

THEKNOS

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA - NÚMERO 120 MAIG DE 2008

50 anys de Col·legi

La maduresa dels 50 anys

Entrevista
Montserrat Tura,
consellera de Justícia

Sostenibilitat
Boicot atmosfèric





PERSONA CIÈNCIA EMPRESA

Universitat Ramon Llull



Màster IQS oficial a la Unió Europea (EEES)

✓ **BIOENGINYERIA**

Aplicacions industrials, alimentàries i mèdiques
Doctorat



Màsters IQS amb el títol de la URL

✓ **ENGINYERIA AMBIENTAL DE L'EMPRESA**

Número 1 en el rànquing 2007 del diari *El Mundo*

✓ **QUÍMICA I ENGINYERIA ALIMENTÀRIA**

Número 2 en el rànquing 2007 del diari *El Mundo*

✓ **EMPRESA INDUSTRIAL**

27^a edició. Formació en Gestió per a tècnics i científics



IQS

SECRETARÍA EXECUTIVE PROGRAMS

Via Augusta, 390 • 08017 Barcelona • Tel 93 267 20 08 / Fax 93 205 62 66

www.iqs.edu/programsexec@iqs.edu

Consell editorial: Jordi Català, Miquel Darnés, Manel Gastó, Montse Grau, Santiago Montaner, Agustí Morera, Joan Ribó

Direcció: Manel Gastó

Coordinació: Patricia Serrano

Assessor de comunicació: Miquel Darnés

Col·laboracions en aquest número:
Oriol Arnall, Jordi Castañeda, Centre Solidari Casc Antic, Jordi Català, Jordi Garriga, Jordi Goula, Tamara G. Cisneros, Infonomia, Maria Luque, Albert Martín, Eva Mestres, Joan-Marc Passada, Albert Punsola, Marta Recolons, Isaias P. Santamaría (Normativa)

Correcció lingüística: L'Apòstrof

Disseny gràfic i maquetació:
Estudi Freixes-El Petit Estudi

Fotografies: EiCC, Canetti Fotografia, Món Empresarial, Estudi Freixes, Centre Solidari Casc Antic, Marc Javierre, Parlament, Ruca, Lourdes Segade, Víctor Valiente, XaRTAP

Publicitat: Àrea comercial (Ricard Piqué)
Passeig de Gràcia, 50, 5è - 08007 Barcelona
rpique@cetib.org Tel.: 932 72 54 30

Fotomecànica, impressió i enquadernació:
Sprint Copy, SL

Edita: Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona
Consell de Cent, 365 - 08009 Barcelona
Tel.: 934 96 14 20 Fax: 932 15 20 81
theknos@cetib.org

DL: B-35390-67

ISBN: 1137-0017

© CETIB

Els criteris exposats en els articles signats són d'exclusiva responsabilitat dels autors i no representen necessàriament l'opinió del Col·legi.

Aquesta publicació utilitza paper estucat brillant ecològic de 90 g. i estucat brillant de 125 g. amb laminat



[AGENDA 21 BCN]

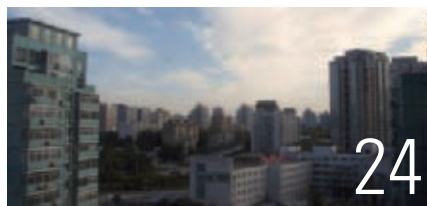


SUMARI

En Portada



La maduresa dels 50 anys



EDITORIAL_05
Fem 50 anys i arribem a les 52

OBSERVATORI_07
Aquest any...

OPINIÓ_08
Una crisi de quatre potes

INFORMACIÓ COL·LEGIAL_09

COMISSIÓ DEL MES_19
Comissió de Medi Ambient, Energia i Seguretat

RETRAT PROFESSIONAL_20
Julio Rodríguez

INFORMACIÓ PROFESSIONAL_22

SOSTENIBILITAT_24
Boicot atmosfèric
Superar el marc estatal
La dada

ENTREVISTA_38
Montserrat Tura,
consellera de Justícia

INNOVACIÓ_42
La riquesa i la capacitat de posar en contacte coneixements diferents

ARTICLE TÈCNIC_44
Conceptes importants a tenir en compte per al càlcul de conductes

RESPONSABILITAT SOCIAL CORPORATIVA_48
Centre Solidari Casc Antic

CULTURA_49
La ràdio del futur ja és aquí

NORMATIVA_50

Fem 50 anys i arribem a les 52

Aviat és dit: cinquanta anys. No són més de quatre síl·labes. Dues paraules. Però els que han viscut aquests deu lustres bé saben els esforços que ha comportat arribar-hi com s'hi ha arribat. Ara val la pena fer un punt i a part. Asseure's. Agafar aire i mirar enrere per contemplar d'on venim i pensar on volem anar a parar. El número 120 de la revista *Theknos*, el que teniu a les mans, vol acompanyar tots els col·legiats en aquesta mirada al passat que ha d'ajudar a afrontar el futur.

L'article d'*En portada* explica el què, el com i el quan del naixement del que avui en dia és el Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona que, hereu de l'Agrupació de Pèrits de Catalunya-Balears, va constituir-se com a col·legi professional un 1 de maig de 1958 englobant l'actual demarcació de Barcelona i també la resta de Catalunya i les Balears. L'article explica els esdeveniments transcorreguts des dels inicis d'una institució amb només sis empleats fins a l'actual corporació en què treballen quasi 50 persones per donar servei directe a més de 7.500 col·legiats i a tota la societat en general.

Aquesta revista, coincidint amb l'efemèride, dona també el tret de sortida als actes de celebració del cinquantè aniversari, que van tenir en una concorreguda conferència de Miquel Roca i Junyent sobre els col·legis professionals el pertinent aperitiu. En aquest acte, l'exdiputat de CiU va destacar que el gran repte dels col·legis professionals és la formació contínua, un element que des del Col·legi s'ha estat treballant amb força durant els darrers anys, amb l'impuls als cursos.

L'entrevista del mes és a Montserrat Tura, consellera de Justícia. Del departament que dirigeix Tura depenen els

col·legis professionals. La consellera destaca que "hi ha d'haver un cert canvi de cultura corporativa; d'altra manera, els col·legis esdevindrien entitats bunqueritzades sense futur". Per a Tura, els col·legis han de deixar de ser entitats amb l'únic objectiu de la defensa corporativa. En aquest sentit, Miquel Roca destaca la necessitat que els col·legis també sancionin els col·legiats amb comportaments negligents com a mesura de defensa de la professió i la imatge col·lectiva de la professió. "L'únic que pot fer la condescendència enfront del company és perjudicar el col·lectiu", assegura la persona que va ser durant molts anys assessor jurídic del CETIB.

Com és habitual en els darrers anys, l'abril és mes de Junta General Ordinària al CETIB. El Col·legi convoca tots els col·legiats per explicar-los en què s'han gastat els diners durant el darrer any i aprovar, si escau, els pressupostos. Aquest any la Junta es va celebrar el darrer dia del mes, tal com s'explica a la pàgina 10. A la pàgina següent Carles Vives, tresorer del Col·legi, valora la política de gestió del CETIB durant el darrer any i fa una estimació dels comptes aprovats i de la situació de la caixa. "Si ve una mala època, tenim coixí suficient per superar-la", assegura amb el coneixement de causa que li donen els anys de vinculació a diverses juntes del Col·legi.

Des de la revista *Theknos* ens sumem als actes de celebració dels 50 anys, afegint quatre pàgines més a les habituals 48 per arribar a la cinquantena de pàgines d'informació col·legial i professional. És la nostra manera de desitjar a tots els col·legiats, estudiants precol·legiats, col·laboradors i proveïdors del CETIB molts *cinquantens* aniversaris més. ¶



CONSULTA EL PROGRAMA DELS CURSOS A: www.il3.ub.edu/oferta/tecno

**SISTEMES DE
GESTIÓ
INTEGRADA DE LA
QUALITAT, LA
SEGURETAT I EL
MEDI AMBIENT.**

DEL 5 AL 9 DE
MAIG

**QUALIFICACIÓ I
CERTIFICACIÓ
D'EFICIÈNCIA
ENERGÈTICA DELS
EDIFICIS.
INTRODUCCIÓ
LIDER&CALENER**

DEL 13 AL 19 DE
MAIG

**NOU REGLAMENT
D'INSTAL·LACIONS
TÈRMiques ALS
EDIFICIS.
RD 1027/2007**

21 DE MAIG

**OBLIGACIONS
LEGALS DEL
MANTENIMENT**

DEL 26 AL 29 DE
MAIG

**PREPARACIÓ PER
L'EXAMEN DE
CERTIFICACIÓ
PMP DEL PROJECT
MANAGEMENT
INSTITUTE**

29 i 30 DE MAIG

**AVALUACIÓ
D'IMPACTE
AMBIENTAL I EL
NOU REIAL
DECRET
LEGISLATIU
1/2008**

5 DE JUNY

La diferència dels teus projecte comença aquí

Escriu-nos a
info.il3@ub.edu

Truca'ns
93 403 99 01

**CONSULTA
LES CONDICIONS
ESPECIALS
PER ALS
COL·LEGIATS**

El Col·legi està de celebració: compleix mig segle de vida. La professió de l'enginyeria tècnica industrial, però, triplica l'edat de la nostra organització. Fa 50 anys, encara en mancaven uns quants perquè jo nasqués, i segons m'expliquen, i pel que he anat veient des que tinc ús de raó, com han canviat les coses en aquests anys! La ciència i la tecnologia molt i, igual més, la societat.

Avui en dia al Col·legi ja som 7.564 col·legiats, i d'aquests només el 8% som dones, que compaginem, com els nostres companys, la vida personal, laboral i social. Per sort, crec que puc dir que avui en dia ja ho compartim pràcticament tot, encara que manca en tots aquests camps, i en tots nosaltres, temps.

Temps, molt més temps per poder gaudir, per una part de la nostra feina, que cada dia avança a un ritme més accelerat, amb innovacions, invents, lleis... Una feina que a vegades no podem arribar a gaudir prou per aquesta velocitat que no deixa assaborir els èxits que es van aconseguint, les fites que es van assolint.

D'altra banda, falta temps, molt més de temps per poder cuidar i cultivar les nostres relacions personals i afectives, amb la família, amb els amics, amb el nostre entorn, que fa que moltes vegades no gaudim dels somriures que hi ha al nostre entorn. I sobretot, manca temps per estar amb nosaltres mateixos, per preguntar-nos si estem bé, què necessitem i què hem de fer per aconseguir ser més feliços.

I no és just que, per aquesta manca de temps, moltes vegades només es pugui optar per la feina o la família, per la professió o per la persona. No és just que per falta de temps perdem felicitat.

És per això que, quan penso en 50 anys, penso en tot el temps que ha passat, en totes les persones que durant aquests anys han estat escollint en cada moment cap a on dedicaven el seu valuós temps, cap a on destinaven les seves energies, i la conclusió és que totes les eleccions i totes les decisions han servit per fer evolucionar la societat cap al dia d'avui, en tots els seus aspectes i en totes les seves variants, i que si alguna hagués estat diferent, potser ara no seríem on som.

Al Col·legi hem de buscar quines són aquestes eines i serveis que ens poden ajudar a guanyar en la nostra professió, en els nostres coneixements, en les nostres relacions personals i socials i, per què no, en molts casos, ens poden ajudar a guanyar aquest temps tan desitjat.

Des del reeixit Servei de Selecció Professional, que ha ajudat molta gent a trobar feina o a millorar la seva situació professional; des de la innovada Secretaria Tècnica, que ajuda molts professionals a resoldre els dubtes que apareixen dia a dia, i ens manté informats i actualitzats de totes les modificacions i novetats legislatives i tècniques existents; des de la formació continuada i les múltiples conferències fins a les sortides culturals i actes socials que s'organitzen i que permeten tenir contacte amb els nostres... I de les comissions que permeten compartir amb els nostres companys inquietuds, desenvolupar projectes que ajudin el col·lectiu i, de retruc, la resta de la societat, que és, al capdavant, a qui hem de retornar tot aquest coneixement que anem adquirint dia rere dia.

Així que aprofitem on som i el que tenim per donar valor al passat, i prenguem noves decisions i iniciatives per donar valor al futur. ¶



Aquest any...

Marta Recolons | Vocal
recolons@cetib.org

Una crisi de quatre potes

No recordo que mai una institució com el G-7 (els ministres d'Economia i els governadors dels bancs centrals dels països més grans del món) haguessin llançat un ultimàtum a la banca internacional. I això és el que va passar a l'última reunió celebrada a l'abril. Van donar cent dies als bancs perquè d'una vegada facin pública la xifra de les seves exposicions als actius d'alt risc. Quan va començar la crisi de les famoses *subprime* es parlava d'uns 100.000 milions de pèrdues per als bancs, ara el Fons Monetari Internacional (FMI) diu que poden ser un bilió i només n'hi ha 300.000 milions de comptabilitzats a la banca. On pot arribar això? El missatge del G-7 és ben clar: mentre no sortim de dubtes sobre la gravetat real de la situació financera, els bancs no es deixaran diners entre ells amb la conseqüència directa que en deixaran menys als seus clients.

La financera és la primera pota de la crisi actual, el punt de sortida. Unes males pràctiques bancàries que han escampat paper dolent pertot arreu i de les quals paguem les conseqüències, fins i tot a casa nostra on els bancs no han comprat *subprime*. Mentre no s'hagi aclarit el panorama financer, desenganyeu-vos, no podem començar a pensar que la situació econòmica millori. El problema rau en el fet que, mentre duri, poden caure empreses que funcionen bé, però que necessiten finançament bancari per al seu desenvolupament normal. Si els falla, comencen els retards en els pagaments als proveïdors i entrem en un cercle viciós del qual ningú no sap el final.

La segona pota a casa nostra és ben evident: la construcció i el sector immobiliari. Avui ja no dubtem de la caiguda en el començament de nous habitatges i sembla que passarem dels 700-800.000 d'anys anteriors a uns 400.000 enguany. Això, mentre la ban-

ca tanca l'aixeta a tot el que faci olor de rajola i els preus dels pisos comencen a davallar. El cost social és evident. Les empreses que fan materials per a la construcció o productes per a la llar —tèxtils, electrodomèstics...— ja se'n ressenten i molt aviat veurem com comença a créixer l'atur directe i indirecte al sector. Molts immobiliaris es queixen que tenen compradors, però



JOAN-MARC PASSADA

ningú no els vol donar finançament. És cert, però també ho és que tots els excessos s'acaben pagant en economia i que tard o d'hora arriba l'ajustament. Es parla d'un període de crisi al sector al voltant dels dos anys, mentre el mercat no trobi un nou equilibri entre oferta i demanda, en volum i preu.

Sobre la tercera pota, malauradament, no hi podem fer res. És la inflació que ha tornat a despertar amb força després d'unes dècades de tranquil·litat. El fet és que el petroli ja és molt per damunt dels cent dòlars i que els preus dels aliments primaris s'han disparat, com l'arròs o alguns cereals que l'han duplicat en uns mesos. La demanda supera l'oferta. Tot plegat té molt a veure amb el fort creixement de la Xina i l'Índia (petroli i matèries primeres) i amb el canvi de dieta d'àmplies capes

de la població enriquides d'aquests països que demanen carn i llet, entre d'altres. Els cereals han estat objecte de forta demanda i les reserves mundials estan sota mínims. Si afegim el fet que es preveuen canvis en els conreus per afavorir els que poden transformar-se en biocombustibles i l'entrada decidida dels fons d'inversió amb molts diners per especular, tindrem una explicació feaent del que passa.

La quarta pota és causa i efecte al mateix temps: la desacceleració del creixement de l'economia a tot el món. No recordo que mai les institucions que fan previsions internacionals (FMI, OCDE, CE...) haguessin revisat a la baixa tantes vegades i en tan poc temps els números que calculen. L'última ha estat la revisió de l'FMI, que sembla una pel·lícula de por. Alguns ministres d'Economia europeus, com el francès i l'espanyol, han protestat i creuen que exagera. Ja veurem. Mentrestant, el consumidor va sentint un rau-rau a l'estómac que l'aconsella ser prudent amb la despesa... just ara que l'economia necessitaria alegria en aquest sentit. **1**

Jordi Goula | jgoula@lavanguardia.es



Un 85% de les ofertes de feina per a enginyers tècnics industrials no es cobreixen

La societat necessita més enginyers

La Borsa de treball del Col·legi ha doblat en els darrers tres anys el nombre d'ofertes de treball per a enginyers tècnics industrials. L'any 2004 es van rebre 766 ofertes, mentre que el 2007 se'n van rebre 1.657. Durant el primer trimestre de 2008 només es va poder donar resposta a un 15% de les ofertes de feina rebudes.

» Tot i aquest creixement de la demanda, en aquests últims anys les dues escoles més grans de Catalunya, l'Escola de Barcelona i la de Terrassa, han sofert un descens del 6,8% en les inscripcions de primer curs. A més, un 35% dels alumnes que inicien els estudis d'enginyeria no els finalitzen, segons dades de les mateixes escoles.

Per què hi ha tanta demanda? Anna Masvidal, responsable del Servei de Selecció Professional – Borsa de treball del CETIB, explica que “els enginyers tècnics industrials són uns professionals versàtils molt valorats en l'empresa catalana, que està constituïda majoritàriament per petites i mitjanes empreses”. Segons l'anuari 2007 de la patronal PIMEC, les pimes van generar un 74% dels llocs de treball a Catalunya.

Aquesta versatilitat es basa en els estudis d'enginyeria tècnica industrial, que completen una vessant més tècnica amb uns continguts generalistes que prepara els seus graduats per assumir funcions tècniques i de gestió al mateix temps. Masvidal assegura que “la unió de les dues característiques fa que siguin professionals molt resolutius i que els nous titulats acabin la carrera preparats per poder assumir competències professionals”. El mes següent d'haver acabat els estudis, la majoria dels titulats tenen un contracte indefinit o en pràctiques per passar a indefinit.

Per què falten enginyers? Segons Joan Ribó, degà del CETIB, “hi ha un desconeixement generalitzat per part dels estudiants de Batxillerat del que és la professió d'enginyer i quines sortides professionals té”, i hi afegeix: “Els estudiants preuniversitaris tenen la



VICTOR VALIENTE

L'Escola Industrial de Barcelona, i també la de Terrassa, han sofert un descens del 6,8% en les inscripcions

sensació que és una carrera difícil”. Des del Col·legi es creu que l'adaptació de l'Espai Europeu d'Educació Superior a les particularitats d'Espanya fa necessari que els futurs graduats en enginyeria tinguin plenes competències per exercir la professió ja que, d'una altra manera, la manca d'enginyers que pateix el país s'agreuja.

El CETIB considera que el futur graduat en enginyeria ha de ser diferent de l'actual: han de desaparèixer els tòpics de primer i segon cicle, ja que la societat necessita enginyers polivalents dins de l'àmbit industrial. El nou enginyer ha de ser capaç de desenvolupar les competències i habilitats que fins ara, en el cas de l'enginyer tècnic industrial, han funcionat, a més d'incorporar noves capacitats derivades de les necessitats de la societat del coneixement, però des d'un enfocament generalista. L'especialització, en canvi, ha de venir

al màster. El Col·legi estima necessària una reflexió que tingui en compte què necessita el futur del país, deixant de banda els interessos corporatius: “Un error en aquest sentit tindria greus conseqüències a mitjà termini”, conclou el degà. 1

Ofertes segons el sector professional

Siderometal·lúrgic	6%
Serveis	13%
Químic	4%
Metal·lúrgic	8%
Enginyeries / Instal·ladors	22%
Electrònica	2%
Elèctric	2%
Construcció	17%
Automoció	7%
Administració pública	1%
Altres	18%

Dades: SSP – Any 2007

Els comptes del 2007 s'aproven amb un resultat positiu de més de 950.000 euros

La Junta General aprova per unanimitat els comptes de 2007

Amb 45 vots a favor, la Junta General ordinària celebrada el dia 30 d'abril va aprovar per unanimitat de tots els assistents els comptes de 2007. Aquest resultat mai s'havia donat en una Junta General del Col·legi. L'exercici de 2007 es va tancar amb un resultat positiu de 957.263,24 euros. Durant la reunió es va lliurar un exemplar de la Memòria a tots els assistents i, en acabar l'acte, es va servir un refrigeri a la cafeteria.

► La Junta General va començar amb una exposició del degà, Joan Ribó, de la gestió desenvolupada durant l'any 2007. Ribó va remarcar la tasca dedicada, a més de la feina del dia a dia, a difondre la professió mitjançant la campanya de màrqueting que, amb el lema *Professionals versàtils*, ha intentat acostar a la societat l'enginyeria tècnica industrial. Així mateix, també va posar de manifest la participació a Construmat i les contínues reunions amb l'Administració per transmetre les inquietuds del col·lectiu.

