

En el cinquantè aniversari del Centre d'Investigació i Desenvolupament del CSIC a Barcelona [1] *On the 50th anniversary of the CSIC Centre for Research and Development in Barcelona*

Àngel Messeguer

Institut de Química Avançada de Catalunya (IQAC-CSIC)

Resum: En commemoració del cinquantè aniversari de la inauguració del Centre d'Investigació i Desenvolupament (CID), el centre d'investigació química més emblemàtic del CSIC a Catalunya, es fa una ressenya dels orígens i evolució d'aquest Centre al llarg d'aquests cinquanta anys. De manera complementària, l'article conté valoracions sobre diferents canvis d'orientació i vicissituds viscudes pel CID en la seva trajectòria fins esdevenir el centre de química de l'actualitat.

Paraules clau: CID (Centre d'Investigació i Desenvolupament), CSIC, química.

Abstract: This is a review of the CID (Centre for Research and Development), the most emblematic CSIC (Spanish National Research Council) chemical research centre in Catalonia, on the occasion of its 50th anniversary. In connection with this event, this paper presents a personal view of the various changes in the CID's orientation and of the vicissitudes in the course of its development, leading up to its present status as a leading chemical research centre.

Keywords: CID (Centre for Research and Development), CSIC (Spanish National Research Council), chemistry.

Període 1967-1986

Antecedents

La història del CID no s'entendria sense la intervenció del professor Josep Pascual Vila (1895-1979) [2], doctor el 1922 per la Universitat de Madrid amb un treball fet sota la supervisió del professor Antonio García Barnús (fundador dels treballs d'investigació de la denominada Escola de Química de Barcelona). Pascual Vila guanyà la càtedra de química orgànica de la Facultat de Ciències de la Universitat de Salamanca i el 1925 es va traslladar amb la mateixa càtedra a la Universitat de Sevilla. En aquest període fou quan establí una relació d'amistat amb el professor Manuel Lora-Tamayo, també químic i persona molt influent en el món acadèmic del règim franquista (els professors López-Aranguren, García Calvo i Tierno Galván foren expedientats i posteriorment expulsats de la universitat quan Lora-Tamayo era ministre d'Educació). Aquesta amistat facilità moltes de les aspiracions acadèmiques i investigadores de Pascual Vila, ben legítimes d'altra part a causa de la seva capacitat de treball i la vocació innovadora en la docència i en la investigació.

El 1934 fou recuperat per la Universitat de Barcelona, on romangué com a catedràtic fins a la seva retirada de l'àmbit universitari l'any 1965.

Acabada la Guerra Civil es produí l'inici de la fructífera col·laboració entre Pascual Vila i el recentment fundat Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) [3], fet que li va permetre crear, l'any 1940, la càtedra de química orgànica de la Universitat de Barcelona i la secció de química orgànica de l'Instituto Alonso Barba del Patronato Alfonso el Sabio del CSIC que, l'any 1952, es transformà en Departamento de Química Orgánica. Finalment, el 1955, es crea a Barcelona una delegació del Patronato Juan de la Cierva del CSIC i se'l nomena president. A l'abans esmentat Departamento de Química Orgánica de l'Instituto Alonso Barba, a causa dels seus orígens universitaris, hi predominava l'orientació cap a la investigació més bàsica. No obstant, per raons econòmiques, aquest departament ha d'incorporar-se el 1961 al llavors anomenat Patronato Juan de la Cierva de Investigación Técnica (més tard conegut com a Patronato de Investigación Científica y Técnica Juan de la Cierva), una institució del CSIC dedicada fonamentalment a la investigació aplicada. L'emergència de l'etapa dels «planes de desarrollo» de l'etapa franquista als anys seixanta fa que aquest Patronato rebi un tractament preferencial quant a subvencions i entrada de personal funcionari, sempre dins de la migradesa pressupostària que el Govern espanyol dedicava, i ho segueix fent, a l'R+D. Ara bé, aquest tractament exigia que els esforços s'esmercessin en

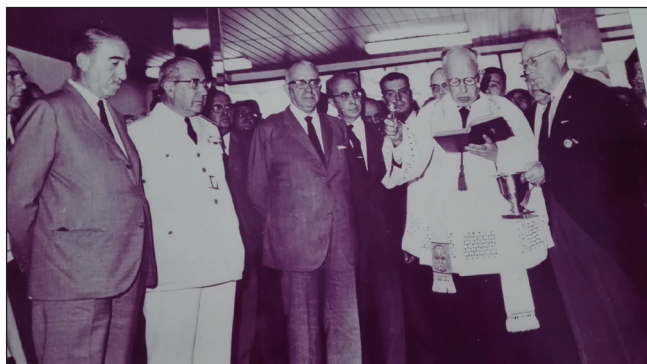


FIGURA 1. Inauguració del CID el 1967. A la foto de l'esquerra s'hi poden veure les autoritats civils, religioses i militars pròpies de l'època al costat del professor Pascual Vila. A la dreta, imatge de la Sala d'Actes, sensiblement igual com està ara, on es poden distingir, entre altres, Josep Castells, Manuel Ballester, Albert Barella i Fèlix Serratosà.

