plaer d'entendre allò que els altres ja saben. Digueu-me immadur o inconscient, però va anar així. De cop, s'havien acabat els cursos i les notes, i s'esperava que descobrís coses noves. En economia, una tesi no és una part del treball d'un equip dirigit des de dalt, sinó una primera exploració en solitari de nous territoris. Entendre què s'esperava de mi em va costar, potser encara més que fer-ho: vaig patir-hi molt. Van ser un parell d'anys difícils, abans no va començar a brollar una nova font de satisfaccions, no deslligades de les d'aprendre dels altres, però diferents: les derivades de descobrir i de poder comunicar allò que acabes d'aprendre abans que ningú, perquè ho has mirat amb ulls nous.

Ben pensat, tampoc és tan estrany que em costés entendre-ho, això de la recerca, perquè a casa nostra, en el camp de l'economia, no hi havia antecedents. Ara fa trenta anys, el 1977, dos treballs de la meua tesi, signats a Madrid, i dos articles d'en Joaquim Silvestre i d'en Xavier Calsamiglia des de l'Autònoma, van ser els primers articles d'aquesta matèria enviats des d'universitats peninsulars a ser publicats per revistes internacionals d'alt nivell. En això, com en tantes altres coses, ens havia precedit l'Andreu Mas, que ho feia des de Berkeley. Ara tothom ho sap, a casa nostra, què és això de fer recerca i de publicar a l'estranger però, com podeu veure, llavors ens faltava tradició. Aquelles primeres publicacions van servir de molt. A nosaltres, els autors, per animar-nos a seguir treballant. I a molts altres joves de l'època, tot just tornats de l'aventura americana o a punt d'emprendre-la, per començar a veure i a creure que no hi havia cap impediment perquè des d'Espanya es pogués arribar a investigar i a publicar al més alt nivell.

L'estada a Amèrica s'havia acabat amb el doctorat i una ràpida incorporació a la Universitat Autònoma de Madrid (UAM), al setembre de 1975. Fins al 1977 em vaig dedicar sobretot a consolidar els lligams intel·lectuals que havia deixat als EUA, a recuperar contacte amb els companys que anaven tornant al país després d'experiències similars i amb il·lusions regeneracionistes semblants, i a publicar, amb molta sort val a dir-ho, els meus primers articles. El meu director de tesi, i ara gran amic i coautor, Hugo Sonnenschein, m'havia forçat a escriure i reescriure els meus primers resultats fins al punt que la primera part de la tesi es va publicar a *Econometrica* sense revisions. No m'ha passat mai més!

El 1977 vaig obtenir una agregadòria, al cap de només vint-i-un mesos d'haver començat a treballar a la universitat. Llavors em va semblar normal i degut, però va ser un bon cop de sort. També va ser sort que la meva destinació fos al País Basc, on vaig trobar-me amb gent de la meva generació tornada d'Anglaterra i dels EUA, com ara Carmen Gallastegui i Juan Urrutia, engrescats per capgirar aquella jove universitat i contribuir al progrés de la seva terra, que vaig fer meua durant tota una dècada.

Allí vaig trobar energies per seguir fent recerca, i vaig començar a desenvolupar una segona dimensió d'activitat que ha vingut ocupant, jo diria, la meitat del meu cap i de les meves energies al llarg del temps: la de contribuir al canvi institucional i intel·lectual del meu entorn, treballant per una universitat orientada a la recerca, oberta al món, ambiciosa i competitiva. Per bé o per mal, des de llavors he sentit que no podia —ni volia— deixar de fer cap de les dues coses. Recerca, perquè encara em sembla la més important, i la més gratificant. Però també batalla per la millora institucional: mai no he sabut concentrar-me només a investigar, perquè sempre he derivat satisfacció de treballar amb els altres en canviar l'entorn de la recerca al nostre país. Una activitat recolza l'altra, encara que li detregui temps, i poder acreditar la recerca pròpia m'ha donat força en aquelles empreses col·lectives. Fruit d'aquestes, en l'etapa de Bilbao, van ser la creació d'un Institut d'Economia Pública, d'una Associació Sud-europea d'Economistes Teòrics, i la posada en marxa d'un Màster en Anàlisi Econòmica, dedicat a induir els joves a estudiar a l'estranger.

