

# LA UNIVERSITAT I L'EMPRESA PRIVADA\*

Juli Peretó

La ciència és reconeguda —almenys en la part del món tecnològicament més avançada— com un motor del millorament econòmic i social. El trinomi Recerca-Desenvolupament-Innovació és un desafiament estratègic per a les societats actuals. I això significa que ha d'haver-hi un compromís polític pel que fa a la ciència. Aquesta ha de ser, com se sol dir, “una qüestió d'Estat”.

En la majoria dels sistemes de ciència i tecnologia són les empreses privades i alguns organismes tecnològics oficials els que fan quasi totes les operacions de desenvolupament. La investigació fonamental està més vinculada a l'ensenyament superior universitari, tot i que la frontera amb la investigació aplicada és molt difusa. Deia Louis Pasteur: “Ciència pura i aplicada formen un tot, i estan unides entre si com la fruita a l'arbre”. Des dels departaments i instituts universitaris s'ha d'aconseguir un equilibri adequat entre la investigació dins dels estrictes límits acadèmics i la receptivitat cap als problemes reals de les empreses, sobretot de les PIMES sense recursos propis en R+D. Això s'està produint en molts casos, però encara abunden en les nostres universitats mentalitats refractàries que, emparant-se en una llibertat de càtedra mal entesa, aboquen les noves generacions de científics a situacions amb poc futur. Per dir-ho de forma gràfica, n'hi ha qui prefereix la comoditat de la “lleï de l'ANEP a l'adaptació a la lleï del mercat”. Des de la Comissió Europea, es fan esforços per a tractar de fer compatible una tradició de grans fites en ciència fonamental amb les respostes a les pressions a curt termini. Com encertadament va assenyalar el Sr. Rafael Ferrando, president de la CEV, en la conferència pronunciada a l'Aula Magna de la Universitat de València, el nostre repte és aconseguir que “el referent de les demandes empresarials, lluny d'actuar com una cotilla restrictiva, obriga horitzons i estimule l'activitat investigadora”.

**«ELS EMPRESARIS QUE  
SABEN IMITAR ELS SEUS COL·LEGUES  
AMERICANS O CENTREUROPEUS  
S'ADONEN QUE A LES UNIVERSITATS I  
ALS OPIS NO SOLS TROBEN LES  
MILLORS MENTS DEL PAÍS SINÓ QUE  
DISPOSEN DEL MILLOR INSTRUMENTAL.»**

El problema de l'adequada connexió entre universitat i empresa potser rau en la dificultat de trobar els llocs d'encontre i els llenguatges adequats. Des de l'administració i des dels poders públics s'ha creat i estimulat la xarxa d'Oficines de Transferència de Resultats d'Investigació (OTRI), impulsada des del 1989 per la CICYT, les fundacions Universitat-Empresa, normalment patrocinades pels consells socials de les universitats i, en el cas valencià, pels instituts tecnològics de l'IMPIVA. A la Universitat de València, l'OTRI i la FUEV (més coneguda per ADEIT) són els lligams entre els departaments i els instituts i les empreses en els camps de la investigació i de la formació. Un

comentari especial mereixen els instituts tecnològics. Llevat d'honroses excepcions, els instituts tecnològics foren creats i han continuat existint d'esquenes a les universitats. De fet no abunden els projectes R+D que conjuguen els interessos de l'empresa, els coneixements dels científics i l'habilitat dels tecnòlegs. Com s'ha arribat a assenyalar, la situació

s'agreuja perquè alguns d'aquests instituts no sols no estan actuant sinèrgicament sinó que estan competint amb les universitats en algunes activitats.

L'explosiva expansió de les universitats ha deixat sovint poc marge per a reflexionar i actuar en aspectes com són “aprendre a oferir les nostres capacitats i saber vendre'ns”. Però la situació ha començat a canviar. Després d'anys d'esforços inversors en R+D, disposem ara de gent ben preparada en molts camps científics i tecnològics, amb uns nivells de qualitat comparables als d'altres països avançats. El nostre sector científic demostra un vigor contrastable. Del 1986 al 1992 l'esforç presupostari s'incrementà fins al 0,92% del PIB (davant d'un 2,0% de mitjana europea) i hem arribat a comptar amb el 2% de les aportacions científiques mundials, el 6,1% de la UE (i un 3% de les patents europees). Hem de constatar, això no obstant, que les previsions de l'INE no són gens optimistes: en els últims cinc anys hi ha

hagut una caiguda progressiva en la despesa global de R+D. Cal remarcar que, en percentatge, l'aportació de les administracions públiques va 9 punts per davant de la mitjana europea, mentre que l'aportació empresarial al sistema R+D és 9 punts per davall. Pel que fa a execució, les universitats van 10 punts per davant de la mitjana europea i les empreses van 13 punts per darrere. A les mateixes conclusions s'arriba si comparem el nombre de científics i de personal de recolzament per habitant. I la posició del País Valencià en el context estatal no es correspon amb allò que percebem com el seu nivell socioeconòmic: en despesa empresarial per a R+D compartim el lloc 7é amb Andalusia i Cantàbria i anem per darrere de Madrid, País Basc, Catalunya, Navarra, Castella-Lleó i Aragó. En resum, comparat amb altres països d'Europa Occidental, el nostre teixit empresarial manifesta una major debilitat.

