



Els efectes de la crisi

CIÈNCIA

Que tornin a inventar ells?

Els investigadors aporten idees perquè les retallades pressupostàries no destrueixin l'excel·lència assolida durant l'última dècada

JOSEP CORBELLA
Barcelona

Seran pel cap baix 600 milions de retallada. Aquesta és la quantitat que ha anunciat ara per ara el Govern per als pressupostos d'investigació, desenvolupament i innovació (R+D+I) per al 2012, la qual cosa representa una reducció del 7% respecte als 8.600 milions del 2011. La comunitat científica, conscient que la retallada és inevitable i que probablement serà superior als 600 milions anunciats, ha començat a preparar-se com un es prepara per a una catàstrofe. Resignant-se a sacrificar el que és més prescindible i lluitant per preservar el que és essencial.

"El més essencial és l'excel·lència", va destacar Jordi Camí, director general del Parc de Recer-

La inversió en investigació cau...



... i se situa darrere de la mitjana europea

En % sobre el PIB. Dades del 2008 excepte el Japó i Corea, del 2007



TREBALLADORS A EUROPA EN I+D

En % sobre el total de la població ocupada Dades del 2008



FONT: Informe blocat 2011 LA VANGUARDIA

MAGNITUD DE LA TISORADA

La retallada anunciada de 600 milions d'euros possiblement s'ampliarà a l'abril

LA GRAN INCÒGNITA

Els científics encara no saben quina part afectarà subvencions per a investigació

ca Biomèdica de Barcelona (PRBB), en una conferència pronunciada a l'Institut d'Estudis Catalans. Segons va argumentar Camí davant el director general de Recerca, Josep Maria Martorell, "molta de la investigació que es fa és prescindible, hi ha base per retallar de manera selectiva".

Els investigadors encara desconeixen quina part de la retallada els afectarà. La raó és que els pressupostos d'R+D+I es divideixen parts aproximadament iguals entre crèdits (per exem-

ple, per construir parcs científics) i subvencions (per finançar investigacions concretes). "Si les retallades afecten principalment els crèdits, es podrà reduir el pressupost sense que tingui un impacte excessiu en la investigació; però si afecten més les subvencions, els danys seran importants", assenyala Joan Guinovart, director de l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona.

A això se suma el temor generalitzat que a l'abril, quan el Govern presentarà els pressupostos del 2012 després de les eleccions d'Andalusia, s'anuncin retallades superiors a les que s'han reconegut fins ara. Això suposaria ampliar la retallada de 600 milions ja prevista en diversos centenars de milions més.

A l'espera de veure com acaba aquesta "retallada per fascicles", com en diu Jordi Camí, la situació d'incertesa en què es troba la investigació a Espanya ha començat a minar el prestigi internacional que havia aconseguit en els últims deu anys. "El prestigi costa molt de guanyar i molt poc de perdre", assenyala Roderic Guigo, bioinformàtic del Centre de Regulació Genòmica (CRG). La revista *Nature* va dedicar al desembre un article a Espanya en el qual cridava l'atenció sobre la desaparició del Ministeri de Ciència en el nou govern i sobre la imminent retallada pressupostària. La fundació d'investigació Wellcome, del Regne Unit, també ha destacat a la portada del seu web la nova situació de la ciència a Espanya. Els recents acomiadaments i rebaixes de sou al Centre Príncep Felip de València també han contribuït a minar el prestigi del país. "Està corrent la veu, és un problema greu", adverteix Luis Serrano, director del CRG.

"El talent és mòbil, va allà on té condicions per treballar bé i té aversió a les institucions sense perspectiva a mitjà o llarg termini", explica Camí. Primera conseqüència: alguns bons investigadors d'altres països han començat a rebutjar ofertes per venir a



Els científics s'estrenyen el cinturó

JORDI CAMÍ
Director general del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona

JAUME BERTRANPETIT
Director de l'Institut Catalana de Recerca i Estudis Avançats (Icrea)

► "Si hi ha una retallada igual per a tothom, tot es pansirà. És el moment de prendre decisions incòmodes. La investigació no és un dret dels investigadors. Cal retallar la investigació que és mediocre per poder preservar la que és excel·lent".