A continuació, el tresorer, Carles Vives, va fer una exposició detallada de les partides pressupostàries més significatives i va remarcar l'augment dels ingressos en un 11% respecte a l'exercici 2006. També va destacar que el Col·legi està econòmicament preparat per a una eventual recessió i



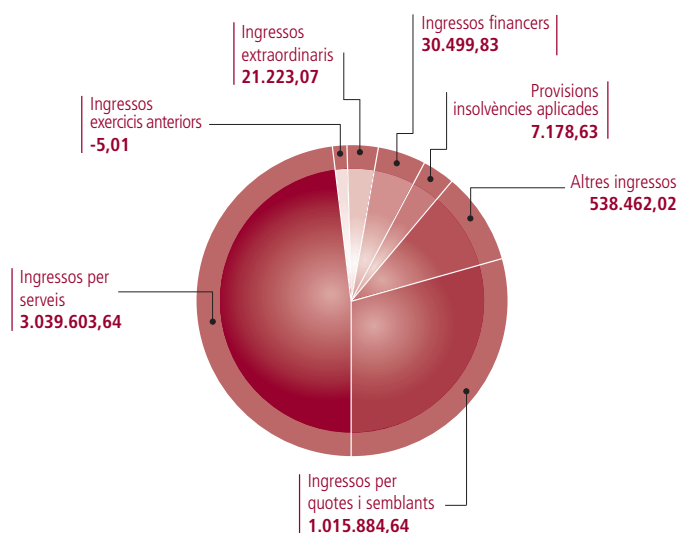
CANETTI FOTOGRAFIA

Tots els assistents a la Junta General van aprovar el compte de resultats presentat per la Junta de Govern

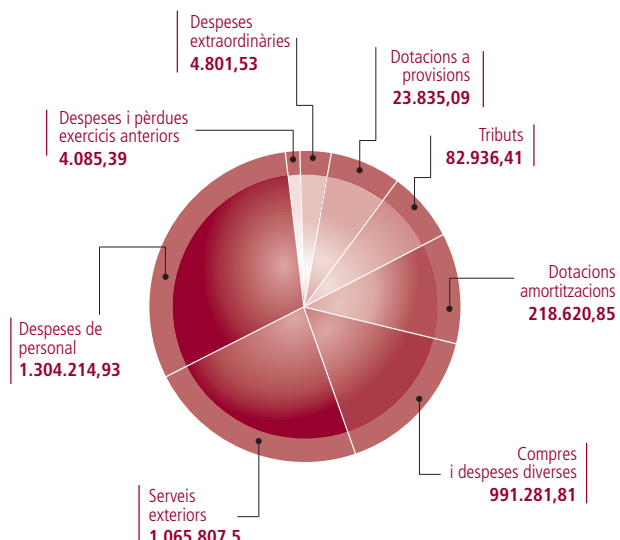
que, si aquesta sobrevingués, no suposaria un contratemps en el pagament de les reformes que s'estan fent al nou local. ¶

	2006	2007
Despeses	3.331.616,71	3.695.583,58
Ingressos	4.182.471,73	4.652.846,82
Resultat	850.855,02	957.263,24

Despeses 2007



Ingressos 2007



Carles Vives, tresorer del CETIB

"Si vingués una mala època, tenim coixí suficient per superar-la"

Acabats de tancar els comptes del Col·legi de l'exercici 2007, Carles Vives, tresorer, en fa una valoració, explica quina ha estat la política de gestió i com es presenta l'any 2008 tenint en compte la recessió econòmica per la qual passa el país. La seva experiència el duu a afirmar que el CETIB està econòmicament preparat per assumir la inversió que comporti la remodelació del nou local i la possible crisi econòmica.

» Un cop tancats i aprovats pels col·legiats, quin balanç fa dels comptes?

La Junta de Govern fa una valoració molt positiva d'aquest exercici. Hem intentat fer una gestió acurada dels diners del Col·legi, cenyint-nos tant com ha estat possible als pressupostos aprovats a la Junta General del 20 de desembre de 2007. Col·loquialment podríem dir que ens hem estrenyut el cinturó, ja que hem procurat estalviar per sufragar sense contratemps les obres del local del carrer Bailèn que vam adquirir l'octubre de 2006.

En quina situació es troba la tresoreria del Col·legi?

L'any 2006 es van invertir 1,6 milions d'euros en l'adquisició del nou local i, malgrat això, els actius financers (tresoreria més inversions financeres) van ser d'1,54 milions d'euros, mentre que l'any anterior aquesta xifra arribava als 2,06 milions. Acabem de tancar l'exercici 2007 amb una situació financera i patrimonial força positiva ja que els actius financers ascendeixen a 2,45 milions d'euros. Enguany, aquesta xifra tornarà a disminuir ja que tenim previst invertir un milió d'euros en les reformes del nou local. No obstant això, la inversió no excedirà dels tres milions que es van aprovar destinar a aquest espai a la Junta General.

En quines partides s'ha fet un esforç econòmic més gran?

Sobretot en la participació en fires (Construmat), en una sèrie d'activitats organitzades conjuntament amb el Consell de Col·legis de Catalunya i en la campanya de màrqueting orientada a



Carles Vives, tresorer del CETIB, porta tretze anys vinculat a la Junta de Govern del Col·legi

la difusió de la professió. D'altra banda, cal dir també que la partida destinada al Servei de Visat es va incrementar en gairebé un 90% per la implementació del servei de certificació i signatura digital (*tokens*).

Com explica l'augment dels ingressos?

En una època d'hipotètica crisi econòmica, el Col·legi està mantenint el ritme d'ingressos per visats, fet del qual es dedueix que el treball dels nostres col·legiats s'està mantenint. Podem dir el mateix del primer trimestre del 2008: de moment, i en termes generals, la crisi no s'està notant en el nostre col·lectiu. Quant a ingressos procedents d'altres fonts, s'ha experimentat un increment que gairebé ha doblat la xifra del 2006. Això ha estat possible gràcies a l'augment d'ingressos procedents de la publicitat, els patrocinis i l'esponsorització d'actes del CETIB

per part de tercers, i també pels ingressos per subvencions i lloguer d'espais. Si a l'increment anual del total d'ingressos hi restem l'IPC de rigor, encara s'hi observa un creixement considerable. Tampoc cal oblidar que el ritme d'altres col·legials ha mantingut l'habitual tendència, fet que ens ha permès superar els 7.500 companys.

Quina ha estat la política econòmica del Col·legi durant el 2007? I per al 2008?

Hem mantingut una política de cautela: hem intentat generar *cash* en previsió de les inversions que hem de fer en el 2008. Durant aquest any continuarem sent econòmicament conservadors. Hem iniciat l'exercici amb prou fons per assumir les despeses de remodelació del nou local que tenim compromeses i encara ens restarà coixí suficient per si haguéssim de superar una mala època. ¶

Justícia es compromet a estudiar les inquietuts que es plantegen davant els peritatges judicials



CANETTI FOTOGRAFIA

Eva Mestres, Estanislau Trepà, Maria Vendrelen, Joan Ribó i Daniel Castaño van parlar dels peritatges judicials

►Joan Ribó, president del Consell de Col·legis i degà del CETIB; Estanislau Trepà, secretari del Consell, amb el suport de l'Assessoria Jurídica del CETIB, van reunir-se, el 5 de març, amb Maria Vendrelen, subdirectora general de la Direcció de Recursos de l'Administració de Justícia, per tractar les inquietuds dels enginyers tècnics en relació amb l'exercici de les funcions inherents als peritatges judicials.

En aquest sentit, entre altres, es va fer palesa la necessitat de crear una llista de perits judicials acreditats, amb formació avalada pel Departament de Justícia, adreçada als col·legiats que s'hi vulguin inscriure. Així mateix, es va posar de manifest la conveniència de crear canals de comunicació entre el Consell de Col·legis i Justícia, per tal que des dels jutjats es posi en coneixement dels col·legis professionals els professionals que sistemàticament renuncien als peritatges assignats pels jutjats per tal que es prenguin les mesures deontològiques pertinents. A banda d'això, s'informa que, presumptament des dels jutjats, no es fan servir les llistes de perits que anualment s'envien al Departament de Justícia, tal com estableix la Llei, i per tant no les actualitzen en tot moment.

En relació amb la problemàtica plantejada, el Departament de Justícia en tot moment va estar receptiu i es va

comprometre a activar un pla per tal de solucionar a les qüestions plantejades.

El Departament es va comprometre expressament a crear una Comissió de Peritatges Judicials per afavorir els canals de comunicació amb l'Administració i el Consell de Col·legis. També es va acordar impartir formació per a perits judicials, supervisada per l'Administració de Justícia, que constarà d'un curs bàsic (sessions generals) i de cursos especialitzats (sessions monogràfiques sobre temes concrets com ara incendis). Per una banda, el Departament enviarà una proposta de programa sobre els cursos bàsics que voldria impartir. Per l'altra, el CETIB facilitarà el programa sobre les seves activitats formatives a fi de sol·licitar al director general que imparteixi alguna conferència per conscienciar el col·lectiu i fer avinent alhora la bidireccionalitat de les obligacions, tant per part del perit judicial com de l'Administració.

El Departament també es va comprometre a continuar fent difusió als jutjats de la necessitat de consultar telemàticament les actualitzacions de les llistes de perits judicials, per posar fi a la problemàtica. Així mateix, la subdirectora general va informar de la proposta d'Ordre que properament regularà els peritatges d'ofici (justícia gratuïta) i va obrir les portes a fer les observacions que s'escaiguin.¶

El CETIB publica la 'Memòria 2007'

►Coincidint amb la celebració de la Junta General d'aprovació de comptes, el 30 d'abril, es va presentar la *Memòria d'activitats* del 2007 del Col·legi. La *Memòria* s'acompanya d'un DVD que recull les imatges dels moments més intensos de l'any, com ara el Dia del Col·legi i la Diada de la Professió.

Els temes que s'han destacat a la *Memòria* són la campanya de màrqueting de promoció de la professió, la dedicació de l'any al Codi Tècnic de l'Edificació, el llançament del Tecno-visat 2.0, l'inici de les obres de reforma del nou local i el tall elèctric.

Durant el mes de maig, tots els col·legiats rebran a casa la *Memòria*. A més, les edicions anteriors estan disponibles al web del CETIB en format PDF perquè qualsevol usuari pugui descarregar-les i conèixer més profundament l'activitat de la corporació. Les edicions dels set darrers anys es poden trobar a la secció de Documents, dins l'apartat Informació del web del Col·legi.¶

Noves revistes disponibles al Servei de Documentació

►El Col·legi s'ha subscrit a les revistes *Emergencia 112*, *Prevención de Incendios* i *Revista Profesional de Prevención de Riesgos Laborales*. Amb aquestes tres noves publicacions, el fons del Servei s'amplia a 35 subscripcions. Entre aquestes hi ha publicacions com ara la *Revista de Acústica*, *Revista del Caucho*, *CIC. Arquitectura y construcción*, *Electra*, *Revista española de electrónica*, *Energía*, *Fomento de la producción*, *Instalaciones y técnicas del confort*, *Instalador*, *Mantenimiento*, *Plásticos modernos*, *Tecnología del agua*, *Boletín de AENOR*, etc.¶

El Consell exposa al Parlament el seu posicionament sobre la nova Llei de seguretat industrial i el projecte de llei de residus

» Joan Ribó, degà del CETIB i president del Consell de Col·legis d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya (CCETIC), va comparèixer el 9 d'abril passat davant la Comissió de Treball, Indústria, Comerç i Turisme del Parlament per exposar el posicionament del Consell davant la Llei de seguretat industrial que s'està tramitant actualment. Juan J. Gracia, vicedegà del CETIB, i Marta Recolons, vocal, van acompanyar Ribó en la compareixença.

Els representants van manifestar la necessitat que les entitats que actuïn com a operadors de la inspecció en matèria de seguretat industrial d'acord amb el nou règim d'autorització administrativa han de ser independents. Així podran acreditar imparcialitat en les actuacions inspectores. Per aquesta raó, Ribó va assegurar que cal establir un règim d'incompatibilitats d'aquests operadors en matèria de seguretat industrial i no deixar-ho per al posterior desplegament reglamentari. També es considera que l'objecte social de les entitats inspectores ha de ser exclusivament el d'operador en matèria de seguretat industrial, tot i que dins d'un marc de lliure mercat i sense deixar possibilitat al monopoli. En aquest sentit, les persones –físiques o jurídiques– que treballen en entitats inspectores haurien de justificar dedicació en exclusivitat per evitar possibles incompatibilitats. En definitiva, es vol evitar



Juan J. Gracia, Marta Recolons, Joan Ribó i Antoni Fernández Teixidó, president de la comissió parlamentària

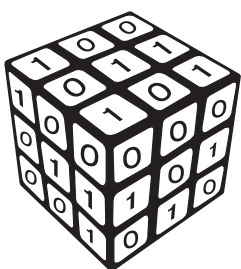
que les entitats de control o els seus treballadors puguin ser jutge i part.

Finalment, el Consell i el Col·legi van manifestar la necessitat de concretar el terme "tècnic competent".

La gestió de residus. Uns dies abans, el 26 de març, el vicedegà, Juan J. Gracia, i el secretari, Jordi Català, van comparèixer davant del Parlament en representació del Consell i del CETIB, per exposar consideracions al projecte de llei de finançament de les infraestructures de gestió de residus i el projecte de llei de modificació de la llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.

De la seva intervenció cal destacar l'oferiment de col·laboració de l'IDES en estudis que contribueixin a millorar la gestió dels residus i la percepció que la població en té. Així mateix, es va posar èmfasi en la conveniència d'aprofundir en la regulació de la recollida selectiva i en el fet que la declaració de sòl contaminat porti implícita la d'utilitat pública als efectes de l'expropiació forçosa del terreny, les alternatives a la recollida segregada de la matèria orgànica, l'aplicació de tractaments finalistes només en casos inevitables i la necessitat de reduir els residus d'envasos i embalatges.¶

UVIC UNIVERSITAT DE VIC



ACCÉS DIRECTE A 3r CICLE

MÀSTER UNIVERSITARI EN TECNOLOGIES APLICADES DE LA INFORMACIÓ

Noves tecnologies, disseny i aplicacions, sistemes digitals, extracció i tractament de dades, investigació operativa, gestió de projectes... El màster proporciona les competències específiques per desenvolupar activitats professionals i de recerca en les tecnologies de la informació aplicades, en sistemes de suport a la presa de decisions i en gestió de projectes d'innovació.

Nombre de crèdits:
60 crèdits ECTS

Durada:
1 curs acadèmic

Horari:
3 tardes a la setmana en sessions de 3 hores

PREINSCRIPCIÓ:
a partir de l'1 d'abril

MATRÍCULA:
a partir del 15 de juliol

PER A MÉS INFORMACIÓ:
93 881 61 77
mastersuniversitaris@uvic.cat
www.uvic.cat

Ribó exposa la situació de l'enginyeria al Saló Futura

►Joan Ribó, degà del CETIB, va intervenir el passat 4 d'abril en la taula rodona “Quins professionals aporta la universitat?”, celebrada dins el Saló Futura. Aquest saló forma part de la Setmana de la Formació i el Treball i està dedicat als màsters i postgraus que ofereixen les universitats, centres de formació contínua i escoles de negocis. La taula rodona organitzada per *Món Empresarial* va ser presidida per Blanca Palmada, comissionada per a Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya, i va comptar amb les ponències d'Antoni Giró, rector de la Universitat Politècnica de Catalunya; Joan Viñas, rector de la Universitat de Lleida, i Esther Giménez-Salinas, rectora de la Universitat Ramon Llull.

En la jornada hi van participar representants d'una cinquantena de col·legis professionals de Catalunya, alguns dels quals, com el degà del CETIB, van expressar la seva preocupació per la dificultat de trobar professionals, la qual cosa fa que sovint s'hagin d'anar a buscar a fora. “Vivim en un moment en què hi ha una manca evident d'enginyers. Al CETIB només podem cobrir el 15% de les ofertes de feina que ens arriben.



MÓN EMPRESARIAL

Una cinquantena de representants de col·legis professionals van participar en la taula rodona

Davant d'aquesta situació no entenem com pot haver qui plantegi que els enginyers de grau no disposin d'atribucions per poder incorporar-se plenament al mercat laboral”, va manifestar el degà.

Per la seva banda, la comissionada per a Universitats i Recerca va afirmar que la desaparició del catàleg de màsters públics amb l'entrada en vigor de

Bolonya “permetrà una major flexibilitat en els perfils professionals i, per tant, afavorirà un major encaix entre l'oferta i la demanda, alhora que ajudarà a pal·liar l'actual desajust competencial”. En la mateixa línia que defensa el CETIB es va expressar Viñas per a qui “la prioritat de la universitat és formar persones amb competències professionals transversals”.

Jornada sobre el pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire

►El 9 d'abril el CETIB va acollir una jornada tècnica, organitzada amb la col·laboració del Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona, per divulgar el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire. Maria Comellas, directora general de Qualitat Ambiental, va lloar la iniciativa pel fet que es tractés el Pla des del punt de vista tècnic i no mediàtic. Ferran Vallespinós, coordinador general del Servei de Medi Ambient, es va sumar a l'elogi.

Isabel Hernández, subdirectora de Prevenció i Control de la Contaminació Atmosfèrica, va desgranar les més de 70 mesures del Pla per millorar els ni-

vells de contaminació de l'aire en municipis catalans declarats zones de protecció especial. Josep Montes, cap del Departament d'Ecologia Urbana de l'Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Badalona, va exposar les dificultats dels municipis en el compliment de les mesures previstes en el Pla. Pere Sauret, director tècnic de la Fundació RACC, tot i manifestar que valoren positivament la iniciativa de Medi Ambient, va presentar estudis que posen en dubte que alguna de les mesures per reduir les emissions de partícules i NO_x tinguin els resultats esperats per l'Administració i va presentar-ne alternatives.



CANETTI FOTOGRAFIA

La jornada tècnica va reunir nombrosos assistents

Finalment, Vanessa Bastida, tècnica de Medi Ambient de l'Associació per a la Promoció del Transport Públic, va presentar iniciatives per potenciar el transport públic i millorar la mobilitat.

El CETIB celebra una Diada de Sant Jordi plena de llibres i premis

► Amb motiu de la Diada de Sant Jordi, el Col·legi va programar la presentació del llibre *L'electricitat a Catalunya*, de Joan Carles Alayo, pèrit industrial elèctric i doctor enginyer industrial, que tracta de forma planera, però documentada, de la trajectòria de la indústria elèctrica des de 1875 fins a 1935. Més tard es va presentar *Núvol negre*, una novel·la de Ramon Gasch, enginyer tècnic industrial, vocal de la Junta i empresari. Com és habitual, es va muntar una parada de llibres al pati del CETIB amb la llibreria Jaimes i es va regalar una rosa a tots els assistents.

CANETTI FOTOGRAFIA



A la parada de llibres que es va muntar a la terrassa del Col·legi s'hi podien adquirir les obres que es presentaven

Relats per a Enginyers. La primera edició del concurs *Relats per a Enginyers* va comptar amb una notable participació. El lliurament dels premis va coincidir amb el dia del llibre i de la rosa; es van atorgar mil euros als guanyadors i 250 als accèssits. En la categoria de no fic-

ció el premi va recaure en *Plànol 25, quadrant A-3*, de David Román Pérez, i l'accessit va ser per a *La vídua i el pastisser*, d'Antoni Alsina. En ficció, el premiat va ser Juan J. Gracia per *La linterna cuántica*, i es van atorgar dos accèssits,

un per a Manel Nesweda pel relat *Big Bang bis*, i un altre per al col·legiat Daniel Artero per *El volar azul*. Aquest concurs s'inclou dins les activitats que promou el Projecte de Projectes de la Comissió de Vinculats a Empresa. 11

Servei de Prevenció Acreditat pel
Departament de Treball nº SP-066-B



PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS I SEGURETAT INDUSTRIAL

- Plans d'autoprotecció
- Coordinació de seguretat
- Investigació d'incendis i accidents
- Atmosferes explosives
- Seguretat i certificació de màquines
- Estudis acústics

FORMACIÓ LABORAL SUBVENCIONADA

C/ Madrona, 19, 1º. Pol. Ind. Rocafonda - MATARÓ Tel.: 93 790 78 73 Fax: 93 790 86 82
www.peradejordi.com E-mail: gp@peradejordi.com

Descomptes per a col·legiats del CETIB

El certificat digital del CETIB i les gestions amb l'Administració

El 'token' facilita els tràmits 'online'

Els certificats digitals, com el que lliura gratuïtament el CETIB, tenen molts usos. La progressiva implantació del DNI electrònic farà que les aplicacions que utilitzen aquesta tecnologia de certificats digitals augmenti sensiblement en els propers anys, de manera que els usos de la firma digital del Col·legi també s'incrementaran. El *token* també servirà per votar a les eleccions a la Junta de Govern de 2009.

