

**REFLEXIONS SOBRE EL FUTUR-ALGUNES LÍNIES DE  
TREBALL A LLARG TERMINI**

**DOCUMENT CU 13/5 2005**

**Secretaria General**

**Maig de 2005**

## CLAUSTRE UNIVERSITARI 2005

### REFLEXIONS SOBRE EL FUTUR: ALGUNES LÍNIES DE TREBALL A LLARG TERMINI

#### INTRODUCCIÓ

Les profundes transformacions que la universitat, i la UPC en particular, ha d'abordar en els pròxims anys ens obliguen a una reflexió sobre els objectius i les estratègies a mitjà i llarg termini. Una sessió del Claustre Universitari sembla un bon marc per fer-ho de forma global, per bé que se n'hagin ocupat de forma més parcial els òrgans de govern. Es pretén en aquesta ponència abordar una visió panoràmica de l'evolució en l'horitzó de la pròxima dècada, i analitzar algunes línies de futur fins ara desenvolupades només de forma parcial o incipient.

Al contrari, no es reiteraran els temes del dia a dia que ja són objecte del treball habitual en el Consell de Govern o han estat debatuts en aquest claustre. El mateix es pot dir dels de més llarg abast que també hagin estat suficientment analitzats i definits en altres contextos. Es faran, doncs, només mencions laterals a temes com l'avanç cap a l'EEES, el Pla de recerca 2010 o la política de personal. És obvi que això no suposa menystenir la seva gran importància, sinó que respon simplement a una qüestió d'ordenació metodològica del debat.

En els primers apartats s'esquematitzen els reptes que per a la universitat, i molt especialment per a la universitat pública, implica la configuració de la societat global del coneixement i les profundes transformacions que se'n deriven. La clau se situa en un nou i aprofundit compromís social de la universitat, que la faci ser no només una institució acadèmica, sinó també un agent de desenvolupament socioeconòmic, de manera que als objectius primordials de la creació i difusió del coneixement afegeixi els del progrés del país i del benestar de la seva ciutadania.

Cal alertar que aquesta vocació social no és universalment compartida. Dins l'OMC es debat la conveniència d'incloure l'educació superior com un dels serveis per liberalitzar totalment. Això significa negar-li el seu caràcter de servei públic, i passar a considerar-la una simple mercaderia, amb la qual cosa no podria ser objecte de protecció o subvenció pública. La conferència de la UNESCO de 1997 es va pronunciar clarament en contra d'aquesta visió, bé que després d'aspres debats i de moltes tensions. Però des d'aleshores la pressió dels països anglosaxons i del Banc Mundial ha fet modular a la baixa els seus pronunciaments, de manera que no és clar el desenllaç de l'actual ronda de l'OMC, a finals d'any.

En la segona part es presenten algunes línies de futur per donar resposta a aquest compromís social. Ja s'ha dit que ens centrarem en aquelles qüestions abordades només de forma parcial o incipient, obviant les que ja han estat prou analitzades i definides altres vegades o avui mateix en el debat anterior. La major part d'aquestes qüestions poden significar transformacions ben profundes per a la UPC, que configurarien per a la dècada pròxima una universitat poc semblant a l'actual. El debat, doncs, sobre la seva concreció i posada en marxa no pot concloure en la sessió d'avui, sinó que cal continuar-lo i estendre'l als diferents sectors de la comunitat universitària.

Hi ha el risc que aquest debat sembli allunyat dels problemes del dia a dia, de les condicions de treball, de les reivindicacions immediates, etc. Però cal incorporar al debat mateix el lligam entre la resolució d'aquestes qüestions i el desenvolupament dels temes més globals i aparentment abstractes, ja que, per exemple, sembla clar que els nostres problemes concrets tindran una solució molt difícil si l'OMC proclama la desregulació de l'ensenyament superior. Debatre, doncs, sobre aspectes globals de futur no és allunyar-se de la realitat quotidiana, sinó buscar-ne solucions profundes i duradores, complementàries a les que es puguin arbitrar de forma més immediata.

## EL PAPER DE LA UNIVERSITAT EN EL SEGLE XXI

Al Claustre Universitari del 2002 destacàvem que tant l'avenç cap a la societat del coneixement com el fenomen de la globalització donaven una especial rellevància al paper de la universitat, atesa la seva funció primordial de creació i difusió del coneixement i la seva vocació d'universalitat.

Més encara quan l'evolució d'aquesta societat global del coneixement pot dur-nos cap a més concentracions de poder i, per tant, cap a més desigualtats i injustícies; o al contrari, pot suposar la generalització dels drets humans i del benestar. La universitat ha d'empènyer en aquesta segona direcció procurant que el coneixement del qual és dipositària es posi al servei i a l'abast del conjunt de la ciutadania. Aquesta socialització del coneixement permetrà que esdevingui una eina de desenvolupament igualitari i sostenible, en lloc d'una nova arma de domini i colonització.

És així com la universitat del segle XXI ha d'assumir, a més del seu paper tradicional d'institució acadèmica, el d'agent dinamitzador socioeconòmic. Se'ns demana cada vegada amb més insistència, i especialment a les universitats públiques, que no ens limitem a la tasca de la formació avançada del jovent i del progrés de la ciència i de la tècnica, sinó que siguem conscients de les seves implicacions socials i ens sentim coresponsables de l'evolució de la societat en general. No és nova aquesta demanda, ja que el sentit crític i l'autonomia de pensament de la universitat han estat una constant en l'alliberament de prejudicis intel·lectuals, polítics o religiosos, amb especial rellevància en determinats moments de reclamació de llibertat o de democràcia. Però ara la demanda és més global, incloent-hi fins i tot els aspectes socials i econòmics. Es vol una universitat que des del món acadèmic es projecti a la societat, una universitat coresponsable del desenvolupament del país i del benestar de les ciutadanes i els ciutadans.