projectes d'investigació «aplicada», entenent aquesta bàsicament com un suport i un ajut a preu mòdic a un sector industrial al qual l'etapa autàrquica no havia ajudat a desenvolupar una estratègia d'innovació i desenvolupament pròpia mínimament consolidada. Eren els temps d'anuncis de feina on es demanaven «peritos, licenciados o doctores», tant era. I els instituts del Patronato, radicats en la seva major part a Madrid, havien d'omplir aquelles necessitats de la indústria de manera prioritària, atesa la misèria d'equipaments i personal en la qual encara vivien els departaments universitaris. Aquesta política provocà no pocs problemes entre les autoritats dels centres de recerca o del Patronato i els investigadors de caire més bàsic, la qual cosa provocà a finals dels anys seixanta el trasvàs d'una part d'ells a les universitats, aprofitant l'apertura d'oportunitats amb la creació de nous centres, entre ells la Universitat Autònoma de Barcelona.

A Barcelona, la personalitat i prestigi de Pascual Vila i la d'alguns dels seus deixebles més distingits, conjuntament amb l'esmentada amistat amb Lora-Tamayo, fan possible que cristal·litzi un projecte ideat anys abans sobre la cessió d'uns terrenys de la Universitat de Barcelona al llavors incipient campus de Pedralbes, per construir-hi un centre de 1 600 m² dedicat a allotjar grups investigadors de ciències experimentals relacionats d'una o altra manera amb el CSIC. És el naixement del CID (Centro de Investigación y Desarrollo de Barcelona). Aquesta instal·lació constà, inicialment, de dos edificis, l'un de set plantes i l'altre de quatre plantes, units per una connexió on s'allotjaria la Sala d'Actes.

Al primer edifici s'hi trasllada, l'any 1967, la totalitat del Departament de Química Orgànica del CSIC, situat a les precàries instal·lacions de l'edifici històric de la Universitat de Bar-

celona [4], ocupant dues plantes i part del soterrani, i es crea l'Institut de Química Orgànica, dirigit encara per Pascual Vila (figura 1). Al mateix temps, al segon edifici s'hi estableix el col·lectiu d'investigadors del Patronato Juan de la Cierva, que treballaven en una petita torre situada a la Diagonal, prop de la Facultat de Dret, dedicats a temes relacionats amb el sector tèxtil, sigui dins del tractament i aplicacions de fibres com la llana i el cuir o el disseny i optimització de ginyes i processos industrials del sector. Es crea, així, l'Institut Textil y de Curtidos, del qual fou director el doctor Albert Barella. Cal dir que aquest institut fou el que millor s'acoblà a les directrius de la investigació promogudes pel Patronato, esmentades més amunt.

El Centre, amb una concepció funcional moderna, dissenyada sota la supervisió del professor Fèlix Serratosà, havia previst la instal·lació de facilitats com ara vitrines a tots els laboratoris, l'adequació d'un laboratori del soterrani per posar-hi l'aparell d'RMN (encara el de 60 MHz), un laboratori pioner d'anàlisi química elemental, un reactor fotoquímic, laboratoris per treballar amb la llana o el cuir i taller mecànic, aparells d'espectroscòpia d'última generació, entre d'altres [5]. Finalment, la composició inicial del CID es completà amb la instal·lació d'un Departament de Farmacologia a la sisena planta de l'edifici gran, dirigit pel professor Francisco García-Valdecasas, una altra persona de confiança del ministre Lora-Tamayo [6].

Els primers anys

La primera dècada de funcionament del CID ve marcada políticament pels últims anys de la dictadura i l'adveniment del règim parlamentari monàrquic [7]. Com s'ha subratllat abans, la



FIGURA 2. El col·lectiu de l'Institut de Química Orgànica l'any 1973.

investigació a la branca de tecnologia química del tèxtil, adaptada millor a la política científica estimulada per les autoritats dels «planes de desenvolupament» i també, tot cal dir-ho, per la gestió dels directors dels diferents departaments, com ara els professors Barella, Gratacós i sobretot García Domínguez, experimenta en aquest període un creixement notable en personal investigador i tècnic, així com en l'entrada de personal becari que constituirà la llavor d'un notable quadre d'investigadors que mantindran el prestigi del seu col·lectiu al llarg dels anys, superant etapes prou difícils. El 1972 passarà a ser l'Institut de Tecnologia Química i Tèxtil responant així a l'ampliació de les seves línies d'investigació als tensioactius i les fibres queratíniques. Noms com els de Conxita Solans, Maria Rosa Martínez-Pardo, Francesca Reig, José Luis Parra i Jaume Cot en són exemples representatius, entre altres. D'aquella època cal esmentar també l'empenta donada des d'aquests grups a una Associació Espanyola de la Detergència, la qual tingué la seu al CID durant molts anys, o l'entrada de persones com José María García Antón, cofundador amb el seu col·lega Antonio Parente (becari també al CID) de l'empresa Lipotec, convertida pocs anys després en un conglomerat d'iniciatives empresarials de primer ordre en l'àrea biotecnològica catalana.