► Les utilitats del certificat digital del Col·legi es poden agrupar en dues categories principals. Per una banda, la firma electrònica de documents, com ara signatura de correus electrònics, factures, expedients, comptes financers i visat de projectes. Per l'altra, l'autenticació web. És a dir, identificar-se davant tercers per fer tràmits telemàtics.

L'e-administració. L'1 de gener de 2010 totes les administracions públiques han de prestar telemàticament els seus serveis als ciutadans. Ho estableix la Llei 11/2007 d'accés electrònic dels ciutadans als serveis públics. El repte és considerable per a algunes administracions, ja que el grau d'adaptació depèn molt dels recursos i del tipus d'administració. Així, l'Agència Tributària ha fet un considerable esforç i ja dona la possibilitat de pagar impostos o fer la declaració de la Renda a través d'Internet, missatges de mòbil o televisió digital terrestre. La Generalitat també ha fet esforços, com ara oferir el Diari Oficial exclusivament en format digital i amb signatura electrònica, o el portal e-Tributs per tramitar els pagaments dels impostos que gestiona. Quant a l'àmbit local, l'adaptació depèn dels recursos de cada consistori.

A data d'avui, aquests són alguns dels tràmits que es poden gestionar amb diverses administracions per via telemàtica. En molts d'ells és requisit imprescindible la certificació digital.

Agència Tributària. És una de les institucions públiques que s'ha adaptat més ràpidament per oferir tràmits *online*. Actualment, des del web www.aeat.es es pot tramitar el pagament d'impostos (autoliquidacions, liquidacions, taxes),



GENERALITAT DE CATALUNYA

El web de la Generalitat permet fer tràmits 'online'

presentació de declaracions (grans empreses, censals, domicili fiscal, trimestrals), registre de documents electrònics (interposició de recursos i sol·licituds de revisió, presentacions telemàtiques prèvies, requeriments o comunicacions), administracions públiques (Direcció General de Tributs, Model 111-IRPF Retencions i ingressos a compte de treballador personal, intercanvi d'informació de l'IAE), consultes de declaracions (verificació i consulta de models presentats, consulta per rangs de dates), consultes personalitzades (de situació fiscal, estadístiques, verificació de pagaments), certificacions tributàries, etiquetes, ajornament de deutes, duanes i impostos especials.

Generalitat de Catalunya. L'any 2002 es va posar en marxa el portal CAT365, la finestra virtual per als tràmits amb les administracions. El 2007 es va crear l'Oficina per al Desenvolupament de l'Administració Electrònica, que ha

d'establir uns criteris comuns per al desenvolupament de les aplicacions telemàtiques en els departaments de la Generalitat. El portal e-Tributs facilita informació sobre els tributs que gestiona l'Agència Tributària de Catalunya. Recentment s'ha incorporat la possibilitat de tramitar telemàticament el model 600 per a la compra d'immobles, la constitució de societats i els préstecs hipotecaris. Les operacions que es poden fer amb *token* són de pagament i presentació d'autoliquidacions o l'obtenció del justificant de presentació.

Ajuntament de Barcelona. Un portal específic concentra tots els tràmits telemàtics, com ara al·legacions o recursos de multes de trànsit. Amb el certificat digital es poden signar electrònicament sol·licituds i altres documents garantint la identitat de l'autor i la integritat del seu contingut. L'aplicatiu permet comprovar que el document signat no ha estat modificat després de la signatura.

Altres administracions que faciliten tràmits *online* són la Seguretat Social, Ministeri de Foment, Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme, Ministeri d'Administracions Públiques, INEM, Direcció General de Trànsit, Oficina Espanyola de Patents i Marques, Correus, FORCEM, etc.

A la pàgina web de FirmaProfesional (www.firmaprofesional.com), l'empresa amb la qual el Col·legi ha signat un acord per poder expedir el certificat digital als col·legiats, hi ha una àmplia llista d'organismes que fan tràmits telemàtics amb la firma reconeguda que el CETIB lliura gratuïtament als col·legiats. ¶

enginyeria i societat

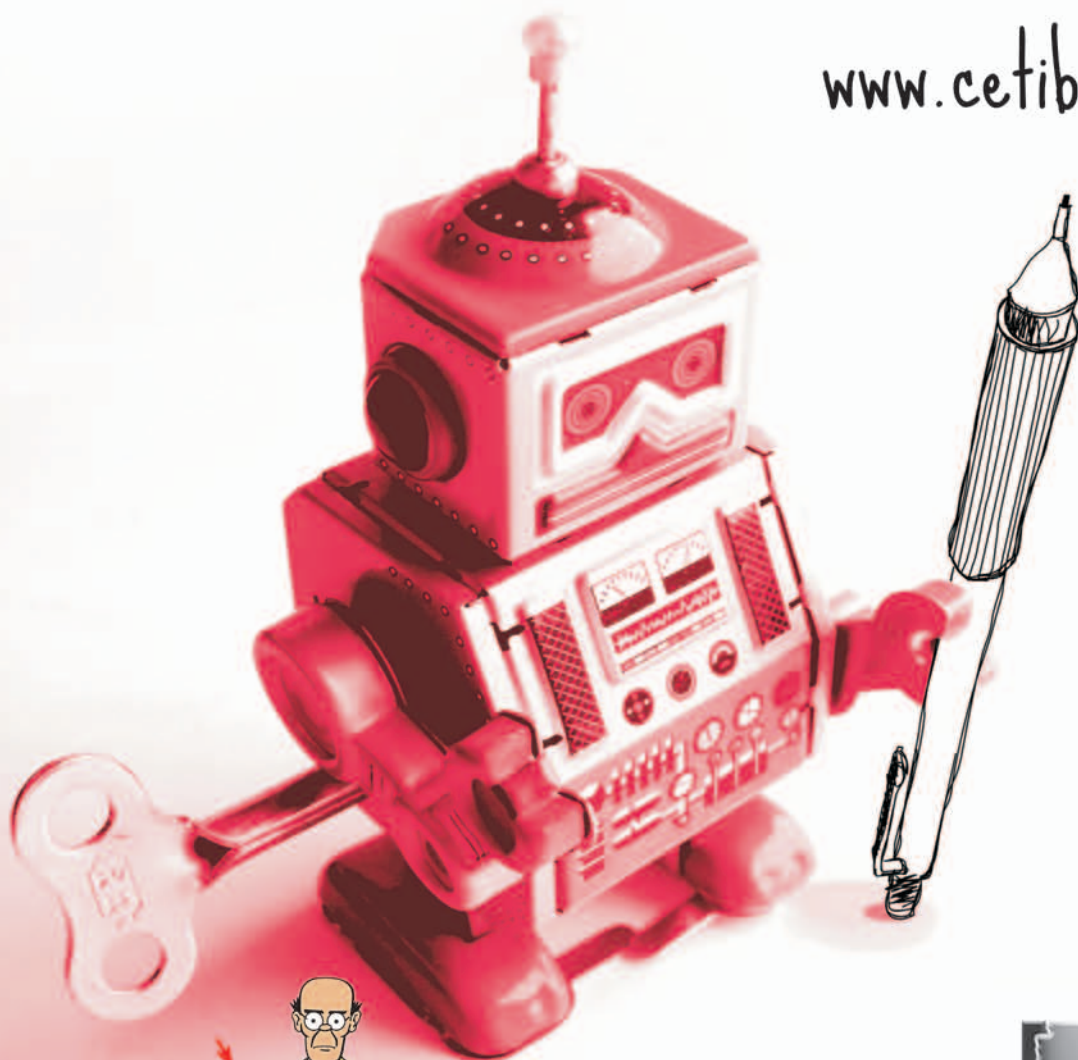
premis cetib 2008

millor projecte de fi de carrera //////////////////////////////////////

professional de l'any //////////////////////////////////////

millor treball d'innovació //////////////////////////////////////

www.cetib.cat/premis



El DiR i el CETIB renoven els avantatges en els centres esportius per al col·lectiu

» Els clubs esportius DiR, gràcies al conveni que mantenen amb el CETIB i que s'acaba de renovar durant un any més, ofereixen als col·legiats, precol·legiats, empleats del Col·legi i els seus familiars un descompte del 50% sobre l'import de la inscripció i preus especials per a les modalitats d'empresa.

Per poder gaudir d'aquests avantatges als centres esportius del grup és necessari que el col·legiat o precol·legiat acreditat la seva pertinença al col·lectiu presentant el carnet col·legial, que els treballadors mostrin la targeta identificativa i que els familiars acreditin la seva vinculació amb la persona col·legiada en el moment d'inscriure's

en algun club DiR.

Per la seva banda, el Col·legi es compromet a comunicar els avantatges de l'acord a tot el col·lectiu per tal que se'n puguin beneficiar.

Trobareu tota la informació dels tractes preferencials de què gaudiu en diferents productes i serveis a l'apartat Descomptes i Avantatges de l'àrea privada del web. 



Descomptes en la formació de l'ACH2



» El Col·legi i l'Associació Catalana de l'Hidrogen (ACH2) han subscrit un conveni de col·laboració en matèria de formació i desenvolupament tecnològic. Gràcies a l'acord, els col·legiats gaudiran d'un 15% de descompte en els cursos de formació de l'Associació. 

Convenis CETIB



Òptiques Boira

Les Òptiques Boira, situades a Barcelona, ofereixen a tots els col·legiats i familiars directes els descomptes següents:

- 40% en muntures i vidres graduats
- 20% en audífons digitals (garantia de 5 anys)
- 20% en ulleres de sol i lents de contacte
- Regal d'unes ulleres de sol per compres superiors a 150 euros (a triar entre 12 models). Finançament a mida, tres mesos sense recàrrec i revisions visuals i auditives gratuïtes.

Adreça: Muntaner, 134 (cantonada Provença) i València, 494 (cantonada Padilla).
Telèfons: 934 54 61 08 i 932 45 99 15



MÚTUA
General de Catalunya

Mútua General de Catalunya

La Mútua General de Catalunya ofereix a tot el col·lectiu les seves cobertures d'assistència sanitària i previsió social en unes condicions especials, com ara lliure elecció de ginecòleg i pediatre i fins a un 15% de descompte en les quotes mensuals. Així mateix, els col·legiats que ja pertanyin a aquesta Mútua podran beneficiar-se de les condicions de l'acord en el moment que ho comuniquin a l'entitat.

Per a més informació, contacteu amb Serveis Col·legials o bé amb la Mútua al telèfon 934 14 36 00.

ESTUDI



FREIXES

Estudi Freixes

Estudi Freixes, amb més de deu anys d'experiència amb clients del sector de l'enginyeria tècnica industrial, ofereix un 20% de descompte sobre les tarifes vigents en tots els seus serveis gràfics als col·legiats i als precol·legiats del CETIB. Experiència en serveis de comunicació d'empresa, disseny, senyalètica, publicitat gràfica, logotips, treballs periodístics, coordinació, disseny i maquetació de revistes i publicacions professionals (*Theknos*), imatge corporativa, memòries d'empresa, webs, estands o fires (Construmat).

Demaneu més informació al telèfon 935 408 247, al 607 98 40 10 o bé a l'adreça electrònica sfreixes@yahoo.es.

Podeu consultar tots els avantatges disponibles per als col·legiats a l'apartat Descomptes i avantatges de l'àrea privada del web (www.cetib.cat).

Comissió de Medi Ambient, Energia i Seguretat

"Apostem per la formació i la divulgació en tres àrees de treball"

» Andreu Martínez, Rafael Cabeza, Àlex González i Manel Nicolàs conformen la junta rectora d'aquesta comissió, estructurada en tres àrees de treball: energia, gestió mediamambiental, legislació i vectors ambientals, i prevenció de riscos laborals i seguretat industrial.

Martínez, president de la Comissió, lidera els temes vinculats a l'energia. La tasca d'aquesta àrea se centra en la certificació energètica dels edificis lligada a l'eficiència, i utilitzant com a eina les aplicacions incloses en el CTE i la recerca d'altres aplicacions potencials que puguin introduir-se en el mercat. D'altra banda, és objectiu de l'àrea disposar de guions estructurats per diferents sectors d'activitat per elaborar anàlisis sobre el comportament d'un determinat sector i estudiar-ne la tendència: "Volem engegar investigacions mitjançant els qüestionaris a entitats representatives dels sectors triats per poder estudiar el seu comportament energètic", explica Martínez. La formació i la divulgació permanent, aplicable a les tres àrees, és un dels principals objectius: "Volem que el col·legiat pugui aprofundir en coneixements específics alhora que fem divulgació dels temes de més actualitat cap la societat en general", matisa Cabeza, responsable de l'àrea de medi ambient. Aquesta àrea ha organitzat recent-

ment jornades formatives per donar a conèixer la implantació de temes d'actualitat de reconeguda importància: "Reglament Reach", "RD 117/2003 sobre limitacions de compostos orgànics volàtils COVs" i "30 anys de legionel·la".

La tercera branca de la Comissió, l'àrea de treball que gestiona aspectes vinculats a la seguretat coordinada per González, basa els seus esforços en la instrumentació dels canvis que suposa la creació de l'Agència Catalana de la Seguretat Industrial, en la què van col·laborar amb recomanacions en el Projecte de Llei. Quant a prevenció de riscos, també van participar en l'anàlisi interpretativa de la implantació de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció (BOE 250). Estan treballant també en una guia pràctica d'interpretació de la normativa en matèria de seguretat i prevenció de riscos laborals en format de fitxes i en establir les competències dels enginyers tècnics industrials com a coordinadors d'obres.

Com a apunt final, els col·legiats han de saber que la Comissió està potenciant el seu espai web de l'àrea privada amb actualitzacions i ampliacions periòdiques. ¹

Tamara Gutiérrez | tgutierrez@cetib.org



Àlex González, Andreu Martín, Manel Nicolàs i Rafael Cabeza, membres de la junta rectora de la Comissió de Medi Ambient, Energia i Seguretat del CETIB



Etigrafia

Qualitat indispensable d'un ETI: Personalment valoro molt la passió, el fet que les persones demostrin compromís amb la feina, la transparència —dir el que fas i fer el que dius sense tenir por d'expressar-te—, la capacitat de prendre decisions i l'orientació als resultats.

Una virtut: Sóc transparent —qualsevol sap el que penso— i treball molt orientat a resultats.

Un defecte: Sóc una persona impacient.

Un lloc per viure: Esterri d'Àneu, sens dubte.

Un viatge: Repetiria el viatge que vaig fer a la Xina, però a la part interior.

Un llibre: *Dràcula*, de Bram Stoker.

Un somni: Que les persones que estimo tinguin salut.

A qui admira? A les persones que transformen el món partint de no res, per exemple Nelson Mandela o la mare Teresa de Calcuta, la feina que van fer és tremenda!



MARC JAVIERRE



Julio Rodríguez,
director general per a Europa de Schneider Electric

Mitja vida d'aeroport en aeroport

► Es passa la meitat del temps fora de Barcelona, però ara viatja poc en comparació del que viatjava fa uns anys: ha arribat a acumular més de 2.500 targetes d'embarcament d'aeroports de tot el món. Julio Rodríguez odia els aeroports —“em rebenten, no són gens confortables i fan perdre molt de temps”, diu—, però des del 2001 els seus càrrecs professionals l'han obligat a desplaçar-se contínuament. Ara fa un any va assumir el càrrec de director general de la divisió Europa de Schneider Electric i continua amunt i avall: “M'agrada estar on es cou el negoci”.

Aquesta inquietud és també la que el va fer decidir-se a estudiar enginyeria tècnica industrial elèctrica en especialitat electrònica a la Universitat Laboral de Tarragona: “Era molt bon estudiant”, assegura. La vocació li venia de família: als estius ajudava els seus oncles a l'empresa d'instal·lacions elèctriques que tenen. Acabats els estudis, va fer les milícies universitàries a Mallorca —“tinc l'honor de ser alferes de milícies”, s'enorgulleix— i de seguida va començar a treballar a la companyia francesa Merlin Guerin, filial de l'aleshores anomenat Grup Schneider. Alhora que treballava, va completar la seva formació a EADA i IESE en la vessant més executiva. Després de mitja vida a l'empresa, Rodríguez hi ha fet “gairebé de tot”: ha estat responsable de planificació de producció, director de condensadors elèctrics de baixa i mitjana tensió, de control industrial i automatismes, i director general a Bèlgica, on es va traslladar amb tota la família i on comença la seva extensa col·lecció de targetes d'embarcament. Durant aquesta etapa assumeix una important responsabilitat: està al capdavant d'un país, Bèlgica, que factura 130 milions d'euros i que dona feina a 600 empleats.

Dos anys més tard completa la seva “obsessió per conèixer tot el negoci” amb el seu nomenament com a director general a Espanya i Portugal i el posterior ascens a president de Schneider Electric Espanya i director general de la divisió Europa, una divisió que factura 5.200 milions d'euros anuals i que ocupa 32.000 persones. Rodríguez va entrar a la companyia amb 23 anys i, després de 24 anys de treballar-hi, està convençut que per ser un bon directiu s'ha de fer créixer les persones que formen part d'un equip sense mirar-ne gaire l'edat: “L'experiència i la maduresa són imprescindibles”, puntualitza.

Els caps de setmana Rodríguez s'ha imposat la “fèrria disciplina” de no emportar-se feina a casa i gaudir del seu poc temps amb la família: “El temps del directiu és important en quantitat i en qualitat”, afirma. Així, fa una vida “com el més corrent dels habitants de Barcelona”: li agrada fer esport (l'esquí i les motos d'enduro), el cinema i la música, especialment el jazz. Quan les activitats dels seus dos fills —l'Àlex de 16 anys, que fa ball esportiu, i la Paula d'11, que practica bàsquet— li ho permeten, tota la família es refugia a Esterri d'Àneu (Pallars Sobirà), la petita localitat natal de la seva dona. ¶

Patricia Serrano | pserrano@cetib.org

El CETIB està a punt per a InstalMat

InstalMat, el primer Saló Integral de Materials per a Instal·lacions, obrirà les portes el proper 14 de maig al recinte de la Gran Via de Fira de Barcelona. Fins al 17 de maig, el saló acollirà uns 10.000 professionals del sector de les instal·lacions. El Col·legi, que ha col·laborat amb Fira en l'organització del saló, comptarà amb un estand a l'entrada principal d'InstalMat i intervindrà en algunes jornades tècniques.

►Fira de Barcelona ha apostat per crear una oferta integral estructurada en dotze sectors: aire condicionat, calefacció, aigua, gas, electricitat, domòtica, telecomunicacions, energies renovables, seguretat, regulació i control, eines de fixació i serveis. El Saló compta amb unes jornades tècniques amb un enfocament eminentment pràctic i basades en tres blocs: domòtica, nova normativa i eficiència energètica.

Un sector en transformació. El de les instal·lacions és un sector en transformació amb un fort potencial de desenvolupament i una importància creixent gràcies al despuntament de les noves tecnologies, el perfeccionament de tècniques i materials, la rellevància de l'eficiència energètica i l'adequació de les instal·lacions a normatives espanyoles i europees de seguretat i qualitat. Amb més de 150.000 treballadors directes, el volum de negoci del sector a Espanya se situa entorn dels 15.000 milions d'euros l'any i durant els anys vinents es preveu que les empreses dedicades al sector de la reposició, el manteniment i la rehabilitació incrementaran el seu volum de facturació.

El saló compta, a més del suport del Col·legi, amb el de la Confederació Nacional d'Associacions d'Empreses de fontaneria, gas, calefacció, climatització, protecció contra incendis, electricitat i afins, de la Federació Nacional d'Empresaris d'instal·lacions elèctriques i telecomunicacions d'Espanya i de la Federació Catalana d'Associacions territorials d'empresaris instal·ladors d'electricitat, fontaneria, climatització i afins de Catalunya.

InstalMat obrirà des del dimecres 14 fins al dissabte 17 de maig de 10 a 19 h. El saló tindrà una periodicitat biennal i se celebrarà els anys parells. Més informació: www.instalmat.es. 

Programa de les jornades		
DOMÒTICA	NOVA NORMATIVA	EFICIÈNCIA ENERGÈTICA
Dimecres 14 de maig	Dijous 15 de maig	Divendres 16 de maig
MATÍ		
	11 - 11.45 h Nou Reglament de gas. Nova normativa RD 919/2006	10 - 10.45 h Inauguració jornada eficiència energètica 10.45 - 11.30 h Introducció a l'estalvi energètic 12 - 12.30 h Eficiència energètica en l'enllumenat 12.30 - 13 h Solar tèrmic - Rendiment de la instal·lació - Propietats dels sistemes (tecnologies disponibles) 13 - 13.30 h La domòtica aplicada a l'estalvi i l'eficiència energètica
	12 - 12.45 h Instal·lacions comunes de telecomunicacions	
	13 - 13.45 h Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE)	
TARDA		
16 - 17.30 h Els beneficis de la domòtica	16 - 16.45 h Llei reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció 17 - 17.45 h Manteniment d'instal·lacions elèctriques en habitatges	16 - 16.45 h Climatització 17 - 17.45 h Calefacció 18 - 18.45 h Gestió del consum de l'aigua
18 - 18.45 h L'optimització de l'energia solar a través de la domòtica		

El món de l'enginyeria es troba en un congrés a Palma de Mallorca

» Els professionals de les diverses especialitats de l'enginyeria tenen una cita els dies 4, 5 i 6 de desembre a Palma de Mallorca per assistir al III Congrés d'Enginyeria i Cultura Catalana (EiCC). Aquesta tercera edició, amb el lema *Tecnologia, Territori i Societat*, comptarà amb ponències, conferències, taules rodones i diverses activitats. Organitza l'Associació Enginyeria i Cultura Catalana.

