

PROGRAMA EMPRESES I PARLAMENTARIS

Sector tecnològic
gener de 2012



PROGRAMA EMPRESSES I PARLAMENTARIS

Sector tecnològic

Primera edició, setembre de 2012

© Parlament de Catalunya
Parc de la Ciutadella, s/n · 08003 Barcelona
www.parlament.cat · A/e: edicions@parlament.cat
Tel. 933 046 635 · Fax 933 046 636

Consell de redacció
Parlament de Catalunya
Fundació Privada d'Empresaris de Catalunya (FemCAT)

Assessorament lingüístic
Serveis d'Assessorament Lingüístic

Disseny i maquetació
Departament d'Edicions

Fotografia

© Aritex: coberta, p. 8, 13
© Fotolia.com: Alexander Raths p. 4; Fotowerk p. 6-7; pressmaster p. 39
© Telstar Technologies S.L.: p. 2-3, 28, 32, 33, 34
© Parlament de Catalunya: p. 3, 10, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 37, 41

DL: B.25590-2012

Edició no venal

PRESENTACIÓ



El gener del 2012 es va celebrar, d'una manera reeixida, la vuitena edició del programa «Empreses i Parlamentaris», dedicada al sector científic i tecnològic, que va comptar amb la participació del Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT).

La publicació digital que esteu consultant conté, precisament, el relat de les visites que s'hi van fer i que van implicar tres empreses del sector (Aritex Cading, SA, Hewlett Packard i Telstar), a les quals cal deixar constància del nostre agraïment per l'acollida dispensada i per la seva valuosa contribució a un programa que entenem ben positiu i que volem mantenir i, en la mesura del possible, reforçar, tot i que sovint l'agenda parlamentària, tan atapeïda, i la mateixa dinàmica política en l'actual legislatura no en permeten una programació amb la tranquil·litat que desitjaríem.

El programa «Empreses i Parlamentaris» té com a finalitat l'apropament i l'intercanvi d'experiències entre el món empresarial i l'àmbit parlamentari. No hi ha cap dubte que, en aquests darrers cinc anys, ha servit per a enfortir l'obertura i la permeabilitat institucionals del Parlament, tot propiciant el diàleg entre els diputats i diputades catalans i la realitat socioeconòmica de Catalunya, i també per a garantir una major solidesa de l'activitat parlamentària. Ha estat, en definitiva, una eina per a una millora quantitativa i qualitativa

del coneixement del nostre entorn humà i econòmic i singularment de la situació real i de les perspectives de futur de l'emprenedoria i de l'economia productiva a Catalunya, un coneixement que –no caldria dir-ho– resulta ben convenient per a l'exercici de les nostres funcions legislatives i de control al Govern, sobretot en situacions de crisi i d'incertesa econòmica i social.

Vull reiterar, per acabar, el meu agraïment a FemCAT, entitat impulsora d'aquesta línia de col·laboració, per la seva voluntat de presència i l'activisme que la inspiren des del seu impuls inicial al 2007, i també a totes les persones, entitats i empreses que han fet possible aquesta activitat, felicitar-les per la seva aportació i proposar que mantinguem tots plegats el clima assolit i aquella predisposició –tan positiva en termes de creixement, no solament personal sinó també col·lectiu– a conèixer i a fer-se conèixer.

Núria de Gispert i Català
Presidenta del Parlament de Catalunya



SUMARI



1 Presentació

5 Introducció

9 Aritex

17 Hewlett Packard

Introducció: el Barcelona International Center

La impressió de gran format

Idneo

Visita a les instal·lacions d'HP

Dinar institucional

29 Telstar

38 Annex 1 Relació de participants

40 Annex 2 Relació d'activitats



INTRODUCCIÓ

Els estudiosos de la història de la humanitat coneixen la importància del progrés científic i tecnològic en el desenvolupament de les societats. De fet, els avenços científics i tecnològics han estat, des de la prehistòria, el principal factor de canvi de les comunitats humanes. A partir del desenvolupament de l'intercanvi i l'aparició de la moneda, la ciència s'ha lligat de manera indissoluble a l'economia.

Només a tall d'exemple, la història de la navegació marítima ens proporciona mostres de l'ús de totes les ciències a favor de l'activitat econòmica. L'any 1000, la flota europea era pràcticament igual a la de l'època romana. L'any 1104, la república de Venècia va construir l'arsenal per a fabricar els seus vaixells i millorar-ne els dissenys. La introducció de la brúixola i el rellotge de sorra per a mesurar el temps de navegació va permetre doblar la productivitat dels vaixells: gràcies a això, els venecians eren els únics que podien navegar amb mal temps i fer dos viatges anuals de Venècia a Alexandria, en lloc d'un de sol. El repte plantejat per la corona de Portugal per a navegar fins a l'Índia vorejant el continent africà es va articular amb un projecte de recerca monumental, que incloïa l'experimentació amb les formes i els materials dels vaixells, la millora dels instruments i les cartes de navegació, els tractats d'astronomia aplicada i la sistematització del coneixement dels vents i els corrents marins. Els holandesos van crear un nou

tipus de vaixells factoria, pensats per a processar els arengs en alta mar, alhora que van desenvolupar per primera vegada la producció en massa dels vaixells. El govern britànic va donar suport als estudis sobre astronomia i magnetisme terrestre i va finançar la invenció del primer cronòmetre marí fiable i els primers almanacs nàutics. Els britànics, també, van demostrar l'eficàcia de la col fermentada i els cítrics com a remei per a l'escorbut. Com a resultat de tots aquests esforços, al segle XVIII els vaixells podien portar deu vegades la càrrega d'una galera veneciana del segle XIV, amb una tripulació molt més petita, i la seguretat dels viatges marins de llarga distància va ser, per primera vegada, significativa.¹

Aquest exemple mostra la important imbricació del desenvolupament científic i les estructures de govern al llarg de la història i també en l'actualitat. El paper importantíssim que juguen la ciència i la tecnologia en les nostres vides ha portat, per part de les cambres legislatives d'arreu d'Europa, a la creació de consells consultius d'assessorament en aquestes matèries. A Catalunya, el Comitè Assessor del Parlament en Ciència i Tecnologia (CAPCIT), és un òrgan mixt, en el qual participen membres del Parlament i representants d'institu-

¹ Més informació al centre de desenvolupament de l'OCDE.
<http://www.theworldeconomy.org/advances/advances3.html>



cions científiques i tecnològiques. La seva funció principal és coordinar la informació i l'assessorament sobre ciència i tecnologia que requereix el Parlament de Catalunya per a les seves funcions de representació i legislatives. Fent això, es busca un doble objectiu: d'una banda, assegurar que els membres i el personal tècnic del Parlament disposin de la informació necessària per a entendre i tractar els assumptes de la seva incumbència que es deriven dels avançaments científics; d'altra banda, ajudar-los a anticipar-se al conjunt de les implicacions dels avenços científics i tecnològics que avui es produeixen constantment.

Durant l'any 2011 alguns membres del CAPCIT, assabentats de l'existència del programa Empreses i Parlamentaris, es van oferir a organitzar una edició conjunta. A banda de l'objectiu que és habitual per aquest programa,

acostar la realitat, els projectes i els reptes dels sectors empresarials als diputats i diputades, per a aquesta edició es va formular una proposta addicional: mostrar empreses que, a partir d'innovacions tecnològiques recents, han sabut crear valor per als seus clients.

Les societats desenvolupades del segle xx han estat molt orientades a la creació, la disseminació i l'aplicació del coneixement. Així, quan parlem de l'impacte de les innovacions tecnològiques en el PIB, hem de tenir en compte una cadena de valor que abasta des de les universitats i els centres de recerca, on es crea i també s'ensenya aquest coneixement, fins a les empreses, on troba la manera de convertir-se en riquesa, passant per molts agents, que inclouen les cambres legislatives, a qui pertoca decidir el marc en el qual el nou coneixement pot ser transmès, utilitzat i rendibilitzat.



Així, les empreses ocupen la darrera anella d'aquesta cadena, allà on el coneixement nou s'ha obert pas cap a un client que dona valor econòmic al fruit d'aquest coneixement. Quan hom es forma una visió del món empresarial, la ciència i la tecnologia no en són habitualment l'element més destacat: tot i això, juguen un paper crucial en la capacitat de les empreses per a aportar valor significatiu a la societat.



ARITEX

MÉS ENLLÀ DEL COTXE I L'AVIÓ

El panorama empresarial català es caracteritza perquè està constituït d'una majoria aclaparadora de petites empreses. Algunes, malgrat que són pimes, han assolit uns nivells d'excel·lència en el seu camp que envejarien moltes multinacionals i, de fet, han demostrat la seva capacitat de competir amb aquestes en sectors empresarials molt especialitzats.

Aritex és una empresa creada l'any 1961. Part del grup Comsa Emte, des de l'any 2008, proporciona màquina-eina i utilitatge als sectors de l'automòbil, l'aviació i les energies renovables. El dia 12 de gener de 2012, un grup de diputats i diputades i empresaris de FemCAT va arribar a la seva seu de Badalona per a conèixer l'evolució d'aquesta empresa en els tres mercats en els quals opera. La benvinguda va anar a càrrec de Carles Sumarroca, vicepresident del grup Comsa Emte i president de FemCAT, i Cesc Espada, director tècnic d'Aritex.

Carles Sumarroca va fer la primera de les intervencions donant la benvinguda al grup i explicant la posició d'Aritex en el mercat. El seu naixement l'any 1961 va aplegar a un moment de fort desenvolupament de la indústria a Catalunya. Per al president de FemCAT, cal parar atenció a aquest fenomen: un bon teixit industrial es retro-alimenta i fa més fortes totes les empreses que s'hi desenvolupen. Conèixer l'entorn, les possibilitats i els reptes que ofereix és imprescindible per a marcar

el rumb de les empreses i també per a articular les polítiques de promoció destinades a aquestes. Destacar en sectors rupturistes, com a pioners d'una indústria sencera i, de manera aïllada, en un territori és possible però obliga les empreses a competir en condicions extremes, sense cap ajuda del seu ecosistema. Un cop va prenent forma, però, un sector empresarial, les mateixes necessitats d'aquest sector faciliten l'aparició d'actors que es vulguin especialitzar a aportar-hi valor. La fortalesa d'Aritex, en particular, és la tecnologia aplicada al camp de l'enginyeria. No es tracta de tecnologia «de frontera», és a dir que no aplica coneixements de novetat radical, però sí molt de valor afegit al sector empresarial per al qual treballa.

Des del seu naixement, la característica que més ha destacat en Aritex és la flexibilitat. Ha sabut adaptar-se als canvis de la indústria automobilística i, més recentment, fer-se un lloc en l'aeronàutica. En segon lloc, la internacionalització: en molt poc temps ha passat de desenvolupar una activitat fonamentalment local a tenir presència a tres continents. En tercer lloc, tot això ha estat possible gràcies a l'altíssim nivell d'exigència que sempre s'ha fixat. Tal com esmentàvem més amunt, les empreses catalanes solen ser més petites que les que, des d'altres països, operen en els mateixos segments. Tot i que seria desitjable que fóssim capaços, en general, de donar una dimen-

sió més important a les empreses, la mida no és un obstacle per a la qualitat de la seva feina ni la satisfacció que obtenen els seus clients. Aritex és, per a Carles Sumarroca, la demostració que una empresa petita pot jugar a la primera divisió mundial.