A l'inici de la dècada dels setanta és quan, a causa de la jubilació del professor Pascual Vila, la direcció de l'Institut de

Química Orgànica passa a mans del professor Manuel Ballester (figura 2). Foren aquests anys un període de gran brillantor per al grup de Ballester [8]. Subvencionat no solament per projectes de l'Estat, sinó sobretot pels Estats Units, el grup excel·lí en estudis com els dels radicals lliures estables, tot consolidant un prestigi mundial. No obstant, cal fer notar que en aquella època, en la plantilla de l'Institut hi figuraven els noms de Josep Castells, Fèlix Serratosa [9], Joan Castañer, Josep Font, Francesc Camps, entre d'altres. No hi ha dubte que en conjunt constituïren el col·lectiu de química orgànica de més prestigi de l'Estat, el qual representà un imant per atreure un munt de becaris motivats, molts dels quals han jugat també un paper molt important en la química acadèmica i professional catalana. També en són exemples els cursos de doctorat impartits o organitzats per aquests investigadors, com ara el dels doctors Serafín Fraga i Ramon Carbó sobre química teòrica i computacional, pioner a l'Estat.

Malauradament per al CID i per al CSIC, que no per a la comunitat científica, aquella etapa durà molt poc per la manca de projecte científic i organitzatiu de les autoritats de l'esmentat Patronato i del Centre mateix que, davant de l'escassetat de medis materials i personal, fiaven la seva sort a la captació de recursos externs derivats de contractes amb empreses, oblidant que una investigació aplicada mai no es pot desenvolupar



FIGURA 3. El col·lectiu de l'Institut de Tecnologia Química i Tèxtil als anys noranta.

par sobre un terreny erm de recerca fonamental. Primer Castells, Font i Moreno es traslladaren a la recentment creada Universitat Autònoma de Barcelona; uns anys més tard, les desavinences entre Ballester i Serratosa provocaren que aquest últim passés els darrers anys de la seva brillant carrera a la Universitat de Barcelona. Tota aquesta situació va ser un exemple, com n'han estat d'altres en la trajectòria històrica del CSIC (cal recordar el que va passar anys després amb el cas del professor Martín Lomas a Sevilla), de la poca sensibilitat de les autoritats de l'organisme per llimar rancúnies personals i la falta d'interès per lluitar perquè científics rellevants no marxessin dels seus centres.

Amb tot, el CID seguia el seu curs. Tot i les dificultats de gestió i direcció que travessava, des de la direcció de l'Institut de Química Orgànica s'impulsà, en la línia comentada més amunt, la creació de grups més focalitzats en recerca «aplicada», com ara el del control de plagues d'insectes i el de contaminació marina, que més endavant serien el nucli de desenvolupaments més ambiciosos i una de les bases de l'actual CID. També a començaments dels anys setanta el CID adquiria el primer espectròmetre de masses de l'Estat. Al mateix temps s'incorporà al personal científic Josep Rivera, un físic format a França en la tècnica. Aquesta concurrència, rarament repetida a l'hora d'incorporar grans equipaments als centres científics de l'època (i d'anys més tard), donà un impuls important a molts projectes d'investigació i suposà el germen d'una instal·lació que amb els anys ha esdevingut modèlica al CID. D'altra part, el professor García Domínguez continuà el seu impuls a les investigacions del seu departament, tot arribant a ser el director de l'Institut de Tecnologia Química i Tèxtil el 1982,

càrrec que exercí de manera brillant fins el 1984 quan el seu traspàs, encara ben jove, va constituir un cop molt seriós per a tot el col·lectiu de l'Institut.

A començaments dels anys vuitanta i per tal de remuntar les dificultats de la dècada precedent, s'inicia un important procés de transformació del Centre. L'Institut de Química Orgànica es divideix en els Instituts de Química Bioorgànica i de Química Orgànica Aplicada, aquest integrat pel col·lectiu dirigit pel professor Ballester, amb l'ajut de Joan Castañer i Joan Riera, on continuen les investigacions sobre radicals lliures inerts i composts percloroaromàtics amb propietats físiques i químiques ben peculiars. En aquest context cal esmentar la distinció de Ballester com a Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica l'any 1982.

Per tal d'augmentar la massa crítica i afavorir la divisió dalt esmentada, l'Institut de Química Bioorgànica, sota la direcció del professor Francesc Camps, obre la porta d'entrada a diversos grups d'investigació que constituïran el germen de futurs instituts, radicats primer en el si del CID, però que acabaran marxant a altres instal·lacions. Així doncs, comptarà amb la incorporació del grup del doctor Emili Gelpí i la de part del grup del professor Joan Anton Subirana. El grup de Gelpí, format per una colla d'investigadors joves, com ara Francesc Artigas, Montserrat Pagès i Enrique Peralta, entre altres, provenia majoritàriament d'instal·lacions de la Universitat Autònoma de Barcelona a l'Hospital de Sant Pau, en concret de l'Institut de Biologia Fonamental, i es dedicava bàsicament a investigacions en l'àrea de la neuroquímica analítica i els processos d'inflamació. D'altra banda, la part del grup del professor Subirana (Universitat Politècnica de Catalunya, UPC) estava integrada per investigadors dedicats a l'àrea de la biologia molecular i estructural, com ara Lluís Cornudella, Ferran Azorín o el malaurat Jordi Cortadas. Aquests dos grups, conjuntament amb el del professor Francesc Camps, dedicat fonamentalment a investigacions sobre el control bioracional de plagues d'insectes [10] i el del professor Joan Albaigès, focalitzat en temes de geoquímica orgànica i de medi ambient des d'una perspectiva bàsicament analítica, conformaren l'estructura inicial de l'Institut, i Francesc Camps en fou el primer director.