El Congrés convoca els professionals de l'enginyeria interessats a aprofundir interdisciplinàriament en la repercussió social de la seva activitat professional. Engloba els diversos àmbits territorials: Catalunya, Illes Balears, Andorra, Catalunya Nord i País Valencià. En aquesta nova edició, el Congrés debatrà aspectes de l'enginyeria relacionats amb la tecnologia, el territori i la societat.

L'any 2000 tingué lloc a Manresa el I Congrés d'Enginyers de Llengua Catalana que va congrega més de 300 professionals per debatre les relacions entre l'enginyeria i la sostenibilitat, la



El CELC tindrà lloc els dies 4, 5 i 6 de desembre

societat de la informació i el coneixement. El 2004 tingué lloc a Andorra el II Congrés, que va aprofundir les relacions entre la enginyeria i globalització i el desenvolupament territorial.

Quatre anys després, amb la celebració del III Congrés, l'Associació

s'imposa nous objectius: debatre tècnicament i professional les implicacions de l'enginyeria en la conformació del territori i l'evolució de la societat a principis del segle XXI; abordar les repercussions socials i ambientals de projectes i infraestructures concretes del nostre territori, en un món globalitzat que tendeix cap a la deslocalització de l'activitat econòmica; analitzar el paper de l'enginyeria en la construcció europea i en el procés de globalització mundial, i posar en comú les experiències professionals d'enginyers dels diversos àmbits territorials.

Ponències. Els temes de debat estan oberts a tots els enginyers participants. Es poden presentar ponències, que se sotmetran a Comitè Científic, abans del 26 de juny de 2008, enviant sobre suport informàtic amb una extensió d'entre 4 i 6 pàgines, incloent-hi figures i fotografies amb el format que s'indica al web del Congrés www.eicc.cat. ¶

La Generalitat promou una xarxa que agrupa els centres tecnològics

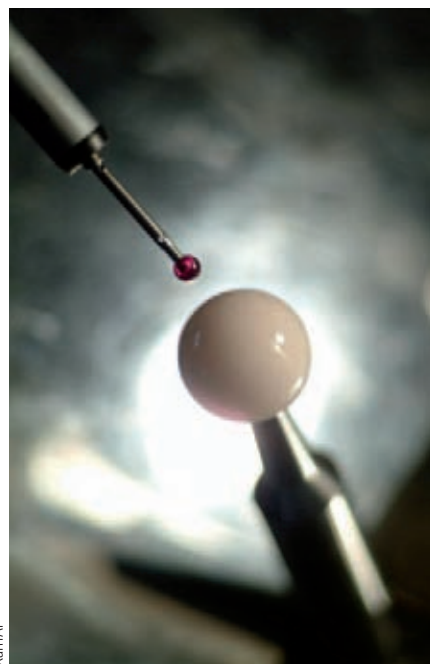
» La Generalitat de Catalunya, juntament amb la Fundació Centre CIM –l'entitat gestora– i deu centres tecnològics més, ha creat la Xarxa de Referència de Tècniques Avançades de Producció (XaRTAP). Aquesta xarxa té com a missió ajudar les empreses a incrementar la seva capacitat tecnològica i d'innovació en l'àmbit de les tecnologies de producció.

XaRTAP actua de forma coordinada oferint a les empreses els millors especialistes de Catalunya –d'entre un total de més de 400– en tecnologies i metodologies avançades de producció. L'objectiu és fer de pont entre el món investigador i universitari i el món empresarial, per tal d'augmentar la seva capacitat tecnològica en matèria de recerca, desenvolupament, for-

mació i innovació en tècniques avançades de producció.

Aquesta nova xarxa està integrada per tècnics i investigadors d'onze centres tecnològics situats a Barcelona, Girona, Terrassa, Bellaterra i Castelldefels, que integren diferents tecnologies i disciplines (electrònica, robòtica, materials, mecànica, càlcul, informàtica...).

En definitiva, la intenció de XaRTAP és promoure la investigació científica, el desenvolupament tecnològic, la formació i la difusió del coneixement dins de l'àrea de les tecnologies avançades de producció contribuint així al benestar de la societat, al desenvolupament professional de les persones i al progrés de les empreses. ¶



XaRTAP agrupa més de 400 tècnics i investigadors

La contaminació de l'aire de Pequín pot perjudicar els atletes

Boicot atmosfèric



ARXIU

A Beijing hi ha milions de bicicletes però cada dia se sumen mil cotxes a la circulació de la ciutat

La qualitat de l'aire de la capital xinesa va en camí de convertir-se en una de les principals amenaces per a l'èxit dels Jocs Olímpics, molt per damunt de les tensions derivades de la situació al Tibet.

Albert Punsola

albertpv@auna.com

► La revolta al Tibet ha obert una esquadra en la projecció exterior de la Xina associada als propers Jocs Olímpics. Protestes i incidents aïllats en actes solemnes associats als Jocs han estat fins ara les conseqüències dels aldarulls i la posterior repressió en el país dels lames, envaït per la Xina el 1950. La comunitat internacional ha preferit moderar el to respecte al govern xinès i evitar un boicot total als Jocs, a causa del pes decisiu de la potència asiàtica en l'economia mundial.

Però si els Jocs de Pequín estan en perill és per un desenvolupament mal entès. El creixement ha canviat la feso-mia de les ciutats, que en 20 anys han passat d'acollir milions de bicicletes a fer espai per a milions de vehicles de motor que contaminen molt: cada dia s'afegeixen mil cotxes al caòtic trànsit de la capital. La revista alemanya *Der*

"Els organitzadors han considerat mesures dràstiques com la supressió del trànsit mentre durin els Jocs"

Spiegel afirma que la velocitat mitjana s'ha reduït de 45 km/h a 12 km/h, fet que agreuja els efectes de la pol·lució tant per a conductors com per a viants. Les al·lèrgies i l'asma estan cada cop més esteses i la contaminació de l'aire és responsable de la mort de 50.000 nomenats cada any.

La pol·lució pot fer estralls entre els més febles, però també entre els atletes, sobretot ciclistes i corredors de fons. El risc per a la salut s'incrementa en l'activitat física: els participants arriben a inhal·lar 150 litres d'aire en un minut, deu vegades més que la mitjana d'un

treballador sedentari, fet que provoca que entrin més contaminants en el sistema respiratori. A l'estiu, la calor i la manca de pluges i de vent podrien agreujar la situació. Des del punt de vista de la competició, fonts del Comitè Olímpic Britànic han assenyalat que les condicions ambientals dificultaran la consecució de bones marques. Des d'un prisma mèdic i a més llarg termini, cal tenir en compte que les partícules en suspensió, un cop inhalades, van a parar a l'interior dels pulmons.

La situació de Pequín no és cap novetat. Històricament, ciutats que han hostatjat els Jocs Olímpics han tingut seriosos problemes de contaminació: Mèxic 1968, Los Angeles 1984 i, més recentment, Atenes 2004. A la capital grega, un 20% dels atletes de l'equip nord-americà d'atletisme van ser atesos per molèsties respiratòries.

Mesures insuficients. El problema està prenent dimensió per l'especial gravetat de la pol·lució —entre dues i tres vegades el nivell màxim tolerable indicat per l'Organització Mundial de la Salut— i sobretot pel fet que la Xina havia promès la celebració d'uns "jocs verds". Les anàlisis més serioses que té el Comitè Olímpic Internacional daten de l'estiu de 2007 i a partir d'aquestes no s'han anunciat mesures especials, però tampoc no es descarta que la situació pogués canviar si es fessin noves anàlisis.

Els organitzadors han considerat mesures dràstiques com la supressió del trànsit a la capital mentre durin els Jocs. El problema és que més de la meitat de la pol·lució de la ciutat es genera en les províncies circumdants i pot arribar a Pequín en pocs minuts segons la direcció i la força del vent. El diari *China Daily* ha publicat que les previsions del pla quinquenal 2006-2010 sobre l'eficiència energètica i la reducció d'emissions no només no s'han complert, sinó que les xifres avancen en la direcció oposada. ¶

El canvi climàtic, la contaminació atmosfèrica i l'aigua preocupen als europeus

Superar el marc estatal

» El debat sobre com afrontar la sequera ha comportat greus tensions polítiques i territorials a Catalunya i Espanya. Mentre les discussions sobre aquest tema deixen empremta al nostre país, s'han fet públics els resultats d'una enquesta impulsada per la Unió Europea on s'assenyala que dos terços dels europeus preferirien que les principals decisions polítiques sobre el medi ambient es prenguessin a nivell de la UE més que no pas dintre de cada estat. L'enquesta ha posat damunt la taula que aquest àmbit temàtic es vincula a la qualitat de vida i s'ha convertit en un tema central per a la ciutadania, sobre el qual existeix una responsabilitat col·lectiva que traspasa fronteres. Un 82% està convençut que les legislacions ambientals dels països haurien d'harmonitzar-se encara més i que les institucions europees podrien fer més



Imatge d'Europa presa per satèl·lit

del que fan en aquest terreny.

El problema ambiental que més preocupa els europeus actualment és el canvi climàtic, seguit, en aquest ordre, per la contaminació atmosfèrica i de l'aigua, les catàstrofes d'origen humà i l'ús de substàncies químiques en els productes d'ús quo-

tidia. Més específicament, el 58% dels enquestats expressa recel davant els productes transgènics, si bé un 21% hi està a favor.

L'enquesta també ha aportat algunes dades interessants relacionades amb l'economia. Més de la meitat dels europeus no ha consumit mai el que s'entén per productes ecològics però, alhora, un 75% declara que estaria disposat a fer-ho encara que això impliqués un cost superior. Un canvi substancial en relació amb opinions tradicionals és la consideració del respecte a l'entorn com un factor relacionat amb la innovació (63%) per damunt d'un obstacle per al desenvolupament econòmic (16%). Dos terços dels enquestats també pensen que la mesura de riquesa i benestar d'un país ha d'incorporar indicadors ambientals juntament amb els socials i econòmics.¹

130.000

La dada. 130.000 tones de CO₂ és el que han emès a l'atmosfera els funcionaris de l'Administració britànica com a conseqüència dels seus viatges. Les dades han estat recollides per l'oposició conservadora i publicades pel diari *The Guardian* i han servit per posar de manifest les contradiccions entre els discursos oficials sobre la sostenibilitat i la realitat que posa de manifest la dimensió veritablement complexa d'aquesta qüestió.

La xifra s'ha obtingut sumant el conjunt de viatges en avió efectuats pels funcionaris de l'estat en un període de 20 mesos entre els anys 2006 i 2007, que totalitzen uns 300 milions de milles o l'equivalent de 1.280 viatges a la Lluna. L'informe detalla quins són els departaments ministerials amb més viatges: el d'affers exteriors, el de defensa i el de desenvolupament internacional, fet que respon a la lògica dels temes que tracten. No obstant això, l'informe ha fet palès que, en departaments amb poques competències en temes internacionals, els funcionaris també s'han desplaçat a l'estranger moltes vegades en avió, en aquest grup –tot i que fora de l'àmbit

ministerial– cal destacar la policia metropolitana de Londres i l'alcaldia de la ciutat.

Les dades recollides pel departament ministerial de Medi Ambient assenyalen que durant el període cobert per l'informe es van realitzar 230 viatges a Brussel·les i 130 als Estats Units.

L'oposició ha dit que les dades mostren una certa falta de coherència entre exigir determinades actituds en favor del desenvolupament sostenible i dur a terme pràctiques que no afavoreixen aquest objectiu, i ha posat com a exemple concret els desplaçaments a Brussel·les que es poden fer de manera competitiva a través del tren Eurostar. El govern s'ha defensat dient que els interessos del país necessiten la presència física on qualsevol indret on estiguin en joc i que el telèfon no és suficient. També ha al·legat que s'han inclòs els viatges de la Cambra del Comuns quan no es tracta de funcionaris del govern. Seria possible un estudi d'aquestes característiques a Catalunya o a Espanya? Si més no, fóra molt interessant conèixer-ne els resultats, sobretot en una època on les contradiccions es posen de manifest contínuament.

Diligencia



La entiendo yo como Secretario del Consejo Superior de Colegios de Peritos Industriales para hacer constar que el presente Libro de Actas es el oficial del Colegio de Barcelona y consta de cien folios útiles sellados todos ellos con el de esta Corporación

Madrid 22 mayo 1958

Jº Bº

El Presidente

[Signature]

[Signature]

Asistentes

Fernando Piñol

José Mº Cabestany

Luis Micaló

Alfonso Figueras

Ramón Sabatè

Ramón Mir

Julio Moyano

Ramón Quiró

Joaquín Claró

Luis Gaillard

R. Carís

Jorge Toré

J. Pradas

Martín Roca

J. Torá

R. Tando

Antonio Garrigós

José Ricart

L. Rouquet

J. Curcio

Moragas de Montes

J. Postillo

Acta de la Reunión Constitutiva del Colegio de Peritos Industriales de Cataluña - Baleares.

En Barcelona a primero de Mayo de mil novecientos cincuenta y ocho siendo las doce horas quince minutos y con asistencia de los Peritos Industriales que al margen se relacionan da comienzo en el local social de la Agrupación de Cataluña-Baleares de la Asociación Nacional de Peritos Industriales la reunión convocada por su Junta Directiva en cumplimiento de lo prescrito en la Disposición transitoria primera de los Estatutos Generales de los Colegios de Peritos Industriales aprobados por O. M. de diez y seis de Octubre último.

Don José Mº Cabestany, Presidente de la Agrupación inicia el acto dirigiendo un saludo a los asistentes para referirse seguidamente a la convocatoria, que además de circularse a todos los miembros de la Agrupación, ha sido insertada en los Boletines Oficiales de las cuatro Provincias catalanas y en el de Baleares como también en el diario "La Vanguardia" habida cuenta de que no solo iba dirigida a los asociados si que también a todos los titulares que sin serlo, deberían pertenecer obligatoriamente al Colegio por dedicarse al ejercicio de la profesión tanto libremente como vinculados a empresas o negocios industriales. Recuerda también los temas concretos que son objeto de la reunión, a saber, constitución del Colegio, aprobación del Reglamento Orgánico y nombramiento

La maduresa dels 50 anys

Un matí d'hivern de 1958 arribava la notícia a la quarta planta del número 50 del passeig de Gràcia. "Al maig serem Col·legi!", anunciava Josep Maria Cabestany i Sanz. Era la confirmació definitiva d'una notícia esperada des de feia dos anys, per la qual l'Agrupació de Pèrits de Catalunya-Balears, amb seu a Barcelona, esdevindria Colegio de Peritos Industriales de Cataluña y Baleares. Cabestany acabava de saber pel Boletín Oficial del Estado de l'1 de març que els professionals titulats estarien obligats a col·legiar-se per poder exercir la professió, cosa que implicava la creació definitiva del Col·legi.

Albert Martín Vidal

Periodista

» Efectivament, el primer de maig d'aquell any, fa exactament cinquanta anys, naixia oficialment la institució que més endavant esdevindria el Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya. El pas va suposar molt més que un simple canvi de denominació: com a Col·legi, els pèrits i tècnics de Catalunya recuperaven l'autonomia que havien perdut amb la guerra civil, quan primer com a Servicio Sindical de Peritos Técnicos Industriales de Cataluña i després com a delegació de la Asociación Nacional de Peritos Técnicos Industriales van haver de canalitzar la immensa majoria de les seves activitats a través de Madrid.

El fet de recuperar la major part de les seves atribucions va ser particularment important per als enginyers tècnics catalans, que des dels primers dies de la professió havien estat pioners a l'Estat espanyol i que als anys cinquanta eren la delegació espanyola més nombrosa i activa, tant en l'àmbit professional com social. Malgrat que el Consejo Superior de Colegios es va reservar l'última paraula en matèries com les atribucions dels pèrits i la seva formació, va ser aquell primer de maig de 1958 quan els pèrits de Catalunya i Balears van poder tornar a tenir una vida professional pròpia.

La primera junta que presidí Josep Maria Cabestany la conformaven 23 persones, entre les quals es comptaven els presidents de les demarcacions de Lleida, Tarragona, Balears i Manresa i els corresponsals de Girona i Vilanova i la Geltrú. Les seves primers tasques



L'expresident de la Generalitat Jordi Pujol va inaugurar el llibre d'honor del CETIB amb la seva dedicatòria



Portada d'un exemplar de la revista 'Nuevos horizontes'

van anar orientades en dues direccions que han estat la tònica constant dels més de 150 anys que compta la

professió a Catalunya. D'una banda, es tractava de lluitar pel reconeixement de la professió pel que fa a les seves atribucions, fet no resolt per la llei de reordenament dels ensenyaments tècnics de 1957. Els pèrits reclamaren la denominació d'enginyers especialistes, la qual cosa no se'ls va concedir. A més, exigien la liberalització de l'exercici de les professions tècniques per tenir via lliure per projectar.

Durant els primers anys seixanta el Col·legi es va preocupar també per augmentar les seves activitats i visibilitat social, i va ser aleshores quan va néixer la publicació pròpia *Nuevos Horizontes*, que va veure la llum el primer dia de 1960, amb un editorial que deixava clara la voluntat de fomentar els llaços entre els col·legiats: "La nova revista és una

L'enginyeria abans del Col·legi

Abans de la creació del CETIB, l'enginyeria a Catalunya ja sumava més d'un segle d'activitat. Algunes de les seves fites més importants van venir donades per esdeveniments històrics d'un abast global.

La Revolució Industrial anglesa, per exemple, arriba a Catalunya amb la posada en funcionament de la fàbrica barcelonina de Bonaplata, el 1833, la primera d'Espanya a fer servir el vapor com a font d'energia. A més d'utilitzar telers mecànics i filadores *mule-jenny*, tenia tallers de fundició per fabricar filadores modernes i donava feina a 700 treballadors.

La primera guerra carlina (1833-1839) entre partidaris de l'absolutisme de Carles de Borbó i els liberals d'Isabel II va propiciar la destrucció de moltes de les fàbriques pioneres de Catalunya.

El Decret de Nova Planta (1714) va deixar Catalunya sense institucions pròpies per voluntat de Felip V. No obstant això, aquest monarca va crear la Junta de Comerç, que en un principi no tenia atribucions, però que Carles III va dotar de certs privilegis perquè pogués exercir de motor industrial i de bressol dels primers estudis d'enginyeria desvinculada de la branca militar que es feien a Espanya. L'Institut Industrial de Catalunya va tenir com a primeres assignatures, des de 1847, matèries com ara agricultura, sèderia, llaneria, llenceria, cotó, fundició, construcció de màquines, productes químics o paper.

La pèrdua de Cuba (1898) per part d'Espanya va impulsar la convicció a Catalunya que calia reforçar els estudis d'enginyeria: els productes d'aquí ja no es podien exportar a l'ex colònia i calia formar professionals preparats per competir a Europa.

La Primera Guerra Mundial (1914-1919) va tenir un efecte positiu per a la indústria catalana. L'aturada del mercat de consum europeu va propiciar un fort creixement econòmic a Cata-



ESTUDI PREXES

La postguerra va propiciar la tecnificació del país amb maquinària de segona mà

lunya, però també un augment de les desigualtats socials i una agudització de les reivindicacions obreres i, en última instància, les accions terroristes de grups anarcosindicalistes.

La teoria de la relativitat que va formular Einstein el 1905 va convertir-lo en el físic més cèlebre de l'època. El 23 de febrer de 1923 va ser rebut amb tots els honors a l'Escola Industrial del carrer Urgell.

La Dictadura de Primo de Rivera (1924-1930) va coincidir a Barcelona amb un temps de fort creixement industrial que va culminar amb l'organització de l'Exposició Universal del Barcelona el 1929.

Durant la postguerra després de la convulsa dècada dels 30 i l'aturada econòmica que va suposar la Guerra Civil espanyola, en acabar la Segona Guerra Mundial (1939-1945) l'enginyeria industrial va rebre un fort impuls al nostre país gràcies al procés de tecnificació propiciat per l'arribada de maquinària i instrumental de segona mà al nostre país.

publicació purament nostra que ha de constituir fonamentalment unllaç d'unió entre tots que permeti el diàleg constant (...). Tot ho donarem per ben invertit si amb això donem, com és el nostre desig, un pas important a favor d'una major unió i d'una més íntima comprensió i identificació de criteris entre tots els que formem el col·lectiu, que és l'únic camí per prestigiar la carrera i aconseguir una defensa eficaç dels interessos dels que l'exerceixen".