Després d'aquesta introducció, Carles Sumarroca va presentar el grup Comsa Emte. Comsa Emte actua en els camps de l'enginyeria aplicada, civil, electromecànica, mecànica, de telecomunicacions i electrònica, el medi ambient, l'aigua i la logística, sobretot en el terreny ferroviari. Amb més de 9.000 treballadors i aproximadament 2.000M€ de facturació, és present a 14 països i comprèn diverses empreses que actuen en camps complementaris. La incorporació d'Aritex al grup Emte, poc abans de la fusió amb Comsa, li va proporcionar la massa crítica necessària per a poder optar a alguns projectes internacionals.

Al començament, Aritex dissenyava i fabricava maquinària per a tot tipus d'indústria. Un dels primers encàrrecs rebuts, per exemple, va ser la fabricació de cadenes de muntatge d'encenedors. Centrada en l'automòbil durant dècades, l'any 2000 va entrar al sector aeronàutic. Es tracta d'un sector amb un volum molt important a nivell global, amb l'avantatge que es comporta d'una manera contracíclica: els encàrrecs i la construcció dels avions, pels llargs terminis que comporten, no responen al mateix ritme de creixement que la resta de l'economia. En l'actualitat, Aritex disposa d'emplaçaments permanents a Badalona, Mèxic i Xangai, motivats per la proximitat als seus clients de referència. Entre els anys 2009 i 2011, el percentatge de facturació destinada a l'exportació ha passat del 44 al 75%, tot creixent des dels 53M€ fins als 83M€. És molt destacable



la seva capacitat de generar valor afegit: aquesta facturació s'assoleix únicament amb 112 persones a la plantilla. Realitzen feines d'enginyeria molt especialitzades i, alhora, se suporten en empreses auxiliars per a la construcció i el muntatge dels seus dissenys.

La indústria de l'automòbil ha estat, des dels primers anys del segle xx, pionera de la fabricació en sèrie. La factoria Ford va aplicar els mètodes, aleshores nous i revolucionaris, de Taylor per a la producció del Ford T, que es va posar al mercat l'any 1913. La producció estandarditzada i massiva amb uns costos més reduïts va permetre convertir l'automòbil en un producte de consum massiu.² Així com la indústria de l'automòbil va ser pionera en la fabricació en sèrie, la indústria aeronàutica s'ha mantingut en una dinàmica pràcticament artesanal fins fa molt pocs anys. Marques com Boeing i Airbus, que ja entrat el segle xxi produïen poques unitats cada any, han passat en l'actualitat a cadències de lliurament de fins a un avió al dia. Això requereix un paradigma de producció equivalent al de l'automòbil i un nivell de precisió cada cop més gran. En el moment en què s'estava iniciant aquesta revolució, Aritex va tenir l'habilitat de convertir-se en el soci de referència per a un dels processos clau: el maneig de peces de fibra de carboni.

En aquest moment, Carles Sumarroca va passar la paraula a l'Alex Mateu, responsable d'enginyeria d'Aritex, i Carles Méndez, responsable de control de projectes.

Àlex Mateu va començar la seva exposició ampliant el detall sobre l'activitat d'Aritex. L'activitat principal d'Aritex fins als inicis del segle xxi va ser el disseny, la fabricació, el muntatge i la programació claus-en-mà de línies de muntatge per al sector de l'automòbil. Es tracta d'un sector amb



molta competència: els productes amb els quals es tracta han de ser alhora barats, fiables i versàtils. Les prioritats per a les línies de muntatge són un alt grau d'automatització i la velocitat. Si pensem, com a consumidors finals, en el canvi constant de models i l'augment continu de prestacions que surten al mercat, sense que això pugui repercutir significativament en el preu, ens farem una idea de la pressió per la millora contínua, l'eficiència, el servei al client i, sobretot, la fiabilitat que les línies de muntatge automobilístic requereixen. El senyor Mateu va fer aleshores una referència a l'equip fundador de l'empresa l'any 1961: «Van donar a l'empresa aquesta manera de ser, l'eficiència, la precisió, la responsabilitat sobre cada etapa i cada detall del producte.»

La gran oportunitat en el sector aeronàutic va venir de la mà de l'empresa espanyola CASA, que aleshores treballava en algunes noves peces del superavió A380. Sobre l'encàrrec de fabricar en sèrie la cua de l'avió, la primera que es va construir en fibra de carboni, Aritex va aplicar la seva manera habitual de fer: aportant idees noves, acceptant totes les peticions com a reptes positius i atrevint-se a prendre riscos a favor de trobar una bona solució per al client. L'estació horitzontal de muntatge de l'A380 a Getafe va ser un èxit rotund.

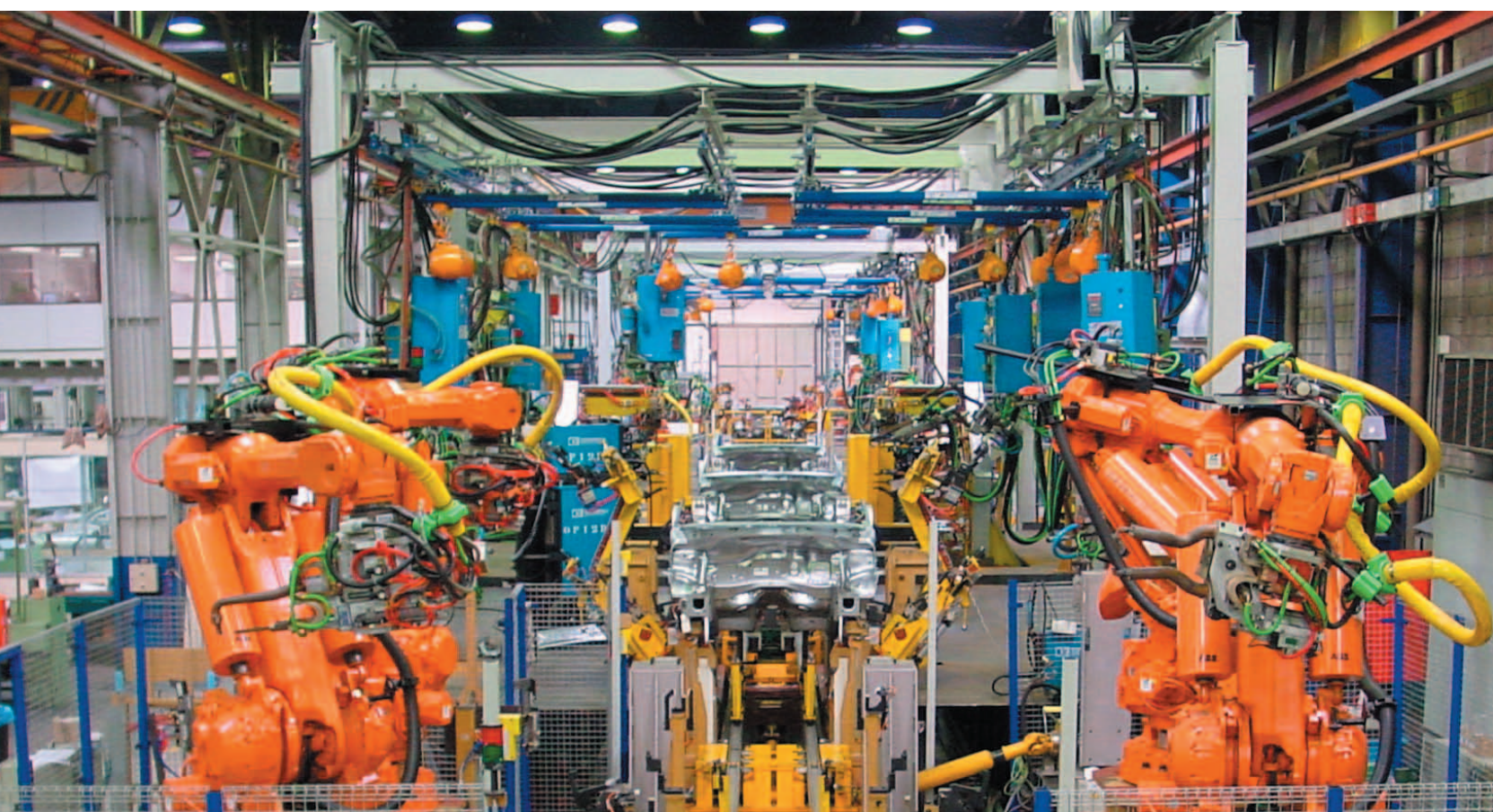
² Més informació al bloc de Ciències Socials en Xarxa de la revista «Sàpiens». Vegeu l'article de Vicente Moreno *La segona revolució industrial: Taylorisme i fabricació en sèrie*. <http://blogs.sapiens.cat/socialsenxarxa/2010/11/11/la-segona-revolucio-industrial-taylorisme-i-fabricacio-en-serie/>



L'aplicació de la filosofia de treball imperant en el món de l'automòbil va obrir a Aritex les portes de totes les empreses del conglomerat EADS –de fet, només és una de les dues empreses homologades com a proveïdor estratègic d'EADS a l'Estat espanyol. Aquest creixement en un nou sector va coincidir amb la incorporació al grup Comsa Emte, i els va donar l'oportunitat d'afrontar els reptes d'estructura i financers relacionats amb aquest creixement.

Perquè el grup apreciés les solucions aplicades en aquest encàrrec, es va projectar un vídeo que, en un entorn de realitat virtual, descrivia cada pas del procés de fabricació de la cua de l'Airbus 380. El software, la modelització avançada i fins i tot els components gràfics i electrònics que la fan possible són un exponent més d'avenços tecnològics que, de manera relativament recent, s'han aplicat en la indústria i han fet canviar les maneres de funcionar de sectors empresarials sencers. En aquest sentit, Àlex Mateu va insistir en la necessitat d'invertir constantment en les eines de treball més avançades, ja que, encara que oneroses, aporten notables guanys de temps, fiabilitat i precisió. Sotmesos a cicles marcats per les comandes –poques comandes i molt grans al llarg de l'any–, Aritex no pot fer créixer la plantilla de manera proporcional a les puntes de feina i es recolza en l'externalització. Durant els períodes de construcció de línies de muntatge, contracten tallers locals per a fabricar i muntar parts d'aquestes línies. En la seva relació amb els proveïdors, aporten el seu coneixement de gestió de projectes i control dels temps i la qualitat, amb la qual cosa contribueixen a millorar el rendiment de tots els tallers subcontractats. La subcontractació els ajuda a limitar les despeses fixes i també a ser més flexibles, ja que gràcies a la professionalitat dels seus proveïdors poden dur a terme amb èxit projectes molt grans i també molt petits. La gran nau que els diputats i diputades visitaren en acabar les presentacions és, únicament, un espai de proves. Per a verificar els ajustaments i la qualitat en el producte final,





Aritex porta totes les parts construïdes pels proveïdors, les munta juntes a les seves instal·lacions i, un cop verificades i ajustades, les torna a desmuntar per a portar-les a la planta del client.

Per acabar la seva exposició, el senyor Mateu va llistar fins a cinc nous models d'avions Airbus en els quals ja estan treballant, i també diversos fabricants d'avions que, amb la referència d'EADS, són ja clients d'Aritex. Els fabricants de trens i també els de vaixells han estat descartats, almenys de moment, perquè el sector ferroviari i el nàutic treballen encara amb volums de producció modestos, que no justifiquen els projectes de fabricació en sèrie que Aritex dissenya. Tot i això, l'automoció i l'aeronàutica ofereixen actualment prou potencial per fer créixer Aritex a Europa, a la Xina i a Mèxic i abordar properament el mercat d'Amèrica del Nord, Brasil i l'Índia.