En el nostre cas aquesta coresponsabilització té un sentit ben concret, ja que l'economia catalana està passant per moments ben delicats, amb problemes de deslocalització en les indústries manufactureres del tèxtil, l'electrònica, l'automòbil i d'altres. Cal un enorme esforç per afegir valor a l'activitat econòmica mitjançant, en bona part, la innovació tecnològica en els sectors tradicionals (edificació, alimentació, aigua, energia...), en desenvolupament (telecomunicacions, informàtica, logística...), emergents (nanoenginyeria, bioenginyeria...) o de nova incorporació (aeronàutica...).

## EL COMPROMÍS SOCIAL DE LA UNIVERSITAT

Per això en aquell claustre universitari afegíem de seguida a l'eix estratègic de l'excel·lència acadèmica el del compromís social, completant-los amb els del bon govern i de l'atenció a les persones com a elements indispensables per aconseguir-los. Precisament el compromís social de la universitat va ser l'objecte de la I Trobada de Premis Nobel a casa nostra, l'octubre passat, i precisament la Fundació per al Compromís Social de la Universitat (Foundation for the Social Commitment of the University) és el nom de l'entitat que pretén donar continuïtat a aquestes trobades, paral·leles a les Jornades GUNI de presentació dels informes mundials sobre l'estat de l'educació superior. Tot plegat fa del nostre país un dels referents en la reflexió sobre el futur de la universitat, i en particular sobre el seu nou rol social.

Per a la UPC no és pas nova aquesta voluntat de compromís social, aquesta vocació que el progrés sigui per a tothom i en el sentit més ampli. Ja els anys seixanta el Sindicat Democràtic d'Estudiants i posteriorment la Coordinadora de PNN van ser capdavanters en la lluita contra la dictadura franquista i per la transformació de la universitat, esperit que s'ha mantingut fins ara i que s'explicita, per exemple, amb les Jornades per a la Recuperació de la Memòria del 23-F del 2004 i 2005. Entremig podríem assenyalar manifestacions de solidaritat i d'obertura cap al nostre entorn. En aquest darrer aspecte, la UPC ha estat especialment activa en la col·laboració amb entitats i empreses externes en el desenvolupament de la formació permanent, de la recerca i de la transferència dels seus resultats, fins al punt que els ingressos per aquestes activitats superen ja la subvenció pública directa. És significatiu que el 0,7 % de diferents partides es dediquin a través del CCD a accions de solidaritat arreu del món, que són possibles gràcies a la dedicació desinteressada de centenars de membres de la nostra comunitat, amb l'existència d'un bon nombre d'ONG estretament lligades a la UPC i amb actuacions solidàries en episodis concrets, com la recollida de *chapapote* del *Prestige*; i igualment, de forma més institucionalitzada, a través del Fòrum Politènic, de les càtedres UNESCO (des de la xarxa d'aules CIMNE, fins a la lluita per la sostenibilitat o per la correcció de defectes visuals en poblacions necessitades) i de tantes altres iniciatives nascudes a les unitats bàsiques i funcionals en forma de projectes de fi de carrera, estades de cooperació, estudis de tècniques adaptades a països en desenvolupament, col·leccions bibliogràfiques, etc.

## INSTITUCIÓ ACADÈMICA, I TAMBÉ AGENT SOCIOECONÒMIC

Es tracta ara, dèiem, que aquesta voluntat de compromís social passi a integrar-se en la nostra activitat general, de manera que la UPC esdevingui globalment un agent dinamitzador socioeconòmic, sempre a partir de la nostra condició primordial d'institució acadèmica.

Cal integrar aquesta voluntat en la definició dels nostres objectius, que no han de respondre únicament a les nostres capacitats i aspiracions acadèmiques, d'altra banda ben legítimes i del tot indispensables. Cal integrar-la després en la determinació dels mecanismes per aconseguir-los, i finalment en la rendició de comptes sobre els resultats assolits, més enllà de les vies internes com la sessió d'avui del Claustre Universitari.

També en aquesta direcció tenim ja camí fet. En són mostra els contractes programa amb la Generalitat, la programació acadèmica dels nostres centres i campus territorials, l'adopció de les línies prioritàries de recerca assenyalades per les administracions, les compareixences en diversos àmbits, i en general els múltiples convenis, col·laboracions i iniciatives mixtes amb administracions, empreses i institucions.

Igualment des de les instàncies externes s'estan fent passos significatius. Cada vegada més les diverses administracions compten amb la universitat en els seus plans d'actuació, des de la promoció dels centres tecnològics fins a iniciatives de caire local o comarcal. El mateix pot dir-se de les iniciatives recents de grans empreses i corporacions per engegar projectes conjunts.

Però encara cal fer un ús més intensiu i sistemàtic del ja famós triangle de la innovació format per la universitat, l'Administració i les empreses i institucions civils. De fet, aquest tercer vèrtex s'anomena massa sovint *de la societat*, la qual cosa denota que, malgrat els nostres esforços d'obertura i d'aproximació, encara se'ns veu com quelcom extern. Hem d'aconseguir inserir-nos en el teixit social, fins que se'ns consideri plenament una de les seves parts integrants.