En aquells temps el Col·legi era una petita organització. El *Libro – Registro de Personal* de l'època recull com l'activitat col·legial va començar

amb sis treballadors: cinc administratius i una bibliotecària. Una plantilla que aviat s'ampliaria fins a les deu persones i que 50 anys després se situa al llindar dels 50 empleats, que donen servei a un col·lectiu de més de 7.500 col·legiats.

El Col·legi de Catalunya i Balears funcionava de manera descentralitzada i totes les seves delegacions tenien locals i juntes de govern pròpies, fet que va impulsar el dinamisme que exigia la professió en aquell moment històric. Eren els temps del *desarrollismo* a Espanya, la indústria del país vivia un bon moment i l'obligació dels professionals de col·legiar-se va

propiciar un ràpid augment del volum de feina que es tramitava al Col·legi. Per aquest motiu, el 1964 la institució va adquirir un nou pis al mateix edifici del passeig de Gràcia. Aquella època d'ebullició va tenir en la persona de Manuel Casas un testimoni privilegiat com a secretari tècnic del Col·legi. "Això era una agència de col·locació!", riu, recordant els favors fets als joves que acabaven de finalitzar els seus estudis. "Jo feia gairebé de confessor. Els primers anys al passeig de Gràcia [el primer pis va ser adquirit el 1946] érem quatre i el *cabo*, però quan ja vam ser Col·legi, va començar a venir molta gent",

rememora. “L’ambient era com si fós-sim una família. No eren temps fàcils i contínuament arribaven companys que et demanaven un cop de mà. Hi havia una companyonia molt gran”, afegeix. “Aquest caliu no va canviar amb l’augment de col·legiats: el que va passar és que ens ajuntàvem per sectors: d’una banda estàvem els de l’exercici lliure, de l’altra hi havia els vinculats a grans empreses, després es trobaven els que treballaven a l’Administració... Mai no es va perdre el bon ambient”. Bona prova d’això és el fet que, després de l’esforç financer que va suposar l’adquisició de la nova seu, va ser condicionada amb donatius de diners o de mobles dels mateixos col·legiats.

El desembre de 1962, Vicent Illa va esdevenir el segon degà del Col·legi. La seva tasca va seguir la línia del seu antecessor, centrada en el ple reconeixement de la professió i la projecció social del Col·legi. La

“Va ser l’any 1967 que la revista ‘Theknos’, que ha viscut fins als nostres dies, va veure la llum”

principal tasca que va impulsar Illa al llarg dels seus nou anys com a degà va ser l’elaboració d’un llibre blanc de la professió. Aquesta iniciativa, que va veure la llum el 1965, tenia la intenció d’aconseguir un canvi de nom en els estudis i la professió per situar el col·lectiu a l’alçada del que es feia a la resta d’Europa. Així mateix, exigia que es revisessin les facultats dels pèrits, però aquestes reivindicacions van haver d’esperar anys a ser ateses. Illa va ser també l’impulsor d’una assegurança corporativa que cobria els riscos de defun-

ció i va contribuir a millorar la situació professional dels col·legiats. Va ser durant aquest mandat –concretament l’any 1967– que la revista *Theknos*, que ha viscut fins als nostres dies, va veure la llum.

El 1971 va convertir-se en degà Florentino Mañá, que va estar al capdavant del Col·legi la xifra rècord de 23 anys, i que es va estrenar coincidint amb la Llei de reordenament dels ensenyaments tècnics de 1971. La primera implicació d’aquest canvi legislatiu va ser l’adéu a la denominació de pèrits a favor de la d’enginyers tècnics industrials –una vella reivindicació– i també va suposar l’ampliació de les atribucions professionals fins a projectes de 250 cavalls i 45.000 volts. Durant el seu mandat va morir Franco, fet que va tenir una implicació directa en el Col·legi: el 1978, la demarcació de Balears va concloure els tràmits per establir-se com a Col·legi independent i va



ENTITAT AMBIENTAL DE CONTROL -EAC 006-02
UNITAT TÈCNICA DE VERIFICACIÓ AMBIENTAL -UTVA 016-05



- Entitat acreditada per realitzar les actuacions en el marc de la Llei 3/98 de la IIAA -controls inicials, controls periòdics i verificacions per les següents tipologies:

- Industrials
- Comercial i serveis
- Recreatives i oci
- Gestors de residus

- Entitat acreditada per dur a terme certificacions tècniques de conformitat segons Ordenances Municipals. P.ex: Annex III.2 de Barcelona.

- Com EAC i UTVA es disposa de l’acreditació del Departament de Medi Ambient i Habitatge per a inspeccions que requereixin de:

- Nivell 1,2 i 3 d’incendis
- Mostreig i anàlisi de contaminants atmosfèrics
- Mostreig i anàlisi d’aigües residuals
- Mostreig i anàlisi de residus
- Mesures sonomètriques i càlcul de l’aïllament acústic

Bruc, 94 Baixos
08009 -Barcelona
Tel: 93 318 53 27
Fax: 93 318 56 42
www.unionjover.com
eac006@unionjover.com
patricia@unionjover.com

Paraula de veterà

"Aquí faig l'última visita abans de la meva operació i aquí faré la primera quan torni a estar bé", deia Manuel Casas quan va atendre *Theknos*. L'havien d'intervenir del cor i s'ho prenia amb humor: "Tinc el cor delicat perquè sempre he estat enamoradís. Quan torni, vindré amb els rubors, com un novici".

Però Manuel Casas i Bayer no és cap novici: va néixer l'any 1921 i ha viscut en primera persona tota la història del Col·legi. "Porto 60 anys vinculat a aquesta casa, que per mi és com la meva família... M'emociono en parlar-ne", diu.

"La primera vegada que vaig sentir la paraula pèrit va ser abans de la guerra. Allà per l'any 35, s'acabava de morir el meu pare. Jo tenia 14 anys i em vaig posar a treballar a un taller d'automòbils. Ma mare pagava un duro cada setmana perquè m'ensenyessin l'ofici de mecànic. Quan portaven els cotxes i tenien pressa, ens donaven un *txusco* amb un pot de llet condensada i així podíem treballar més tranquils pensant que ja ens havien pagat. Un dia va venir a casa el germà del meu pare, que em feia de tutor, i va dir: 'Aquest noi el que hauria de fer per anar de pressa és un peritatge'. A partir d'aquell moment mai més vaig fer vacances i vaig estar sempre treballant i estudiant", explica.

En acabar la carrera, va córrer a col·legiar-se —"aquest esperit d'associacionisme ja el vaig veure a casa meva, sempre he sabut que la unió fa la força"—, i amb els anys va formar part de la gran família del Col·legi. "Ens coneixíem tots, hi havia relació al marge de l'edifici, compartíem la nostra intimitat i ens fèiem favors els uns als altres", explica. "Encara recordo que la mare d'un company em va regalar 20 quilos de patates, que en aquella època eren un tresor perquè tenia nens petits". "El moment més bonic que recordo", afegeix, "va ser poder pagar amb els companys de l'exercici lliure la recuperació d'un company que tenia una depressió. Tenia criatures, i venia la dona i es posava a plorar al despatx...".



L'any 2006 Casas va rebre de mans del degà la placa de Col·legiat Distingit

En Manuel Casas també va viure moments molt difícils per a la institució. "Era l'any 1965 i, entrant al banc, em vaig trobar un treballador del Col·legi que em va dir: 'He vingut a cobrar el taló i no me l'han pagat per falta de fons'. Vam anar al Banc de Bilbao, on em coneixien, i em van dir que ningú no pagava els talons del Col·legi perquè duïen molt de temps en números vermells. 'I si jo me'n faig solidari?', vaig dir-los. I van pagar-li. No sé què dimonis havia passat, però durant nou mesos, que va ser un embaràs, allò, vaig pagar tots els treballadors del Col·legi. Amb el temps, quan va canviar la junta, m'ho van tornar", rememora.

Quaranta anys després d'allò, Casas es passeja orgullós pel Col·legi i es presenta a una noia que no el coneix. "Hola! Sóc el Casas, una de *las madres fundadoras*", li etziba. Es gira i diu, baixet, que ningú el senti: "Veus aquesta catifa que estem trepitjant? T'agrada? És un regal que vaig fer al Col·legi".

posar fi a 38 anys d'història conjunta amb Barcelona.

Però probablement la data més important per a la professió va arribar el dia 1 d'abril de 1986, quan una nova Regulació d'Atribucions Professionals va actualitzar el voltatge i la potència de les instal·lacions dels enginyers tècnics i, sobretot, va reconèixer finalment el ple dret de l'exercici professional en la realització de projectes. Malauradament, els últims temps del mandat de Mañá van ser molt convulsos i controvertits. Els mètodes del degà van ser durament qüestionats per antidemocràtics i fins i tot va haver d'enfrontar

acusacions referents a una mala gestió econòmica. La situació del Col·legi va ser tan crítica que fins i tot alguns col·legiats van témer la seva desaparició.

No obstant això, després de les polèmiques eleccions guanyades per Mañá el 1993, el seu mandat no es va allargar gaire i el 1995 els seus companys de junta en van forçar la dimissió. El vicedegà, Miquel Oliveres, va esdevenir degà en funcions i s'ocupà de preparar el complicat procés de transició cap a unes noves eleccions i cap a la segregació de les demarcacions. Tot aquest procés va tenir com a final l'arribada d'una democràcia

real a la institució, amb Antonio Carrillo com a nou degà.

En aquesta nova etapa, el Col·legi va dur a terme el seu trasllat a la seu actual del carrer Consell de Cent, fet que va ajudar a tancar pàgina després d'anys convulsos. "L'ambient que hi havia a passeig de Gràcia era enraritat en els últims temps. Quan va entrar una junta nova tot era il·lusió, que ho volien fer bé i trencar amb el passat", recorda Carles Vives, que des d'aleshores ha estat a les diverses juntes del CETIB ocupant diferents càrrecs. Vives recorda amb humor el trasllat. "Vam comprar aquest edifici i ens vam posar a fer obres. El canvi

il·lusionava tothom, perquè de la seu de passeig de Gràcia en dèiem, en broma, *La oficina siniestra*, perquè hi havia unes guixetes petites i qui atenia treia el cap per la finestra... Tothom volia anar a la *casa gran*", afegeix.

Aquest veterà del Col·legi recorda amb enyor els temps de passeig de Gràcia, fins al punt que encara avui lamenta la venda d'un dels dos locals per afrontar les despeses de la nova seu. "Estàvem al davant de la Casa Batlló, amb una vista estupenda, ens vam vendre un pis i vam arreglar l'altre. En aquells moments era la millor opció, però no deixa de ser una espina que tinc clavada perquè aquell pis ara valdria una fortuna", diu l'actual tresorer del Col·legi. Ell va ser l'impulsor de les primeres eleccions per internet que se celebraven en un Col·legi professional a tot l'Estat.

Fruit d'aquells comicis va arribar al CETIB l'actual degà, Joan Ribó, amb la idea de modernitzar el Col·legi. Fent gal·la d'una transparència que va sorprendre fins i tot el seu tresorer –"per trencar amb el passat", s'explica el degà–, Ribó ha estat el responsable de dirigir la institució fins a dia d'avui. Les seves principals tasques han estat apropar-se als col·legiats i incidir en la formació contínua a través dels cursos que s'imparteixen a la seu del CETIB. L'espai que requereixen aquestes activitats és, precisament, un dels motius pels quals s'ha adquirit un ampli local al carrer Bailèn, amb prop de 600 metres quadrats que es dedican principalment a la docència. Tot plegat és possible gràcies a la sane-



Exemplar dels anys setanta de la revista 'Theknos'

"L'enginyeria tècnica al nostre país ha estat estretament vinculada a la petita i mitjana empresa"

jada salut financera de la institució. Com ratifica el tresorer Vives, "la situació és molt i molt bona".

Ribó ha estat també l'encarregat d'afrontar el Tractat de Bolonya, un acord europeu que podria suposar un nou canvi de nom per a la professió i del qual depenen els estudis d'enginyeria tècnica i les seves atribucions. Malgrat tot, Ribó veu el futur com una oportunitat: "El futur de la pro-

fessió passa per ser pluridisciplinària. Cal una formació continuada, que és una de les coses per les quals apostem", recorda. I va més enllà: "El Col·legi, com la professió, ha de subsistir, perquè té una utilitat social innegable. Sigui amb aquest nom, sigui fusionant-se –que no pas sent absorbit–, la institució ha de ser-hi". Ho diu amb el mateix optimisme que va mostrar Josep Maria Cabestany fa cinquanta anys quan va saber que l'Agrupació de Catalunya-Balears esdevindria col·legi.

Les demarcacions. L'enginyeria tècnica al nostre país ha estat estretament vinculada a la petita i mitjana empresa i a la tecnificació dels seus processos productius. Igual que a les Illes Britàniques, a Catalunya la indústria cotonera, encapçalada per la dels estampats, és la que inicià el procés industrial. Tot i el retard respecte a Anglaterra i els països més avançats d'Europa, a Catalunya ja hi ha activitat industrial a la segona dècada del segle XIX. També cal destacar que des de finals de segle XVII i principis del XVIII productes del nostre país com el vi o l'aiguardent van començar a introduir-se als mercats europeus, i aquest fet va ser clau per trencar els conreus d'autoconsum que tan estesos estaven a la resta d'Espanya.

Un darrer fet que explica que Catalunya s'industrialitzés abans que la resta de l'estat és la repatriació de capitals d'Amèrica, pel retorn d'indians enriquits en el comerç amb les colònies de Cuba i Puerto Rico. Per

Entitat Ambiental de Control

acreditada pel Departament de Medi Ambient amb el número EAC 21-04

Controls Inicials i Periòdics.
Medicions de Contaminants
(atmosfera, aigües, residus, soroll,...),
Verificacions Ambientals com UTVA.
Certificacions Tècniques de Conformitat.

- INDUSTRIALS NIVELL 1
- ENERGÈTIQUES
- COMERCIALS I SERVEIS
- RECREATIVES
- GESTIÓ DE RESIDUS
- RADIOCOMUNICACIÓ

Inspeccions Baixa Tensió

Empresa Autoritzada per la Generalitat de Catalunya

- Inspeccions Inicials de Baixa Tensió en màxim 2 dies.
- Recollida gratuïta de la documentació.
- Tramitació administrativa.
- Tornem documentació a la oficina del client.
- No cal contracte amb l'instal·lador

Líder mundial en inspecció, assaigs i certificació

BARCELONA: C/Llull, 95-97, 6ª planta. 08005 Barcelona. Tel: 93 320 36 55 - Fax: 93 320 36 46 - E-mail: es.barcelona.ir@sgs.com
GIRONA: C/Salt, 19. 17005 Girona. Tel: 972 40 51 84 - Fax: 972 23 89 99
TARRAGONA: Polígon Industrial Riu-Clair, C/Oro, Parcel·la 203, Planta Baixa. 43006 Tarragona - Tel: 977 55 40 84 - Fax: 977 54 04 70
LLEIDA: C/Bonell 54, 1ª 2ª. 25002 Lleida - Tel: 973 27 83 13 - Fax: 973 23 83 06

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS

Cronologia



[1]

21 de març de 1946. La institució, anomenada aleshores Asociación Nacional de Peritos Técnicos Industriales de Cataluña y Baleares, abandona el local del carrer Fontanella i es trasllada la seva seu al passeig de Gràcia, número 50. [1]

1 de maig de 1958. Neix oficialment el Colegio de Peritos Industriales de Cataluña y Baleares.



[2]

1964. El creixent nombre de col·legiats obliga a comprar un segon pis al passeig de Gràcia. [2]

1967. Amb Vicent Illa com a degà, es crea la revista *Theknos* per substituir *Nuevos Horizontes* com a publicació oficial del Col·legi.



[3]

1971. La Llei de reordenament dels ensenyaments tècnics suposa l'adéu a la denominació de pèrits en favor de la d'enginyers tècnics industrials, i amplia les atribucions professionals fins a projectes de 250 cavalls i 45.000 volts.

1978. La demarcació de Balears es deslliga de Catalunya i esdevé Col·legi.

tot plegat, no és d'estranyar que l'enginyeria a Espanya arrenqués a casa nostra. El gironí Lluís Bernoya va aconseguir, l'any 1854, el primer títol d'enginyer industrial de segona classe —que equivaldria actualment a una enginyeria tècnica industrial—. El 1867, amb el tancament de l'escola de Madrid i el nul èxit de les de Sevilla i Bergara, l'Escola de Barcelona es va convertir en l'única escola oficial d'enginyers d'Espanya fins que el 1899 es creà la de la Bilbao. Però durant aquest temps, i a causa de necessitats geogràfiques particulars, van sorgir diversos centres d'estudis paral·lels com l'Escola Tecnopràctica d'Arts i Oficis de Vilanova i la Geltrú.

L'enginyeria a Catalunya no ha estat mai un patrimoni exclusiu de la província de Barcelona. Les diferents demarcacions que han format part de la història del CETIB són Balears (segregada el 1978) i Tarragona, Vilanova i la Geltrú, Lleida, Manresa i Girona. La primera va néixer el 1931 i va gaudir d'un fort impuls

"L'enginyeria a Catalunya no ha estat mai un patrimoni exclusiu de la província de Barcelona"

gràcies al creixement econòmic vinculat al turisme de què va gaudir entre 1940 i 1970. La gran transformació que va tenir l'illa en aquest període en els àmbits urbanístic i industrial va venir donada en gran part pel seu Col·legi. L'avui vocal Manuel Rivas, que va entrar al Col·legi l'any 1958, rememora com eren aquells temps: "Érem quatre persones portant el Col·legi, amb un sol empleat que era un ex militar, i la seu la teníem a casa del senyor Marçal Rueda". L'any 1972 va aparèixer el suplement balear de la revista *Theknos*, i l'any 1978 va esdevenir col·legi de ple dret. "Per a nosaltres va ser una bona notícia, però a mi

em va fer pena perquè tenia una gran relació amb els companys de Barcelona, ens comunicàvem per telèfon i correu, i de vegades ens tocava viatjar allà. Era un Col·legi com cal i sempre ens van tractar molt bé", conclou.

A Lleida, per la seva banda, no es va crear una associació fins a la dècada dels cinquanta. Molt arrelada a processos agraris, aquesta institució va tenir un començament difícil, tal com explicava el seu president, Agustí Milà. "Tots els principis són dolents, però el nostre va estar pitjor... El llarg esforç que es requereix per arribar a un nivell de realitat com el d'avui, malgrat l'ajuda moral i econòmica rebuda de Barcelona, no el desitjo a ningú". Aquesta delegació va gaudir des de 1981 d'una seu pròpia per impulsar la formació post-universitària dels seus col·legiats. Com la resta de demarcacions catalanes, va segregar-se de Barcelona l'any 1995.

A Manresa, el naixement de l'agrupació de pèrits va tenir en l'alcalde, Josep Prats Pons, i en el seu



[4]



[5]



[6]

1986. La nova Regulació d'Atribucions Professionals reconeix finalment el ple dret de l'exercici professional en la realització de projectes.

1995. Després d'una crisi institucional, es força la dimissió de Florentino Mañá, que havia estat degà des de 1971, i el Col·legi viu gairebé una refundació que acaba amb la segregació de les demarcacions de Girona, Manresa, Lleida, Vilanova i la Geltrú i Tarragona i amb l'elecció d'Antoni Carrillo com a degà.