Carles Méndez, responsable de control de projectes d'Aritex, que durant l'exposició d'Àlex Mateu havia intervingut puntualment, emfatitzava la gran oportunitat que el sector aeronàutic ofereix a tots els nivells. Només el nou model d'Airbus, que encara no ha volat comercialment, ja acumula comandes per més de 500 avions. Està previst que, en els propers anys, el ritme de creixement del sector aeronàutic tripliqui el de l'economia. Per a poder-hi participar, però, cal ser-ne alhora usuari. Les plantes de construcció i muntatge d'EADS estan repartides per tota Europa i les peces viatgen de l'una a l'altra durant les diverses etapes de fabricació. «Si et quedes a casa, no treballes», sentenciava, mostrant que el tema del dia, la innovació tecnològica, no és condició suficient, sinó només necessària per a poder obtenir l'èxit empresarial en el món globalitzat.

El diputat del Grup Parlamentari del Partit Popular de Catalunya Rafael Luna iniciava el col·loqui preguntant sobre l'evolució del mercat aeronàutic a la Xina. Responia Carles Sumarroca argumentant que l'activitat industrial de baix cost ha permès augmentar el nivell econòmic de la immensa població d'aquell país. El resultat, en l'actualitat, és l'aflorament d'un mercat domèstic importantíssim per a tota mena de productes i serveis. Com a resultat d'aquest fenomen, l'aviació interna està creixent ràpidament i ha aparegut la necessitat de fabricar avions xinesos. Cesc Espada, ampliant el comentari sobre el creixement del poder adquisitiu de la població xinesa, posava èmfasi en l'oportunitat que això també ofereix per al mercat de l'automoció. Aritex hi està present i això podria fer que, en els propers anys, el percentatge de facturació degut a l'automoció tornés a créixer. L'equilibri entre els dos mercats, de fet, és un fet positiu per a l'empresa, que no depèn de les fluctuacions conjunturals de l'un ni de l'altre.

La diputada del Grup Parlamentari de Convergència i Unió Montserrat Ribera va felicitar l'empresa per treure partit de la «flexibilitat llatina» en un mercat en què les empreses valoren sobretot la precisió i el respecte dels condicionants i calendaris dels projectes. Aquesta observació va fer somriure Carles Méndez: «Sí, hem de ser flexibles com llatins i rigorosos com alemanys, no sempre és fàcil.» La diputada va preguntar, també, si existia un càlcul de la riquesa que, de manera indirecta, crea Aritex a Catalunya. Li responia, de nou, en Carles Sumarroca amb una consideració sobre l'estructura sectorial. Una sola empresa, tot i petita com Aritex, que sigui capaç de situar-se en primera línia tecnològica i generar activitat internacional, repercuteix amb un impacte indirecte molt important. En els seus encàrrecs, tant grans com petits, estira una capa de proveïdors. Aquests, a priori menys sofisticats però posseïdors d'una expertesa tècnica remarcable en el seu nínxol, s'acostumen a treballar amb criteris de precisió, qualitat i ajustament a temps molt exigents.

L'aprenentatge que obtenen els permet, sovint, situar-se com a proveïdors d'altres «campions» tecnològics. Finalment, és tot el sector, des de l'agent més avançat fins al més senzill, el que obté activitat econòmica, oportunitats de millora i, fins i tot, oportunitats per a internacionalitzar-se quan els seus clients necessiten dur a terme projectes en altres països. En el context de la Unió Europea, aquest arrossegament ha estat un dels factors clau per a l'expansió de les empreses industrials catalanes. Completava la intervenció Cesc Espada, assegurant que Aritex duu a terme una política activa d'afavoriment dels proveïdors catalans, donant-los sempre l'oportunitat de seguir-los en els seus projectes a altres països. El càlcul exacte de l'activitat resultant, però, no s'ha dut a terme.

El diputat del Grup Parlamentari d'Esquerra Pere Aragonès intervenia aleshores. En relació amb la indústria de l'automòbil, on les empreses auxiliars han perdut pes els darrers anys a causa de la reducció de la demanda, coneixia Aritex més empreses que s'haguessin obert a nous sectors? Responia Carles Sumarroca fent una distinció entre l'activitat d'Aritex, que treballa amb els fabricants d'automòbils quan estan preparant una nova planta o canviant les instal·lacions productives, i l'activitat dels fabricants de components, que es veuen afectats més ràpidament pels cicles de consum. Sí, diversos fabricants de components han passat a proveir el sector aeronàutic i alguns han reeixit.

Acabades les intervencions i el col·loqui, el grup va passar a visitar les instal·lacions de l'empresa. La primera planta es troba ocupada pels equips d'enginyeria i administració. Els enginyers treballen amb les eines informàtiques descrites i mostrades a l'exposició del senyor Mateu: eines de disseny en tres dimensions, de prototipatge ràpid, de càlcul pel mètode dels elements finits i de simulació d'alta precisió. Els resultats, amb un realisme gràfic notable, han ajudat a escurçar el temps de disseny i planificació de projectes, tot i que encara, de tant en tant, com apuntava en Car-



les Méndez, es veien obligats a construir grans màquines i estructures únicament per fer una prova per a una nova metodologia de fabricació. Passada la fase de disseny i càlcul, les estructures són encarregades als proveïdors, que les lliuren a Aritex a Badalona. Entrant al taller, els diputats i diputades van poder veure les estructures i les peces en procés de proves. Els responsables de l'empresa les explicaven a mesura que el grup les recorria: portacontenidors automàtics, utillatge destinat a l'automoció, un pòrtic per a manipular i col·locar protectors a seccions d'ala d'avió, etc. La diputada del Grup Parlamentari de Convergència i Unió Dolors Batalla preguntava si la inclusió al grup Comsa Emte els havia aportat noves oportunitats. Sí, s'havien obert oportunitats de participar en projectes complexos de sectors altres que l'automoció i l'aeronàutica, com és el sector de l'energia eòlica, o fins i tot projectes d'enginyeria molt complexa, on una millora de la precisió en

la fabricació pot simplificar el manteniment posterior. Els diputats Montserrat Ribera i Francesc Bragulat i la vicerectora de la Universitat de Barcelona i membre del CAPCIT, Silvia Atrian, comentaven, en un apart amb Cesc Espada, el tipus de persones que treballen a Aritex. Aritex recluta, gairebé exclusivament, persones joves que forma internament. Per l'especificitat i la complexitat del negoci, aquest procés acostuma a donar-los millor resultat que incorporar persones de fora. Darrerament, però, han aconseguit captar diverses persones que ocupaven, prèviament, posicions directives en el món de l'automoció. La combinació d'experiència i joventut que n'ha resultat ha ajudat a equilibrar els equips i ha tingut efectes positius sobre el clima a l'empresa.

Acabada la visita a Aritex, el grup es va acomiadar dels amfitrions i es va disposar a continuar el programa del dia anant a conèixer les instal·lacions de Hewlett Packard a Sant Cugat.



HEWLETT PACKARD

DE LA FABRICACIÓ A LA RECERCA

Introducció: el Barcelona International Center

Hewlett Packard (HP) és una empresa global, una multinacional de gran dimensió, que s'ha aconseguit amb el creixement propi, sobretot en el sector del hardware informàtic, i amb algunes adquisicions clau, com la d'EDS, que els ha posicionat en el sector dels serveis. Dins aquest conjunt, el centre de Sant Cugat desenvolupa dues funcions ben diferenciades. D'una banda, és un dels enclavaments de l'organització a la península Ibèrica: més de 7.600 persones, de les quals 1.600 a Catalunya i algunes a Sant Cugat, serveixen el mercat local. D'una altra banda, l'estructura anomenada *Barcelona International Center* (BIC) desenvolupa activitats de recerca, operacions i màrqueting per a algunes de les línies de negoci d'HP a tot el món. Més de 1.400 persones treballen al BIC de Sant Cugat, en un campus que inclou sis edificis.

Santiago (Santi) Morera, vicepresident i director general de Hewlett Packard, va rebre el grup. Ja a la benvinguda es va referir al complex de Sant Cugat com «un centre molt especial, que volem cuidar», i va passar a descriure l'especificitat del BIC i la seva importància per a Sant Cugat. L'activitat emblemàtica del BIC és la impressió de gran format: de fet, l'estructura liderada per Santi Morera és el màxim òrgan de decisió i activitat

d'aquest negoci per a HP a tot el món. És una de les poques unitats de negoci que l'empresa mare ha decidit ubicar fora de Califòrnia, el seu indret d'origen. Realitzant una activitat de molt alt valor afegit (el 90% dels treballadors són titulats superiors i un nombre important tenen MBA), amb un alt grau d'internacionalització (un 20% de la plantilla prové d'altres països), ha demostrat al llarg dels anys estar a l'alçada dels reptes plantejats.

El senyor Morera es va aturar un instant a recordar la història del complex. Installada a Catalunya des de l'any 1985, HP va fundar l'any 1990 el centre de Sant Cugat amb una planta de fabricació d'impressores de diversos formats. Durant els 15 anys en què es va fabricar des d'aquí, es van anar afegint unitats de R+D i màrqueting dins la mateixa organització i es va desenvolupar una competència excel·lent en el disseny de nous productes. Aquesta competència va aconseguir que la cúpula directiva de HP a nivell mundial cedís a l'organització de Sant Cugat el poder absolut de decisió i actuació en tot el que respecta a la impressió de gran format. Des d'aquell moment, l'actiu clau per a Catalunya ha estat aquest poder de decisió, que es manté ferm gràcies a l'excel·lència, encara vigent, en R+D i en control de les operacions. Així, tot i que la fabricació s'ha traslladat a altres països, tot el procés, fins al màrqueting, es

duu a terme aquí. L'alt nivell demostrat en tots els camps ha permès, al llarg dels anys, atraure cap al BIC unitats de negoci de fora de la impressió de gran format. Avui s'hi troben equips de desenvolupament i operacions de moltes línies de negoci per a les que el coneixement tecnològic és clau. Així, tot i que l'estructura empresarial i el nivell salarial català no ens fan competitiu per a la producció ni per al segment més senzill de servei al client, Sant Cugat continua creixent en activitats d'alt valor afegit. La darrera aportació –ressenya-va el senyor Morera– ha estat el centre europeu de màrqueting per a la impressió, que va aportar l'any anterior 70 nous professionals al centre.

La impressió de gran format

Es parla d'impressió de gran format a partir d'un format DIN-A2³ fins a les lones per a construcció, de diversos metres d'ample. HP idea, dissenya, fabrica i comercialitza les impressores i la tinta per a aquests tipus de suport. Aquest negoci representa per a l'empresa, a escala global, una facturació de 1.400M\$, més del 50% del mercat total. El BIC controla tot el procés: les impressores es fabriquen en diverses plantes a Àsia, parts de la R+D es duen a terme en un laboratori a Xangai, dues filials a Israel gestionen una part dels formats i les aplicacions, etc. La llista d'empreses i activitats que depenen de les decisions a Sant Cugat és notable. Santi Morera intentava transmetre als diputats i diputades la clau d'aquest èxit, que rau en la comprensió global del procés d'innovació, com una conjunció d'invenció i de sentit de negoci. Ja l'any 1989, l'equip de R+D es va crear conjuntament amb el de màrqueting, perquè les innovacions que es plantegen han de tenir sentit en el negoci mateix, augmentant el valor per al client i la companyia. La inversió en recerca i desenvolupament és, aproximadament, de 50 milions de dòlars cada any.

³ DIN-A2 mesura el doble que els fulls que habitualment es fan servir per a feina d'oficina, que s'anomenen DIN-A4.

Un total de 400 enginyers treballen al laboratori d'HP, i equips sencers aporten la seva feina des d'altres empreses, com Idneo. Amb dues noves patents cada setmana i unes 10 innovacions introduïdes al mercat cada any, aquest concepte ha permès situar HP com a líder en el sector de la impressió de gran format a escala global.