## L'HORIZZÓ DEL 2010

Sembla que el 2010 és el moment en què aquest nou model d'universitat començarà a fer-se ja visible i concret. En efecte, aquest és l'horitzó per a la implantació de l'EEES, un dels elements clau del nou paradigma: titulacions generalistes que permetran una inserció en el món laboral més flexible i adaptable al canvi, metodologies més pròximes a l'aprenentatge, concepcions més interdisciplinàries amb una decidida voluntat d'internacionalització, generalització de la formació al llarg de la vida... També aquest és l'horitzó per a l'EEL, per al gran salt en R+D+I, concretat en una dedicació del 3 % del PIB, i que està guiant actuacions i plans específics en els àmbits autonòmic, estatal i europeu.

Aquests i altres elements confirmen que a partir del 2010 la universitat serà molt diferent a l'actual. Canviarà la tipologia de l'estudiant, amb una presència creixent dels professionals en exercici, i per tant les metodologies i les formes de relació. Augmentaran també els requeriments de recerca i de transferència dels seus resultats o, més en general, de la seva rendibilització socioeconòmica. Tindran més pes estructures ara complementàries, com les entitats mixtes o els parcs tecnològics. Tornarem a parlar de tot això. Ara només es tracta d'assenyalar que ens trobem davant una transició profunda i ràpida, derivada del nou paper de la universitat en aquestes primeres dècades del segle XXI.

Per a la UPC és un bon moment per fer aquest exercici de prospectiva i de reflexió sobre les actuacions a llarg termini. D'una banda, tenim força definides les actuacions a curt termini, cosa que ens permet concentrar-nos en aquest horitzó més llunyà i sobretot conèixer la nostra situació de partida. En efecte, disposem de plans d'actuació en execució tant en l'àmbit global, com en les diferents unitats, així com en el Grup UPC (Fundació UPC, Edicions UPC, UPCnet). En particular, hi ha plans sobre programació acadèmica (centres, campus territorials...), sobre implantació de l'EEES (proves pilot,

model docent, normativa acadèmica...), sobre infraestructures (TIC, en edificacions existents, en noves edificacions, equipament docent...), sobre àmbits transversals (medi ambient, relacions internacionals, riscos laborals, biblioteques...), sobre organització (dossier blau, primeres UTG...), sobre personal (adaptació, estabilització i promoció del PDI, acords sobre promoció i perfils del PAS...), etc.

D'altra banda, hem engegat actuacions i planificacions que apunten ja cap a aquest horitzó: per exemple, el CFIS, com a experiència puntera en formació interdisciplinària, alhora que pol atractor d'estudiants amb capacitat i motivació especials. Destaquem també el Pla de recerca 2010, que hem aprovat recentment i que s'emmarca explícitament en aquest horitzó, així com en el PRIC de la Generalitat. Igualment en aquest horitzó s'inscriu sens dubte el projecte per al Campus del Besòs: un programa al voltant de l'arquitectura, l'urbanisme, l'edificació, l'energia, l'aigua i la mobilitat, sota el comú denominador de la sostenibilitat, concordant amb les experiències mateixes de la ciutat de Barcelona, i que n'ha de confirmar la posició capdavantera. Aquest projecte comporta la configuració d'un campus temàtic de l'arquitectura en el conjunt de la nostra universitat i, d'altra banda, permetrà la reconfiguració del Campus Sud, a redós de la remodelació de l'ETSEIB. Assenyallem finalment la constitució del BSC, impulsat pel Ministeri d'Educació i Ciència (MEC), la Generalitat i IBM, que ha estat possible gràcies al treball i al prestigi dels nostres investigadors en supercomputació.

Estem, doncs, en bona posició per abordar una reflexió sobre les tendències de futur de la universitat i sobre les característiques de la seva gran transformació cap al segle XXI. Fins i tot podem fer-ho amb un cert optimisme que serem capaços d'abordar el futur amb encert i superar els reptes plantejats. En primer lloc, òbviament, hem de ser conscients del canvi. En situacions com aquestes, el perill principal és la falta de previsió.

Però sobretot tenim una comunitat universitària absolutament identificada amb la institució, decidida a acceptar nous desafiaments i amb una gran capacitat de formular iniciatives i tirar-les endavant amb èxit. Especialment palès es va fer tot això durant l'anterior gran transformació, la de les darreres dècades del segle XX, la del pas de la dictadura a la democràcia. Els magnífics resultats d'aquella transició justifiquen l'esmentat optimisme per abordar l'actual segle.

## LA TRANSICIÓ A LA DEMOCRÀCIA

Tanmateix, la transició que ara encarem és ben diferent de la precedent. Veníem aleshores d'una universitat acadèmicament feble i socialment elitista, que difícilment responia a la denominació mateixa d'*universitat*. Els moviments de base reivindicàvem un canvi que ens homologués al nostre entorn. El resultat fou notable en diversos aspectes. En efecte, des del punt de vista social, la democratització universitària va precedir i impulsar en gran part la de les altres institucions. Acadèmicament, en poc més de dues dècades la universitat espanyola va multiplicar el nombre d'estudiants, i a finals de segle la nostra producció científica assolí nivells comparables als països del nostre referent. Això va requerir una estructura molt més complexa, amb la consolidació dels departaments, la creació de nous centres, i la introducció de formes professionalitzades i actualitzades de gestió.