Cal també notar que en aquest període el col·lectiu químic va perdre investigadors que amb els anys han esdevingut claus per al prestigi d'altres centres. Un exemple representatiu és el

del grup de Jaume Veciana i Concepció Rovira. Aquest grup, inquiet davant el biaix que anava adquirint la química al CID, més orientada a aspectes bioorgànics i de medi ambient, decidí continuar les seves investigacions sobre materials adscribint-se a l'Institut de Ciència dels Materials del CSIC, creat al campus de la UAB. En aquells anys es produí també el trasllat de Santiago Olivella, químic teòric i computacional sembrador de l'especialitat al nostre país, al Departament de Química Orgànica de la UB. Una mena d'«exili» per poder desenvolupar millor la seva feina, a l'igual que havia fet Fèlix Serratos. Aquests exemples són una mostra de la poca sensibilitat dels personatges rectors, aquí i a Madrid, al Patronato Juan de la Cierva i al CSIC mateix després, per facilitar l'activitat professional als seus investigadors i com, sortosament, altres institucions ho van aprofitar.

El segment més allunyat de la química del CID continuà amb el que ja era tradicional Departament de Farmacologia, aplegat majoritàriament sota la direcció del doctor Eduard Rodríguez-Farré a l'entorn de la neurotoxicologia. A més, el Centre es nodrí amb la vinguda d'un grup de biòlegs encapçalats per Jaume Palau, Miquel Vendrell i el jove Pere Puigdomènech, entre altres, per constituir l'embrió d'un Institut de Biologia Molecular, independent dels altres, en el si del CID. Aquest Institut, dirigit inicialment per José Luís Blanco i posteriorment pel professor Jaume Palau, es focalitzà en investigacions en biologia molecular i cel·lular de plantes. Al cap de poc temps, incorporà investigadors vinguts de la UPC, dedicats a la biologia estructural sota el lideratge de Miquel Coll i Ignasi Fita, i anys més endavant el grup del Xavier Bellés, dedicat a investigacions relacionades amb el control hormonal en insectes.

Període 1986-2005

L'any 1986 s'aprova la Llei de la ciència, la qual consolida el CSIC com a institució estatal que no estarà subjecta a cap iniciativa de transferència a les comunitats autònomes. En aquest context es reforça l'operació de concentració de grups de recerca al CID amb l'impuls de les autoritats de l'etapa socialista a l'Estat espanyol i sota el paraigües d'un increment de la inversió en investigació pública a universitats i centres del CSIC. Imperava en aquells anys la idea d'aplegar esforços en la investigació amb la finalitat de constituir grups de recerca amb una dimensió crítica suficient com per emprendre projectes ambiciosos i innovadors i fomentar al mateix temps

la investigació interdisciplinària. Són anys on temàtiques com la biotecnologia o la ciència dels materials tenen un suport important i els grups que hi treballen experimenten un creixement destacat. També s'accentua l'èmfasi en la resolució de problemes que afectin directament la qualitat de vida de la societat, havent superat en bona part l'etapa de suport al sector industrial per cobrir les seves mancances més elementals en temes d'R+D. Els centres acadèmics i de recerca adoptaran de manera més sistemàtica l'enviament a l'estranger de la seva gent més brillant i les polítiques de reintegració d'aquest personal viuran una de les poques etapes positives de la història científica a Espanya.

El col·lectiu investigador del CID no estarà d'esquena a aquestes orientacions i, com a resultat inicial, l'Institut de Química Bioorgànica, el de Biologia i el Departament de Farmacologia es fonen en el si del CID. En quedarà una mica al marge, fins el 1992, el de Tecnologia Tèxtil, sota la direcció del doctor Gratacós, moment en el qual es disoldrà i s'unirà al CID. En resum, hi haurà un únic centre d'investigació, amb diferents departaments, i serà el CID. El primer director d'aquesta nova etapa serà Joan Albaigés, acompanyat de vicedireccions que representaran les tres àrees d'investigació: química, biologia i biomedicina. El seguirà anys després Pere Puigdomènech (figura 3).

Els primers anys del període es caracteritzen per una certa eufòria econòmica i de provisió de personal científic, tècnic i administratiu. El Centre es dota d'una gerència professional, es crea el servei d'informàtica i es duu a terme la instal·lació unificada i modernitzada d'un estabulari. De la mateixa manera, les instal·lacions i equipaments per treballar amb isòtops radioactius també s'adeqüen a les necessitats i es pot comptar amb el personal adient per fer-ne el control. El servei d'espectrometria de masses s'enriqueix amb aparells i tècniques innovadors i es fan els intents d'incorporar personal científic que pugui fer de pont interdisciplinari entre les diverses àrees, particularment la química i la biologia. Malauradament, aquesta última intencionalitat es veurà aviat superada per una realitat que persisteix a mantenir allunyats els interessos de les àrees, i el pas del temps no farà sinó confirmar les voluntats de tothom de construir els seus propis nínxols de recerca [11].