En aquest punt, el senyor Morera feia un apunt sobre l'atracció i retenció de talent a Catalunya com a factor de competitivitat. Els enginyers catalans tenen un nivell molt competitiu i són molt ben considerats internacionalment, alhora que Catalunya és percebuda com un indret molt atractiu on viure, però els darrers anys han portat un augment en els costos laborals que podria desequilibrar aquesta situació. Cal estar amatents, perquè de la mateixa manera que Catalunya va deixar de ser, fa poques dècades, un indret atractiu per a fabricar, no ens podem permetre que deixi de ser-ho també per a les activitats d'enginyeria. Immers en les consideracions estructurals, el senyor Morera advertia sobre la necessitat de millorar el grau de coneixement d'idiomes a tots els nivells. El desnivell de competitivitat en aquest camp és molt important en el col·lectiu de les persones amb formació mitjana; Carles Sumarroca se sumava a aquesta apreciació, que és aplicable també a l'activitat d'Aritex.

Per acabar la seva exposició, el senyor Morera introduïa una altra raó per al seu èxit: haver sabut treballar en un entorn obert des del començament. Conscients que des d'HP i des de Sant Cugat no podien ser competitiu en tots els camps, han sabut associar-se amb altres empreses que els poguessin aportar nous elements. Actualment, per exemple, en el camp de la formació, col·laboren amb La Salle⁴ i Leitat⁵ per a formar cada any 25 enginyers que ja treballen

⁴ La Salle: Escola d'Enginyeria, Arquitectura i Business de la Universitat Ramon Llull (www.lasalleurl.edu).

⁵ Leitat: Centre tecnològic que col·labora amb institucions i empreses per a afegir valor mitjançant la incorporació i l'ús de tecnologia (www.leitat.org).



a HP i donar-los un màster en gestió d'empreses tecnològiques. Per illustrar un altre exemple, el senyor Morera va passar la paraula a l'Enric Vilamajó, director general d'Idneo.

Idneo

Idneo és una empresa nascuda fa un any que incorpora actius i coneixement de l'antiga Sony a Vila-decavalls, el grup Ficosa i el grup Comsa Emte. La seva aliança amb HP està focalitzada en la recerca de nous productes, fi per al qual ofereix serveis d'enginyeria multidisciplinaris. El fet que dues empreses s'aliïn per a complementar, amb el coneixement de l'una i de l'altra, els conceptes d'innovació és un fet cada cop més comú que s'anomena *innovació oberta*: la suma de coneixements complementaris que permet arribar a solucions completes. La mateixa Idneo és una demostració de complementarietat: incorpora els coneixements en electrònica i

mecànica de peces embellidores de Sony, la destresa electromecànica de Ficosa i la visió de sistemes de Comsa Emte. Amb aquest bagatge i dins el paradigma introduït pel senyor Morera, on la recerca i la comprensió del mercat són indistingibles, Idneo planteja els seus serveis en equilibri entre l'enginyeria i el màrqueting. En el moment de la seva fundació, va fer inventari dels actius que podia aportar al mercat, i de les empreses tractores en els segments dels quals es podien beneficiar. Així, solucions i paradigmes desenvolupats per als mercats d'origen de les companyies fundadores –l'automoció, l'electrònica de consum i les instal·lacions– es poden convertir en solucions noves si les reinterpreten empreses amb un bon coneixement de mercat en altres sectors. Per posar un exemple, on un cop més l'automoció és la indústria pionera, els sistemes ja desenvolupats perquè els vehicles es comuniquin amb les infraestructures s'estan aplicant al seguiment de les constants vitals de malalts fora de l'hospital.



Amb aquesta proposta Idneo, que tot just fa un any era, fonamentalment, un centre de recerca intern de Sony, ha passat a disposar d'una cartera de clients externa que representa el 82% de la seva activitat, induint en el procés 47 milions d'euros de nova facturació i afegint 23 llocs de treball als 128 que ja hi havia al centre de recerca de Sony.

Per acabar, el senyor Vilamajó va explicar com les competències d'Idneo estan ajudant HP. Amb una anàlisi acurada de la maquinària d'impressió de gran format, estan caracteritzant els conjunts funcionals que poden ser plantejats com a sistemes autònoms. Si, definint-ne i aïllant-ne el funcionament, poden identificar en les impressores un nombre limitat de sistemes autònoms, podran millorar la modularitat en les màquines, simplificar-ne la fabricació i flexibilitzar-ne l'externalització. Així, una tècnica que ha permès accelerar el ritme de renovació de models en el món de l'automoció podrà accelerar també la innovació en el món de la impressió.

Acabats els parlaments dels senyors Morera i Vilamajó, es va donar pas al col·loqui amb tots els assistents. Prenia la paraula Carles Sumarroca per a demanar la visió del senyor Morera sobre els factors clau de competitivitat que afecten actualment a Catalunya. Com es veuen, des del seu paper en una multinacional? Quins reptes i oportunitats plantegen? El senyor Morera responia fent una comparació entre diferents regions del món. Mentre Àsia s'ha convertit en el principal centre de producció, impulsada en un principi per uns baixos costos laborals i cada cop més per competències en disseny i enginyeria creixents, els països industrialitzats del Nord d'Europa tenen encara molt a oferir, tot i uns alts costos laborals, per la infraestructura de què disposen i la capacitat d'aportar valor afegit en tecnologia i coneixement. Els països de l'Est d'Europa, que ofereixen un nivell tecnològic i de competències dels treballadors notables, mostren alhora una gran flexibilitat que els està fent guanyar competitivitat. Mentrestant, Catalunya es podria considerar

situada a mig camí entre aquests dos darrers: amb flexibilitat i creativitat, un bon nivell en enginyeria i unes infraestructures de país i empresarials correctes, es compensen uns costos laborals alts. Aquests costos, però –va advertir el senyor Morera en diverses ocasions–, no disposen de gaire marge per a augmentar sense minvar seriosament la competitivitat de Catalunya.

El diputat Pere Aragonès s'interessava per la col·laboració amb les universitats catalanes: han estat esmentades elogiosament quant al nivell dels seus titulats, però constitueixen, en matèria de recerca, un soci adequat? Per respondre, Santi Morera es referia al seu comentari anterior sobre la necessitat de concebre la innovació des de la recerca i el màrqueting alhora. Admetent que ha observat un canvi favorable d'orientació en els darrers anys, es va mostrar crític respecte a un excessiu focus en la recerca pel cantó de la universitat, i això fa molt difícil l'entesa amb l'empresa, que necessita integrar els factors de mercat en totes les fases que donen lloc a la innovació.

La diputada del Grup Parlamentari de Convergència i Unió Elisabeth Abad va preguntar sobre les escoles de negoci catalanes: constitueixen un factor positiu de competitivitat? A la seva resposta, el senyor Morera responia positivament quant al que aporten a la seva empresa: és molt beneficiós poder disposar en el mercat local dels titulats d'aquestes escoles, però no són prou conegudes fora de Catalunya per a poder figurar com un factor de competitivitat del país.

La diputada Montserrat Ribera preguntava al senyor Vilamajó sobre l'estructura accionarial d'Idneo, que pertany a parts iguals a Comsa Emte i a Ficosa. Ell va voler afegir un exemple pràctic a les consideracions sobre factors de competitivitat ja discutides: la col·laboració entre HP i Idneo aporta, en aquest moment, una història d'èxit. L'estudi detallat de tota la cadena de valor, des del disseny fins a la producció, ha fet canviar processos i ha portat a Catalunya segments de fabricació que abans es duïen a terme a Àsia. Precisament

pel dinamisme que un bon coneixement de la cadena de valor aporta, però, l'equilibri es pot trencar en qualsevol moment. La diputada Mercè Civit embranchava sobre aquest comentari: com es pren la decisió sobre l'indret de fabricació? El senyor Morera justificava la decisió de fabricar a Singapur i la Xina en la comparativa de mercat: HP no pretén trobar els preus més baixos a qualsevol cost. Analitza el mercat, les seves perspectives a mig i llarg termini i pren les decisions segons el valor afegit que pot aportar cada soci de fabricació, ponderant els costos, la qualitat i l'estabilitat de l'oferta que rep.

Per acabar les intervencions, Santi Morera es va dirigir a tots els presents. Es declarava profundament optimista: Catalunya ha de tenir clar, com a país, què vol ser en l'escena global. Si tenim això ben clar, no té cap dubte que ho podem aconseguir.

Visita a les instal·lacions d'HP

La visita a les instal·lacions d'HP va ser il·lustrativa de les fases que comporta la recerca, el disseny, la supervisió de la fabricació, el control de les operacions, el desenvolupament de negoci i el màrqueting. Referirem a continuació només algunes de les etapes, les que van motivar comentaris o preguntes dels visitants.

Un dels papers dels equips d'HP a Sant Cugat és el de definir perfectament tots els paràmetres de fabricació i controlar-ne els resultats. Els laboratoris de prototips, usabilitat i color en són bons exemples. Mentre que a la secció de prototips els enginyers han de millorar els aparells en petites sèries la perfecció de les quals determinarà l'èxit de la industrialització, a la secció d'usabilitat es posen a la pell dels clients. Aquests, humans, faran servir les màquines de manera molt similar, però no sempre igual, a la que tenien al cap els enginyers que les van dissenyar. Amb aquest procés és possible millorar tots els aspectes, des de les instruccions i els menús de les màquines fins a l'ergonomia de les

peces. Al laboratori del color, mentrestant, s'observa el resultat de l'aplicació de les tintes sobre diversos suports i en diverses condicions d'il·luminació. En aquest context, Enric Vilamajó i el membre del CAPCIT i president del Consell Català de la Comunicació Científica, Tomàs Molina, reflexionaven sobre el paper d'Idneo en el sistema productiu català. Els coneixements avançats en producció i sistemes que aporta aquesta empresa poden resultar de molta utilitat per a una empresa com HP, que controla el procés complet en les impressores de gran format. Els serveis d'Idneo, però, no tindrien sentit si no hi hagués un teixit ric d'empreses d'aquestes característiques, amb responsabilitats en la recerca, el disseny i la fabricació.

La dimensió global i el volum del negoci a què ens referim quedava palès amb algunes de les proves a les quals se sotmeten els nous equips abans de ser homologats per a la venda. A les sales de clima se sotmeten aparells de mostra a condicions climàtiques extremes, però reals, que es poden trobar en algunes de les destinacions globals a les quals les porten els clients. Les proves reguladores i de compatibilitat electromagnètica certifiquen que els aparells podran funcionar amb bons resultats a qualsevol de les xarxes elèctriques del món. Les proves de packaging asseguren que l'embalatge és el correcte, independentment de la duresa del trajecte que, per aire, mar i terra, els aparells hauran de recórrer per arribar al client final. Tot plegat, a més a més, s'efectua sota un compromís estricte de maximització dels components reciclables quan els aparells acabin la seva vida útil. Aquestes i més proves ajuden a l'empresa a millorar constantment els equips, tant en la fase de planificació del llançament de nous models al mercat com durant tot el cicle de vida dels models, amb millores contínues en tots els components i mòduls.

El diputat del Grup Parlamentari de Convergència i Unió Josep Llop inquiria sobre la dinàmica de la col·laboració dels equips de recerca i els de màrqueting: què va primer? Els equips de màr-

queting són els que inicien el procés, basant-se en observacions sobre els clients existents i potencials: què demanen? A quines novetats estan oberts? Responent amb més detall a la pregunta del senyor Llop, Manel Martínez, vicepresident de negoci d'HP Graphic Arts per a la regió EMEA⁶, explicava que es creen grups de consulta amb els clients: mitjançant processos estructurats, se'ls permet expressar-se sobre el que voldrien i valorar les propostes que se'ls fa. «Reconec –concloïa el senyor Martínez– que les peticions dels clients ens resulten sorprenents bastant sovint.»