El motor principal del canvi va ser probablement l'enorme pressió d'una creixent demanda estudiantil, que alhora era la referència bàsica per a la determinació de pressupostos, infraestructures i plantilles. (En particular, va significar la incorporació de noves generacions de professorat que van aportar una nova visió social, política i acadèmica.)

Aquest creixement de la capacitat docent de la plantilla de professorat comportava també el de la seva capacitat investigadora, la qual a més es veia impulsada per la nova concepció global de la universitat i per mesures específiques de caràcter legislatiu, acadèmic i econòmic.

Igualment a través de mecanismes semblants s'obria pas la transferència dels resultats de la recerca i la formació permanent, i així s'iniciava un nou front d'interacció amb l'entorn socioeconòmic.

## LA TRANSICIÓ ACTUAL

La transició que ara abordem té característiques del tot diferents. D'una banda, pels objectius que es plantegen: ja no es tracta de "normalitzar" la nostra estructura universitària, adaptant-la a l'existent en el nostre entorn, sinó de transformar-la cap a un nou model que és encara en fase de concreció. Com dèiem, es tracta que la universitat afegixi al seu paper tradicional d'institució acadèmica el d'agent dinamitzador socioeconòmic, per a la qual cosa disposem de referents només parcials o bé adaptats a altres contextos. Com s'assenyala sovint, el procés de configuració de l'EEES és un procés de convergència cap a un destí no pas definit a priori, sinó que es va determinant alhora que s'avança.

D'altra banda, ja no podem confiar que la palanca del canvi sigui una subvenció pública creixent, arrossegada per l'augment de la població estudiantil. Tampoc no es preveuen canvis substancials en el valor curricular de la recerca, ni en la regulació jurídica de les activitats orientades cap a l'entorn socioeconòmic.

Alternativament, sembla que seran motors de creixement pel que fa a la docència:

- (i) els màsters internacionals basats en les fortaleces de recerca i en les aliances amb altres universitats de prestigi,
- (ii) la formació permanent adreçada a professionals en exercici, i especialment exalumnes,
- (iii) la formació semipresencial, incloent-hi l'oficial de postgrau.

Pel que fa a l'R+D, tot fa pensar en un augment substancial de les aportacions públiques i privades, però probablement no pas a través dels canals i les fórmules tradicionals. Així, la Generalitat de Catalunya assenyala àmbits que tindran preferència en convocatòries fins ara de caràcter obert. Concretament, el PRIC en prioritza vuit, sis dels quals força relacionats amb la UPC: TIC, aeroespacial, biotecnologia, agroalimentació, nanotecnologia i sostenibilitat. Per la seva banda, el CIDEM també ha assenyalat les seves prioritats; per exemple, quant a centres tecnològics: tèxtil, aeroespacial, TIC, logística, automòbil, electrònica de consum...

Un segon tret és comú també a aquestes i altres iniciatives: les administracions canalitzen cada vegada més les seves aportacions mitjançant accions específiques, i sovint a través de centres mixtos amb personalitat jurídica pròpia. Aquesta tendència també és compartida de forma creixent per les empreses. Per tant, la ja referida col·laboració triangular entre la universitat, l'administració i les institucions i empreses creix principalment a través d'iniciatives específiques: plataformes tecnològiques, centres tecnològics, entitats mixtes... En el cas de la UPC, sovint aquestes iniciatives comporten també localitzacions específiques, que confirmen la nostra ja àmplia presència territorial. En aquest context, els parcs tecnològics poden tenir un paper progressivament més important, amb la possibilitat afegida de proximitat física a instal·lacions empresarials de dimensió superior a les dels edificis Nexus actuals.

## LA NOSTRA POSICIÓ DE PARTIDA

Sembla, doncs, que les oportunitats es presentaran en eixos ben diferents als protagonistes de les darreres dècades. Tanmateix, altre cop hem d'assenyalar que la UPC ja acumula una expertesa considerable en molts d'aquests eixos (les relacions internacionals, els ens vinculats, el paper de les biblioteques, el CTT, la Fundació UPC...) i més limitada en d'altres, com l'ensenyament semipresencial o els parcs tecnològics.

Importa ara subratllar que els darrers anys, sovint a través de l'elaboració i l'aplicació dels nous estatuts i dels reglaments i normatives relacionats, s'han fet passos essencials per adequar les nostres estructures als nous requeriments. Destaquem, entre altres:

- (i) el canvi del model de costos en l'assignació de docència als centres per un model de pressupost;
- (ii) la flexibilització del perfil acadèmic del professorat, quant al pes relatiu de les activitats de docència, recerca, transferència, gestió i extensió;
- (iii) la flexibilització de l'assignació de competències (postgrau, recerca, formació permanent...) a les diferents estructures (centres, departaments, instituts, fundació...);
- (iv) la remodelació de les estructures internes de recerca (grups de recerca, centres...);
- (v) la regulació de les interrelacions amb els ens vinculats (tractament de l'*overhead*, del personal...);
- (vi) la regulació dels campus territorials (òrgans de govern, organització del PAS...).