22 de novembre de 1996. S'inaugura l'actual seu del CETIB al carrer Consell de Cent, 365. [3]

2001. Creació de l'Ateneu Industrial [4] i obtenció de la certificació ISO 14001.

2004. Certificació ISO 9001.

2005. Se celebren les primeres eleccions del Col·legi per internet, una fita a l'Estat espanyol. Joan Ribó pren el càrrec de degà. [5]

2006. S'adquireix un nou local de 600 metres quadrats al carrer Bailèn, 68. [6]

PPCI

PROTECCIO PASSIVA CONTRA INCENDIS



SEGELLATS SECTORITZACIO

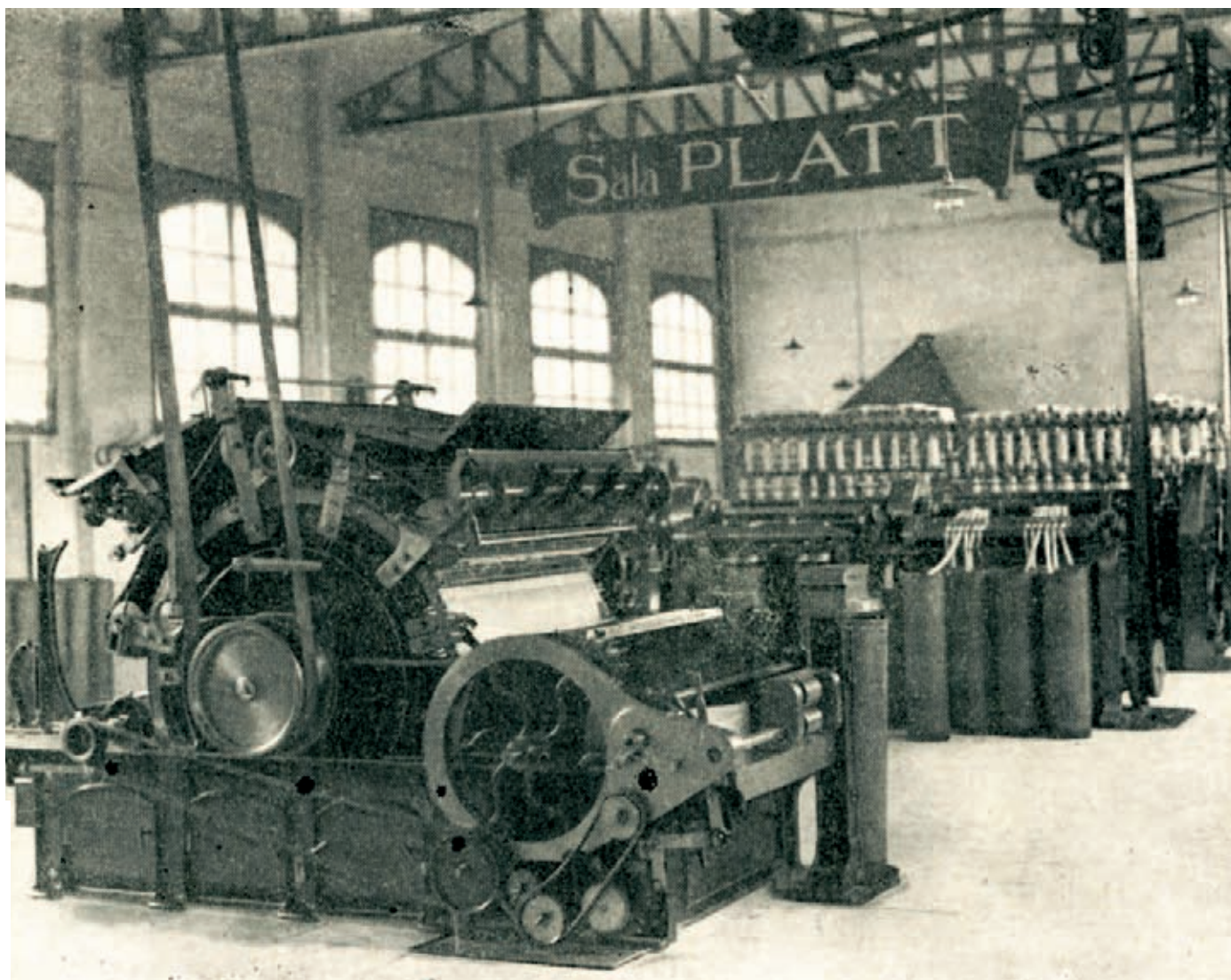
Li oferim la sol·lució per a l'aplicació i instal·lació de:

- Segellat de cables.
- Segellat de pas de safates de cables elèctrics.
- Segellat de pas de tuberies metàl·liques i canalitzacions.
- Segellat de forats en paraments verticals i horitzontals.
- Segellat de tuberies combustibles.
- Segellat de conductes de ventilació.
- Sostres contínues R (EF) i EI (RF)
- Divisòries RF entre sectors d'incendi.
- Franges tallafocs entre naus.
- Extradossat de forjats i mitgeres.
- Conductes de ventilació i extracció.
- Portes i portes EI (RF)



**Més de 15 anys d'experiència
aplicant sistemes de protecció**

PAINT & PROTEC WORK'S
C/Montserrat Roig, 36
08310 ARGENTONA
(Barcelona)
Tel. 93 797 21 00
Fax 93 756 15 34
e-mail: paintworks@paintworks.es
www.protecworks.com



ESTUDI PREXES

La sala Platt era un dels tallers de filatura de cotó on els alumnes de l'Escola Industrial de Terrassa hi feien pràctiques als anys quaranta

primer degà, Ramon Casals i Cardona, les seves figures cabdals. La seva creació data de 1957 i una de les seves fites més importants va ser la consecució del Patronat de l'Escola d'Enginyers de Manresa l'any 1975. Va destacar per ser una de les delegacions catalanes més dinàmiques.

Més antiga és la delegació de Girona, creada el 1930 però que no va tenir un reconeixement oficial fins gairebé vint anys més tard. Els pèrits d'aquesta província, que gaudeix d'una de les economies més puixants d'Espanya, també van gaudir de seu pròpia des del 1986. A Tarragona, per la seva banda, els pèrits es van agrupar pels volts de 1927, quan era una de les nou associacions que hi havia a Espanya. Molt vinculada a la potent indústria química i petroliera de la regió, la seva activitat ha estat

“Les nostres relacions són mogudes per la idea que si treballem junts crearem més utilitat per a la societat”

molt intensa.

Potser ningú millor que Miquel Oliveres, ex president de la demarcació de Girona i degà en funcions del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya durant la transició post-Mañá, per explicar l'ambient de companyonia existent entre les diferents demarcacions al llarg dels anys: “Ha passat el temps. Imagina't que havíem de jurar sobre la Bíblia respectar les *Leyes Orgánicas*

del Estado!”, riu. “Teníem independència econòmica respecte a Barcelona, sempre que consultéssim les qüestions importants. Baixàvem cada mes o cada quinze dies a les reunions”, recorda. “Fèiem les festes patronals, formàvem una pinya molt forta i hi havia molta harmonia i amistat. Recordo que tots els col·legis organitzaven sopars. La relació era tan estreta que, amb els presidents d'aleshores que seguim vius, encara ens apleguem una vegada l'any per sopar tots junts”, diu.

En definitiva, una prova de la filosofia de cooperació que segueix vigent avui dia: “Les nostres relacions són bones, mogudes per la idea que si treballem junts crearem més riquesa i tindrem més utilitat per a la societat”, conclou Joan Ribó, degà del CETIB. ¶

Perspectives de futur

El Tractat de Bolonya és un acord sobre educació que afecta tota la Unió Europea i que preveu un canvi radical en la manera de plantejar els estudis d'enginyeria tècnica. Aquest acord aspira, entre altres coses, a aconseguir que qualsevol carrera formi els alumnes per poder començar a exercir la seva professió. Hi ha, d'una banda, un esperit de practicitat i, de l'altra, una aposta per l'especialització. Per aquest motiu desapareixen els enginyers tècnics i els de segon cicle tal com avui es coneixen. Es creen estudis de quatre anys amb l'opció de continuar l'especialització en un màster. És en aquest darrer punt on sorgeix la polèmica, perquè la vocació de l'enginyeria tècnica ha estat sempre molt pràctica, d'una aplicació gairebé immediata. El CETIB ha vingut defensant que el camí més adient és el d'apostar per unes atribucions suficients, i que els alumnes, després de quatre anys, puguin ja exercir. En la nostra opinió, això és el que demana la societat, més que no pas perfils d'enginyers hiperespecialitzats que només dominin un camp i que es vegin obligats a estudiar sis anys. El teixit industrial del nostre país està fet de moltes petites i mitjanes empreses que necessiten d'enginyers polivalents.

El futur de la professió passa per ser pluridisciplinari. Aquella figura de l'enginyer treballant per si sol, crec, amb tots els meus respectes, que desapareixerà. Cal una formació continuada, que és una de les coses per les quals aposta el Col·legi. En els darrers quaranta anys els programes de la carrera han perdut volum —al pla de 1957 calien entre 3.000 i 4.500 hores, mentre que a l'actual queda reduït a 225 crèdits que equivalen a 2.250 hores lectives.

Malgrat tot, veiem el futur amb optimisme i estem convençuts que els canvis que es donin seran positius. El Col·legi, com la professió, ha de subsistir, perquè té una utilitat social innegable. Sigui amb aquest nom o amb un altre, una institució com la nostra ha de ser-hi.

Joan Ribó | Degà



màsters i postgraus

www.fundacio.upc.edu

Impulsa
la teva
carrera

Fundació UPC

■ POSTGRAU EN BIOENGINYERIA 23a edició

Data d'inici: 6 d'octubre de 2008

Durada: 440 hores

Sessió informativa: 25 de juny a les 18 h.

Per a més informació: Vanesa Garrido. Tel. 93 401 25 55
info.general@fundacio.upc.edu

■ MÀSTER EN ENGINYERIA MECÀNICA I EQUIPAMENT INDUSTRIAL. EMEI 10a edició

MÀSTER EN MECATRÒNICA 8a edició

Data d'inici: 6 d'octubre de 2008

Durada: 450 hores

Sessió informativa: 12 de juny a les 19 h

Organitzat amb:



CITCEA - Centre d'Innovació Tecnològica
en Convertidors Estàtics i Accionaments
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



CDEI Centre de Disseny d'Equips Industrials
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Per a més informació: Anabel Tarancón. Tel. 93 401 57 31
info.general@fundacio.upc.edu

■ POSTGRAU EN TECNOLOGIA MOTOCICLISTA

Data d'inici: 21 d'octubre de 2008

Durada: 180 hores

Patrocinat per:



Per a més informació: Anabel Tarancón. Tel. 93 401 57 31
info.general@fundacio.upc.edu

Roca i Junyent parla al CETIB del passat, present i futur dels col·legis professionals

"El gran repte dels col·legis és la formació permanent"

Miquel Roca i Junyent, advocat, expolític i exassessor jurídic del CETIB, va assegurar, en una conferència el passat 24 d'abril al Col·legi, que el gran repte dels col·legis és la formació permanent dels seus membres. Un repte que pren especial rellevància amb l'adaptació de les titulacions a l'Espai Europeu d'Educació Superior establert a Bolonya. Roca va afirmar que "als llibres no es pot aprendre tot", en referència a la necessitat de formar-se al llarg de tota la vida.

► "Bolonya baixa l'exigència acadèmica en anys per generar titulats que el mercat accepta. La professió vindrà posteriorment en el moment d'entrar en el mercat laboral", va assegurar. Així doncs, la formació contínua i específica per a les necessitats del col·lectiu col·legiat ha de ser una de les principals prioritats dels col·legis, en opinió de Roca i Junyent. Per a l'expolític, Bolonya també és la capacitat d'integrar tots els ensenyaments tècnics.

La conferència, que duia per títol "Passat, present i futur dels col·legis professionals", s'emmarca en els actes de commemoració del cinquantè aniversari de la constitució del Col·legi. Sobre la llei de col·legis professionals, aprovada al maig de 2005, Roca diu que no es pot considerar un exemple reeixit de bona legislació, ja que, segons ell, traspua "una certa por que l'Administració té als col·legis, al concepte d'autoregulació i que la mateixa societat creï estaments potents i independents".

Les funcions dels col·legis. Per a Roca, una de les funcions primordials dels col·legis és la de garantir els interessos col·lectius dels professionals que representen. Una professió, afirma, identifi-



CANETTI FOTOGRAFIA

Roca va tornar al CETIB per parlar de col·legis

ca interessos col·lectius, ja que tot el que afecta la professió, afecta els col·legiats. Així doncs, per exemple, els problemes dels futurs col·legiats també són assumptes en què els col·legis han d'invertir-hi els màxims esforços, ja que dels futurs col·legiats depèn el futur de la professió i, per tant, el futur dels col·legiats actuals.

Una altra funció dels col·legis és assessorar el poder legislatiu des de la independència política que els permet la seva configuració actual. "Quan jo era diputat sempre deia que la meva feina era la de ser un mer *recader* quali-

ficat". D'aquesta manera tan gràfica, Roca dona a entendre que els membres del poder legislatiu no tenen informació suficient per elaborar lleis sobre qualsevol matèria. Durant l'elaboració d'una llei, es veuen, doncs, obligats a recórrer a la informació que els faciliten estaments independents com poden ser els col·legis professionals.

La tercera funció primordial que han de tenir els col·legis, segons l'exassessor jurídic del CETIB, és defensar la imatge col·lectiva de la professió. En aquest sentit, assegura que "la condescendència enfront de comportaments negligents dels companys és perjudicial per a tot el col·lectiu".

Societats professionals. Sobre la nova Llei de societats professionals, Roca va afirmar no creure-hi massa. La principal crítica que li fa és que fins al 25% del capital de les societats pugui ser d'un inversionista aliè a la professió. "Les societats professionals són bones per aprendre mútuament entre els membres que les componen, ara bé, es fa difícil poder explicar a un client que tens darrere un inversionista el principal interès del qual és treure un rèdit econòmic a la seva inversió".

Patrocinadors

bticino

Buderus

Fundació UPC

gasNatural

General Cable

Schneider Electric

SGS

uponor
simply more

ZURICH connect

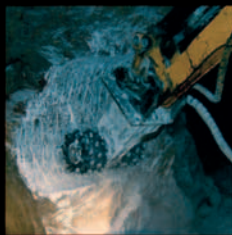
Tot a punt per al Dia del Col·legi i el concert de Primavera

» El dia 30 de maig se celebra el Dia del Col·legi i el Concert de Primavera, l'acte en què el Col·legi ret homenatge als col·legiats i col·legiades que compleixen 25 i 50 anys de vinculació amb l'entitat. Amb motiu del cinquantenari del CETIB, també s'homenatjarà els exmembres de les Juntes de Govern. L'acte començarà a les 19 h al Petit Palau del Palau de la Música Catalana on, després del lliurament d'insígnies i diplomes, tindrà lloc el Concert de Primavera que, amb el títol "De Cuba a Serrat", recorre una selecció dels millors temes del cantautor Joan Manuel Serrat, reinterpretats per un pianista, una cantant i un contrabaixista.

A les 21.30 h, la celebració continuarà per a aquells que ho desitgin amb un sopar de germanor al restaurant El Xalet (avinguda Miramar, 31). El Col·legi posarà un autocar gratuït a disposició de tots aquells que hi vulgin anar. Les entrades per al concert són gratuïtes i cal recollir-les a la seu del Col·legi mentre que el sopar s'ha d'abonar per separat a la caixa del CETIB (Consell de Cent, 365). ¶



demotek



DEMOLICIONS TÈCNIQUES

TEL. 937 070 248 / WWW.DEMOTEK.ES

Montserrat Tura, consellera de Justícia

"Hi ha d'haver un cert canvi de cultura corporativa"



Nascuda a Mollet del Vallès (1954) i llicenciada en Medicina i Cirurgia per la UB, Montserrat Tura i Camafeita ha desenvolupat bona part de la seva activitat professional en la política activa. Provenint d'una família de polítics republicans, als 16 anys ja militava en la clandestinitat, i va ser alcaldessa de Mollet des de 1987 fins al desembre de 2003. Actualment és secretària nacional del PSC i membre de la Comissió Executiva Nacional, i ha estat diputada del Parlament de Catalunya del 1995 al 2004. Va deixar l'alcaldia de Mollet per entrar a formar part del govern de Pasqual Maragall com a consellera d'Interior i, des del 2006, és consellera de Justícia del Govern de José Montilla, conselleria de la qual depèn el CETIB com a corporació de dret públic. Parlem amb ella de l'exercici de professions titulades i del futur dels col·legis professionals davant dels nous reptes que s'obren amb el procés de Bolonya i les seves repercussions.



Els col·legis professionals són un dels principals motors de creixement econòmic i de progrés de les societats avançades. Quins avantatges presenta la Llei en aquest sentit?

La Llei, que va entrar en vigor l'any 2006, o sigui quan jo encara no estava en aquesta Conselleria, pretén fer el pas de la societat de la desconfiança a la societat de la confiança.

A què es refereix quan parla de societat de la desconfiança?

Em refereixo al fet que vivim en una societat on ho volem fiscalitzar tot a priori, i això pot ser entorpidor per al desenvolupament de determinades activitats professionals. Aquesta Llei, en canvi, parteix de la idea de deixar fer l'activitat amb el seu dinamisme propi, sense fiscalitzar prèviament; però, això sí, si no es compleix, aleshores la penalització serà més severa. S'atorga confiança però, per a qui la vulneri, les sancions també seran més contundents.

Què passarà finalment amb les noves titulacions d'enginyeria que no són ni l'enginyeria tècnica industrial ni la tècnica industrial actuals? On es col·legiaran els seus titulats?

Precisament, és a causa de la proliferació de noves titulacions que feia falta una nova llei, per tal que aquestes es puguin organitzar. Faltava una reglamentació moderna i adequada que ara s'està fent. En l'àmbit de les enginyeries, la tendència hauria de ser l'agrupació, ja que encara aniran sorgint noves especialitzacions i titulacions, però segurament no prou potents per tenir un col·legi propi.

En aquest sentit, doncs, no seria millor per a la societat i per a les mateixes professions una fusió de col·legis del mateix àmbit de l'enginyeria?

Les decisions, en aquest sentit, han de ser dels mateixos col·legis. El que és clar és que un plantejament atomitzat perd força. Un gran col·legi amb seccions seria possible, pel que fa al que estableix la llei, i potser seria bo... Potser hauríem d'anar cap aquí, i més en una societat on cada vegada és més important l'especialització dins d'un sector

Jordi Garriga

jordi.garriga@telefonica.net

» Quina és la vocació de la nova Llei de col·legis professionals del 2006? Què es busca?

En realitat, el Departament de Justícia té la responsabilitat de legislar a l'entorn de tot el que és la societat civil organitzada, per tal de potenciar la seva activitat. I

està molt bé que estigui a Justícia i no a Interior, com passa en d'altres indrets. En aquest sentit, la llei no té una vocació controladora, sinó potenciadora de l'activitat que regula. El que persegueix la Llei és que tota organització pugui desenvolupar la seva vocació de servei amb la màxima eficiència, i jo diria que aquest és un objectiu compartit amb els mateixos col·legis.

LOURDES SEGADE

"Hem de tenir les eines per poder dibuixar un món ple de professions i activitats que avui encara no imaginem"

més ampli, com podria ser el cas de l'enginyeria. En qualsevol cas, però, les decisions les han de prendre els col·legis i els seus professionals.

Caldria que els col·legis s'emmirallessin en les associacions europees, que són les que habiliten els titulats per exercir la professió, i que alhora se'ls autoritzés i reconegués per a la formació continuada junt amb la universitat?

També és una possibilitat, però com li comento, aquesta és una reflexió que correspon als mateixos col·legis.

En general, com veu els col·legis de vessant tècnica amb les novetats que comportarà l'adequació a Bolonya?

Bolonya ens obliga a tots a treure'ns del damunt determinats estereotips. Ens obliga a una visió de futur més trenca-dora, i això és bo, encara que sigui criticat per determinats sectors. A vegades, cal repensar el futur, i ara estem en un d'aquests moments. El món ha fet canvis molt ràpids i, per exemple, la internacionalització de tots els aspectes de la vida professional ja és una realitat. Bolonya va en aquest sentit, i no hi hem de donar l'esquena, ben al contrari. Hem de tenir les eines per poder dibuixar un món ple de professions i activitats que avui encara no imaginem.

Amb el nou marc europeu, també és molt important el moviment dels professionals a escala internacional. Creu que els col·legis hi estan prou preparats?

Els col·legis han d'ajudar a obrir portes, i no s'ha de veure la internacionalització dels professionals amb por, sinó com una gran oportunitat. Els canvis generen incerteses, però és clar que ens hem de preparar per rebre i exportar professionals a tot arreu. En tot cas, la competència a l'exterior és també inhe-



LOURDES SEGADE

rent a la titulació i a la defensa i reconeixement que els col·legis aconseguixin per als seus professionals. En això, Bolonya també ajuda.

Abans parlava de la reglamentació que ara s'està fent. Com li agradaria que s'acomplís el calendari d'adequació estatutària a la nova Llei?

La Llei donava un marge de dos anys per ser aplicada. Durant aquest temps, s'haurien hagut d'adaptar els estatuts, però és cert que els terminis eren curts per a determinades organitzacions, com els col·legis professionals, d'una

dimensió i un volum potser massa feixucs per a aquest temps tan curt. Per això, el Parlament va aprovar el passat dia 16 d'abril una ampliació del termini fins al març de 2009. Aleshores també ja estarà totalment acabada de redactar la reglamentació, que ja és en mans de les organitzacions per ser consultada abans de ser definitiva.

Què predomina a la Llei de 2006, els drets dels consumidors que reben serveis dels professionals o els drets dels professionals com a membres corporatius?