La visita es va acabar al Centre de Demostració europeu de les Arts Gràfiques. Si HP es divideix en tres grans negocis –impressores, ordinadors i grans ordinadors i serveis–, el mateix negoci de les impressores té tres divisions: impressores domèstiques, d'oficina i per a les arts gràfiques. El Centre de Demostració és l'indret on els clients, professionals de les arts gràfiques, poden conèixer els equips en funcionament i rebre tota mena de detalls sobre la seva funcionalitat i utilització. Serveix, alhora, de centre de formació per als tècnics que, un cop adquirits els equips, en faran ús a les instal·lacions del client. La diversitat de sectors que valoren i compren equips per a les arts gràfiques configura la cartera de productes que els diputats i diputades van poder observar.

Començant la visita per les aplicacions industrials, l'Enric Martínez-Abarca, manager regional de les empreses Indigo i Inkjet per a la península Ibèrica, puntualitzava les particularitats dels aparells d'HP, tots digitals. En el sector de les arts gràfiques, la tecnologia digital ha substituït parcialment els aparells offset. Aquests imprimeixen a partir de planxes que cal elaborar abans de poder procedir a la impressió. Així, el cost fix inicial d'aquesta tecnologia és alt: cal produir grans sèries de cartells o, en el cas de la màquina observada, etiquetes exactament iguals per tal de rendibilitzar el cost de les planxes. La tecnologia digital,

⁶ Europe, Middle East and Africa.



en canvi, no necessita cap pas previ i dóna, per tant, el mateix cost de producció a la primera etiqueta que a la última. A mesura que el cost de la impressió digital es va abaratint, el seu preu es va acostant al de l'offset per a sèries molt llargues i és molt més econòmic en les sèries curtes. El fet que el cost unitari d'imprimir una etiqueta o un llibre sigui el mateix que el de fer-ne molts obre possibilitats de personalització que el sector de les arts gràfiques i el màrqueting en general tot just està començant a descobrir. El senyor Martínez-Abarca va posar l'exemple d'una marca de cervesa que ofereix la possibilitat de comprar ampolles amb etiquetes personalitzades, en venda directa per mitjà d'internet. Així mateix, els àlbums de fotografies amb impressió professional, però personalitzada, i els manuals dels cotxes de gamma alta, ajustats exactament a les opcions que el client ha triat per al seu cotxe són aplicacions que s'estan obrint pas al mercat en l'actualitat.

El membre de FemCAT Jaume Sanabras s'interessava per les possibilitats de la personalització: és amb aquesta tecnologia que es fan els «llibres a la carta»? Efectivament, alguns autors l'estan explotant per a elaborar llibres únics per a cada lector. Algunes editorials, fins i tot, han invertit la cadena de valor dels llibres: en lloc d'imprimir exemplars iguals que s'obren pas després en el mercat, identifiquen en primer lloc els clients als quals arribaran i ajusten la mida de la sèrie, o fins i tot el contingut de cada exemplar, al seu lector. Tomàs Molina esmentava una possible aplicació per a la premsa: es podria pensar a produir premsa personalitzada, que ajustaria el contingut amb criteris regionals, o fins i tot dels interessos de cada subscriptor.

Tornant a les consideracions anteriors sobre la relació entre màrqueting i recerca, l'Enric Martínez resumia les dues tendències que condueixen actualment la impressió en recerca digital: per

una banda, les possibilitats que obre la personalització; per una altra, la reducció de cost en sèries llargues. En aquest aspecte, la tecnologia offset és encara més competitiva, però va perdent terreny gradualment.

Avançant pel centre de demostracions, el grup va creuar la zona de formació de clients. Tractant-se d'equips per a la impressió professional, aquests tècnics molt especialitzats constitueixen un dels grans actius del negoci. A banda de ser un grup fidelitzat i bon coneixedor dels equips, són alhora el principal col·lectiu que aporta suggeriments de millora i noves aplicacions. Establir una bona relació de treball amb ells des de l'inici és clau per a HP, entre altres coses, perquè la seva habilitat en l'ús dels aparells condicionarà la competitivitat del client en la seva feina d'impressió i, per tant, la seva satisfacció.

A la darrera secció del centre de demostracions es trobaven els equips d'impressió en molt gran format. Alguns equips estan dissenyats per a imprimir sobre suports rígids, fins i tot amb relleu, com una porta o una motllura. D'altres imprimeixen lones de fins a cinc metres d'ample. És per aquests darrers que la secció de recerca del BIC a Sant Cugat va posar a punt, fa dos anys, un nou tipus de tinta amb base aquosa, que es fixa sobre el suport amb làtex. La diputada Montserrat Ribera i el membre de FemCAT Joan Gumà demanaven més detalls sobre aquesta innovació. Aquesta tinta substitueix les anteriors, que incloïen hidrocarburs com a solvents. Durant tot el seu cicle de vida, la tinta a base de solvents desprèn hidrocarburs a l'atmosfera. La tinta a base de làtex, en canvi, no conté ni desprèn hidrocarburs i és, per tant, completament respectuosa amb el



medi ambient. Si observem la quantitat de lones impreses que decoren, per exemple, les façanes en fase de rehabilitació a les nostres ciutats, podem valorar la importància d'haver eliminat la contaminació ambiental que anteriorment causaven tots aquests metres quadrats impresos amb solvents.

Dinar institucional

Les instal·lacions d'HP a Sant Cugat van acollir el dinar institucional en el qual els amfitrions, els diputats i diputades i els membres de FemCAT van poder conversar i comentar les visites. En uns breus parlaments institucionals, Santi Morera agràia la visita i convidava a considerar el Barcelona International Center d'HP a Sant Cugat com una mostra que és possible mantenir a Catalunya empreses competitives en el més alt dels nivells. Perquè això continuï sent possible, demanava a tots els diputats i diputades que tinguessin en compte els principals factors competitiu –infraestructures, talent, cost i flexibilitat laboral– en la seva tasca legislativa i de govern.

Li responia Tomàs Molina. Com a representant del CAPCIT, que va participar en la concepció d'aquesta edició, es posava a disposició per aquesta tasca legislativa. El paper del CAPCIT com a eina del Parlament es planteja tant des de l'actitud reactiva, atenent consultes en aspectes relacionats amb la ciència, com proactiva, anticipant tots aquells debats que la interacció entre ciència, societat i llei pot aportar en el futur i indicant-ne les claus. Per posar un exemple, assenyalava que la producció científica de Catalunya es troba actualment als nivells més alts: representa un 1% de la producció científica mundial. La producció de patents, en canvi, experimenta un retard notable. Com es pot donar a la societat en general una cultura de la innovació? Qui n'és responsable i a quins nivells es troben les actuacions que podrien millorar aquesta situació? Quin és el paper de la legislació? La pregunta va ser llançada als presents.



Prenent la paraula, Pere Merino, director general de Telstar, visita prevista per a l'endemà, va agrair que la seva empresa es trobés entre les escollides en el programa. Recollint el testimoni del senyor Molina, va esmentar la seva experiència com a president del Cetemmsa⁷, un centre tecnològic de serveis d'R+D que fa recerca aplicada de materials i dispositius intel·ligents. Aquest centre va créixer com a proveïdor especialitzat del sector tèxtil. L'evolució dels sectors industrials i de la tecnologia, però, els va fer reflexionar sobre les seves competències i el que podien aportar a qualsevol tipus d'empresa. Per posar només un exemple, HP és precisament una de les empreses amb les quals tenen converses actualment, amb l'oportunitat d'aportar millores en el camp dels components electrònics.

En el seu parlament, el president de FemCAT, Carles Sumarroca, va felicitar tots els presents per participar en la vuitena edició d'aquest programa. La col·laboració entre el Parlament de Catalunya

⁷ Cetemmsa és un centre tecnològic de serveis d'R+D, que fa recerca aplicada de materials i dispositius intel·ligents - *Smart Materials & Smart Devices*.



i FemCAT va sorgir des del convenciment que la competitivitat no és una qualitat de les empreses, sinó dels territoris. Si el context de país és endreçat, mostra les prioritats adequades i crea les condicions perquè les empreses puguin actuar còmodament, és més senzill per a aquestes ser competitives i contribuir a aquest context. En un moment de crisi, la reflexió sobre els factors que ajuden a les empreses a ser competitives es fa urgent. No hem de deixar, però, que la urgència amagui el debat estructural, que sempre serà necessari. Si el món de la política té clar que la competitivitat es construeix entre tots, els sectors empresarials sempre estaran disposats a afegir la seva participació per a ajudar el país.

La presidenta del Parlament de Catalunya, Núria de Gispert, va dirigir-se també als presents. Agraint en primer lloc a HP, Aritex i Tels-

tar la seva hospitalitat, es remetia a la seva experiència amb el programa Empreses i Parlamentaris, del qual ja ha viscut diverses edicions. En aquestes visites ha tingut l'oportunitat de conèixer empreses que, tot i pertànyer a sectors tradicionals, han canviat la seva manera de fer i han aconseguit ser competitives i orientar-se al món global. La iniciativa es va endegar abans de la crisi i ara continua vigent i té encara més sentit: cal que les empreses i el Parlament estiguin ben propers i que existeixi el diàleg entre tots dos. Li causa una alegria profunda observar empreses i sectors que funcionen, que donen valor a Catalunya com a destí de talent, que aprofiten els actius del territori, com les universitats, per a fer bona feina. Si el Parlament ha d'impulsar noves mesures per a contribuir a la competitivitat d'aquestes empreses, ho farà: és més important que mai entendre el paper de les lleis en la competitivitat del territori i fer el possible perquè hi contribueixin.