Tot i que alguns d'aquests punts estan encara en fase de desenvolupament, sembla clar que sense aquests canvis estructurals difícilment podríem fer front als nous requeriments de la societat en els diferents àmbits de la docència, la recerca, etc. Altrament dit, si a les experiències i els projectes en marxa que hem anat assenyalant afegim aquests canvis en les estructures i regulacions internes, hem de concloure que estem en bones condicions de partida per abordar el disseny i la realització d'aquesta nova universitat.



Cal encara afegir, en el mateix sentit, un actiu de gran importància: el teixit de relacions institucionals de tota mena amb el nostre entorn. No cal insistir en la importància d'aquest element quan el gran repte és la plena inserció social de la Universitat. Sortosament, la xarxa de relacions de la UPC és molt àmplia i fluida en els diversos àmbits (internacional, estatal, català...), tant a nivell institucional com des de les diverses unitats i membres de la nostra comunitat, tant d'ordre acadèmic com amb instàncies polítiques, administratives, econòmiques, socials, empresarials... És el fruit de l'esforç continuat de nombrosos sectors, de valor inapreciable per a la transformació que ens espera.

## ALGUNES LÍNIES DE FUTUR

Al llarg dels apartats anteriors s'ha fet referència a diverses línies de futur ja ben definides i engegades: la construcció de l'EEES, l'enfortiment de la recerca i la transferència, la generalització de les relacions internacionals, etc. Però, com s'ha aclarit en la introducció, l'objectiu d'aquesta ponència són precisament aquelles línies que encara no tenim prou desenvolupades, tot i que en moltes ja hem iniciat algunes experiències.

Òbviament convé fer especial atenció a la seva capacitat de transformació. Sembla que és el cas de les que s'analitzen a continuació, sense pretensió d'exhaustivitat, atesa la magnitud del propòsit. En qualsevol cas, caldrà continuar el debat sobre les línies presentades i ampliar-lo a altres de possibles, i caldrà fer-ho de forma que pugui implicar-s'hi el conjunt de la comunitat universitària. Ens ajuda el fet que els terminis d'aplicació no siguin immediats i ens ho exigeix la transcendència del tema.

## ESTUDIS SEMIPRESENCIALS

Conseqüent amb l'objectiu de socialització del coneixement, la UPC ha de fer arribar la docència a sectors molt més amplis que els actuals. Forma part del nostre compromís social que el coneixement de la UPC estigui a l'abast de les persones geogràficament allunyades de les nostres instal·lacions, de les que tenen diverses formes de discapacitat que els dificulta l'accés, o de les ja immerses en el món laboral amb horaris difícilment compatibles amb la presència diària a la universitat. Més encara si es tracta de l'ensenyament de postgrau al llarg de la vida, un dels objectius destacats del procés de Bolonya.

És clar que no podem fer-ho amb les fórmules d'una universitat presencial, com ho és primordialment la UPC. És clar també que la relació personal directa entre l'estudiantat i el professorat, característica de la docència presencial, aporta elements formatius globals per a l'educació en valors i específics en el cas de disciplines tècniques o experimentals. Caldrà pal·liar-ho mitjançant un ús intensiu de l'ensenyament basat en mitjans telemàtics, amb un cert component de presencialitat, fórmula que habitualment s'anomena *semipresencialitat*, amb independència de la proporció de cada tipus de docència. Després de diverses exploracions amb la UOC, es va concloure de comú acord que la seva configuració no s'adiu amb el règim semipresencial i que, per tant, la

UPC hauria d'assumir en solitari la generalització de l'ensenyament semipresencial en els seus àmbits propis.

No cal dir que el tema no és senzill, ja que a les dificultats ja esmentades derivades de la limitada relació personal directa i als requeriments habituals de l'aprenentatge electrònic (plataforma, materials...), s'hi afegeix el fet de disposar d'una xarxa d'instal·lacions on desenvolupar les parts presencials, les quals en general caldrà consorciar amb altres entitats. D'altra banda, no és previsible que les administracions cobreixin els costos derivats d'aquesta demanda (en particular, perquè l'àmbit geogràfic supera el de les comunitats autònomes), la qual cosa obliga a preveure taxes a costos reals, combinades amb accions de finançament i patrocini per evitar també les barreres econòmiques en l'accés al nostre coneixement.

La UPC ja té una certa experiència en aquest camp, tant en títols oficials com propis, però sempre amb les limitacions de places derivades del finançament de l'Administració. Si volem fer aquest salt qualitatiu en aquest àmbit, cal una nova fórmula que aplegui els dos tipus de titulacions, en règim autofinançat, i que no interfereixi amb les experiències en curs esmentades. Després de nombrosos estudis amb la Generalitat, es va concloure que era jurídicament inviable la nostra pretensió inicial de vehicular-ho directament des dels centres docents, sinó que calia fer-ho a través d'un centre adscrit. És per això que recentment hem creat la societat de serveis CUSP (Centre Universitari Semipresencial Politècnic), amb la participació de la UPC, la Fundació UPC i Telefònica (en procés d'incorporació), com a instrument a través del qual les diferents unitats bàsiques puguin canalitzar les seves ofertes de formació semipresencial.

La prova pilot per a aquesta nova fórmula serà l'oferta, que iniciarem al setembre des de l'EPSEB, d'una doble titulació de 2n cicle d'Organització Industrial i de Graduat Superior en Gestió de l'Edificació. En una primera fase s'apunta a centenars d'estudiants, de dins i fora de Catalunya, però s'aspira a multiplicar i estendre l'oferta a curt termini. Cal insistir que queda encara un llarg camí en l'organització, les infraestructures, el finançament, etc.