Tots els esforços en formació de capital humà i en millora d'equipament d'infraestructures tenen, tanmateix, un punt fràgil en el nostre sistema universitari, un problema pendent de solució: la falta d'un personal tècnic de recolzament, ben qualificat, que obtinga els màxims rendiments de les infraestructures i que facilite la seua disponibilitat cap a l'exterior.

#### ■ QUINA ÉS LA SITUACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA?

Pel que fa a l'evolució de convenis i contractes, el 1996 s'ha aconseguit invertir la situació i hem captat més recursos de l'empresa privada que de l'administració pública, amb uns percentatges similars a la mitjana espanyola. En general, la Universitat està experimentant una transformació, tot augmentant la seua competència a l'hora de captar recursos externs (el 1996 el pressupost total d'investigació ha superat el pressupost ordinari de la institució). Però, en particular, hi ha una tendència sostinguda cap a una major capacitat d'arribar a acords amb empreses privades, atendre les demandes i respondre-les adequadament.

Disposem també d'un equipament d'infraestructura gens menyspreable. Amb la creació de Serveis Centrals de Recolzament a la Investigació, s'ha reunit un parc instrumental de primera qualitat. Però a més s'ofereixen serveis d'una importància industrial estratègica com ara la Col·lecció Espanyola de Cultius Tipus, una Unitat Associada amb el CSIC, o d'un interès evident per a les PIMES que no s'ho poden permetre, com ara la Sala Neta del Campus de Burjassot. Aquest capital humà i instrumental es troba a disposició de les empreses. Els empresaris que saben imitar els seus col·legues americans o centroeuropeus

s'adonen que a les universitats i als OPIs (com el CSIC) no sols troben les millors ments del país sinó que disposen del millor instrumental.

Convé també remarcar una connexió lògica entre els progressos conjunts universitat-empresa en el terreny de la R+D: la formació continuada, que a mitjà termini afavorirà l'existència, a una i altra banda, a la universitat i a l'empresa, d'uns interlocutors més adequats. Les pràctiques dels estudiants a les empreses i els cursos de perfeccionament són vies òbvies de comunicació universitat-empresa que poden comportar al final col·laboracions en R+D. Tanmateix, altres programes, de la mena intercanvi de personal investigador entre OPIs indústries, crec que han tingut, i continuaran tenint, uns efectes molt limitats sobre el sistema científic i tecnològic.

#### ■ CAPA ON ANEM?

Molts observadors coincideixen a assenyalar que hi ha un risc creixent d'inversió insuficient en investigació fonamental, en ciència bàsica, que tots els països usen per a generar després competències i innovació. Aquesta tensió ja s'està sentint als països més avançats, com els EUA. L'Informe UNESCO sobre la Ciència del 1996 així ho constata; ens posem davant de la paradoxa extraordinària que suposa l'augment simultani d'avenços vertiginosos en recerca i de restriccions creixents en el finançament de la tasca científica i tècnica. Mentre la comunitat científica no acaba d'adaptar-se a aquestes exigències contradictòries, s'espera que el sector privat continue incrementant les inversions en R+D. A Europa també es constata la tendència a anar disminuint progressivament la participació de l'administració pública en la indústria i la investigació.

Pel que fa a l'Estat espanyol, el nostre sistema és encara tan fràgil que si no aprofitem les tendències a la baixa dels altres països mai no podrem arribar a acurtar les distàncies. La major preocupació empresarial per la competitivitat i la innovació en una Europa unida i la sensibilitat augmentada dels universitaris cap a la realitat empresarial ens obliga a apropar-nos i a entendre'ns. Els ponts de diàleg establerts des de la Presidència del nostre Consell Social i de la FUEV, i la receptivitat i l'enorme interès manifestats des de la Presidència de la CEV, són símptomes esperançadors d'un clima favorable a la presa d'aquesta consciència col·lectiva tan necessària. ☺

\* Resum de la ponència presentada durant la 8a Jornada Universitat-Societat, organitzada per la Fundació Universitat-Empresa de València, el 27 de maig del 1997.