Donant inici al col·loqui, Santi Morera demanava que el debat passés de la diagnosi a les propostes, perquè en el moment complicat que vivim no hi hagi decisions que vagin en contra de la competitivitat. El membre de FemCAT, Ramon Carbonell, ampliava aquesta reflexió convidant els presents a tornar a l'explicació de Santi Morera sobre la manera com la multinacional HP ha anat prenent les decisions de mantenir el negoci de la impressió de gran format a Catalunya. L'èxit dura ja dues dècades, però si els factors estructurals que el país ofereix a HP empitjoren, l'empresa mare pot sentir-se temptada d'apostar per un altre territori, i amb una sola decisió traslladar no només els llocs de treball directes, sinó també la influència sobre tots els proveïdors, com Idneo, que es beneficien de la presència d'HP a Sant Cugat. La decisió, afegia Carles Sumarroca, es pren constantment, a les empreses multinacionals i també a les empreses petites, que es poden veure impel·lides a tancar, si els factors estructurals no les ajuden, en els primers embats de les crisis. Qualsevol sector pot donar empreses exi-

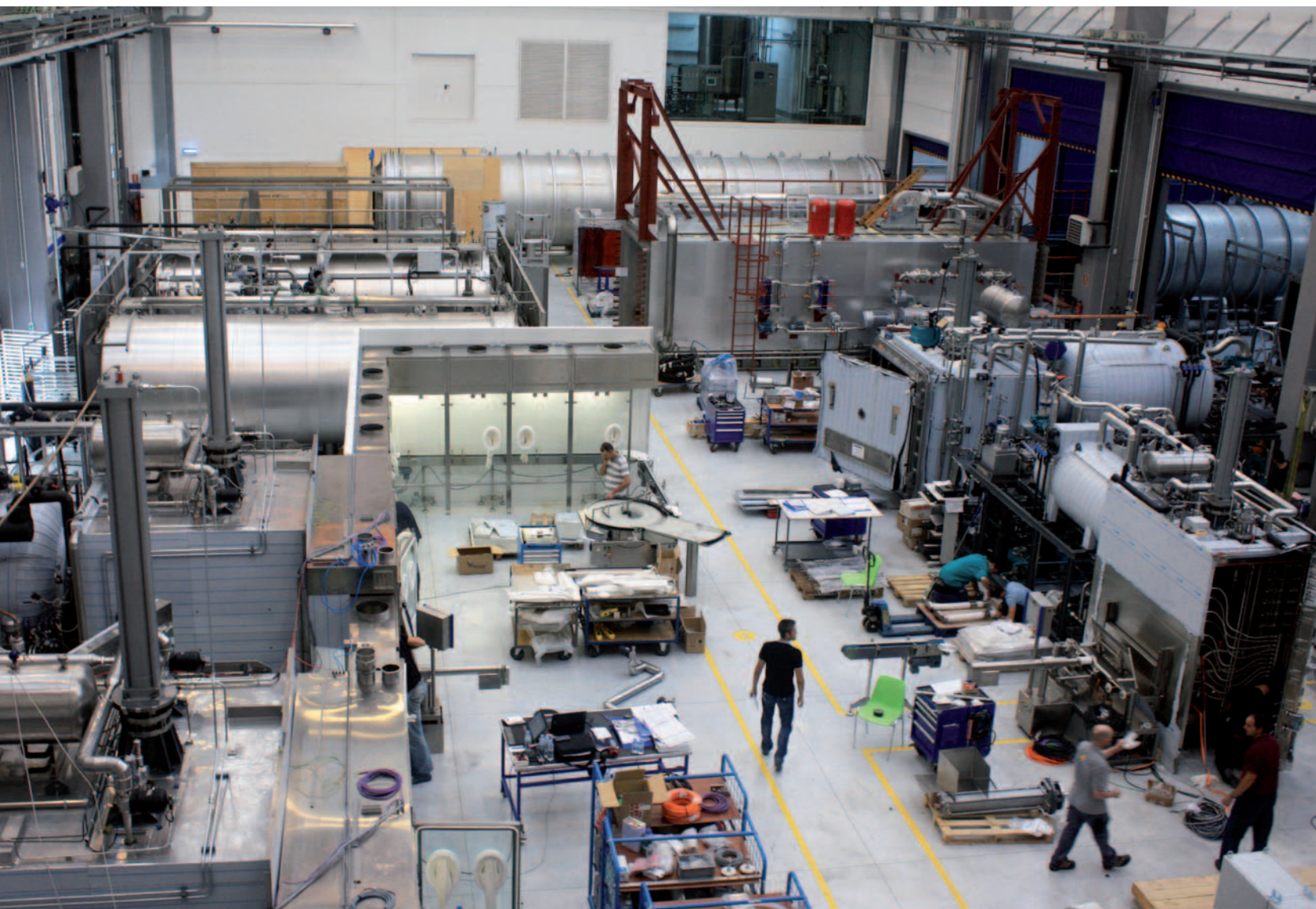


toses o entrar en crisi, i en cap d'ells les empreses no estan soles, pertanyen a un teixit de proveïdors i clients del qual depenen i que en depèn. Tots els agents socials –empresaris, sindicats, governs– han de saber identificar el seu paper en el manteniment d'aquest teixit.

La diputada del Grup Parlamentari d'Iniciativa per Catalunya Mercè Civit coincidia a assenyalar la flexibilitat com un factor molt important, per part de tots els implicats. No és pas una manca de flexibilitat, en el cas del sector tèxtil, que els empresaris no sabessin interpretar que el paradigma en el qual vivien estava a punt de desaparèixer i calia fer canviar els models d'empresa per a adaptar-se als nous temps? Sindicats i empresaris comparteixen l'objectiu de crear i mantenir l'ocupació i cadascú ha d'assumir el seu paper. L'existència d'empreses sanes i competitives en ple

auge de la crisi mostra que alguns empresaris van saber, a la manera dels industrials catalans noucentistes, aprofitar els bons temps per a invertir en l'empresa, per a ser flexibles i anticipar el futur, innovant i adaptant les seves empreses. Els salaris o les condicions de contractació i acomiadament no han de ser els únics factors tinguts en compte. Finalment, recordava que no tots els treballadors de Catalunya són enginyers o persones molt formades. Per a plantejar solucions a l'actual crisi cal aprendre d'empreses com HP, i també saber crear oportunitats d'ocupació de persones amb menys formació i fins i tot valorar el paper que hi ha de jugar el sistema educatiu.

Donant per acabat el debat, la presidenta del Parlament de Catalunya va agrair de nou la seva assistència a tots els presents i va ajornar la sessió fins l'endemà.



TELSTAR

Pere Merino, director general de Telstar, va rebre els diputats a la seva arribada a Telstar el divendres, 13 de gener. Va excusar el president executiu, Ton Capella, que no va poder assistir per un viatge inesperat a Àsia. L'acompanyaven Jordi Puig, director corporatiu de vendes i màrqueting, i Jordi Serrat, director d'innovació i tecnologia. Telstar és una empresa relativament jove –va ser fundada l'any 1963 per Ramon Capella– que ha mantingut una xifra de creixement molt elevada durant molts anys. Aquesta peculiaritat n'ha fet la protagonista de diversos estudis sobre empreses *gasela*.

Va prendre la paraula Jordi Puig per descriure breument les solucions que Telstar aporta als seus clients, des de les més simples fins a les més complicades. Una de les línies històriques de la companyia és la dels autoclaus utilitzats per a esterilitzar productes de tota mena, des de bosses de sèrum sanguini fins a roba o líquids dins de recipients rígids, però sempre amb la tecnologia més adient per a cada aplicació. En la preparació i l'estabilització del sèrum sanguini s'utilitzen també els generadors d'aigua destil·lada, mentre que per als fabricants de medicaments s'ofereixen solucions de cabines de pesada o de presa de mostres aïllades, per a manipular ingredients delicats o tòxics, o cabines de manipulació amb diversos mètodes d'aïllament segons la perillositat dels elements a tractar. Una altra línia molt exitosa en

l'activitat de Telstar és la dels liofilitzadors. La liofilització és una tècnica que elimina tota l'aigua de qualsevol producte sense fer que perdi propietats. El producte es congela i, des d'aquest estat, es fa que l'aigua que conté es vaporitzi immediatament sense passar per l'estat líquid⁸. La liofilització té múltiples aplicacions, des de la fabricació de vacunes –les vacunes liofilitzades es poden transportar a temperatura ambient– fins als preparats alimentaris. Telstar fabrica liofilitzadors de formats molt variats; si es tracta de vacunes, per exemple, els seus aparells poden estar dissenyats per a treballar amb un nombre variable de vials en cada operació: des de menys d'una desena fins a uns 150.000 vials per lot. Per acabar la seva explicació sobre la gamma de productes, el senyor Puig remarcava que Telstar es troba entre les tres primeres empreses del món en tecnologia de liofilització i també de contenció (aplicada a les cabines d'aïllament). Ha crescut amb una inversió constant en la millora de la seva tecnologia i també per mitjà de l'adquisició d'altres companyies en diversos països: recentment, per exemple, ha comprat la principal empresa de liofilització que operava a França.

El senyor Merino incidia aleshores en els factors de competitivitat de la seva empresa: aquesta

⁸ Fenomen físic anomenat sublimació.



no es pot definir únicament a partir de la gamma de productes esmentada. De vendre unitats de tractament aïllades i estandarditzades han passat a donar solucions ad hoc als seus clients. Els encàrrecs que reben habitualment ja no són aparells aïllats, sinó que inclouen tot el procés de definició, construcció, equipament i operació de les plantes de producció del client.

D'on venim, on som i on anem era el títol de la presentació que iniciava aleshores el senyor Merino. Des de la seva fundació, per a Ramon Capella, continua essent una empresa familiar, molt compromesa amb un projecte a llarg termini. Dóna feina a unes 900 persones a 18 països i és activa en la distribució a 100 països. Ha clos l'any 2011 amb aproximadament 130M€ de facturació, més del 80% a l'exterior. La crisi ha tingut impacte en la seva activitat, sobretot per la necessitat de gestionar una competència molt agressiva en preu, però encara no els ha impedit mantenir en positiu la xifra de creixement. Pere Merino, que es va incorporar a Telstar arran de la compra per aquesta d'una empresa que ell mateix va fundar i fer créixer, elogiava el que va trobar-hi quan va començar a col·laborar-hi: «Un geni creador i alhora capaç de plantejar al mercat un producte que solucionava verament les necessitats dels clients.» Esmentava les principals fites històriques de la companyia: la seva creació l'any 1963, l'inici de l'exportació l'any 1992, la transició generacional entre el 1994 i el 1998 i l'entrada al 2004 d'un soci financer per a acompanyar l'expansió definida en el projecte d'internacionalització. Definia la fase actual com la de consolidació de la internacionalització.

La tecnologia que va permetre les primeres passes de Telstar al mercat va ser la del buit. Les bombes de buit s'aplicaven al metallitzat: aplicació d'una fina capa metàl·lica superficial a peces petites, joguines, aïllants alimentaris, etc. A partir de la tecnologia de buit, Telstar va desenvolupar la liofilització, que es va destinar sobretot al sector farmacèutic. Amb aquesta cartera de productes,

L'empresa va anar creixent i les vendes internacionals van anar prenent protagonisme ràpidament. Ja en aquesta època, l'empresa se situava en el mercat amb els arguments de l'excel·lència tecnològica –posant a disposició dels clients aparells molt complexos tant en el disseny com en la construcció– i de la versatilitat, perquè, un cop assolides les solucions òptimes, eren aplicables a problemes similars arreu del món, introduint-hi només canvis de model o format. L'any 2002, el pla estratègic que cristallitzaria en el pla d'internacionalització es basava en dues premisses. La primera era centrar-se en un sol sector, en el qual podrien arribar a ser una referència. El sector escollit va ser el de les ciències de la vida: la indústria farmacèutica i totes aquelles que, per les especificacions que requereixen, s'hi assimilen. La segona premissa va ser passar de vendre aparells a proposar solucions. La venda d'aparells pot caure fàcilment en un paradigma de competència en preus, mentre que proposar solucions completes al client requereix una expertesa que és difícil de copiar. Implica conèixer el client, entendre els seus processos i el seu negoci possiblement millor que ell mateix. Tot i que l'empresa tenia ja un recorregut notable en exportació, aquest pla va significar la seva internacionalització: va passar de ser una empresa catalana amb vendes a l'exterior a convertir-se en una veritable empresa internacional, que ha apostat per diversos mercats on ha situat equips que han anat augmentant progressivament a mesura que l'adquisició de clients ho ha justificat.

En la internacionalització, un dels reptes importants és entendre la idiosincràsia i les necessitats específiques dels mercats locals. Alguns països amb mercats protegits, com els Estats Units, requereixen una presència industrial que difícilment es pot aconseguir sense passar per l'adquisició d'una empresa local. Altres països, amb un fort creixement, com l'Índia, requereixen un esforç addicional en la situació d'un equip local d'enginyeria que permeti fer ofertes competitives i amb el nivell de servei que el mercat exigeix.