Als quaranta anys vaig començar la tercera etapa, en tornar a Catalunya per incorporar-me a la UAB. Cal remarcar el paper capdavanter que ja havia jugat el departament al qual m'incorporava, gràcies sobretot a Joaquim Silvestre, Xavier Calsamiglia i Joan Maria Esteban, en un primer impuls de l'economia científica, i del qual ens havíem beneficiat aquells qui, com ara els meus companys a Bilbao o els de Madrid, estàvem encara més endarrerits. I també val a dir que aquells companys ja van demostrar llavors, en convidar-me a venir, un esperit obert que fins i tot avui li manca a una bona part, terriblement endogàmica, de la nostra universitat. Aquí a l'Autònoma he tingut ocasió de seguir combinant aquella dedicació binària, però espero que no esquizofrènica, passant hores fent recerca i d'altres dedicades a l'organització, agitació i construcció d'institucions. No els cansaré explicant totes les aventures i batalles, moltes de perdudes, en què m'he embolicat. Però si els diré que de la que estic més orgullós és d'haver promogut el programa doctoral IDEA, basat en principis d'internacionalitat i de trencament de l'endogàmia, que viu i progressa des de fa quinze anys sobre bases de cooperació malauradament encara poc freqüents en molts àmbits universitaris. IDEA m'ha donat ocasió de dirigir dotze doctors, que ara treballen arreu del món, i de col·laborar amb tots els meus companys en la formació de molts més. També he tingut la sort i l'honor de ser requerit des de les administracions per assolir responsabilitats diverses, sempre relacionades amb la recerca. De cada pas, n'he tret experiències útils que procuraré resumir en parlar de projectes de futur. Però no puc deixar de singularitzar en aquest acte la gran satisfacció que sento d'haver pogut contribuir al naixement d'ICREA (Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats) creada per la Generalitat de Catalunya i que representa els principis de qualitat, internacionalisme i no endogàmia pels quals sempre he procurat treballar.

No crec que sigui estrany dedicar-se a fer feina i també a procurar millorar el lloc de treball, però he de reconèixer que és una sort haver pogut organitzar-me per fer totes dues coses alhora i intensament, tret del parèntesi de dos anys sense fer recerca que em va significar el meu pas per l'administració general de l'Estat. Amb perspectiva, jo diria que són dues cares d'una mateixa moneda. La meua recerca ha estat teòrica, però com que es refereix a l'anàlisi d'institucions, pot anar-se decantant cap a l'estudi

d'aquelles, com ara les que promouen la recerca i la innovació, que sempre m'han interessat en termes pràctics. En canvi, la meua dedicació al canvi institucional ha estat molt intuïtiva, arrelada en la pràctica i en l'aplicació de principis elementals molt sentits però escassament teoritzats. Un dels meus projectes de futur és el de fer convergir aquella teoria i aquella praxi en un terreny comú, com ja els explicaré breument al final.

Però convé dedicar un temps a parlar dels objectius i resultats de la meua recerca, que és allò pel que m'han honrat amb aquest guardó. En descriure-la parlaré en plural, perquè encara que en economia els treballs són molt individuals, he estat afortunat de col·laborar amb diversos coautors al llarg d'aquest temps. Per mencionar només aquells amb qui he escrit més sovint, a part de Hugo Sonnenschein, de la Universitat de Chicago, he col·laborat molt amb Prasanta Pattanaik, de la Universitat de Califòrnia; Bhaskar Dutta, de l'Indian Statistical Institute; Michael Maschler, de Jerusalem; Matt Jackson, de Stanford; i Alejandro Neme, de San Luis, Argentina, a més dels meus estimats col·legues de departament Jordi Massó i Carmen Beviá. Treballar amb ells, els de prop i els de lluny, ha estat un privilegi.

