

# SOSTRE PER A LA INVESTIGACIÓ

Maria Josep Picó\*

Les mancances en l'ordenació territorial de València van agreujar les conseqüències de les pluges torrencials caigudes a mitjan setembre de 2001. Diverses dependències, equips i material biològic de la Universitat de València van ser destruïts per la inundació de les instal·lacions. Setze mesos després d'aquest succés, el passat gener, els instituts Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva; el de Ciències dels Materials i el de Robòtica –a més a més de les naus i el laboratori de l'Institut de Física Corpuscular– van inaugurar les seues noves seus en el campus científic i tecnològic de Paterna: dos edificis amb més de 5.000

**«LES OBRES HAN PERMÈS  
“DISPOSAR D'INSTRUMENTS  
MÉS ACTUALITZATS, MILLORS  
ESPAIS I, SOBRETOT,  
CONTINUAR  
LES LÍNIES D'INVESTIGACIÓ  
AMB MÉS PROJECCIÓ CAP  
A L'EXTERIOR DELS  
INSTITUTS”, VA COMENTAR EL  
RECTOR FRANCISCO TOMÀS»**

metres quadrats de superfície útil.

El rector de la Universitat de València, Francisco Tomàs, va destacar al llarg de la presentació oficial de les infraestructures “el temps rècord” de la seua execució, alhora que les mesures preventives preses a fi de protegir el treball dels investigadors i dels equips: “S'ha fugit de les causes que provocaren la inundació, ja que s'han eliminat les estances subterrànies i s'han edificat amb l'elevació suficient.”

Les obres han permès “disposar d'instruments més actualitzats, millors espais i, sobretot, continuar les línies d'investigació amb més projecció cap a l'exte-



El passat gener, els instituts Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva; el de Ciències dels Materials i el de Robòtica –a més a més de les naus i el laboratori de l'Institut de Física Corpuscular– van inaugurar les seues noves seus en el campus científic i tecnològic de Paterna: dos edificis amb més de 5.000 metres quadrats de superfície útil. A la fotografia, el rector de la Universitat de València, Francisco Tomàs (esquerra), i Rolf Tarrach, llavors president del CSIC.



Diversos moments de la inauguració dels nous edificis d'investigació, amb la participació de nombrosos càrrecs i de destacats científics de la Universitat de València.



rior dels instituts”, va comentar Tomàs. Els treballs, de fet, es van haver de paraitzar i es van poder reprendre el passat desembre.

El cost total de les actuacions va sumar 21 milions d'euros, repartits entre la construcció dels edificis, a més de les dependències, i la renovació dels equips d'investigació. A aquest pressupost s'afegeixen 4,5 milions d'euros més, preu de la col·lecció entomològica, el 80% de la qual va ser arrasada per les aigües.

Les veus crítiques dels joves investigadors també es van escoltar el dia de la inauguració de les noves instal·lacions al Campus de Paterna –el 24 de gener–, tot aprofitant la presència de representats del món científic, acadèmic i polític autonòmic, com ara el president del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), Rolf Tarrach, el director general d'Universitats de la Generalitat Valenciana, Salvador Forner, o el subsecretari de l'Oficina de Ciència i Tecnologia, Javier Quesada. Més d'un centenar de persones van exigir major pressupost i seguretat laboral per al col·lectiu dedicat a la recerca amb pancartes que denunciaven: “Prou de precarietat”, “Cobertura social”, “Ciència 100% civil, 0% militar”, etc.

## ■ DOS GRANS CONTENIDORS PREFABRICATS

Els arquitectes dels dos nous edificis de la Universitat, Antonio Escario i Vicente Pastor, davant la necessitat urgent d'espais per als investigadors, van decidir construir grans contenidors, íntegrament prefabricats en formigó armat, amb abundant llum a fi de permetre una gran flexibilitat d'organització i distribució interna. Les construccions es troben sobre una

plataforma elevada de formigó, la qual s'encarrega de regularitzar els desnivells del terreny.