Afortunadament, la previsió del pla de creixement, que es va fer amb la incorporació d'un soci financer, ha permès a la companyia créixer amb adquisicions en els mercats més interessants. Cada adquisició, a banda de donar una posició rellevant a la regió, ha permès a Telstar incorporar coneixements específics que han contribuït a l'excel·lència: des de tecnologia nova fins a capacitats de producció, passant per marques molt ben considerades i carteres de clients que han resultat sinèrgiques per a totes les àrees de l'empresa. Davant aquest discurs optimista, però, els responsables de Telstar alertaven de la fragilitat de l'avantatge competitiu: els costos i les capacitats tecnològiques a tot el món avancen molt ràpidament i la competència pot arribar dels indrets menys esperats.

L'empresa es troba actualment a la fase de consolidació de la internacionalització. En la fase de creixement, les adquisicions s'han fet sempre obtenint posicions accionaries majoritàries. La superposició de les activitats de l'empresa adquirida amb la d'altres unitats de l'empresa, però, fa que de vegades calgui reestructurar o disminuir l'activitat d'algunes de les filials. Els propietaris en minoria no sempre han acollit positivament aquesta estratègia; per aquesta raó, en l'actualitat Telstar està centrada a adquirir la totalitat de les seves filials.



Mentre culmina aquesta operació, es prepara per a una reestructuració complerta, en la qual les unitats de negoci seran abordades de manera vertical. La marca Telstar anirà imposant-se progressivament a les marques adquirides. Les unitats regionals que posseeixen competències superiors a les de la resta en alguna de les àrees de treball de l'empresa seran potenciades com a centres d'excel·lència temàtics, i donaran així a l'estructura regional un component d'especialització i un incentiu similar al que, el dia anterior, Santi Morera descrivia com la clau de l'èxit del Barcelona Internacional Center d'HP. Pere Merino aprofitava aquesta explicació per a fer una metàfora sobre el funcionament de Catalunya: si s'acorda una estratègia global, aquesta no es pot veure obstaculitzada pels interessos individuals; al contrari, cadascú ha de saber trobar l'aspecte concret en què tindrà una major capacitat d'influir en el resultat conjunt.

Per acabar la seva explicació, Pere Merino detallava els tres factors que resulten fonamentals per a l'èxit de Telstar: ser excel·lents en les tecnologies que dominen, ser capaços de connectar-les entre elles per a oferir solucions –no només productes– i saber ser globals.

Prenia aleshores la paraula Jordi Puig, director corporatiu de vendes i màrqueting. En el seu camí cap a la presència global, Telstar ha donat prioritat a la proximitat i el diàleg amb el client. Tal com mostraven les proves de producte en condicions extremes que els visitants van veure fer a HP el dia abans, quan es disposa d'una cartera internacional de clients, hom es veu abocat a servir-los en condicions molt diverses, tant pel que fa al context econòmic, social i tecnològic com per la preparació del personal que operarà els aparells o, fins i tot, la facilitat d'accés a recanvis. Amb aquests condicionants, no és factible bastir un esquema de satisfacció del client si no s'estructura l'oferta cap a les solucions personalitzades. És més, cada encàrrec requereix un exercici de creativitat, per entendre les necessitats del client fins i tot millor que ell, i adaptar-s'hi. Per a il·lustrar aquest concepte, el senyor Puig es va referir a l'encàrrec d'un client xinès per al qual han projectat, construït i posat en operació una fàbrica de bosses de sèrum. El projecte requereix una diversitat notable de competències pròpies i subcontractades, començant per l'obra civil de la implantació de la planta i acabant en la formació personalitzada dels operaris, factor crucial per les regulacions estrictes que operen arreu en el sector sanitari. L'encàrrec acabarà un any després de la posada en marxa de la fàbrica, ja que l'operació, durant el primer any, és també responsabilitat de Telstar.

L'exposició del senyor Jordi Serrat, director corporatiu d'innovació i tecnologia, va resultar molt il·lustrativa de la manera com una empresa intensiva en recerca i desenvolupament encara la seva responsabilitat en aquest camp. Per a ell, els projectes de recerca es poden comparar amb

fons d'inversió. Quan el projecte s'inicia, es valora el benefici potencial segons la novetat que representa: es tracta d'afegir un factor d'avantatge competitiu a un producte existent o d'aconseguir un producte nou? Quin potencial té el mercat en el que s'inseriria? La dificultat es valora en termes de cost viabilitat i risc. Fins i tot amb una bona metodologia per a avaluar tots els factors, la decisió sobre entrar en aquesta mena de projectes no resulta senzilla. Algunes vegades, cal portar endavant els projectes per obligació (perquè un competidor s'ha avançat); d'altres, resulta molt difícil saber quin efecte tindran, en realitat, les innovacions sobre la percepció de valor per part del client. Per acabar, va aportar exemples de tres projectes de recerca actius i molt diferents entre ells: es tracta d'un quiròfan intel·ligent, un ultra-congelador a -86°C i un sistema de millora de la neteja dels liofilitzadors, que estalviaria aigua i energia.

Per iniciar el col·loquí, el secretari general de FemCAT, Xavier Cambra, va reprendre la relació entre la universitat i l'empresa. S'ha esmentat la universitat com un proveïdor clau, proveïdor de persones ben formades, però no va més enllà, aquesta interacció? Jordi Puig recalca el paper de proveïdor de persones ben formades que fan avui les universitats catalanes, de manera molt satisfactòria per a Telstar. L'obstacle que han aconseguit superar per a col·laborar-hi en el camp de la recerca ha estat la dificultat de trobar les persones amb coneixement en els camps específics en què ells estan interessats. Un cop trobades les persones, però, la col·laboració sempre ha estat fructífera: per exemple, la Universitat Politècnica de Catalunya té establerta una càtedra Telstar.

En relació amb la formació dels titulats, Pere Merino afegia que els enginyers formats a Catalunya tenen un perfil més generalista que els d'altres països. L'avantatge és que una persona de formació generalista és més adaptable a diversos rols i posicions. L'inconvenient es troba en el temps addicional de formació que es requereix perquè



pugui ser completament operativa, que pot anar fins als tres anys. Els graduats amb formacions més especialitzades, tot i ser més capaços d'afegir valor al seu camp específic més aviat en la seva carrera, han de fer un gran esforç per pensar en termes de solucions i per aplicar la seva creativitat.

Xavier Cambra preguntava també per la política d'expatriació: amb una activitat i creixement internacional tan notable, com escollien les persones per a cada destí? En aquest cas, la tria de la persona es fa tenint en compte les necessitats específiques de cada situació. Posant per exemple el Brasil, Pere Merino explicava que havien destinat a aquella unitat de negoci una persona amb molta experiència dins l'empresa. Pel fet d'haver de resoldre problemes d'indole molt diversa –en un mercat gran i amb creixement en tots els àmbits de l'economia–, conèixer bé l'empresa i les persones a implicar en cada mena de problemàtica



resultava una competència clau. Per a un mercat més petit o focalitzat en un sector determinat, resultaria possiblement millor una persona local amb un bon coneixement d'aquest sector. La pregunta, afegia, resulta molt rellevant per a la situació en què l'empresa es troba. La creació de centres d'excel·lència repartits per tot el món permetrà la promoció de persones de tota l'organització, aquelles que puguin dirigir de la millor manera possible aquests centres i convertir-los en actius de tota la companyia. La propera generació de directius de Telstar no seran, amb tota probabilitat, persones de la seu central, sinó treballadors de cadascun dels centres d'excel·lència, molts, provinents de les companyies adquirides.

El diputat del Grup Parlamentari d'Esquerra Pere Aragonès preguntava sobre la col·laboració de Telstar amb instituts de recerca vinculats a hospitals. Així mateix, demanava als representants de

l'empresa que donessin la seva opinió sobre l'anomenada «economia del coneixement». Quina perspectiva pot aportar una empresa amb coneixement internacionalitzat al full de ruta de Catalunya per a destacar en l'àmbit del coneixement?

Per respondre aquesta pregunta, Pere Merino va preferir posar en valor la seva experiència com a president del centre tecnològic Cetemmsa. Des que en va assumir la referència, fa cinc anys, ha treballat per a canviar la perspectiva que aquest centre de recerca tenia d'ell mateix: d'un paradigma on el que se cerca és ser el referent del coneixement local, orientat a les empreses locals, cal passar a ser el referent del coneixement de tot el món, en un camp molt determinat que s'ha escollit com a estratègic. Si el coneixement més punter en un camp molt determinat, que ha de ser útil a les empreses catalanes, és a l'altra extrem del món, cal anar allà a buscar el coneixement,

i ser capaç de coordinar des de Catalunya la manera de fer arribar aquest actiu, el millor del món, a l'empresa catalana. El valor afegit en aquest paradigma no es troba en la possessió del coneixement, sinó en la capacitat de portar-lo i fer-lo útil a qualsevol agent. Per posar un exemple assenyala el llançament recent per un fabricant català d'una gamma de sofàs autocalefactables. Gràcies a la intervenció del Cetemmsa, aquest fabricant domina i aplica el coneixement de la regulació tèrmica dels teixits, però pel camí, per aconseguir això, ha calgut portar de fora coneixements específics sobre els teixits que permeten aquest tractament, del qual ni el mateix fabricant ni cap agent del sistema català no disposaven. Animava els diputats i diputades a considerar la immensitat del món i les possibilitats que s'obren fent circular el coneixement. Amb l'exemple havia il·lustrat la necessitat de buscar-lo on es pugui trobar i aprofitar-lo, però també fent que el coneixement del qual aquí es disposa es conegui i es pugui exportar aconseguirem activar i afegir valor a la nostra economia. «El coneixement és riquesa i cal que es distribueixi.»

Continuant amb aquesta temàtica, afegia que Telstar no seria capaç de donar les solucions que exigeixen els seus clients si no hagués sabut incorporar competències punteres a nivell mundial, amb col·laboracions i adquisicions d'altres companyies. Per posar un exemple, es referia al grup d'enginyeria que l'empresa té a l'Índia. El sistema internacional de comerç de medicaments requereix que els clients auditin els laboratoris dels seus proveïdors, per a certificar que els fàrmacs han estat produïts conforme a les normes internacionals de bones pràctiques. Quan aquestes auditories es van introduir al mercat, es tractava d'un servei opcional, que el client pagava a preus alts. En aquella època, doctors catalans de Telstar viatjaven a les plantes dels clients, situades a tot el món, a fi de dur a terme personalment les auditories. Amb la obligatorietat de l'auditoria, els preus van baixar fins a una desena part dels que havien

estat inicialment. Avui els doctors catalans que anteriorment viatjaven a les plantes dels clients coordinen i supervisen des de Terrassa les auditories que duen a terme in situ doctors en farmàcia indis. L'equip basat a l'Índia permet atendre un nombre molt més gran de clients, la majoria a la Xina, i no s'ha perdut la qualitat de la inspecció, ja que són les mateixes persones, amb molta més experiència, les que dirigeixen tots els passos i en revisen les observacions. El fet de disposar dels equips a l'Índia ha permès contractar també més persones a Catalunya, amb rols de molt valor afegit. Es tracta d'una aposta difícil, arriscada i dinàmica: amb aquest equilibri de costos i l'experiència, possiblement d'aquí a uns anys seran els doctors de l'Índia els que supervisaran equips de xinesos sobre el terreny. És, per a Pere Merino, un altre exemple de la dimensió global que cal donar a qualsevol reflexió que es pugui fer sobre les possibilitats de Catalunya de ser una economia del coneixement.

La diputada del Grup Socialista Montserrat Tura preguntava aleshores per la relació entre els equilibris internacionals i la flexibilitat a les empreses. El cas de Telstar és il·lustratiu de les diferents interpretacions de la flexibilitat. Tal com s'havia comentat anteriorment, el temps de formació dels seus treballadors qualificats és molt elevat. Després de tres anys de formar una persona, no es pot contemplar la possibilitat d'acomodar-la. Així, la flexibilitat es tradueix, per exemple, en jornada i calendari variables, depenent del ritme dels projectes.