Una gran part d'aquesta recerca s'emmarca dins de la teoria de l'elecció social, que s'ocupa de comprendre el disseny i el funcionament de mètodes de votació. Vaig començar intentant respondre a una pregunta aparentment senzilla, que parteix d'una observació que tots vostès han pogut fer en la pràctica. L'observació és que els participants en molts processos de vot condicionen el seu comportament a allò que pensen que faran la resta, i no sempre donen suport al seu candidat preferit, sinó a aquell que menys els desagrada entre els qui tenen possibilitats de guanyar. És allò que sovint es denomina el vot útil. La pregunta inicial és si aquests comportaments estratègics són evitables, i en quines condicions. I la raó per fer-la és que els mètodes de vot es poden canviar, si es demostra que n'hi ha de millors. Per això s'han de comparar diferents mètodes, conèixer quines poden ser les conseqüències d'aplicar-los, i tenir una idea de com es comportaran els participants en cada cas. Si dir la veritat sempre fos la millor opció de tots els votants, encara caldria saber com es processa aquesta informació, i a qui beneficia l'ús de diferents sistemes de vot. Però,

almenys, tindríem una bona aproximació al comportament individual dins del marc definit per aquelles regles. Si, en canvi, cada votant condiciona la seva actuació al comportament dels altres, saber què acabaran fent uns i altres és més complicat. Entrem en el reialme de la teoria dels jocs, que s'ocupa precisament d'analitzar comportaments en situacions on cada participant respon estratègicament a les estratègies que anticipa en els altres. En aquestes condicions, comparar sistemes de vot alternatius requerirà una anàlisi més complexa, ja que no podrà deslligar-se l'estudi normatiu (quin mètode dóna millors resultats?) de l'anàlisi positiva (quins comportaments incentiva cada mètode?).

Podríem reformular la pregunta senzilla a què em referia en la forma següent. Existeixen regles de vot sota les quals sempre sigui òptim pels votants donar (el màxim) suport al(s) seu(s) candidat(s) favorit(s)? Al començament dels setanta, Alan Gibbard i Marc Satterthwaite havien provat que, quan es debat entre més de dues alternatives, cap regla que no sigui trivial pot induir sempre al fet que tothom voti sincerament, si no hi ha limitacions a les preferències que poden manifestar.

Aquest resultat fonamental no va tancar la qüestió. Ans al contrari. Com tot gran resultat, va obrir nous camins de recerca. Atesa la inevitabilitat de comportaments estratègics en condicions generals, va deixar clar que calia estudiar explícitament quins serien aquells comportaments sota cada regla d'elecció i segons les circumstàncies de cada cas, com ara el grau d'informació de què disposen els votants. D'altra banda, el mateix resultat va portar a investigar quines serien les circumstàncies, més restrictives, en què poden existir mètodes i entorns on ningú no manipuli els resultats declarant falses preferències. Aquestes circumstàncies vénen donades en ocasions per la naturalesa de les alternatives en competència, que permeten posar límits naturals al grau de llibertat en què es mouen les preferències individuals. Una bona part de la meua recerca ha consistit a estudiar la possibilitat de mecanismes no manipulables en entorns concrets d'interès econòmic. I ara, de fet, estic preparant una monografia que recull allò que, en companyia de diversos coautors, he anat aprenent i escrivint sobre aquest tema en forma d'articles al llarg dels anys.