## LA TERRITORIALITAT

La UPC té una llarga tradició de presència territorial, que concorda amb la dispersió geogràfica del teixit socioeconòmic català. Els problemes d'organització i control que això suposa queden àmpliament compensats per les oportunitats de col·laboració amb les entitats locals i comarcals com també per l'aportació a l'equilibri territorial del país. El repte d'intensificar el nostre compromís social ens ha de dur, doncs, a potenciar i incrementar aquesta presència territorial.

Tanmateix, sembla que el model tradicional de campus territorials basats en ensenyaments reglats de primer cicle no és ampliable, entre altres raons, per l'estancament en el nombre d'estudiants de primers cursos. Fins i tot alguns centres territorials adscrits presenten problemes greus de supervivència. Cal, doncs, d'una banda, continuar consolidant i potenciant els nostres campus territorials però, d'una altra, cercar noves fórmules per desenvolupar la nostra voluntat de territorialitat.

Un magnífic exemple pot ser la iniciativa recentment engegada a Mollet del Vallès, a l'encara E. U. de Medi Ambient. La UAB, a la qual estava adscrita, va optar fa mesos per traslladar aquests estudis al Campus de Bellaterra, i va oferir a la UPC la possibilitat de fer-se càrrec de l'explotació d'aquelles instal·lacions. A hores d'ara ja és realitat un projecte conjunt de la UPC, l'IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries), l'Ajuntament de Mollet i la Fundació Aigües de Barcelona per bastir un centre de recerca, transferència i formació de postgrau sobre tractament de residus orgànics. No cal insistir en l'interès social i econòmic que per al país suposa el tractament de purins, fangs de depuradores, etc., mitjançant tècniques de digestió anaeròbia, compostatge i altres. És per això que té el suport de les conselleries d'Universitats, Medi Ambient i Agricultura, i preveu la col·laboració amb altres entitats per esdevenir el node central d'una xarxa sobre el tema en l'àmbit de Catalunya. El nucli acadèmic, format per alguns investigadors sèniors, prové de l'ESAB i de l'IRTA; els altres socis hi aporten les infraestructures i els recursos bàsics, mentre que la resta de necessitats es preveu cobrir-les amb autofinançament o altres aportacions específiques.

Però tant o més que l'èxit d'aquest projecte, el que importa assenyalar aquí és que es tracta d'una nova fórmula de presència territorial, amb possibilitats de replicar-se:

- dimensió inicialment reduïda,
- activitats de recerca, transferència i postgrau,
- temàtica prou específica, de gran interès social,
- estructura en xarxa,
- vinculació acadèmica a la UPC,
- participació dels altres dos vèrtexs del triangle de la innovació.

## LA FORMACIÓ PERMANENT DES DELS CENTRES DOCENTS

Els darrers deu anys la formació permanent ha assolit ja uns nivells considerables, com palesen els més de set mil estudiants en l'anterior curs acadèmic. Però la comparació amb altres països ens indica que les expectatives de creixement són encara molt elevades, i de fet aquest és un dels objectius del procés de Bolonya. Aquest creixement seria molt difícilment assolible amb els plantejaments actuals, que centren les iniciatives institucionals en la Fundació UPC, encarregada també de fer efectives les impulsades pel professorat.

Per tal de trencar aquesta situació, hem aprovat recentment una nova regulació que atorga a les unitats bàsiques àmplies competències, i inclou estímuls tant per a les unitats com per al professorat que hi participi. La Fundació UPC continuaria actuant com a plataforma comuna de serveis, i també com a impulsora d'iniciatives no considerades per les unitats. Cal esperar que aquesta nova regulació permeti als centres docents i altres unitats bàsiques abordar amb força una oferta completa de formació permanent en el seu àmbit acadèmic, amb especial destinació a l'exalumne propi, de manera que la UPC pugui tenir el grau de participació que li correspon en l'àmbit de la formació al llarg de la vida dels nostres propis titulats.

## LES ENTITATS VINCULADES I ELS PARCS TECNOLÒGICS

Ja s'ha fet notar que cada vegada més les administracions, i fins i tot les empreses, canalitzen les seves col·laboracions amb la universitat en matèria de recerca i transferència a través d'ens amb personalitat jurídica pròpia, sobre els quals puguin exercir un cert control mitjançant els òrgans de govern corresponents. En són exemples ben recents el BSC, el referit centre de Mollet o els centres tecnològics impulsats per la Generalitat. Són un cas clar d'aplicació del reiterat triangle de la innovació i concorden amb la nostra voluntat d'inserció social.

Ja en l'actualitat, superen la vintena els ens vinculats a la UPC, i el nombre augmenta pràcticament cada mes. La seva importància quantitativa queda palesa simplement amb l'examen dels pressupostos: la UPC rep de la Generalitat una subvenció d'aproximadament cent vint milions d'euros l'any, i genera recursos propis per un valor semblant; les subvencions públiques que reben els nostres ens vinculats són ja d'alguns milions d'euros, i el factor de generació de recursos propis és molt superior. Si afegim que la subvenció ordinària de la UPC està pràcticament estabilitzada, mentre que les adreçades als ens vinculats augmenten molt ràpidament, és fàcil preveure la situació a mitjà termini. Una anàlisi semblant podria fer-se del creixement de les plantilles, derivat de les disponibilitats pressupostàries, però també de la regulació de les formes de contractació i retribució. En contrapartida, els controls i les exigències per a aquests ens són molt estrictes, i estan sotmesos a fortes incerteses i fluctuacions en els seus recursos.