Això forma part d'un únic paquet. Tots

dos drets són igual d'importants, però el que li diria és que un col·legi que no s'adoni que la qualitat i el seu control són bàsics s'estarà equivocant. El que s'ha de buscar és la satisfacció de la societat. Hi ha d'haver un cert canvi de cultura corporativa; d'altra manera, els col·legis esdevindrien entitats bunqueritzades sense futur. Els col·legis han de deixar de ser entitats amb l'únic objectiu de la defensa corporativa. Aquesta és una fase que confio que se superi. Si no, la realitat els passarà pel damunt.

La multidisciplinarietat és un altre repte per als col·legis professionals?

Segurament els col·legis hauran d'aprendre a jugar diferent. Però això no els ho ha de dir l'Administració, sinó que han de saber avançar-se. La societat civil ha de trobar les formes d'actuar en aquest sentit per poder donar un pas endavant. Però Catalunya sempre ha volgut estar a l'avantguarda i segur que tornarà a ser així.

L'arbitratge i la mediació són també eines a potenciar? Quina podria ser la

"Els col·legis han de deixar de ser entitats amb l'únic objectiu de la defensa corporativa"

implicació dels col·legis?

Efectivament, el Departament creu molt en l'arbitratge i la mediació. Una societat avançada no pot renunciar a un instrument civilitzat com aquest. Tot el que sigui d'àmbit civil i no penal té aquesta opció, i és possible que els col·legis la utilitzin i la promoguin entre els seus col·legiats. A més, en l'àmbit de la mediació també s'obren portes per als mateixos professionals tècnics. El procediment és molt favorable, per això volem ampliar la Llei. Però el que és segur és que no pot ser obligatori. Afegir una clàusula als contractes on digui que les parts se sotmetran a la mediació per arbitratge ja és possible, però n'ha d'existir la voluntat. Jo espero que, des

dels col·legis, i més si són d'enginyeria o tècnics en general, s'incorpori la possibilitat de la mediació i l'arbitratge, però no crec que ho haguem d'animar. Nosaltres no els hem de convèncer de les bondats de la mediació.

Es coneix prou, l'arbitratge?

Es coneix... Però hi ha una inèrcia a anar per la via judicial. Ara bé, cal remarcar que l'arbitratge sempre és la millor solució, i més pensant en un mercat obert on pot haver-hi afectacions en jurisdiccions diferents, i on sempre és més senzill l'arbitratge que la llei.

Considera que els col·legis professionals s'estan adaptant bé a la nova societat de la informació com a prestadores de serveis per via telemàtica?

Penso que sí, o així hauria de ser. Aquest és un fet irreversible, però jo no dubto que els col·legis hi estan oberts i fent passos en aquest sentit, i més si parlem de col·legis d'àmbit tècnic. Si l'Administració ha estat capaç de fer aquest canvi, no pot ser que no ho faci cap entitat amb visió de futur. ¶



'Twinning'

La riquesa i la capacitat de posar en contacte coneixements diferents

A l'estiu de 1854, una epidèmia de còlera va esclatar en un dels barris de la que llavors era la metròpoli més gran del món: Londres. L'establishment de la classe mèdica del moment es va entossudir a donar-li una explicació basada en la mala qualitat de l'aire, o sigui, en l'efecte perjudicial de les "miasmes" (un pot imaginar-se la col·lecció d'olors fèrides en una ciutat extremadament densa sense un bon sistema de gestió de residus, de fet, avui ho veiem en les que seran les grans metròpolis de les pròximes dècades).

Infonomia

info@infonomia.com

► Va caldre l'obstinació d'un científic aficionat –en la vida normal, el metge que va desenvolupar de forma seriosa l'anestesiologia a Anglaterra, John Snow–, així com del mapament –la visualització de la informació recollida durant l'epidèmia (qui havia mort, quan i on)–, per arribar a la conclusió que l'origen de l'epidèmia estava en la comunicació de les aigües fèrides amb els pous d'aigua utilitzats pels ciutadans d'aquesta zona, no en l'olor de la ciutat. Va ser la fusió, la combinació, la fertilització d'aquestes idees procedents de persones amb coneixements diferents allò que va fer possible donar una explicació que deixés fora de combat la versió oficial, miasmàtica, dels orígens de l'epidèmia. De la multiplicació de dos coneixements sorgeix una mica més que la seva suma: 1+1 donen com a resultat tant com energia es posi a sumar-los.

Twinning ("aparellament") és una paraula de futur: de posar en contacte coneixements diferents dependrà que siguem capaços de generar riquesa en els pròxims anys. Així, en concret, aparellar empreses (*business twinning*) permetrà que emergeixi un valor econòmic superior a la mera suma dels components. Quan la pura especulació amb actius financers ja no sigui possible com a forma d'inventar valor (del no-res apareixien bilions d'euros, a força de col·locar ofertes en un capitalisme popular ignorant però assede-



RUCA

1+1 és igual a l'energia que es posi a sumar-los

"Ja no serveix sumar. No hi ha temps. Cal multiplicar coneixements i això es pot aconseguir aparellant-los"

gat i avariciós), potser descobrirem que la combinatòria de coneixements és una forma excel·lent de crear nous productes i serveis que, a més de resoldre els problemes del món, dels seus habitants, dels seus ciutadans, dels seus consumidors, amb noves solucions, creen riquesa.

Comencem a veure molts exemples de creació de solucions, i la consegüent generació de riquesa, resultat de connectar coneixements que aparentment semblen distants. Així, de l'observació del comportament dels eixams, els formiguers i altres grups

nombrosos d'animals, es deriva un coneixement sobre l'emergència d'ordre i l'aparició d'eficàcia a partir de petites regles, que pot aplicar-se a problemes concrets de logística dels humans: com moure camions d'aquí cap allà de manera que s'optimitzin els recursos, per exemple, o com ser més eficient en les reunions d'empresa. Què tenen aparentment a veure les formigues amb els camions o les reunions?

Sobre aquest tema treballen científics com Eric Bonabeau, o com Thomas Malone, aquest últim del Center for Collective Intelligence de l'Institut Tecnològic de Massachusetts (MIT) (que té com a tema principal de treball com es pot connectar les persones i els ordinadors de manera que, col·lectivament, actuïn amb més intel·ligència que amb la que cap individu, grup o ordinador hagi actuat mai).

Trobem molts altres exemples:

1. Podem combinar el coneixement d'un constructor de globus aerostàtics amb el d'un equip d'enginyers de telecomunicacions per tal de fabricar satèl·lits a baixa altura (el que es denomina un *estratèl·lit*)?
2. Podem contribuir a la solució del problema energètic del món a través del cultiu intensiu d'algues que generen biopetrolí com a subproducte? És el cas de l'empresa valenciana BioFuelSystems.
3. Podem repensar l'estructura financera del cinema, a través d'esque-

mes en que són els futurs espectadors els que inverteixen petites quantitats en la producció de les pel·lícules (com ja fa el director cinematogràfic Robert Greenwald)?

4. Què resulta de combinar aplicacions com GoogleEarth i SecondLife, de manera que puguem navegar per un entorn virtual que consisteix en un mapa de la realitat (en la qual, entre altres coses, estan mapejats els habitants reals d'una ciutat)?
5. Pot un metge especialista en el sistema digestiu humà combinar els seus coneixements sobre biologia bacteriana amb els coneixements d'un biòleg expert en els ecosistemes bacterians dels llacs de muntanya?
6. Si, com suggereix l'economista francès Jacques Attali en el seu fascinant llibre *Une brève histoire de l'avenir* (*Una breu història del futur*), la humanitat serà regida per les grans companyies d'assegurances (que temperin la nostra por per tot: per perdre la feina, per quedar-te malalt, per perdre la teva parella perquè finalment descobreix que l'avorreixes, etc.), no els serà útil a aquestes companyies d'assegurances saber-ho tot sobre les nostres psicosis, pors, sobre la nostra psicologia futurible per tal que aquesta predicció d'Attali es converteixi en autocomplerta? No haurien d'inventar la psicosegurologia?

El futur no és simple, no és un futur de tèxtils i punt, sinó de tèxtils tècnics, de tèxtils mèdics, de tèxtils sanitaris. No és un futur de joguines i punt, sinó que és un futur de joguines ecodissenyades, que estalviïn energia, que transmetin valors, que proporcionin de nou als nens la passió per jugar amb les seves mans, construint, imaginant, creant. L'energia econòmica dels pròxims anys prové d'hibridar empreses ($1+1=3$ o $1+1=1000$, segons com fem la suma), o sigui, de fondre les fronteres entre els diferents sectors i de reduir la distància entre els somnis i la realitat.

Per això cal concedir molta importància a la creació de condicions, plataformes, circumstàncies, xarxes, que permetin a diferents coneixements trobar-se per barrejar-se. Situacions gràcies a les quals persones amb diferents *know-how* coneixen persones que no coneixerien en els seus gremis habituals. Però no només per conèixer-se, sinó per investigar les possibilitats d'hibridar el que saben cadascun d'ells i multiplicar coneixements.

Les ciutats són plataformes ideals per a aquest encreuament, i és per això que serà segurament en aquestes on es definirà el futur de l'economia (les noves ciutats-estat), tal com sempre ha passat. Però no succeirà de

manera automàtica, sinó si algú hi posa energia perquè succeeixi, presentant als potencials nuvis entre ells. Caldrà fer un doble mapa: un de les empreses sòlides que exploten els mercats ja existents, l'altre de les empreses visionàries que exploren noves solucions gràcies a noves tecnologies. I, després d'aquest mapatge, caldrà posar en contacte les unes amb les altres, de forma no aleatòria. Així serà com podrem superar (única-ment) l'ona asiàtica.

Ja no serveix sumar. No hi ha temps. Cal multiplicar coneixements. I això pot aconseguir-se aparellant (*twinning*) aquells que siguin coneixements hibridables. ¹



Conceptes importants a tenir en compte per al càlcul de conductes

Escriure sobre el càlcul de conductes no és fàcil a causa del gran nombre d'articles i llibres que s'han escrit sobre el tema. En aquest article intentarem donar unes pinzellades tècniques, encara que la finalitat serà expressar alguns conceptes pràctics que el grup que represento, distribuïdor de la marca Fujitsu d'aparells de climatització, ha acumulat al llarg de la seva dilatada experiència.

Oriol Arnall

oarnall@eurofred.com

► La missió d'un sistema de conductes és transportar l'aire des d'una unitat interior fins al recinte on es vol climatitzar o ventilar, format per un conducte d'impulsió i de vegades un de retorn. Per això dividirem l'article en quatre grans blocs:

- 1.- Pèrdua de càrrega
- 2.- Velocitat i nivell sonor de l'aire
- 3.- Dimensionament de la xarxa de conductes
- 4.- Ubicació del focus transmissor

1. Pèrdua de càrrega. Òbviament les propietats físiques de l'aire depenen de la temperatura i de la pressió. En el disseny de conductes les propietats més utilitzades són la densitat i la viscositat. La densitat la podem obtenir mitjançant la fórmula següent:

$$\rho = \frac{P_{atm}}{287 \cdot T}$$

Sent P_{atm} la pressió atmosfèrica (Pa), T la temperatura de l'aire (K) i ρ la densitat (kg/m^3), per tant, podríem agafar com a aproximació una densitat de l'aire constant a $1,2 \text{ kg/m}^3$.

Pel que fa a la viscositat de l'aire, l'obtenim de la fórmula següent:

$$\mu = 1,724 \cdot 10^{-5} \left(\frac{T}{273,16} \right)^{0,76}$$

A partir d'aquí, tenint en compte la densitat (que podem passar més o menys quantitat d'aire) i que l'aire tindrà una viscositat (Ns/m^2), aquest provocarà una resistència al pas pels conductes que produirà una pèrdua

de càrrega o resistència de la instal·lació a vèncer.

Hi ha quatre mètodes per calcular la pèrdua de càrrega:

- a) Mètode de reducció de velocitat. És el més senzill, s'utilitza per a xarxes de conductes senzilles, amb poca pèrdua de càrrega, i hi aplicarem la fórmula següent:

$$\frac{\Delta P}{L} (\text{Pa} / \text{m}) = f \frac{\rho (\text{kg/m}^3) c^2 (\text{m/s})}{D_{eq} (\text{m}) 2}$$

Sent f el factor de fricció de l'aire, ρ la densitat, EEQ el diàmetre equivalent i c la velocitat.

- b) Mètodes de guanys estàtics o recuperació de pressió estàtica. S'utilitzen per a xarxes de conductes amb pressions altes i es basen a calcular la velocitat de tal manera que la disminució d'aquesta sigui proporcional a la conversió de pressió dinàmica en pressió estàtica a cada tram. En aquest cas les fórmules que s'han d'aplicar són:

$$P_{t1} - P_{t2} = \Delta P_{f1-2} + \Delta P_d = \Delta P_{f1} \times L_2 + \frac{C_1 \rho_1 V_1^2}{2}$$

$$V_2 = \sqrt{\frac{(1 - C_1) \times V_1^2 - 2 \Delta P_{f1} \times L_{12}}{\rho}}$$

Sent C_1 el coeficient de pèrdua dinàmica en la divergència, ΔP_{f1} pèrdua pressió lineal, P densitat, V velocitat, L_{12} longitud.

- c) Mètode de pèrdua de pressió constant. Aquesta és l'evolució del mètode 1, millorat, ja que redueix els m^2 de conductes calculats.

Aquest mètode s'utilitza en xarxes més complicades i es basa a mantenir constant la pèrdua de càrrega per metre lineal. Així aplicarem les fórmules següents:

$$\Delta P_t = \Delta P_{f1} \left(\sum_i L_i + \sum_j L_{eqj} \right)$$

$$\Delta P_{u,l} = \frac{\Delta P_t - \Delta P_p}{L}$$

Sent ΔP_p la pèrdua de càrrega parcial des de la branca principal fins al punt a estudiar, $\Delta P_{u,l}$ la pèrdua de càrrega lineal de la branca secundària i L la longitud total de la branca secundària. El desavantatge d'aquest mètode és que, en aplicar compensacions a causa de les pèrdues de càrrega, hem d'escanyar el pas de l'aire. En fer-ho augmentem la velocitat i pot provocar un alt nivell sonor. Si això ocorregués hem de dissenyar una nova xarxa de conductes buscant perdudes de càrrega unitàries més baixes.

- d) Finalment existeix el famós el mètode T . Aquest consisteix a buscar el millor disseny a un cost mínim. Assegura un cost mínim a partir de la vida útil de la xarxa de conductes. La fórmula a aplicar és la següent:

$$C_t = C_{ind} \times \frac{1}{CRF} + C_d$$

Sent C_t el cost total, C_{ind} el cost indirecte, CRF l'actualització del capital segons la vida útil de la instal·lació, C_d el cost directe o inversió inicial.

Aquest mètode és el més compli-

cat, però ens aclareix amb seguretat si és millor estalviar en potència instal·lada i posada a punt mentrestant (mètode B) o reduir els m² de conductes (mètode C). Amb el mètode T ens assegurem un disseny a un cost mínim.

Com que les fórmules són complicades, hi ha taules (com la de la dreta) que ens faciliten el càlcul. En aquest cas observarem que, per a un cabal necessari de 1.500 m³/h, si fixem una velocitat de 3 m/s, mirem on interseccia i veiem que necessitarem un conducte de diàmetre entre 355 mm i 400 mm. Baixem a l'eix de coordenades i determinem una pèrdua de càrrega entre 2.4 i 2.7 Pa/m.

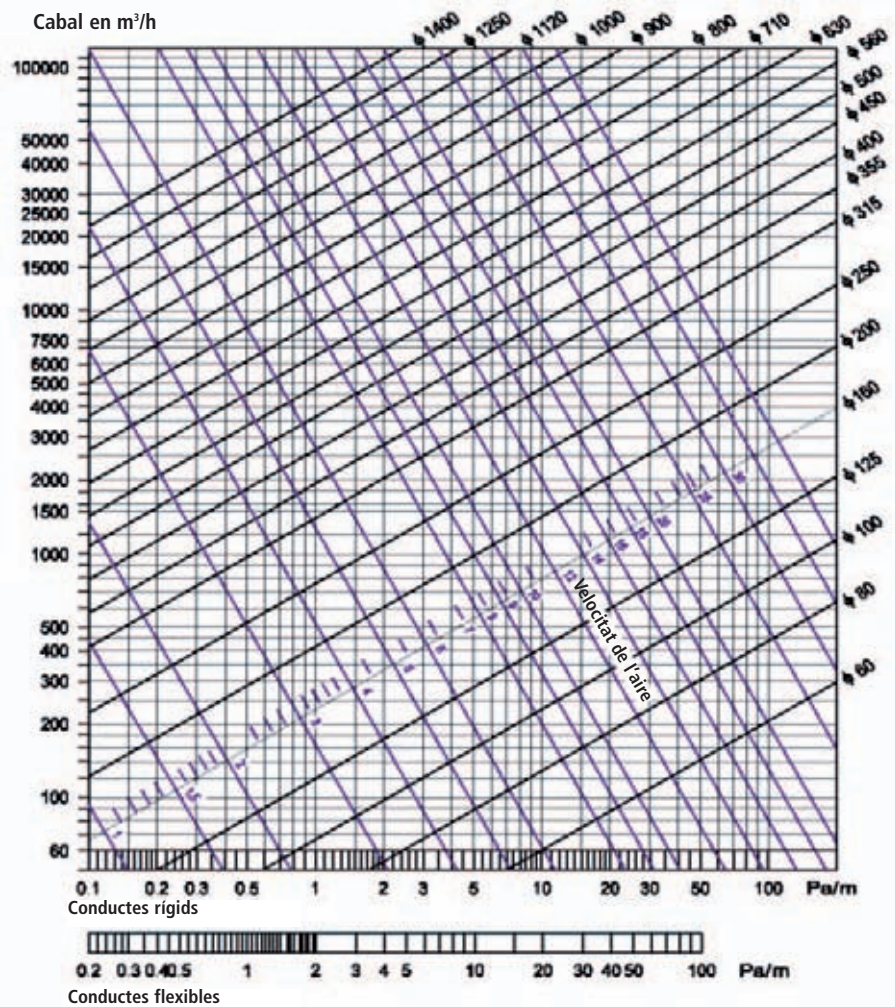
Finalment, esmentem que hi ha programes informàtics que simplifiquen de forma significativa aquests càlculs.

2. Velocitat i nivell sonor de l'aire.

Aquest apartat és un dels més importants. Una bona xarxa de conductes ha de ser imperceptible per a l'usuari. Això vol dir que, independentment del disseny de xarxa que decidim, aquesta ha de ser silenciosa o complir uns mínims per aconseguir que la relació entre la dimensió del conducte i la velocitat d'aire que circula per dintre sigui admissible. Hem de recordar que hi ha una relació directa entre la velocitat de l'aire i el nivell sonor. La relació entre la velocitat i el diàmetre ve donada pel cabal mitjançant la fórmula següent:

$$Q \text{ (m}^3\text{)} = V \text{ (m/s)} \cdot S \text{ (m}^2\text{)}$$

Conductes circulars rectilinis
Pèrdua de càrrega per fregament de l'aire



Aquesta relació sobre l'equilibri esmentat, l'aplicarem fixant la mínima secció respectant les velocitats aconsellades en la taula de la pàgina següent i el cabal necessari per a la instal·lació. Aquest cabal ens crearà una pèrdua de càrrega que la corba del ventilador haurà de superar.

Finalment, remarcuem que a velocitats superiors a 12 m/s l'aire xiula, amb la qual cosa el soroll és ja molt desagradable i, per tant, no les utilitzarem. Per motius econòmics la mateixa taula la trobarem amb velocitats superiors, encara que creiem que no és recomanable.



Enginyeria Tècnica Industrial



Un projecte d'enginyeria a la teva mida
... on viuràs i aprendràs experimentant



Sessió informativa
Màsters DEI i AIG
dimecres 21 de maig, 19 h.



Centre adscrit a la:
UAB
illa
TECNOLÒGICA
salonars

3. Dimensionament de la xarxa de conductes. Ja hem parlat del dimensionament de conductes. Principalment hi ha dos tipus de conductes: circulars i rectangulars. Per poder determinar el diàmetre equivalent d'un conducte rectangular podem utilitzar l'expressió següent:

$$D_{eq} = 1,3 \frac{(H \cdot W)^{0,625}}{(H + W)^{0,25}}$$

On: Deq Diàmetre equivalent, H altura del conducte i W amplària del conducte.

El més important serà poder dissenyar el conducte mantenint les velocitats descrites. El material dels conductes podrà ser de xapa galvanitzada, material plàstic, llis o flexible. En el cas de conductes per a climatització és important l'aïllament, ja que, si no, tindrem problemes de condensacions.

Els tubs flexibles ens permeten mantenir la secció circular. En aquest cas el principal avantatge és la facilitat d'instal·lació en el moment de salvar obstacles com bigues o columnes, mentre que el seu principal defecte seria l'elevada pèrdua de càrrega que ens pot comportar problemes de soroll o falta de cabal.