► "Per primera vegada hi ha investigadors estrangers que intentem atreure a Catalunya que ens diuen: 'sé que m'ofereixen una plaça en un centre excel·lent, però quines garanties em donen que podré continuar fent investigació de primer nivell en els propers anys?' I no vénen".



Catalunya, segons Jaume Bertranpetit, director de la institució Icrea. I conseqüència següent: els bons investigadors que ja són aquí començaran a anar-se'n si la situació empitjora. "Hi ha un risc molt seriós de fuga de cervells", alerta Guinovart, de l'IRB. Per evitar mals majors, els líders de la comunitat científica han començat a aportar idees per retallar la inversió en R+D sense destruir l'excel·lència.

"Ara seria el moment de canviar la manera com es gestiona la investigació a Espanya; hi ha exemples d'altres països on es gestiona de manera més eficient

que aquí, així que tenim bons models en qui inspirar-nos", apunta Guinovart.

Una prioritat, prevista a la llei de la Ciència i reivindicada des de fa anys per la comunitat científica és la creació de l'Agència Estatal d'Investigació. Aquesta agència tindrà la missió de distribuir els recursos per a R+D atenent a criteris rigorosos i amb independència de conveniències polítiques.

"Un 30% dels treballs de l'àrea de biomedicina que publiquen investigadors de Catalunya no són citades mai per ningú, ni tan sol pels seus propis autors", va recor-

**LA NOVA CARRERA INVESTIGADORA PREVISTA PER LA LLEI DE LA CIÈNCIA****Contracte predoctoral**

S'introduirà un contracte predoctoral de fins a quatre anys de durada que substituirà les actuals beques de doctorat. Permetrà que els investigadors joves siguin reconeguts com a treballadors i tinguin seguretat social

Contracte postdoctoral

Després del doctorat, es farà un contracte d'investigació de fins a cinc anys de durada

Funcionari

Finalment, es podrà optar a una plaça d'investigador funcionari



Cop al prestigi. Les retallades dràstiques al centre Príncipe Felipe han minat el prestigi internacional de la ciència espanyola

KAI FÖRSTERLING / EFE

Els reptes de Carmen Vela, nova secretària d'Estat d'Investigació

Molts fronts oberts

J. CORBELLA Barcelona

Dos mesos després de les eleccions, els científics encara no tenen cap pista –més enllà de les retallades– sobre què els oferirà la nova legislatura. El programa electoral del PP no esmentava propostes concretes sobre investigació. I el nomenament d'una secretària d'Estat d'Investigació, Carmen Vela, que ha estat atacada des del mateix PP abans de començar a exercir, no ha fet més que augmentar el desconcert de la comunitat científica. Vela, adscrita al ministeri d'Economia que dirigeix Luis de Guindos, té davant seu diversos fronts oberts per aconseguir minimitzar l'impacte de les retallades.

Autoritat qüestionada. Vela és reconeguda entre la comunitat científica per haver unit la seva activitat investigadora amb la direcció d'una empresa biotecnològica viable. Coneix bé el món de la recerca i sap com traduir l'activitat científica en valor econòmic. Però el seu suport públic a Zapatero i Pérez Rubalcaba en el passat i la seva posició favorable a l'avortament han estat durament atacats des d'alguns sectors del PP. Els científics temen que aquests atacs puguin debilitar-la políticament i limitar la seva capacitat d'acció.

Encara que ningú no dubta de la seva capacitat com a secretària d'Estat, el nomenament ha estat interpretat entre la comunitat científica com un indicatiu de l'escassetat d'especialistes en política científica que hi ha al PP i, per tant, de la poca importància que el PP concedeix a la investigació. La desaparició del ministeri de Ciència, degradat a secretaria d'Estat, confirma aquesta impressió.