No s'ha de negar que cal fer atenció a possibles contraindicacions: competència amb la UPC mateixa, descapitalització humana de les nostres unitats, règim econòmic particular... Però ja s'ha dit que a hores d'ara disposem de regulacions prou clares sobre el tractament de l'*overhead*, l'intercanvi de personal, etc. Tot i que cal mantenir sempre l'alerta sobre aquestes i altres possibles desviacions, sembla clar que una gestió adequada pot suposar per a la UPC una important palanca de desenvolupament acadèmic i de vinculació social, amb importants retorns tant econòmics com de docència i recerca.

Igualment cal fer esment del fet que la UPC té una participació minoritària en els seus òrgans de govern, de manera que per aquesta via no es garanteix la coincidència d'objectius o els retorns en coneixement i en recursos. En la major part dels casos, la vinculació a la UPC de la direcció i molts dels membres, i fins i tot la seva ubicació física, han obviat aquests problemes. Però això no eximeix de la necessitat d'una política clara per evitar-los. En aquest sentit, es negocia sistemàticament la nostra presència en posicions rellevants de l'organigrama, com ara la direcció o la presidència de la comissió permanent. Tanmateix, la garantia cal situar-la en la política de relacions institucionals amb els altres agents, a la qual cosa s'ha fet referència abans.

Es conclou, doncs, que aquesta corona d'ens vinculats pot ser un gran actiu per a la UPC i un dels principals eixos de creixements, per bé que requereix una actitud activa que garanteixi la concordança d'objectius i els retorns adequats.

Aquesta política ha d'incloure també l'oferta de serveis per part de la UPC, com una forma d'ajudar al desenvolupament dels ens vinculats, i també de fidelitzar la seva vinculació preferent amb la UPC. El ventall pot incloure l'assessoria jurídica, la selecció

de personal, la gestió administrativa o alguns dels serveis que el CTT ofereix a les unitats internes de la UPC. D'altra banda, això facilitaria la rendició de comptes d'aquests ens davant la comunitat universitària.

Per fer efectiva aquesta política, és obvi que la simple relació bilateral amb cadascun dels ens vinculats serà insuficient a mitjà termini, i no és clar que les estructures actuals de la UPC puguin cobrir aquesta necessitat de forma orgànica. Al contrari, una palanca que sí pot resultar eficaç per a aquest resultat és la dels parcs tecnològics, fins ara poc desenvolupada a casa nostra. En efecte, els parcs tecnològics ofereixen una via natural de relació, fins i tot física, amb els ens vinculats, atès que la seva vocació és precisament la gestió d'espais compartits per la UPC i altres agents externs. Sembla possible canalitzar-hi els serveis abans esmentats, més els addicionals propis de la seva naturalesa.

D'altra banda, l'atenció als parcs tecnològics és una necessitat per si mateixa, atès que a curt termini la UPC en disposarà de sis, i les polítiques emprades fins ara han resultat poc eficaces.

En definitiva, es configura una línia de futur de molta envergadura, que aplegaria la potenciació dels parcs tecnològics i una imbricació més gran amb les entitats vinculades, vehiculada precisament a través d'aquests. Recentment ha estat designat el comissionat per a Parcs Tecnològics, així com el responsable del seu suport tècnic, i s'han celebrat les primeres reunions amb els directors dels ens vinculats. El Consell Social també s'ha mostrat molt interessat en el tema, entenent que forma part de les seves responsabilitats i que hi pot fer aportacions valuoses. Esperem tenir propostes concretes ben aviat.

## LA RENDIBILITZACIÓ SOCIOECONÒMICA DELS RESULTATS DE LA RECERCA

A l'objectiu primordial de la nostra recerca de contribuir a l'avenç del coneixement, se'ns demana que hi afegim el de contribuir efectivament al desenvolupament del país i al benestar dels ciutadans. Això ens porta a fer cada vegada més atenció als mecanismes de rendibilització socioeconòmica dels resultats de la recerca, fins i tot suplint les deficiències d'altres agents.

La UPC ha estat una de les universitats capdavanteres en la promoció de la transferència dels resultats de la recerca mitjançant convenis amb institucions i empreses, entitats mixtes i altres fórmules. Però la transició actual ens planteja la insuficiència dels mecanismes habituals, i la cerca de noves fórmules que superin el concepte de *transferència* i el substitueixin pel més ampli de *rendibilització socioeconòmica* dels resultats de la recerca. Sense ànim d'exhaustivitat, es poden assenyalar algunes connotacions d'aquest canvi conceptual: la transferència del nostre coneixement a un altre agent no esgota la nostra responsabilitat sobre l'ús que se'n faci; una proactivitat en la rendibilització més gran que estableixi menys dependència d'altres agents; la valoració dels rendiments no exclusivament en termes econòmics, sinó incorporant-hi també indicadors socials, etc.

En aquesta direcció s'inscriuen algunes de les línies plantejades abans, com una presència territorial més gran o la dinamització dels ens vinculats i els parcs tecnològics, o d'altres no referides per considerar-les òbvies, com la potenciació del CTT, de l'AIDIT o d'Innova 31. Però hi ha també altres iniciatives remarcables, sorgides des de diversos sectors de la nostra comunitat.