El membre del CAPCIT David Serrat aprofundia sobre el concepte de la llarga i costosa preparació de les persones en els àmbits tecnològics. La dificultat d'identificar i formar les persones adequades ja havia estat apuntada com a element clau de la relació entre universitat i empresa: l'èxit sol trobar-se en les relacions personals entre tècnics empresarials i investigadors. És difícil que l'empresa i la universitat, com a institucions amb idiosincràsies diferenciades, estableixin converses ge-

nèriques: és més realista pensar que, si es propicia que es trobin els especialistes en una determinada tecnologia o repte, sorgiran converses fructíferes en aquest encontre. Efectivament, l'experiència de Telstar, segons responia Jordi Puig, va en aquesta direcció. El contacte regular entre aquestes persones ajuda a tots dos a millorar en el seu propi camp: els investigadors guanyen una perspectiva de mercat que els dona un factor addicional per valorar la seva investigació, i els tècnics empresarials es mantenen al dia d'oportunitats tecnològiques futures.

La diputada del Grup Parlamentari de Convergència i Unió Dolors Gordi va intervenir en el debat per introduir el concepte de l'orientació a resultats: el contacte regular entre empreses innovadores i els investigadors facilita la detecció i la comprensió de les oportunitats de mercat. No sempre, però, la universitat pot respondre als reptes amb la celeritat que el mercat demana. De fet, la velocitat és un repte que resulta difícil per a les mateixes empreses. Unes institucions dedicades sobretot al coneixement, com les universitats, per força l'han de trobar encara més difícil. Li responia Pere Merino donant de nou una dimensió humana a la qüestió: tota organització no és més que un conjunt de persones alineades per aconseguir un objectiu. La millor manera d'aconseguir aquesta alineació és comunicar l'objectiu amb claredat i transparència i tenir l'habilitat de col·locar cada persona en el lloc en què podrà aportar més valor. Ampliava la reflexió Montserrat Tura: per a poder construir organitzacions en aquest paradigma, el millor que podem ensenyar als nens és a adaptar-se als canvis. Efectivament, afegia Jordi Puig, i a prendre decisions: per a ser veloços, a l'empresa es prenen decisions contínuament. No decidir sempre és equivocar-se, perquè la finestra d'oportunitat es tanca.

L'edifici que el grup de diputats i diputades visitava a continuació és la seu corporativa de Telstar. Inaugurada menys d'un any abans, conté la direcció general i les divisions de suport al negoci

(jurídica, de finances, de màrqueting, tecnologies de la informació...) i també divisions operatives (vendes, atenció al client, enginyeria...), i també una de les nou plantes de producció del grup. En el camí cap a convertir-se en un proveïdor de solucions, Telstar ha anat fent créixer i millorar la seva funció comercial: de vendre principalment els productes d'un catàleg, ha passat a oferir un paquet complet d'equips i serveis personalitzats. Amb més de 80 persones efectuant tasques comercials, la relació amb el client es duu a terme a tots els nivells: també en els equips d'enginyeria la feina del cap de projecte és la relació constant amb el client durant tota la fase de projecció, construcció i proves dels equips. Un exemple de clients que es beneficien d'aquest perfil són empreses catalanes amb vocació exportadora i innovadora, com els laboratoris Hipra i Uriach; les empreses que busquen tecnologia estàndard per a mercats locals privilegien equips més senzills i de preu més baix, que avui es poden trobar a proveïdors de tot el món.

Després de recórrer les plantes de serveis corporatius i enginyeria, el grup es va acostar al laboratori, que actua com a centre de proves i assessorament tècnic als clients. Conjuntament amb això es desenvolupa el que el seu responsable, Robert Bullich, anomena «les receptes»: la formulació dels procediments d'elaboració de vacunes o compostos que permetran al client obtenir resultats òptims. Augmentar la productivitat dels aparells, millorar l'estabilitat o fins i tot l'efectivitat dels productes són objectius que es poden aconseguir amb un bon coneixement dels equips: el laboratori actua com l'expert que fa que el client n'obtingui el millor rendiment possible.

La zona de producció, que abasta la meitat de la planta i tota l'alçada de l'edifici, es trobava en plena activitat. Es tracta, principalment, de muntatge: algunes de les àrees de fabricació bàsica, com la caldereria i la soldadura, estan internalitzades en la producció per la complexitat que representen, però en general es fa ús d'una extensa



xarxa de proveïdors, tant locals com internacionals, que subministren les peces i alguns mòduls. Jordi Serrat resumia la cadena de valor de la fabricació: «Dissenyem, encarreguem a proveïdors, muntem, comprovem i enviem a client.»

A una pregunta del membre de FemCAT David Marín sobre l'especificitat de les màquines construïdes, responia Jordi Puig que el grau de personalització és molt alt. A causa dels requeriments reguladors dels equipaments que es fabriquen, cal seguir uns procediments molt estrictes de validació i acceptació per part del client. És habitual que els tècnics de les empreses clients passin dues setmanes a la planta de Telstar supervisant algunes etapes del muntatge i validant-ne les funcionalitats, fins que es produeix l'acceptació formal de la màquina. Aleshores, caldrà desmuntar-la parcialment, transportar-la fins a l'em-

plaçament del client i, de nou, validar-la i acceptar-la. No acaba aquí el procés, perquè el client ha de passar aleshores pel procés de capacitació, la seva pròpia formació en la formulació i l'ús dels equipaments. Un equip de Telstar serà amb ell en tot moment també durant aquest procés.

A la fàbrica, s'estaven muntant en aquell moment equips tan diversos com esterilitzadors de xeringues i material de quiròfan, liofilitzadors amb esterilitzador i sense, i també un dels nous productes de l'empresa, sostres de quiròfan amb flux d'aire laminar i cabines de manipulació de mostres.

Acabada aquesta visita, l'equip de Telstar va acomiadar el grup de diputats i membres del CAPCIT i de FemCAT i es va donar per acabada l'edició del programa Empreses i Parlamentaris dedicada a les empreses intensives en recerca.

RELACIÓ DE PARTICIPANTS

PARLAMENTARIS

G.P. de Convergència i Unió

- I. Sra. Elisabeth Abad Giralt
- I. Sra. Dolors Batalla i Nogués
- I. Sr. Salvador Bordes i Balcells
- I. Sra. Meritxell Borràs i Solé
- I. Sr. Francesc Bragulat i Bosom
- H. Sr. Antoni Fernández Teixidó
- I. Sra. Dolors Gordi i Julià
- I. Sra. M. Mercè Jou i Torras
- I. Sr. Josep Maria Llop i Rigol
- I. Sr. Benet Maimí i Pou
- I. Sra. Àngels Ponsa i Roca
- I. Sra. Montserrat Ribera i Puig
- I. Sr. Josep Rull i Andreu

G.P. Socialista

- H. Sra. Montserrat Tura i Camafreita

G.P. del Partit Popular de Catalunya

- Excm. Sr. Rafael Luna Vivas
- I. Sr. Juan Milián Querol
- I. Sr. Santi Rodríguez i Serra

G.P. d'Iniciativa per Catalunya Verds - Esquerra Unida i Alternativa

- I. Sra. Mercè Civit Illa

G.P. d'Esquerra Republicana de Catalunya

- I. Sr. Pere Aragonès i Garcia

CONSELL ASSESSOR DEL PARLAMENT SOBRE CIÈNCIA I TECNOLOGIA (CAPCIT)

- Sr. David Serrat Congost, de l'Institut d'Estudis Catalans
- Sra. Belen López Sánchez, de la Fundació Institució Catalana de Suport a la Recerca
- Sra. Silvia Atrian, de la Universitat de Barcelona
- Sr. Tomàs Molina Bosch, del Consell Català de la Comunicació Científica

EMPRESARIS DE FEMCAT

- Sr. Carles Sumarroca, vicepresident de Comsa Emte i president de FemCAT
- Sr. Ernest Sales, vicepresident de vendes EMEA i vicepresident de FemCAT
- Sr. Xavier Cambra, president de Dèria Editors i secretari general de FemCAT
- Sr. Joan Gummà, vicepresident d'Abantia i responsable del programa Parlament i Empresa
- Sr. Ricard Aubert, conseller de Simon i membre del Patronat de FemCAT
- Sr. Ramon Carbonell, vicepresident de Copcisa i membre del Patronat de FemCAT
- Sr. Jaume Sanabras, conseller delegat d'EKM Group Human Capital i membre del Patronat de FemCAT
- Sr. David Marín, conseller delegat d'Inaccés Geotècnica Vertical
- Sr. Ricard Penadés, director de Medgroup
- Sr. Xavier Pujol, conseller delegat de Ficosa
- Sr. Josep Torres, conseller delegat d'Intermas
- Sr. Roger Valsells, gerent de Nuriolma

EQUIP DE SUPORT

- Sra. Teresa Navarro, secretària tècnica de FemCAT
- Sra. Vanessa Pey, del Parlament de Catalunya
- Sra. Noemí Osorio, del Parlament de Catalunya



RELACIÓ D'ACTIVITATS

Dijous, 12 de gener

ARITEX CADING

09.00 h BENVINGUDA A CÀRREC DE:

Sr. David López, director general d'Aritex
Sr. Carles Sumarroca, vicepresident de Comsa
Emte i president de FemCAT

PRESENTACIÓ CORPORATIVA DE L'ENTITAT A
CÀRREC DE:

Sr. David López, director general d'Aritex

PREGUNTES I DEBAT

VISITA A LES INSTAL·LACIONS A CÀRREC DE:

Sr. David López, director general
Sr. Francesc Espada, director tècnic
Sr. Juan Domingo, coordinador de projectes

HEWLETT PACKARD

12.00 h BENVINGUDA I PRESENTACIÓ DE HEWLETT PACKARD
A CÀRREC DE:

Sr. Santiago Morera, vicepresident i director
general de Hewlett Packard

PRESENTACIÓ DE L'ENTITAT IDNEO
A CÀRREC DE:

Sr. Enric Vilamajó, responsable d'IDNEO

13.00 h RECORREGUT PER LES INSTAL·LACIONS DE
HEWLETT PACKARD ACOMPANYATS PER:

Sr. Santiago Morera, vicepresident i director
general de Hewlett Packard
Sr. Antoni Crespo, conseller delegat de Hewlett
Packard a Espanya
Sr. René Clusà, director general de vendes a
Espanya
Sr. Manel Martínez, vicepresident de negocis
d'arts gràfiques EMEA.
Sr. Antonio Mazo, vicepresident d'operacions
mundial d'arts gràfiques

14.15 h DINAR INSTITUCIONAL
presidit per la M. H. Sra. Núria de Gispert,
presidenta del Parlament de Catalunya.

COL·LOQUI

Divendres, 13 de gener

TELSTAR

10.00 h BENVINGUDA A CÀRREC DE:
Sr. Ton Capella, president executiu de Telstar

PRESENTACIONS A CÀRREC DE:
Sr. Ton Capella, president executiu de Telstar:
«D'on venim, on som i on anem»
Sr. Jordi Puig, director corporatiu vendes i
màrqueting: «La proposta de valor de Telstar»
Sr. Jordi Serrat, director corporatiu d'enginyeria
i tecnologia: «El nostre "fons d'inversió" de
projectes d'innovació»

PREGUNTES I DEBAT

11.30 h VISITA A LES INSTAL·LACIONS DE TELSTAR