Els últims anys d'aquest període es caracteritzaran per dos fets. Per una banda, s'accentuaran les intencions de col·lectius del CID de crear el seu propi institut, més focalitzat temàtica-

ment i fora del Centre. El CID arriba a acumular a prop de sis-centes persones i les seves instal·lacions esdevenen del tot insuficients tant per espais com per equipament i utilitatge. Cal recordar, per posar un exemple, que al CID s'investigava fent servir espècies que anaven des dels virus fins als porcs, tot passant per diversos organismes unicel·lulars, insectes, granotes, ratolins, rates i conills. Si bé aquesta complexitat obria moltes possibilitats de col·laboracions i projectes de recerca transversals, també era evident que complicava la gestió de les prioritats a l'hora d'invertir en equipaments o instal·lacions específiques.

D'altra banda s'hi suma la incomoditat creixent del col·lectiu de química, bona part del qual no ha arribat a integrar-se en projectes de col·laboració amb les altres àrees i n'ha viscut bastant apartat. Entre aquest col·lectiu creix la sensació que les àrees *bio* i en especial la directament lligada a la direcció, van adjudicant-se la part majoritària del pastís d'inversions i que en general adquireixen un protagonisme mediàtic i de cara al mateix CSIC, més destacat. Aquesta percepció no deixava de tenir un fonament, però també és veritat que ja en aquells anys (com en els temps actuals) no li és fàcil a la química, ja no el fet de mostrar la seva cara útil i intel·lectualment valuosa, sinó simplement saber-la comunicar com ho han fet altres ciències. La imatge de ciència que origina problemes a la societat (contaminació, armament, toxicitats...) no s'ha vist compensada per l'acció i lideratge dels químics mateixos a l'hora de posar en relleu els enormes beneficis que hi ha aportat [12]. Sens dubte, aquesta dicotomia entre la visió dels biòlegs respecte de la transcendència de la seva ciència i la que tenen de la química, i la visió dels químics, que no van saber posar-hi un contrapès efectiu, van fer que els col·lectius respectius s'anessin distanciant. En qualsevol cas, aquesta sensació alimentà també per part del col·lectiu químic la idea que el CID hauria d'acabar per ser un centre bàsicament de química, i davant dels plans de futur dels col·lectius de les altres dues àrees es començà a lluitar per aprofitar les altres operacions en marxa i llençar-se a construir la pròpia.

Així doncs, el conjunt dels grups més pròxims al camp biomèdic havien constituït l'Institut d'Investigacions Biomèdiques de Barcelona (IIBB). Aquest col·lectiu veurà cristallitzades les seves aspiracions d'instalar-se a prop d'un centre hospitalari amb el trasllat a un edifici davant de l'Hospital Clínic. Un trasllat i una instal·lació llargues i complexes, com tantes vis-

cudes pels equips científics al CSIC. Més tard també es produeix el trasllat del grup encapçalat per la professora Lina Badimon a uns laboratoris situats a l'Hospital de Sant Pau de Barcelona, una vegada creat, el 2003, el Centre d'Investigació Cardiovascular, centre mixt amb l'Institut Català de Ciències Cardiovasculars. La sortida d'aquests dos col·lectius esponjà de manera important el CID, i així permeté disposar de més espai i es van poder simplificar les necessitats de tècniques i equipaments.

De manera complementària, els dos gran col·lectius que romanen al CID encara uns anys, el de la biologia i el de la química, decideixen emprendre novament camins per separat. Els biòlegs creen l'Institut de Biologia Molecular de Barcelona, amb Pere Puigdomènech de primer director, mentre que els químics, aplegant els grups de química bioorgànica, ambiental i de tecnologia química, creen el 1996 l'Institut d'Investigacions Químiques i Ambientals de Barcelona (IIQAB), el primer i únic director de la història del qual va ser Francesc Camps. D'aquesta forma el químic que hagi entrat a finals dels anys seixanta al CID haurà conegut, potser sense moure's de laboratori, una colla de noms diferents del seu institut.

És a finals d'aquest període quan es produeix la darrera ampliació d'espais del CID amb la construcció de l'edifici Francesc Camps, el qual allotjarà principalment grups que constituïran els futurs instituts de química.

Període del 2005 fins a l'actualitat

És a mitjans de la primera dècada del segle quan es dibuixen els canvis més importants al CID i la transformació des d'un centre on es cultivaven disciplines molt diverses entre la química, la biologia i la medicina, al centre de química que avui coneixem.