Per exemple, cal esmentar les noves línies de treball engegades pel Programa Innova, més enllà dels objectius inicials de foment de l'emprenedoria entre els nostres estudiants i d'impuls de spin-off. Així, hi ha la cerca d'àngels inversors, l'ajut al creixement de les empreses creades, el programa per implantació de noves delegacions, etc. En general, es pretén ajudar a completar el panorama dels diferents agents necessaris per disposar d'un marc complet perquè les idees puguin transformar-se efectivament en serveis i productes per a l'ús de les ciutadanes i els ciutadans.

En el mateix sentit, és destacable el projecte K2M (del coneixement al mercat), promogut per grups i unitats del Campus Nord, que aspira a desenvolupar prototips a partir dels resultats de la nostra recerca. En efecte, la nostra reconeguda capacitat de recerca en l'àmbit de les TIC topa amb un sector insuficient per transformar aquests resultats en productes comercialitzables. L'etapa intermèdia de desenvolupament presenta un alt valor afegit, però també un elevat risc, una dificultat a la qual cal afegir la de disposar de personal qualificat, sovint diferent per a cada projecte. Entenem que la UPC pot solucionar aquesta darrera dificultat si alguna entitat financera assumeix els riscos econòmics. Esperem que ben aviat sigui realitat aquesta iniciativa, innovadora al nostre país.

També innovadora és l'aposta de remodelació del Centre CIM, que ha dividit les seves activitats: les de recerca i formació queden a càrrec de la nova Fundació Centre CIM, liderada per la UPC, mentre que de la transferència s'encarrega l'empresa Applus (a través de l'LGAI, de Cerdanyola). Es tracta d'una primera experiència en què les tasques d'exploració del mercat es deixen en mans d'una entitat externa experta en el tema, reservant per al personal intern les acadèmiques de recerca i formació. No s'han d'obviar les dificultats que aquesta interrelació generarà, però són evidents les potencialitats d'aquesta fórmula.

D'un caràcter més marcadament social són les noves càtedres temàtiques, com la de Progamari Lliure o la més recent d'Accessibilitat (tecnologia per a tothom). Pretenen aglutinar els grups i membres de la comunitat interessats en aquests àmbits, amb la triple finalitat de potenciar el nostre treball i recerca sobre el tema, de canalitzar enfora aquests resultats i de fer-ne aplicació dins la UPC mateixa. En la mateixa direcció s'inscriu la creació del CITIES (Centre Interdisciplinari per a les Tecnologies, la Innovació i l'Educació sobre la Sostenibilitat), a partir de l'Oficina de Medi Ambient i dels diversos grups compromesos amb la sostenibilitat.

Aquestes iniciatives mostren suficientment les diverses possibilitats encara per explorar perquè els resultats de la nostra recerca assoleixin una adequada rendibilització socioeconòmica a curt termini. Un cop més cal destacar la vitalitat de la nostra comunitat, que aporta constantment idees i disponibilitat per realitzar-les.

## LES ALIANCES ESTRATÈGIQUES

Tret comú a la major part de línies de futur apuntades és la necessitat de disposar de socis externs per fer-les efectives, la qual cosa confirma un cop més el tan repetit triangle de la innovació. De fet, la UPC ja té una llarga experiència de col·laboració amb administracions, empreses i institucions civils. Però sovint es tracta de col·laboracions puntuals o d'escassa entitat. Es planteja ara la conveniència de col·laboracions duradores i amb objectius ambiciosos. No es pot dir que el tema sigui totalment nou, com mostren algunes experiències ja referides, com les entitats mixtes, o d'altres com les càtedres de empresa o la participació en xarxes internacionals. En tot cas es tracta de generalitzar aquestes experiències i fer-ne una eina habitual.

Moltes de les experiències exposades ja apunten en aquesta direcció, i s'estan explorant noves oportunitats amb universitats, ajuntaments, multinacionals espanyoles, entitats financeres, institucions civils, etc. Altre cop la xarxa de relacions institucionals ens pot ser de gran ajuda.

## EL DEBAT SOBRE EL FUTUR

Finalment, cal insistir que per encertar en la definició i la posada en marxa de les noves línies d'actuació s'ha de mantenir viu el debat sobre el futur. Com s'avançava a la introducció, de vegades pot semblar que els debats d'àmbit global ens poden fer perdre de vista els problemes quotidians. Per descomptat que aquests problemes requereixen tota l'atenció dels òrgans de govern en el dia a dia. Però no podem limitar-nos a solucions temporals o de compromís, sinó que hem d'apostar per respostes duradores i profundes que sovint passen per estratègies globals aparentment allunyades d'aquesta mena de problemes.

La UPC sempre ha tingut aquesta actitud, des de la transició a la democràcia, fins al procés de Bolonya. També en això hem de mantenir una actitud de lideratge. De fet, l'estem exercint a través de GUNI, d'UBUNTU i d'altres instàncies, tot i que són evidents les dificultats perquè el conjunt de la comunitat universitària se'n senti partícip. En tot cas és significatiu que el tema de debat per a la II Trobada de Premis Nobel, el pròxim 2 de desembre (uns dies abans de la reunió de l'OMC referida a la introducció), és precisament: "L'educació superior, servei o mercaderia?". Probablement debats globals d'aquest caire ens ajudaran a trobar les línies de futur més adequades per a la UPC i les solucions als seus problemes.