Els tres directors dels instituts afectats coincideixen a assenyalar que els efectes de les inundacions van ser desastrosos per a tot el material, moltes vegades irremplaçable, i per a les investigacions que es van perdre. Malgrat aquest fet tan lamentable, els responsables de les diverses línies valoren les possibili-

**«ANTONIO ESCARIO I VICENTE PASTOR,  
DAVANT LA NECESSITAT URGENT  
D'ESP AIS PER ALS INVESTIGADORS,  
VAN DECIDIR CONSTRUIR GRANS  
CONTENIDORS, ÍNTEGRAMENT  
PREFABRICATS EN FORMIGÓ ARMAT,  
AMB ABUNDANT LLUM A FI DE PERMETRE  
UNA GRAN FLEXIBILITAT D'ORGANITZACIÓ  
I DISTRIBUCIÓ INTERNA»**

litats de les noves instal·lacions i mantenen encara més ferm l'ànim de continuar treballant amb els seus equips humans.

El director de l'Institut de Ciències dels Materials, Rafael Ibàñez, el químic, reconeix que les instal·lacions i l'equip científic “són adequats per a la investigació que es fa; estem al nivell que volíem. No tenim grans mancances, tans sols la limitació pel funciona-



© Miguel Lorenzo

El director de l'Institut de Robòtica, Gregorio Martín, comenta que les precipitacions al voltant de la tardor del 2001 van destruir un *visionarium* (un *reality center*), un aparell que permet simular una triple projecció. "Però amb les noves instal·lacions l'hem recuperat i tenim una màquina d'informàtica gràfica gràcies al suport de la Universitat".



© Miguel Lorenzo

ment i creixement de l'institut, on treballen unes 60 persones entre becariis i titulats".

L'institut dels materials (<http://icmuv.uv.es>) –el qual comparteix l'edifici primer amb el Cavanilles– duu endavant línies d'investigació "molt diferents", segons Ibáñez, "des de l'astrofísica i ciència de l'espai fins a la química de les nanopartícules", comenta. Es participa en l'elaboració dels plans nacionals de materials; projectes per al creixement i caracterització dels vidres fòtics –una nova generació que substituirà les fibres òptiques–; també disposen de l'àrea d'arqueometria, amb la finalitat de desenvolupar mètodes d'anàlisi no destructius de les obres d'art. Rafael Ibáñez va destacar, alhora, la seua intenció de relançar noves línies com és el cas del tractament i modificació de superfícies per làser. El volum anual mitjà de recursos externs que l'Institut de Ciències dels Materials capta arriba a 1,3 milions d'euros, mentre que des del punt de vista de la producció científica, ha publicat una mitjana anual de 60 articles en revistes internacionals, segons les dades dels últims cinc anys.

## ■ LA PÈRDUA DE LA COL·LECCIÓ D'ENTOMOLOGIA

El director de l'Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva, Andrés Moya, recorda que la inundació va tenir dos vessants: "Un de molt negatiu, perquè es va perdre gran quantitat de material biològic irrecuperable o de difícil recuperació; eren col·leccions entomològiques patrimoni de la Universitat i de la Comunitat Valenciana." D'altra banda, "tot allò que

hi havia al semisoterrani de l'edifici primer, amb unes instal·lacions menudes i estretes, s'ha pogut traslladar al nou espai, on gaudim de molta més capacitat i el disseny és més racional".

Entre les innovacions de l'Institut Cavanilles ([www.uv.es/cavanilles](http://www.uv.es/cavanilles)), Moya resalta el laboratori de seguretat biològica "on es tracten virus, com ara els de la sida o l'hepatitis, amb totes les garanties de la salut laboral". "Són molt importants, alhora, les habitacions pressuritzades amb filtres d'aire per a l'aïllament i estudi dels virus", afegeix el catedràtic de genètica.

El nou espai també acull la unitat d'investigació de zoologia marina, on s'ha instal·lat el Centre Nacional de Control d'Encallaments, com a resultat d'un conveni amb el Govern central. La unitat d'entomologia té el repte de recuperar la col·lecció d'insectes, "encara que pensem que tardaríem vint anys a disposar de tot el material perdut".

Les càmeres de reproducció d'insectes seran infraestructures necessàries a fi que l'institut pugui liderar el Centre Nacional de Referència de Productes Insecticides, amb l'objectiu que el Ministeri d'Agricultura li concedisca el poder d'homologar i emetre certificacions dels productes analitzats.

Una altra de les dependències del Cavanilles és la de bioinformàtica i computació, on és rellevant el treball computacional d'estudi de genomes.