Amb tot, a partir del 2005 hi ha unes operacions claus per a la identificació del CID com a centre de la química del CSIC a Catalunya. L'una, també planificada i gestada durant una pila d'anys, és l'escisió de l'Institut de Biologia Molecular en dues institucions. Una d'elles conserva el nom i es trasllada als espais del recentment creat Parc Científic de la Universitat de Barcelona. En aquest col·lectiu s'hi integren grups que cultiven la biologia molecular i estructural des de diverses pers-

pectives, amb un nucli important encapçalat pels grups de Miquel Coll, Ignasi Fita i Ferran Azorín, assumint aquest últim la direcció de l'Institut, com ja ho feia en els darrers anys al CID. L'altra operació és la instal·lació del Consorci IRTA-CSIC, un ens creat anys abans encara al CID, al campus de la Universitat Autònoma de Barcelona. Es tracta del Centre de Recerca Agrigenòmica (CRAG), focalitzat per la part del CSIC en la biologia molecular aplicada a plantes. La direcció inicial del CRAG s'encarrega a Pere Puigdomènech. Finalment, el grup de Xavier Bellés opta per traslladar-se al campus de la Universitat Pompeu Fabra i crear un centre mixt: l'Institut de Biologia Evolutiva, del qual ell també n'és el primer director. Aquestes operacions permeten a la fi que el CID pugui dissenyar el seu propi perfil focalitzat en la química.

Així doncs, de manera paral·lela a les operacions abans esmentades, se'n traça una al CID amb la divisió de l'IQAB en dos Instituts. El projecte més ambiciós serà el de l'Institut de Diagnòstic Ambiental i Estudis de l'Aigua (IDAEA), engendrat amb un suport decidit de les autoritats del CSIC i que comporta, a més d'aplegar els grups de recerca de l'IQAB dedicats a aquesta problemàtica, la incorporació de grups de l'Institut Jaume Almera i de la Universitat Politècnica de Catalunya també focalitzats en temàtiques de medi ambient. L'entrada d'aquests grups comporta l'enèsima reestructuració i adequació d'espais del Centre [13]. El seu primer director ha estat Joan Grimalt. A aquesta operació cal afegir una segona derivada del trasllat d'alguns grups de l'IDAEA a Girona quan es funda, conjuntament amb la Universitat i l'Agència Catalana de l'Aigua, l'Institut Català de la Recerca de l'Aigua (ICRA) i es nomena Damià Barceló, un investigador lligat de feia anys a l'IQAB i a l'IDAEA, director. L'ICRA constitueix, doncs, un altre centre que emergeix en part del CID. Dins del mateix recinte del Centre, aquella unitat inicial creada a l'entorn del primer aparell d'espectrometria de masses acabarà constituint un Centre de Referència per a l'Anàlisi de Dioxines sota la direcció inicial de Josep Rivera. De fet, l'IDAEA ha estat el nucli de projectes de recerca d'indubtable repercussió ambiental, com en el cas de l'episodi de la contaminació de Flix, així com ho van ser anys enrere (encara sota les sigles de l'IQAB) els d'Aznalcóllar i del Prestige o estudis sobre la contaminació de l'aire de les ciutats, de les aigües marines o el canvi climàtic.

El segon projecte al CID serà la creació de l'Institut de Química Avançada de Catalunya (IQAC), el qual aplegarà, de manera no tan uniforme temàticament, grups que treballen en



FIGURA 4. Panoràmica del CID en l'actualitat.

tecnologia química, química bioorgànica i mèdica, química computacional i nanotecnologia. Precisament la de la nanotecnologia serà una de les apostes innovadores d'aquest Institut, aplegant en un mateix departament grups de recerca de procedències ben diferents, els quals s'han anat consolidant plenament amb el temps. El primer director de l'IQAC i també del CID en aquell moment serà Àngel Messeguer. A més de la voluntat del seus investigadors, posada de manifest sobretot a causa d'uns inicis complicats (en no ser l'operació apadrinada per les autoritats del CSIC) i de la qualitat de la seva feina, l'IQAC comptarà amb un actiu addicional: la capacitat de transferència de tecnologia. Des dels temps de la pertinença a l'IQAB, però sobretot en el context de l'IQAC, investigadors dels diferents departaments han tingut al cap la doble missió de fer bona ciència i conjuntar-la amb la protecció dels resultats assolits, tot lluitant perquè aquests resultats es puguin llicenciar al sector industrial. L'IQAC va ser un dels Instituts que va acollir, i encara ho fa, personal dedicat exclusivament a la transferència de tecnologia. De manera complementària i fidel a la tradició d'anys, ha mantingut, en alguns casos en unió amb l'IDAEA, una sèrie de serveis a grups acadèmics i industrials.

Per tot plegat i a desgrat de la crisi experimentada pel sector de la investigació pública els últims anys, situació que ha fet un mal difícilment reversible a molts instituts i departaments universitaris, tant l'IQAC com l'IDAEA han sabut resistir l'embat i consolidar el CID com a centre de referència de la química a Catalunya (figura 4).