Programa d'excel·lència Severo Ochoa. Davant la reducció dels pressupostos d'investigació aprovats a Espanya des de l'inici de la crisi, la ministra Cristina Garmendia va crear el programa Severo Ochoa per garantir recursos estables a centres d'investigació d'excel·lència. Els centres seleccionats han de rebre un milió d'euros a l'any

durant cinc anys. Segons els plans de Garmendia, s'han de sumar al programa un màxim de deu centres cada any fins al 2014. La comunitat científica defensa el programa Severo Ochoa com un mitjà per blindar l'excel·lència en temps de crisi; no obstant això, ara cal veure si el govern del PP mantindrà intacte el programa engegat per la ministra Garmendia.

Joves investigadors Ramón y Cajal. El programa Ramón y Cajal, creat fa deu anys quan governava el PP, ha permès incorporar a Espanya investigadors que havien marxat a formar-se a altres països. Se'ls ofereix cinc anys de contracte en un centre d'investigació espanyol, al final dels quals podien optar a una plaça fixa. Però com que s'ha congelat la convocatòria de noves places, la majoria d'investigadors Ramón y Cajal que acaben el seu contracte de cinc anys no tenen en aquests moments garanties de poder continuar la seva carrera investigadora.

El futur dels projectes Consolidar. Creat el 2005 durant la primera legislatura de Zapatero, el programa Consolidar estava

destinat a formar grans grups de recerca en què cooperessin científics de diferents institucions de qualsevol lloc d'Espanya. El programa, iniciat en un moment d'expansió econòmica, perseguia augmentar la massa crítica d'investigadors a Espanya amb la perspectiva

que, a partir de la quantitat, maduraria l'excel·lència. El PP no s'ha pronunciat sobre si mantindrà aquesta política.

Desenvolupament de la llei de la Ciència. La llei de la Ciència, aprovada el maig passat amb el suport del PP, preveu, entre altres mesures, la creació de l'Agència Estatal d'Investigació, una antiga reivindicació de la comunitat científica per garantir que els projectes d'investigació de llarga durada tinguin un finançament estable i no depenguin de la conjuntura política de cada moment. La llei regula així mateix la carrera dels investigadors, encara que manté el model de l'investigador funcionari.●



Carmen Vela

CARLOS ANDRADAS

President de la Confederació de Societats Científiques d'Espanya

► "Em preocupa especialment l'impacte que puguin tenir les retallades en els programes d'incorporació d'investigadors joves. Caldrà veure què passa amb el programa Ramon i Cajal. Correm el risc de perdre una generació de científics".

**LLUÍS TURNER**

President de l'Associació Catalana d'Entitats de Recerca (ACER)

► "És essencial mantenir les polítiques d'excel·lència que costen pocs diners i tenen un gran rendiment. És millor tenir menys recursos ben invertits que més recursos mal invertits. Qualsevol retallada s'ha de basar en criteris d'excel·lència".

**JOSEP MARIA MARELL**

Director general de Recerca de la Generalitat

► "El discurs que la ciència és molt important i necessita més diners ja no serveix. Però podem emfatitzar que els recursos s'han de repartir segons criteris de productivitat científica. Si es fes així, l'impacte de les retallades a Catalunya seria petit".

**PRESTIGI MINVANT**

Investigadors d'altres països rebutgen venir a Espanya tot i que tenen bones ofertes

L'AGÈNCIA, PRIORITÀRIA

Els científics insten a la creació de l'Agència Estatal d'Investigació

dar Camí durant la conferència a l'Institut d'Estudis Catalans. Això significa que "es fa molta investigació prescindible". Camí reivindica, igual com altres líders de la comunitat científica, que es retalli el que és prescindible per poder preservar l'excel·lència. Només així podrà aconseguir-se que bons investigadors d'altres països continuïn venint i que els bons d'aquí continuïn quedant-se.

A més a més, els científics reclamen que s'introdueixi més flexibilitat en l'organització de la investigació, tant en la burocràcia administrativa com pel que fa a

la contractació de personal. Aquest model flexible és el que ha permès a Catalunya situar-se en l'elit de la investigació europea. I la falta d'aquest model, excepte en uns quants centres, és el que ha llestat l'enlairament científic d'altres comunitats.