En realitat, tot i que el punt de partida va ser l'anàlisi de la manipulabilitat dels mètodes de votació, hem anat estenent l'estudi de la mateixa qüestió cap a altres mètodes de decisió col·lectiva. I és que la teoria de l'elecció social forma part d'una literatura més àmplia sobre el disseny de mecanismes mitjançant els quals es relacionen les persones, directament o indirectament, en dimensions que tinguin conseqüències econòmiques. Estudiar l'estructura d'incentius que indueix cada forma organitzativa és essencial per valorar-ne el rendiment social. I aquest estudi ha de començar per la qüestió més elemental, que és la de fins a quin punt els agents involucrats estan motivats per seguir les regles del joc. El mecanisme essencial per a l'assignació de béns privats és el mercat, i hem caracteritzat els mètodes que permeten evitar comportaments manipuladors en mercats amb un nombre limitat de compradors o venedors. Però tot i la importància dels mercats, hi ha moltes decisions de caràcter privat o públic que es prenen per altres vies, de les quals també hem fet un repàs sistemàtic. Per posar alguns exemples, hem estudiat quan i amb quins procediments es poden evitar comportaments manipuladors si s'han de prendre decisions sobre el nivell de despesa en un bé públic i sobre la forma de finançar-lo. I hem fet exercicis semblants per analitzar altres contextos on es prenen decisions col·lectives. En alguns casos, limitant-nos a procediments on, per raons diverses, no es poden aplicar compensacions monetàries com ara, per exemple, la gestió de les llistes d'espera hospitalàries, l'assignació d'òrgans a pacients en espera de trasplantaments, el repartiment d'estudiants entre centres educatius o d'interns residents entre hospitals, la localització geogràfica d'un servei públic, o les decisions d'admissió en un club d'accés restringit, com ara una societat científica o un cos de professorat. I hem analitzat qüestions similars en altres casos on sí que poden intervenir els diners directament, com ara aquells en què s'han de repartir entre els creditors les pèrdues d'una fallida, organitzar subhastes, o negociar acords sobre el repartiment de beneficis futurs entre socis de projectes cooperatius.

Tots aquests procediments tenen una cosa en comú: els posen en peu les persones i, per tant, poden ser modificats o substituïts per d'altres. Per això la recerca sobre disseny de mecanismes té un elevat contingut normatiu, s'orienta sovint a comparar valorativament diferents formes d'organització

dels processos de decisió, tendeix a aconsellar canvis, ja sigui de forma explícita o implícita. Però, com ja hem vist amb l'exemple del vot útil, la distinció entre el caràcter normatiu i positiu d'una teoria és molt difusa. Només podem recomanar la continuïtat d'una forma organitzativa si entenem quins resultats se'n poden esperar, i quines serien les conseqüències de posar en peu una altra en el seu lloc. I aquestes són prediccions amb contingut positiu, per molt que després serveixin per fer recomanacions.

Si aquesta distinció entre l'anàlisi positiva i normativa és poc afortunada en general, encara ho és menys quan tenim en compte que cada organització social comporta una estructura determinada d'incentius per als seus membres. Potser el fonament més ferm de la teoria econòmica, per molt que requereixi qualificacions, és que el comportament dels agents econòmics es guia per l'interès propi. És clar que aquest interès propi pot incorporar la preocupació pels altres i no es pot caricaturitzar com a egoisme a tot preu. També és clar que l'interès propi pot incorporar elements que no s'ajustin a una definició estreta de la racionalitat. Tot i això, insisteixo, resulta difícil negar que les persones persegueixen els seus interessos, en un sentit ampli. Aquesta característica dels agents, a més de ser molt realista, té un rendiment analític extraordinari quan s'incorpora a l'explicació de qualsevol forma de comportament, si s'acompanya d'un altre element bàsic. Aquest segon element és el reconeixement que, aquest interès, els agents l'han de perseguir sota restriccions que en part els vénen imposades per les normes socials, per les seves xarxes de relacions i per les institucions que defineixen les regles del joc. L'anàlisi dels sistemes econòmics ha de preveure en quina forma i mesura aquells interessos s'obriran camí enmig de tals restriccions, i valorar l'eficiència dels resultats col·lectius que es derivin del conjunt d'actuacions individuals. L'estudi de mecanismes alternatius haurà d'identificar en quines condicions seria eficient posar en peu unes institucions, i quan seria millor adoptar-ne d'altres. En cada cas, els incentius dels agents a participar activament amb el seu esforç en què s'assoleixin els objectius socials, dependran del benefici, en un sentit ampli, que en derivin. Aquests incentius varien segons les institucions i les circumstàncies i, per tant no es poden prendre com a dades exògenes el mateix problema de disseny. El normatiu i el positiu es confonen indissolublement.