Un apunt especial a l'hora de parlar de la història del CID el mereix un fet sortós. De forma molt majoritària al llarg d'aquests cinquanta anys, el Centre ha estat gestionat per un

col·lectiu de la branca administrativa, preocupat per ajudar els investigadors en la seva feina. Si bé al principi, sota el parai-gües del Patronato Juan de la Cierva i la dictadura franquista, no es podien demanar actituds liberals o flexibles, persones com els senyors Camón i Santaliestra o la senyora María Montero s'esforçaren a conduir una nau enmig de penúries econòmiques i tanques administratives no menyspreables. Amb els anys, la mort del dictador i el desenvolupament econòmic general permeteren una gestió de recursos més desfogada, sempre que es comptés amb uns gestors adequats. Jordi Montserrat, la malaurada Neus Tur i Joan Ricard Ibàñez han estat pilars fonamentals per aglutinar el col·lectiu administratiu i fer que els investigadors hagin sentit el suport a llur feina, a desgrat de la poca flexibilitat i el ressorgiment de l'antic autoritarisme mostrat pels gestors actuals de l'organisme central.

I del futur del CID?

A l'hora de fer una reflexió final sobre el CID, potser caldria incloure-la en una de més general sobre els centres del CSIC a Catalunya, on temes com la continuada desproporció amb els radicats a Madrid no s'han vist fonamentalment alterats en aquests cinquanta anys. També es podrien comentar les contínues traves administratives (aquí afectant a tot el CSIC) que fan tan difícil la competència amb altres institucions o la sovint confosa, per no dir complicada, relació viscuda entre el CSIC i la Generalitat de Catalunya, que al llarg dels anys han mantingut un recel mutu constant. No obstant, a l'hora de redactar aquest article, calia la incertesa del futur polític català. Com a conseqüència, no és qüestió d'agosarar-se a fer projeccions a curt termini, atès que en funció dels esdeveniments, els centres del CSIC a Catalunya es trobaran amb realitats prou diferenciades. En qualsevol cas, és vàlid considerar que el CID, en tot aquest període, ha fet una contribució gens menyspreable a la investigació científica en biologia i biomedicina, ha constituït el germen de nous instituts de recerca rellevants per al país i, pel que fa a la química, ha deixat una història sòlida i de primer nivell des de la seva creació. Una tasca per fer la constitueix la quantificació de les publicacions en revistes internacionals sortides del CID, així com els treballs de tesis doctorals, les patents llicenciades i els informes rellevants, o la vàlua econòmica i social del personal format en les seves instal·lacions, paràmetres tots ells que confirmarien l'excel·lència de la tasca investigadora que s'hi ha desen-

volupat. Per tot això, sempre serà un exemple i per al col·lectiu que hi treballa en l'actualitat aquesta història ha de ser un estímul perquè se segueixin assolint objectius que facin del CID el centre de referència que ha estat en els últims cinquanta anys.

Agraïments

Vull agrair la revisió crítica per part dels professors Joan Albaigés i Josep Coll.

Notes i referències

[1] La pretensió de l'autor d'aquest article no ha estat el relat detallat i historiogràfic de la vida del CID en aquests primers cinquanta anys. Químic orgànic i posteriorment bioorgànic, i per tant lligat professionalment als diferents noms (quatre o cinc) que l'inicial Institut de Química Orgànica de Barcelona ha tingut en aquest període, és natural que la seva visió s'hagi alimentat des de la presència i influència de la química en la trajectòria del Centre. Com a conseqüència, és una visió esbiaixada, que cal complementar amb referències bibliogràfiques parcials imprescindibles, com ara les publicades per Manuel Ballester, Francesc Camps i la mateixa biografia i els escrits de Fèlix Serratosa, indicades com a referències separades, que constitueixen un compendi que dona una bona idea de la trajectòria de l'Escola de Química Orgànica de Barcelona al CID. En aquest context, és una llàstima que tot i haver-hi alguns escrits disseminats, no s'hagi escrit encara un relat de la vida del col·lectiu d'investigació en l'àrea de tecnologia química i tèxtil al Centre. El CID es troba coix en aquesta importantíssima part de la seva història. Finalment, em disculpo a la bestreta per si he caigut en l'omissió de persones mereixedores igualment de ser anomenades en el text. Sempre hi haurà oportunitat de ratificacions i rectificacions quan s'escriguin altres relats. Cinquanta anys donen per a molt i el CID no n'és cap excepció.

[2] SALES, J.; NIETO-GALAN, A. «Josep Pascual Vila (1895-1979): una aproximació biogràfica». *Anales de Química*, vol. 113, núm. 1 (2017), p. 40-46. En aquest mateix fascicle apareix una biografia resumida de Pascual Vila feta pels mateixos autors.

[3] Per a una ressenya del CSIC a Catalunya, vegeu CALVO, L. (ed.). *El CSIC en Catalunya (1942-2012): Siete décadas de investigación científica*. Barcelona: CSIC, 2012.

[4] De les condicions de treball d'aquella època, cal posar com a exemple la voluntat del doctor Josep Castells per anar a les nits al laboratori on hi havia instal·lat el primer aparell de resonància magnètica nuclear (60 MHz). De dia no se'l podia estabilitzar a causa de les interferències causades per les catenàries dels tramvies que circulaven per la Gran Via (llavors Avenida José Antonio Primo de Rivera).