"És inevitable una retallada en els pressupostos", admet Guinovart. "Però si afecta més crèdits que subvencions, s'acompanya de la creació de l'Agència i de mesures de flexibilització, la investigació a Espanya podria sortir-ne fins i tot reforçada".●



LA VANGUARDIA

LA CONTRA

Ellis Rubinstein, periodista científic, presideix l'Acadèmia de Ciències de Nova York

VICTOR M. AMEA IMA SANCHÍS LLUÍS AMIGUET

Tinc 66 anys. Vaig néixer i visc a Nova York. Em vaig casar amb la meva dona i els seus dos fills, tenim un nét i dos gats. Llicenciat en Literatura Anglesa, he exercit d'editor de revistes de ciència. En política, l'essencial és escurçar les diferències entre rics i pobres. Sóc ateu

“Alliberi's de pretendre que el creguin sempre el millor”



JORDI PLAY

Quin ha estat el descobriment més important de la seva vida?

La satisfacció que produeix fer una cosa bona.

Per exemple?

He presenciat com la meva dona ha salvat milions de vides a l'Àfrica amb el programa Millennium de l'ONU per eradicar la pobresa.

Però vostè s'ha dedicat a la ciència.

Sí, i tinc la convicció que la ciència ha d'oferir solució als grans problemes del món. El que jo promocio des de l'Acadèmia de Ciències de Nova York és que científics, metges, pedagogs, polítics, empresa i societat treballin junts.

Per què?

Els grans reptes com el clima, la salut global, treure la gent de la pobresa, la manca de recursos com l'aigua... no es poden solucionar des d'una única disciplina, fan falta noves aliances.

I quin problema hi ha?

Que avui ens governen líders polítics molt estúpids a totes les nacions. La majoria dels països són molt disfuncionals i no poden treballar amb d'altres perquè no són capaços de portar els seus propis assumptes.

És vostè molt crític.

No obstant això, hi ha alcaldes molt valuosos

que han posat en pràctica solucions molt creatives treballant conjuntament amb els més innovadors en cada camp dins i fora dels seus països. Però els líders a escala nacional no accepten bé aquest fet perquè ho interpreten com una pèrdua de poder.

Creu que és una qüestió de vanitat?

I de no tenir clares les prioritats: es fiquen en guerres absurdes i oblidem les amenaces reals. Quan el nivell d'aigua pugui, que ho farà, destruirà ciutats i el cost serà immens, però, malgrat això, els governs no fan res per prevenir els efectes del canvi climàtic.

Vostè n'ha entrevistat alguns, què li diuen?

Jo em vaig entrevistar amb Bill Clinton i amb Jiang Zemin quan eren presidents, dos dels líders mundials més brillants. Va ser una llàstima que Clinton es distraigués amb temes personals, perquè tenia grans idees. Zemin va obrir la Xina al món. Si tots fossin com ells, ara estariem millor.

Quins altres desastres preveu?

Terrorisme pel control dels recursos naturals. Grups capaços d'accedir a armes biològiques i nuclears. Hauríem de donar les condicions –educació i feina als joves–, especialment al món islàmic, per reduir el risc.

Ara els diners escassegen.

Des de l'acadèmia que presideixo posem en

Consciència i ciència

Es va graduar en Literatura Anglesa, però durant tres dècades ha estat editor de la revista *Science*, que va convertir en referent científic a tot el món. “Ho vaig aconseguir formant molt bé els nostres periodistes, internacionalitzant-la i desembarcant sense timideses a internet”. Pels seus articles publicats a revistes com *Newsweek* ha estat guardonat tres vegades amb el premi National Magazine, el Pulitzer de les revistes, explicant, per exemple, com la ciència i la tecnologia poden portar-nos a la pau mundial. En el seu pas per Barcelona –convidat per la Societat Catalana de Biologia i el BIOcluster-UAB– ha insistit en la importància de les acadèmies de ciències, en les seves aliances multidisciplinàries.

contacte la gent amb talent d'aquests països amb la gent amb diners. És una tasca difícil, perquè els milionaris i polítics islàmics no en són gaire partidaris.

Continuem amb les desgràcies que han de venir.

La possibilitat d'una epidèmia global, aquestes gripes que muten amb tanta facilitat. No es pot planificar la resposta de les que no coneixem, però sí de les que coneixem.