Si vaig partir dels mètodes de votació, com a exemple concret de mecanisme de decisió pública, per anar estenent després l'estudi dels incentius a d'altres tipus de mecanismes, també he anat ampliant l'horitzó de recerca dins de la pròpia teoria de l'elecció social, considerant altres problemes interessants en relació amb el vot. Aquesta és una àrea en què convergeixen els interessos de molts tipus d'investigadors, des dels politòlegs als matemàtics i als filòsofs, i en què han treballat molts economistes de nota, entre ells Arrow, Sen i Harsanyi, per mencionar només tres Premis Nobel. Però, a més, té una llarga tradició, que si tirem enrere ens fa passar per personatges tan variats i interessants com ara Lewis Carroll al XIX, Condorcet i Borda al XVIII, i ens porta a Ramon Llull. Si mireu el llibre *Classics of Social Choice*, que recull les principals contribucions dels antics a l'estudi dels mètodes de vot, només Plini el Jove, amb una carta on ja parla de manipulació al Senat de Roma, precedeix Llull a la llista dels grans pensadors que s'han vist inclinats a parlar d'eleccions i de mètodes de vot. No cal dir que, quan vaig saber, després de anys de treballar en aquestes qüestions, que algunes de les primeres propostes de mètodes que encara avui s'estudien atentament les havia avançat Llull, i en català, dins del *Llibre de Blanquerna*, em vaig quedar molt impressionat.

Deixant aquesta anècdota a part, els mencionaré tres aspectes dels mètodes de vot sobre els que he treballat amb molt d'interès. El primer es refereix a l'estabilitat dels mateixos mètodes, un cop implantats. Pensem en diferents procediments de majoria, simple o qualificada. Per exemple, es pot demanar que la meitat dels votants estiguin a favor d'un canvi per dur-lo a terme, o que en siguin dos terços, o que el canvi només es produeixi per unanimitat. Suposem que una d'aquestes regles està en peu, per exemple la de dos terços, però que més de dos terços dels votants preferirien servir-se del mètode de majoria. Si es contraposessin, en una elecció, el mètode vigent seria derrotat sota les regles vigents. En aquest sentit, no seria estable. Podríem definir l'estabilitat d'una regla, en aquest context, com ara la propietat que, si està vigent, garanteix que la seva aplicació li permetria guanyar davant qualsevol altra regla que es proposés per substituir-la. Hem estudiat quan i quines regles serien estables, i quines no. Resulta que podria donar-se el cas que cap regla ho fos, segons com

es distribuïssin les preferències, i això ens ha portat a mostrar el paper estabilitzador de les regles constitucionals que demanen majories qualificades per alterar les regles de joc vigents.

Un segon aspecte sobre el qual hem treballat és el de la racionalitat econòmica de diverses formes de representació proporcional. Aquesta qüestió és sovint objecte de debat, i fa poc va ocupar molta atenció a discutir-se les ponderacions que reben els vots dels països dins les institucions europees. El tractat de Niça dona als països grans una representació menys que proporcional a les seves poblacions, mentre que el projecte de Constitució de la Unió preveia una representació proporcional. Aquesta qüestió s'enfoca sovint en termes de distribució del poder i de capacitat de veto, però nosaltres la vam plantejar en termes d'eficiència, prenent com a objectiu la maximització del nombre de ciutadans, en qualsevol estat, que es veurien millor representats per cada distribució de ponderacions. I els resultats, encara que no fossin concloents a falta de més informació empírica, ens diuen que quina fórmula és més eficient depèn de la correlació que existeixi entre la grandària del país i diversitat de preferències dins d'aquest. Crec que, almenys, analitzar la qüestió, en aquests termes permet introduir serenitat i suggerir bases empíriques per resoldre debats que massa sovint només tenen com a objecte esgarrapar poder.