Moya, qui considera fonamental les avaluacions externes que passen cada quatre o cinc anys els instituts de la Universitat, explica que la plantilla al seu càrrec la formen 50 investigadors i fins a 100 persones que hi desenvolupen el seu postdoctorat.



© Miguel Lorenzo

Les veus crítiques dels joves investigadors també es van escoltar el dia de la inauguració de les noves instal·lacions al Campus de Paterna, tot aprofitant la presència de representants del món científic, acadèmic i polític autonòmic.

El director de l'Institut de Robòtica, Gregorio Martín, comenta que les precipitacions al voltant de la tardor del 2001 van destruir un *visionarium* (un *reality center*), un aparell que permet simular una triple projecció. "Però amb les noves instal·lacions l'hem recuperat i tenim una màquina d'informàtica gràfica gràcies al suport de la Universitat. Algunes multinacionals ja ens han proposat per mostrar-hi els beneficis del simulador", assegura Martín. Aquest aparell "amb més capacitat de càlcul i millor capacitat de projecció, a la capdavantera mundial, pot ensenyar a conduir maquinària especial; ajudar en les obres públiques, les instal·lacions militars o l'aviació civil", assenyala.

L'Institut de Robòtica (<http://robotica.uv.es>) disposa de tres laboratoris de referència. Per una banda, el d'informàtica aplicada al trànsit dels transports (Lisitt), en el qual s'ofereix assessorament i desenvolupament de projectes d'aplicació telemàtica, sistemes d'informació i gestió del trànsit per carretera, etc. Per un altra, el laboratori d'informàtica gràfica en temps real, des del qual es fa el modelat tridimensional bàsic, orientat a aplicacions en tres dimensions. També treballa en la representació de terrenys en temps real i sistemes de visualització immersiva d'alta qualitat i metàfores de navegació per a entorn d'entreteniment educatiu, a més de l'organització, transmissió i representació d'entorns virtuals a través de la xarxa Internet.

El laboratori d'aplicacions telemàtiques –únic membre a Espanya del consorci UW3C, un dels grans estandarditzadors de l'entorn de la web– desenvolupa sistemes de control distribuïts i aplicats a l'agricultura; suport tècnic i gestió d'aplicacions sobre les xarxes i sistemes distribuïts.

**«MÉS D'UN CENTENAR DE PERSONES VAN EXIGIR MAJOR PRESSUPOST I SEGURETAT LABORAL PER AL COL·LECTIU DEDICAT A LA RECERCA»**

Gregorio Martín insisteix en la línia d'ensenyament en la multinacional CISCO (principal productor per a la transmissió de dades) i la seua tasca en la web semàntica, "a fi de trobar estàndards per a la recerca en la web, mitjançant l'elaboració d'una hegemonia de terrenys, d'aquesta forma es podran mantenir les especificitats lingüístiques i culturals en Internet".

Aquest institut imparteix, al seu torn, les titulacions d'enginyeria informàtica superior i, des d'enguany, l'enginyeria tècnica en telecomunicacions, especialitat en telemàtica.

L'import total dels contractes actuals de Robòtica és d'1,2 milions d'euros. Hi treballen seixanta persones, la meitat, professors, i cinquanta més entre becaris i personal administratiu.

D'altra banda, l'edifici per als laboratoris i els tallers de l'Institut de Física Corpuscular (<http://www.ific.uv.es/>), un centre mixt del CSIC i la Universitat de València, té uns 3.000 metres quadrats, distribuïts en dues plantes. La seua construcció ha estat finançada mitjançant fons europeus Feder i recursos propis del CSIC. Una passarel·la el connecta amb l'edifici d'Instituts d'Investigació de la Universitat de València. Entre les seues infraestructuras d'ús general destaquen: una sala blanca per a la manipulació i fabricació de components microelectrònics en condicions controlades de neteja, pressió i temperatura; un centre de càlcul informàtic amb 160 processadors interconnectats i preparats per al seu ús en projectes GRID; un laboratori d'electrònica o la nau de càrrega i descàrrega, equipada amb un nou pont grua, i on pròximament s'instal·larà un taller mecànic. ☺

\* Periodista de Medi Ambient (*Levante-EMV*)