Quin futur que ens dibuixa...

La gent protesta pertot arreu, als nord-americans els ha costat de criticar el seu propi sistema, però ja és imparabile. I penso que aquest descontentament pot equilibrar una mica més el món. Jo vaig créixer als seixanta i aquella revolució va canviar força coses.

Va ser vostè un hippy?

Mig hippy, vaig participar del moviment a Califòrnia, però mai no em van arrestar, i vaig fumar marihuana, però no vaig arribar als àcids.

Quina ha estat la seva decepció més gran?

L'educació. Encara avui als EUA només un 45% de la gent creu en l'evolució de les espècies, la resta continua creient en Adam i Eva. I la gran majoria no entén una cosa fonamental que s'hauria d'estudiar a les escoles i universitats.

A què es refereix?

Al que significa risc / benefici aplicat a tot el que ens envolta: a l'economia, la tecnologia, els nous medicaments i la vida personal.

Expliqui's.

La nostra ment té una part emocional i una altra d'intel·lectual, i prenem massa decisions amb les emocions; no elegim els millors polítics i no compremem els principis bàsics de les relacions humanes; és depriment.

Què se li acut?

En la infantesa creem els nostres models del món per fer front a les experiències que apareixeran en la vida, de manera que si de nen t'has enfrontat a problemes que has hagut de resoldre, en el futur seràs capaç d'enfrontar-te a nivells superiors de complicació. Però els nostres nens i joves ho tenen tot tan fàcil que no els cal esbrèmer-se el cervell mai.

A quines altres conclusions ha arribat?

És fonamental saber en què ets bo i en què no, per intentar millorar. Molt poca gent és capaç d'acceptar-se com és. Jo vaig trigar molt a aconseguir-ho.

Sembla una persona molt oberta en un país força conservador.

Nova York és un país en sí mateix, però és interessant adonar-se que un mai no encaixa enlloc.

I com ha encaixat no encaixant?

Quan era més jove feia el que fan els nens: pretendre ser algú que no ets. Després vaig intentar controlar el meu entorn sent el cap. Ara ja no em plantejo si encaixo o no, i m'he alliberat de l'esclavitud de desitjar que la gent pensi que sóc el millor.

IMA SANCHÍS

"Vuestros políticos no aprecian la necesidad de la ciencia para salir de la crisis"

[Volver a la noticia](#)

Ellis Rubinstein, presidente de la Academia de Ciencias de Nueva York, antiguo editor de 'Science', ahora representa a 25.000 científicos de 140 países

NÚRIA JAR | BARCELONA | 23/01/2012 08:00 | Actualizado: 23/01/2012 15:08 |

Ellis Rubinstein (Nueva York, 1945) visitó Barcelona la pasada semana para reflexionar sobre el papel de las academias y de las universidades en el siglo XXI, invitado por la centenaria Sociedad Catalana de Biología y el Bioclúster de la Universidad Autónoma de Barcelona. Después de haber sido director de revistas como *Newsweek*, *The Scientist* y *Science*, Rubinstein ahora representa a una organización bicentenaria que reúne a 25.000 científicos de 140 países, entre los cuales hay 28 premios Nobel. Rubinstein, que creció en el barrio neoyorquino de Greenwich en los setenta, se graduó cum laude en Literatura inglesa por la Universidad de California. "Mi carrera ha sido un accidente, todo fue una cadena de accidentes inusuales", responde, sincero.



Ellis Rubinstein, la pasada semana en Barcelona. Miquel Coll

Hoy en día, ¿cual es el papel que desempeñan academias como la que usted preside?

La Academia de Ciencias de Nueva York es la única que, desde sus inicios, fue creada para abrirse a miembros de cualquier país y de cualquier edad. No somos una academia honoraria formada por un grupo reducido de señores mayores. Creo que deberíamos volver a la esencia de las academias, donde personas de carácter heterogéneo colaboraban, experimentaban y discutían. Por eso reivindico su papel como instituciones neutrales con suficiente credibilidad como para organizar colaboraciones y superar la competitividad entre científicos que nos permitan encarar los desafíos globales. Debemos tener un papel útil y avanzar todos juntos.