També m'han interessat els aspectes dinàmics del vot. Un exemple ens el donen els electors en grups que van evolucionant a mesura que admeten nous membres, com ara les societats científiques o els mateixos claustres de professors. En aquests cassos, quan es vota l'admissió d'un nou membre no tan sols es decideix la seva presència en el grup, sinó també la seva capacitat de contribuir, amb el seu vot, a la posterior orientació d'aquella evolució. Això pot donar lloc a comportaments estratègics força complexos, en què s'acabi no votant per qui té més mèrits personals, sinó a qui ofereix més confiança de cara a futures decisions. Hem estudiat aquest fenomen, que també pot tenir una interpretació en altres contextos, com ara en l'adopció de decisions polítiques. Per exemple, es diu sovint que l'exigència d'unanimitat retarda la presa de decisions, i sovint és veritat. Però potser que quan aquestes decisions són primers passos per començar a

caminar per camins incerts, la garantia de control que suposa aquest requisit d'unanimitat pugui acabar permetent acords per anar avançant, i evitar que es retreguin aquells votants que no voldrien ni sentir parlar de canvis si no tinguessin la garantia de poder exercir un cert poder de veto si les coses no van bé en el futur. De nou, no puc dir que els nostres estudis estableixin certeses sobre els comportaments de ningú, però sí que permeten assenyalar els perills d'adoptar raonaments massa simplistes en aquests afers que afecten les decisions col·lectives.

Passo ara parlar del tipus d'activitats que m'han ocupat en la meua faceta de treballador en equip per intentar millorar alguns aspectes del nostre sistema universitari i, en particular, les formes de fer recerca en economia. Una ha consistit a afavorir la internacionalització de les nostres pràctiques científiques. En el camp de l'economia, procurant que els joves consideressin l'opció de marxar a estudiar a l'estranger, però també creant plataformes per atraure gent d'arreu del món, com ara el programa doctoral IDEA, l'Associació Sud-europea d'Economia Teòrica ASSET, o reconduint una antiga publicació local, la *Revista Española de Economía*, cap a ser una revista internacional, la *Spanish Economic Review*. En un àmbit més general, col·laborant en la gestió de programes, com ara el PROPIO als anys 80 o ICREA en els seus inicis, orientats a atraure talent cap al nostre país, sense discriminació d'origens. O bé prioritant, dins de les restriccions pròpies de l'entorn on em movia, l'eliminació de les barreres a l'arribada de científics qualificats que han representat uns sistemes de convalidació de títols estrangers impropis d'un país obert al progrés.

Una activitat relacionada ha estat, quan he pogut, la d'organitzar institucions que permetessin fer recerca en millors condicions que les habituals en entorns on, malgrat els esforços de tanta i tanta gent en àmbits diversos de la ciència, encara són habituals el recurs als repartiments indiscriminats i a l'homogeneïtzació pel cap baix. En això, he de dir, encara hi estem molt enfeïnats els economistes, entrelligant les legítimes ambicions particulars dels diferents grups i institucions amb altres projectes cooperatius que ens permetin fer front als reptes que ens planteja una professió molt dinàmica, en la qual fins i tot a molts països europeus, per no parlar dels

EUA, els salaris que s'ofereixen als bons investigadors més que dupliquen els que nosaltres podem oferir: La recentment creada Barcelona Graduate School of Economics i la Xarxa de Referència Barcelona Economics són dos parts complementàries d'aquests esforços en què estem immersos.

Val a dir, però, que la meua connexió amb professions altres que l'economia havia estat molt limitada fins que el meu pas per ICREA, primer, i pel Ministeri d'Educació i Ciència, més recentment, em van permetre adquirir una visió més global de les activitats d'altres camps científics i tècnics, i a situar-les en l'entorn encara més ampli de la creació de coneixement, on també intervenen les empreses i molts altres agents intermedis. He entès fa temps que cada professió té pràctiques diverses, que fins i tot quan compartim objectius genèrics s'han de tenir en compte elements idiosincràtics que ens obliguen a tractar diferencialment als diferents, que no es pot fer política d'incentius a la recerca pel broc gros. Però ara em sembla que entenc millor l'abast, la grandesa i la dificultat dels reptes que tenim per davant.