[5] Anecdòticament, també tenia un laboratori per a reaccions perilloses, dotat d'un sistema de detecció de foc, si bé curiosament estava situat al soterrani. Els edificis tenien instal·lació de gas. Ara bé, les connexions més importants es trobaven a la part de sota dels soterranis, de manera que una estranya explosió ocorreguda a uns centenars de metres del CID, a un edifici del carrer de Santa Amèlia a principis dels anys setanta, causà la clausura definitiva de la instal·lació. D'altra part, tot i experimentar les inclemències del temps als laboratoris a causa de les esclatades d'uns finestral mal ajustats des de bon començament, cal dir que aquests finestral, prou amplis, han permès l'entrada de llum natural i l'observació de panoràmiques de la transformació de la ciutat admirables, ben lluny d'algunes de les modernes arquitectures de centres de recerca on la tenebra o la foscor ambiental fan imprescindible l'ús continuat d'enllumenat artificial.

[6] Francisco García-Valdecasas, catedràtic de farmacologia, va ser rector de la Universitat de Barcelona. Durant el curs 1965-1966, l'autor d'aquest article, com molts altres companys del segon curs de la carrera de química, tenia classe de tècniques de laboratori amb el professor Vericad a una aula de l'edifici de la plaça de la Universitat. La classe era d'una a dues de la tarda. En acabar, ens trobàrem amb l'edifici encerclat per la policia a causa dels actes de protesta de grups d'estudiants que ja sovintejaven llavors. No es va poder sortir de l'edifici fins entrada la tarda i lliurant el carnet d'estudiant a la porta de sortida. L'endemà ens assabentàrem que es podia tornar a la Universitat. Per fer-ho calia entrar per la porta central, pujar fins a l'entrada del rectorat on el Magnífic Rec-

tor de la Universitat de Barcelona, acompanyat per un conegut comisari de policia de l'època, et retornaven el carnet.

[7] Serà recordada la celebració organitzada l'endemà de la mort del dictador a un dels laboratoris de l'Institut de Química amb la presència de bona part dels becaris predoctorals de l'època i els cotxes de la policia franquista al carrer, així com les exhibicions fugaces de banderes republicanes els 14 d'abril als finestral d'una quarta planta encara buida del tot.

[8] ZULOAGA, J. *Manuel Ballester: L'amic de la ciència*. Lleida: Pagès Editors, 2009.

[9] BONNIN, P. *Fèlix Serratosa*. Barcelona: Fundació Catalana per a la Recerca, 1995. (Col·lecció de Biografies de la Fundació Catalana per a la Recerca).

[10] CAMPS, F. «La química en el CID-CSIC: 40 años de labores científicas». A: CALVO, L. (ed.). *El CSIC en Cataluña (1942-2012): Siete décadas de investigación científica*. Barcelona: CSIC, 2012, p. 143-156.

[11] Serà en aquest període quan el centre experimenti l'únic incident greu de la seva història. Un dissabte a la nit del 1991 es produeix una forta explosió en una nevera situada al passadís de la tercera planta de l'edifici principal. Una mescla de vapors de dissolvents i la guspira d'un termòstat en són la causa. Benauradament, tot i que les destrosses són nombroses, els grans finestral absorbeixen l'ona expansiva i l'hora a què es produeix l'incident fa que no hi hagi danys personals. Es van arribar a trobar calaixos plens de sutge en neveres tanques situades en alguns dels laboratoris.

[12] MATLIN, S. A.; MEHTA, G.; HOPF, H.; KRIEF, A. «One-world chemistry and systems thinking». *Nature Chemistry*, vol. 8, núm. 5 (2016), p. 393-398.

[13] És curiós com al llarg dels cinquanta anys hi ha hagut plantes dels edificis que han experimentat reformes estructurals més de cinc vegades, contra d'altres que es mantenen sensiblement iguals a les originals. Un reflex bastant fidel de les influències i poders polítics que han prevalgut a la història del Centre.



À. Messeguer

Àngel Messeguer. Nascut a Ciutat de Mèxic el 1946, va obtenir la llicenciatura en ciències químiques per la Universitat de Barcelona el 1969 i el doctorat per la mateixa Universitat el 1974, sota la supervisió del professor Fèlix Serratosa en les instal·lacions del Centre d'Investigació i Desenvolupament (CID-CSIC). Durant el període 1978-1979 va fer una estada postdoctoral a la Universitat de Cornell. El 1985 es promocionà a investigador científic i el 1991 a professor d'investigació pel CSIC. Va ser cap del grup de química bioorgànica des del 1990 fins al 2016, adscrit a l'Institut de Química Avançada de Catalunya (IQAC-CSIC). Va ser també director d'aquest Institut del 2005 al 2012. Va ocupar la presidència de la Societat Catalana de Química del 2002 al 2008 i és membre numerari de l'Institut d'Estudis Catalans des del 2012. Els seus interessos d'investigació es van centrar principalment en els compostos bioactius i darrerament en l'aplicació de la moderna metodologia de química mèdica dirigida cap a la identificació de molècules rellevants davant de dianes farmacèutiques i la seva optimització estructural per convertir-les en candidats a fàrmacs. Ha estat soci fundador de dues empreses. Ha publicat més de cent noranta articles científics, és coinventor de vint-i-quatre patents i ha portat la direcció de vint-i-cinc tesis doctorals.