¿A qué desafíos se refiere?

"No sé cómo se va a crear empleo sin un Ministerio de Cienciae Innovación potente"

Cuestiones como las consecuencias del envejecimiento de la población, las enfermedades asociadas a la obesidad y el cambio climático son problemas mundiales que contienen elementos demasiado complicados para que los resuelva un único grupo de investigación. Más que nunca se necesitan soluciones, pero no las conseguirán cualquier gran científico de una gran universidad ni el sector farmacéutico por sí solos. Ahora, las grandes multinacionales se dan cuenta de que pueden invertir en investigación y no conseguir nada. Son necesarias alianzas, y nosotros estamos creando una de

estas alianzas.

¿Cuál será, en su opinión, el papel de China en este futuro?

No hay duda de que el país asiático va a ser una de las potencias a nivel mundial. Ahora está haciendo las cosas bien, porque invierte mucho dinero en innovación y apoya a la gente joven y brillante proporcionándoles incubadoras y dándoles consejo. Además, son muy inteligentes creando una especie de sistema darwinista muy interesante que fomenta la competitividad entre grupos, por lo que los que tienen éxito son apoyados por los otros.

Y el resto del mundo ¿no cree en los jóvenes?

Muchos países europeos no entienden que los jóvenes son los líderes del futuro. Y en Estados Unidos esto también se está convirtiendo en un problema. Tanto los gobernantes como los responsables universitarios y académicos deberían plantearse cómo mejorar la vida de los científicos jóvenes para convertirlos en innovadores del futuro.

En España, la inversión en I+D se ha frenado en seco en los últimos años. ¿Qué propondría para cambiar la situación de los investigadores españoles?

Hay muchas ideas que ya existen y que España podría adoptar. Por ejemplo, identificar los mejores científicos de menos de 40 años en áreas de investigación estratégica para que se pudieran conocer entre ellos y dotarles de inversión. Creo que ahora mismo no tienen ningún proyecto de este tipo.

¿La fuga de cerebros es un mal endémico?

La fuga de cerebros ha sido un problema en muchos países europeos. También solía ser un problema para China, Alemania y Reino Unido, pero han trabajado mucho para cambiar el flujo invirtiendo una cantidad seria de dinero. Y esto nos trae a la misma cuestión:

vuestros líderes políticos, por lo que sé, no aprecian la necesidad de utilizar la ciencia y la tecnología para conseguir innovación y crear puestos de trabajo en la economía. Ellos son los que deben crear sistemas de innovación y desarrollar el ecosistema entero.

"La economía de EEUU está en la misma situación, pero sigue invirtiendo en I+D"

Una de las primeras decisiones del nuevo Gobierno español fue suprimir el Ministerio de Ciencia e Innovación.

¿Y qué han dicho que pasará entonces? Vaya... Me encantaría tener una conversación con el presidente y preguntarle cómo va a crear empleos si no tiene un Ministerio de Ciencia e Innovación potente.

Es más, el Ejecutivo ha anunciado recortes de 600 millones de euros en la partida para investigación, desarrollo e innovación.

La economía de EEUU se encuentra en la misma situación, pero nuestro congreso mantiene los recursos de los Institutos Nacionales de Salud y otros centros que hacen ciencia. Por lo que aparentemente están aceptando que el país necesita tener una ciencia fuerte.

¿Cuál considera que es el modelo a seguir?

Hay iniciativas, como el centro de innovación ruso de Skolkovo, que demuestran la desesperación de algunos políticos para recrear atmósferas como las de Silicon Valley. Pero no funciona así, porque las condiciones no son las mismas. Lo que deberían plantearse, tanto los gobernantes como los líderes universitarios y académicos, es de qué manera pueden cambiar y mejorar la vida de los científicos jóvenes para convertirlos en los innovadores del futuro.

© Diario Público.
Calle Caleruega nº 104, 1ª planta. Madrid 28033.
Teléfono: (34) 91 8387641
Mediapubli Sociedad de Publicaciones y Ediciones S.L.