El meu contacte recent, i molt més global, amb la varietat i la riquesa de problemàtiques, necessitats, oportunitats i ambicions de la ciència, així com els plantejaments polítics i empresarials a favor d'una societat del coneixement, m'han deixat una empremta duradora, i m'han despertat una consciència clara de la necessitat de fer recerca sobre la ciència, en molts aspectes, i especialment sobre l'economia de la ciència i de la innovació. Tot i que el discurs generalitzat en la nostra societat assoleix la importància de basar el desenvolupament de les nostres economies en el coneixement, i d'afavorir la seva creació i difusió cap al sector productiu, trobo a faltar molts matisos, molts coneixements aprofundits, molta recerca al voltant d'aquestes afirmacions que tots acceptem com a veritats, però que de vegades semblen més dogmes que producte d'una anàlisi precisa. En particular, i lligat amb tot l'anterior, trobo que necessitem entendre millor, molt millor, el paper de les institucions i els mecanismes que orienten les decisions de recerca i d'innovació. Encara més precisament, necessitem fer recerca sobre incentius, sobre per quines raons es belluguen els científics, els empresaris, els promotors de parcs científics, el sector financer, els administradors

de les universitats i dels centres de recerca, els nous emprenedors... I si cal fer recerca sobre aquests temes, i difondre allò que anem aprenent és perquè, com dèiem abans, les institucions es poden canviar; i s'han de canviar si són millorables.

En el nostre país s'estan aportant molts recursos, encara que mai no semblin suficients, en nom de la ciència i de la innovació. Benvinguts siguin. Però no reguem els camps que no tinguin el drenatge necessari, no pensem que tot és qüestió de diners. També és qüestió de com es gasten, de com es reparteixen responsabilitats, de com es posen en línia els incentius, de com s'eliminen barreres contra el progrés. Per mencionar dos aspectes concrets mal resolts. No dóna bons incentius un sistema on qui treballa molt i amb èxit guanya essencialment el mateix que qui es limita a un bon passar: així no es pot competir per atraure els millors. No dóna bons incentius un sistema on un rector que vulgui exercir lideratge i fer canvis de veritat està mancat de força i obligat a negociar qualsevol misèria, en lloc de ser responsable davant d'una societat i un govern que el recolzin. Sense ser exhaustiu, només estudiant nous mètodes per afavorir l'excel·lència i per modificar el govern de les institucions de recerca, ja tenim feina sobrada. És per això que estem, sempre en equip, obrint un nou programa d'ensenyament i una nova línia de recerca sobre economia de la ciència i de la innovació. Voldríem crear un entorn favorable a la col·laboració entre científics i emprenedors on poder anar documentant i matisant, amb el màxim rigor, moltes de les intuïcions que compartim però que requereixen fonaments documentals i teòrics per poder-se defensar i tirar endavant. I això ho voldríem fer sense abandonar l'estudi d'aquells camps on hem aconseguit afirmar un lideratge, com és la teoria de l'elecció social i, més en general, de qüestions de bon govern. I és que, ben pensat, tot són qüestions on els incentius juguen un paper essencial. És aquí, com els deia al començament, que espero veure convergir els meus interessos com a economista teòric amb els quals m'han mogut com a pragmàtic del canvi.

Per acabar m'agradaria expressar una convicció concreta, que voldria documentar i fonamentar en estudis que ja hem emprès. I és la convicció que Barcelona té moltes possibilitats de convertir-se en el pol científic més

important del sud d'Europa, però només si combinem adequadament el nostre potencial de recerca amb el de docència avançada. Això exigeix que la visió internacionalista de la recerca, que ja s'ha obert molt pas, es vegi acompanyada d'una obertura enèrgica cap als nous mercats d'educació superior. I en aquests mercats hi fa molt fred, encara, perquè els països del Nord ens porten un avantatge extraordinari. Hi ha molts altres punts al sud, com ara Tolosa, dotats de capacitat per competir, fins i tot avantatjosament, en recerca i tecnologia. Però, al cap i a la fi, els grans pols de recerca es caracteritzen, també, per ser aquells on la gent vol anar a formar-se, a estudiar. Per ser precisament les destinacions cobejades pels joves més ambiciosos. Aquests centres irradien saber, a banda de generar-ne, a partir de no retenir tothom que formen. Aquest no pot ser el propòsit d'un sistema educatiu que potenciï la recerca. Importa qui passa, perquè només així val la pena preocupar-se de qui s'acaba quedant. Quan els millors joves d'arreu del món competeixin per venir a estudiar a Barcelona, llavors podrem estar segurs que també el nostre nivell de recerca haurà assolit el grau d'obertura i de prestigi que justifica una gran inversió en aquesta direcció. I si insisteixo en aquesta dimensió és perquè penso que, combinat l'atractiu de la ciutat, el seu potencial d'atraure talent empresarial, i una oferta de docència avançada del màxim nivell, podríem oferir un entorn de recerca inigualable. En això sí que hi ha complementarietats i efectes externs.

Ara bé: qui té incentius per dur a terme aquest repte? No segueixen les universitats mirant endins, l'essencial, a l'hora de buscar professorat i alumnes? Com es podrien veure estimulades a trencar vells hàbits endogàmics i a posar-se, en matèries de docència, al nivell sense el qual mai no hi podrà haver prou recerca? Com evitar que els centres on s'investiga però on no s'ensenyava de manera reglada siguin torres d'ivori? Esperem que el Pacte Nacional per la Ciència pugui contribuir a esbrinar aquestes i altres qüestions, i a orientar un gran esforç col·lectiu. Jo m'he limitat a posar en primer pla una convicció i un problema a resoldre. La convicció que, malgrat els seus defectes, les universitats han de ser grans protagonistes en l'assentament d'una Barcelona científica, perquè la docència avançada és el complement que ens pot fer més forts que cap altre pol de recerca.

En aquesta direcció s'entén la creació de la *Barcelona School of Economics*, com a fórmula per al treball comú dels economistes catalans amb vocació internacional, per damunt de barreres institucionals. El problema és que manquen incentius perquè es produeixin, de forma espontània i generalitzada, moviments prou ambiciosos, generalitzats i coordinats per part d'aquelles. Els revulsius hauran de ser molt forts. Més recursos, però sobretot, canvis institucionals profunds, que incentivin els qui governen les universitats a fer passos endavant, i que els permeti fer-los amb autoritat i responsabilitat. Quan no hi ha bons incentius a la superació, ningú no és culpable, però tampoc no passa res. El voluntarisme té límits molt clars.

Acabo. Gràcies per tot a tots. I a seguir treballant, que hi ha feina.

Salvador Barberà Sáenz

Barcelona, octubre de 2007

Guardonats en convocatòries anteriors

1990

Manuel Cardona i Castro
Ramon Margalef i López (†)

1991

Jordi Sabater i Pi
Fèlix Serratosa i Palet (†)

1992

Joan Bertran i Rusca
Emili Gelpí i Monteys
Jordi Nadal i Oller

1993

Valentí Fuster de Carulla
Joan Rodés i Teixidor

1994

Josep Oriol de Bolòs (†)
Andreu Mas i Colell

1995

Josep Amat i Girbau
Joaquim Muns i Albuixec

1996

Antoni M. Badia i Margarit
Josep Egozcue i Cuixart (†)

1997

Lluís Bel i Díaz
Josep Fontana i Lázaro

1998

Miquel Batllori i Munné (†)
Francesc Serra i Mestres

1999

Joan Massagué i Solé
Joan Vernet i Ginés

2000

Pere Puigdomènech i Rosell
Martí de Riquer i Morera

2001

Pere Brunet i Crosa
Joaquim Molas i Batllori

2002

Creu Casas i Sicart (†)
Josep Maria Font i Rius

2003

Manuel Ballester i Boix (†)
Joan Modolell i Mainou

2004

Miguel Ángel Lagunas Hernández
Joan Veny i Clar

2005

Ramon Gomis de Barbarà

2006

Mateo Valero i Cortés

Institucions del Patronat



BBVA



FUJITSU

Telefónica



ESTEVE

Correcció dels textos: Montserrat Miras

Disseny i producció: Subirà-Associats.com

Dipòsit legal: B-41002-2007