Finalment tindrem conductes de fibra tèxtil que tenen com a característica principal que la difusió de l'aire es fa pel mateix conducte i per gran part de la seva superfície sense la necessitat de boques de sortida. Normalment s'instal·len vistos a causa del seu bonic disseny o en llocs on no està permès el corrent d'aire, bé siguin piscines, granges... Es poden despenjar fàcilment, fins i tot plegar com cortines.

4. Ubicació del focus transmissor. Hi ha tres punts a tenir en compte:

1.- Nivell sonor: aquests han d'estar situats en un punt on no molesti l'usuari, el més allunyat possible d'aquest, però que la corba del ventilador tingui prou potència per vèncer la pèrdua de càrrega de la instal·lació. En oficines les unitats interiors les col·locarem situa-

Aplicació	Control de soroll en m/s en conductes principals
Residències	4-6
Apartaments	2-5
Dormitoris hotel	
Dormitoris hospital	
Oficines i despatxos	4-8
Sales de cinema i de teatre	3-6
Auditoris i biblioteques	
Oficines públiques	6-9
Restaurants / bancs	
Botigues / cafeteries	6-9
Locals industrials	9-12
Pàrquings	

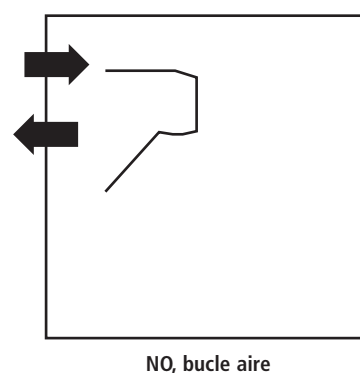
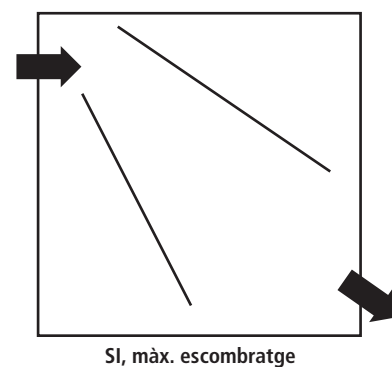
“El retorn ha d'estar situat en el costat oposat de la sortida d'aire de l'habitacle a refrigerar”

des als passadissos, mai damunt del lloc de treball. En dormitoris aniran al punt més allunyat del reposacaps.

2.- Bona circulació de l'aire: una bona circulació l'aconsegurem posant la sortida de l'aire en aquell punt on si escombréssim l'aire fins a arribar al retorn aconseguiríem una superfície més gran (veure figura). Això significa que el retorn ha d'estar situat en el costat oposat de la sortida d'aire de l'habitacle a refrigerar. És important que la situació no creï un bucle tancat. No obstant això, hi haurà situacions on no podrem aconseguir-ho, per tant, serà important que les lamel·les de sortida enfoquin al punt on creiem que serà més important que estigui refrigerat (per exemple els llits

en els hotels).

3.- Finalment les màquines han d'estar situades a una distància prudencial de parets i sostre per evitar vibracions. A més, en màquines de refrigeració convé tenir en compte que el desguàs necessitarà com a mínim un pendent del 1/100 i que aquest sigui viable. ¶



Centre Solidari Casc Antic

Recerca de feina i aliments per al nostre entorn més proper

El Centre Solidari del Casc Antic va néixer l'any 1987 arran de la iniciativa de l'Associació de Veïns del Casc Antic que va encapçalar una campanya ciutadana que duia per lema "Aquí hi ha gana". L'any 2007 el CETIB va atorgar 6.000 euros a aquest projecte, dins la seva política d'ajuts socials. Des que l'any 2000 el Col·legi va començar a destinar el 0,7% del seu pressupost a projectes del tercer i quart món, la Fundació Casc Antic s'ha beneficiat d'aquest suport econòmic.

► La favorable acollida d'aquesta iniciativa, donà lloc l'any 1992 i per voluntat de l'Associació de Veïns del barri, a la creació de la Fundació Casc Antic, com una entitat de caràcter social constituïda per treballar a Ciutat Vella, centrant totes les activitats a la seu del Centre Solidari del Casc Antic.

Actualment, la Fundació és membre del Pla Integral del Casc Antic (PICA) format per 46 entitats de la zona del Casc Antic de Barcelona, que provenen d'àmbits ben diferents (culturals, socials, comercials, de lleure, etc.), i que porten a terme treballs de coordinació d'activitats i projectes per a la millora de la qualitat de vida dels ciutadans i ciutadanes del barri, amb el vistiplau i el suport de l'Ajuntament de Barcelona i de la Generalitat.

El Centre Solidari Casc Antic: avui. Actualment el Centre Solidari Casc Antic, que té un pressupost aproximat de 60.000 euros l'any, porta a terme dues accions principals: el programa "Anem per feina" i el lliurament de "Lots d'aliments en cru".

"Anem per feina" és un servei d'ajuda i assessorament per a la inserció laboral de persones amb dificultats per trobar feina. L'objectiu és oferir orientació laboral per facilitar la inserció en el món del treball, es prepara el *currículum vitae* i es contacta amb empreses que demanen personal a través d'anuncis en la premsa laboral especialitzada, que prèviament hem seleccionat i classificat. Dins d'aquest servei, el Centre cobreix altres aspectes, com ara informa-



CENTRE SOLIDARI CASC ANTIC

Una treballadora atén una visita a la seu del centre

ció sobre allotjament i indicacions sobre aspectes laborals, a fi que la persona atesa se senti el més còmoda possible.

En el cas de persones immigrades i que no tenen la seva situació regularitzada, els informem de tot allò que els cal saber sobre la seva situació, quins són els passos que han de fer i on poden adreçar-se. Actualment, aquesta és la problemàtica més complexa, perquè no hi ha empreses ni empresaris que s'arrisquin a contractar-los, davant d'una possible inspecció que els pugui comportar una sanció econòmica.

Complementant l'activitat en aquest camp de suport als nouvinguts, a finals del 2004 el Centre va iniciar una col·laboració amb una entitat que s'encarrega de l'acolliment, allotjament i formació (català, castellà i ofici) d'immigrants, per un període aproximat de tres mesos, a fi de facilitar-los la posterior inserció laboral. Si durant aquesta estada, la persona immigrant mostra una predisposició favorable a la

integració, l'ajudem en tot el que sigui possible perquè trobi una feina. A fi de donar també suport legal, el Centre té subscrit un conveni de col·laboració amb una fundació que ofereix assessorament jurídic per garantir a aquestes persones els drets que els corresponen.

"Anem per feina" rep cada any una gran quantitat de persones en demanda de feina: l'any 2006 es va superar la xifra de 1.100 persones, immigrants i espanyols, provinents de diversos punts de l'àrea metropolitana de Barcelona.

L'altra activitat principal del Centre és el lliurament de "Lots d'aliments en cru", que es reparteixen cada divendres a persones derivades des dels Serveis Socials del Districte així com de la Creu Roja o d'algun CAS de Toxicomanies, i a diferents persones nouvingudes que es troben en una situació en què no poden accedir als ajuts necessaris.

La previsió inicial de l'ajut és de tres mesos i pot allargar-se per suggeriment de l'Àrea de Serveis Personals del Casc Antic. Actualment, el nombre de famílies que setmanalment recull aliments a la Fundació és una mitjana de 25. La majoria d'aquest col·lectiu la componen persones d'edat avançada que pateixen problemes de salut i, sobretot, amb greus necessitats econòmiques. 11

Fundació Casc Antic

C/ Bou de Sant Pere, 3 baixos
Tel.: 933 10 70 63
f.cascantic@gmail.com



Els 25 anys de Catalunya Ràdio posen sobre la taula nous formats de consum

La ràdio del futur ja és aquí

L'aparició de la radiodifusió a Europa, cap als anys vint i trenta del segle xx, va tenir un gran èxit com a comunicador de masses. El sistema d'aprofitar les ones hertzianes per emetre so i poder-lo descodificar amb una antena receptora va revolucionar els mitjans de comunicació.

Jordi Castañeda

jordicastanyeda@hotmail.com

► Amb els anys, es va arribar a creure que els diaris passarien a la història, però realment no va ser així. Més tard, amb l'aparició de la televisió, qui va sentir com li tocaven les absoltes era la mateixa ràdio. Els apocalíptics del gènere radiofònic anunciaven un futur negre per a un mitjà que no comptés amb el suport de les imatges. Al final, ni els diaris han desaparegut ni la ràdio està a les últimes. Això sí, els mitjans s'han hagut d'adequar a les noves formes de consum, que en la majoria dels casos complementen els formats més tradicionals.

Així com els diaris ja tenen web, on es fan enquestes i hi ha hemeroteques consultables, avui la ràdio també està atenent al seu futur. Catalunya Ràdio, l'emissora pública de la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals, està abanderant una ampliació de mires que vol tenir en compte un públic que va més enllà d'engegar el transistor i posar-se'l a l'orella. Fins al 26 d'abril es va poder veure a l'Illa Diagonal, a Barcelona, una exposició que sota el nom de *Vols veure la ràdio del futur?* mostrava el passat, el present i el futur del mitjà. Amb motiu dels 25 anys de Catalunya Ràdio, es van reunir una trentena de ràdios, que anaven des d'aparells antics cedits pel

Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya fins a terminals d'ordinador on poder veure i escollir el programa que es vol sentir en cada moment. La gent de més edat, molt vinculada al concepte més clàssic, recordava els vells receptors que tenien a casa, però els més joves anaven directament a l'ordinador. És aquí, entre aquest públic, on vol incidir més la ràdio del futur.

El mitjà radiofònic no vol deixar escapar les oportunitats que li ofereix Internet. Els estudiosos de les noves formes de consum detecten que hi ha elements com ara seguir la ràdio a través del web de l'emissora que es poden completar amb l'oferta de molts més actius per a l'oient. Així és com neix, per exemple, el concepte ICat, que s'està desenvolupant a les emissores de Catalunya Ràdio per completar la informació que es dona en cada moment. Així és com, per exemple, a través d'Internet l'oient pot estar escoltant una música, però al mateix temps pot conèixer a quin disc pertany, quina és la biografia de l'autor o de la banda, etc. Un concepte d'afegir informació complementària a l'estricta que s'està sentint per antena.

Entre els avantatges que també es volen explotar en el mitjà radiofònic hi ha la possibilitat de descarregar-se els àudios dels programes que interes-

sin a l'oient. Que un programa el fan diumenge a les tres de la matinada i tu penses estar dormint a aquesta hora? Cap problema. L'endemà te'l descarregues, te'l poses al teu reproductor i l'escoltes anant cap a la feina, com qui aprofita el temps de viatge del domicili al lloc de treball per llegir un llibre al tren.

Cada cop hi ha més aparells que faciliten un consum convencional o especial de la ràdio, com és el cas dels iPod, els MP3 o les connexions per ordinador. A més, el mitjà de la ràdio no vol deixar enrere conceptes inherents a ella mateixa, com la immediatesa o el *feed-back* amb l'oient. Això vol dir que, avui, a més de la trucada telefònica per intentar entrar en un programa, la ràdio cada cop compta més amb la participació via correus electrònics o SMS, que afegeixen opinions, alerten sobre notícies, envien fotografies i vídeos o simplement comenten allò que s'està transmetent des d'un estudi. Ja ho veieu: la ràdio del futur ja és aquí. ¶

Més informació

Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (Terrassa): www.mnactec.cat

Catalunya Ràdio: www.catràdio.cat

ICat fm: www.icatfm.cat

NORMES UNE	UNE 150008 Análisis y evaluación del riesgo ambiental. Observaciones: Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE 150008:2000 ex.	sos de fallo.	UNE-EN 55016-1-1 Especificación para los métodos y aparatos de medida de las perturbaciones radioeléctricas y de la inmunidad a las perturbaciones radioeléctricas. Parte 1-1: Aparatos de medida de las perturbaciones radioeléctricas y de la inmunidad a las perturbaciones radioeléctricas. Aparatos de medida. Observaciones: Esta norma anulará y sustituirá a las Normas UNE-EN 55016-1-1:2006 y UNE-EN 55016-1-1:2006/A1:2007 antes de 2009-11-01.	UNE-EN 60068-2-2/A1:1997 y UNE-EN 60068-2-2/A2:1997 antes de 2010-09-01.	UNE-EN ISO 20988 Calidad del aire. Directrices para la estimación de la incertidumbre de medida.
	UNE-CR 1752 IN Ventilación de edificios. Criterios de diseño para el ambiente interior.		UNE-EN 60086-2 Pilas eléctricas. Parte 2: Especificaciones físicas y eléctricas. Observaciones: Esta norma anulará y sustituirá a las Normas UNE-EN 60086-2:2002, UNE-EN 60086-2/A1:2002 y UNE-EN 60086-2/A2:2004 antes de 2010-02-01.		UNE- ISO 15685 Calidad del suelo. Determinación de la nitrificación potencial y la inhibición de la nitrificación. Ensayo rápido mediante oxidación de amonio.
	UNE-EN 13565-1:2005+A1 Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas espumantes. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo de los componentes. Observaciones: Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 13565-1:2005.	UNE-EN 55016-1-1:2008/A1 Especificación para los métodos y aparatos de medida de las perturbaciones radioeléctricas y de la inmunidad a las perturbaciones radioeléctricas. Observaciones: Esta 1ª modificación complementa y modifica a la Norma UNE-EN 55016-1-1:2008.	UNE-EN ISO 14912:2007/AC Análisis de gases. Conversión de datos de la composición de mezclas gaseosas. Observaciones: Este erratum modifica a la Norma UNE-EN ISO 14912:2007.	UNE-EN ISO 17660-1 Soldeo. Soldeo de armaduras de acero. Parte 1: Uniones soldadas que soportan carga. Observaciones: Esta norma, junto con la Norma UNE-EN ISO 17660-2:2008 anula y sustituye a la Norma UNE 36832:1997.	UNE-EN ISO 17660-2 Soldeo. Soldeo de armaduras de acero. Parte 2: Uniones soldadas que no soportan carga. Observaciones: Esta norma, junto con la Norma UNE-EN ISO 17660-1:2008 anula y sustituye a la Norma UNE 36832:1997.
ESTATAL	UNE-EN 14492-2 Grúas. Polipastos y cabrestantes accionados mecánicamente. Parte 2: Polipastos accionados mecánicamente. Observaciones: Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE 58915-7:1992.		UNE-EN ISO 17660-1 Soldeo. Soldeo de armaduras de acero. Parte 1: Uniones soldadas que soportan carga. Observaciones: Esta norma, junto con la Norma UNE-EN ISO 17660-2:2008 anula y sustituye a la Norma UNE 36832:1997.		2179/120 DOUE núm. L 96 (09.04.2008) Directriu 2008/47/CE de la Comissió de 8 d'abril de 2008 que modifica, per adaptar-la al progrés tècnic, la Directriu 75/324/CEE del Consell, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre els generadors aerosols.
	UNE-EN 15095 Máquinas móviles motorizadas para el trasiego y el almacenamiento en estanterías, carruseles y ascensores para el almacenamiento. Requisitos de seguridad.	UNE-EN 60068-2-2 Ensayos ambientales. Parte 2-2: Ensayos. Ensayo B: Calor seco. Observaciones: Esta norma anulará y sustituirá a las Normas UNE-EN 60068-2-2:1997,	UNE-EN ISO 17660-2 Soldeo. Soldeo de armaduras de acero. Parte 2: Uniones soldadas que no soportan carga. Observaciones: Esta norma, junto con la Norma UNE-EN ISO 17660-1:2008 anula y sustituye a la Norma UNE 36832:1997.		2180/120 DOUE núm. C 90 (11.04.2008) Comunicació de la Comissió en el marc de l'aplicació de la Directriu 94/9/CE del Parlament Europeu i del Consell, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives. (2008/C 90/08).
	UNE-EN 55016-1-1 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 21: Equipos de transmisión de alarmas y avi-	de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 A 09.	Reial Decret 224/2008, de 15 de Febrer, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç sobre normes generals d'instal·lació i funcionament de les estacions d'inspecció tècnica de vehicles.		
LEGISLACIÓ LOCAL	2181/120 BOE núm. 68 (19.03.2008) Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties	2181/120 BOE núm. 69 (20.03.2008)			
	2183/120 BOPB núm. 69 (20.03.2008) Anunci de l'Ajuntament de Veciana d'aprovació definitiva de la modificació de l'ordenança reguladora de la intervenció integral de l'Administració municipal en les activitats i instal·lacions.	reguladora de serveis telefònics d'ús públic.	ció integral de l'administració municipal en les activitats i instal·lacions.		definitiva de l'ordenança reguladora de la intervenció integral de l'Administració municipal en les activitats i instal·lacions.
	2184/120 BOPB núm. 78 (31.03.2008) Edicte de l'Ajuntament de les Masies de Voltregà de rectificació de l'errada, en l'apartat 2.3 de l'article 2 de l'Ordenança	2185/120 BOPB núm. 83 (05.04.2008) Anunci de l'Ajuntament de Barcelona sobre l'ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis.	2187/120 BOPB núm. 89 (12.04.2008) Anunci de l'Ajuntament de l'Ametlla del Vallès d'aprovació de l'ordenança municipal per a l'estalvi d'aigua.		2189/120 BOPB núm. 91, annex I (15.04.2008) Anunci de l'Ajuntament de Piera de l'ordenança reguladora de la col·locació d'antenes, aparells de climatització i altres elements assimilables a les façanes.
	2186/120 BOPB núm. 83 (05.04.2008) Anunci de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès d'aprovació definitiva de la modificació de l'ordenança de la interven-		2188/120 BOPB núm. 91, annex I (15.04.2008) Anunci de l'Ajuntament de Castell de l'Areny d'aprovació		

Jornada tècnica al CETIB, 17 d'abril de 2008

Sistemes intel·ligents de recompte de persones i anàlisi de comportament

A partir de l'anàlisi intel·ligent de les imatges anònimes que es prenen amb càmeres IP, es pot obtenir informació del comportament de les persones en diferents espais, per exemple: comptar persones o gestionar cues d'espera.

El passat dijous 17 d'abril es va celebrar a la seu del Col·legi la presentació del sistema de recompte de visitants a través d'una càmera amb visió estèreo. Aquest sistema, que utilitza càmeres amb el programari embegut, és de senzilla instal·lació, ja que aquestes només requereixen un cable de xarxa per funcionar, fan una lectura del terra, l'anul·len i analitzen el moviment que es produeix en el camp de visió. Els tècnics de TecBrain marquen zones d'entrada i sortida que, un cop superades pel visitant, es compten com a entrades i sortides, discriminant entre elles encara que es produeixin simultàniament i en grups. Aquest sistema de visió artificial es fa a través de dues lents que permeten analitzar els visitants de manera tridimensional, la qual cosa implica que la persona, un cop analitzada, mentre es manté dintre del camp de visió de la càmera, és identificada i es manté com a única, i així encara que es mogui per la zona la compta un sol cop. La visió estèreo permet als tècnics escollir les alçades a partir de les quals la càmera comptarà,



CANETTI FOTOGRAFIA

Els responsables de TecBrain van presentar els sistemes intel·ligents de recompte de persones amb càmeres IP

d'aquesta manera podem anul·lar carrets de la compra, maletes, nens, etc. Les dades obtingudes les envia a través de cable o *wireless*, la qual cosa permet consultar les dades de forma remota connectant-se a la IP de la càmera. Es pot programar perquè envii la informació, per tant, la càmera emmagatzema, captura, analitza i envia alertes.

Amb la informació que proporciona la càmera podem confeccionar mapes de calor, això és, imatges confeccionades tot seguint els visitants dintre d'un espai. Aquestes càmeres situades al sostre, van enllaçades entre elles i així es pot seguir el mateix visitant sense que es perdi el senyal per dintre de tot l'espai. Aquest sistema permet analitzar el comportament del consumidor, el posicionament del producte, la comunicació, la senyalètica, etc.

Així mateix, situant una càmera a les línees de caixes, un cop programada, pot enviar un senyal auditiu per obrir noves caixes per atendre els compradors

sense necessitat d'implicació dels supervisors un cop s'ha superat el límit de longitud de la cua o del temps d'espera preestablert.

Amb la informació que s'obté de les càmeres es poden configurar solucions adaptades a les necessitats de cada client. Comptar persones en cadenes de *retail*, entrades en espais prohibits per seguretat, nombre de persones circulant per espais oberts, obtenció de *ratios* de visites/compres, conèixer en temps real l'aforament, confeccionar mapes de calor, així com nombrosos gràfics i informes. La possibilitat d'enviar alertes permet interactuar segons l'activitat dels diferents sectors als quals va dirigit aquest innovador producte.

Per a més informació:

Juan Carlos Rodríguez, gerent
Av. Meridiana, 350 pl. 13
08027 Barcelona
Tel.: 932 74 46 20
www.tecbrain.com



Càmera de doble visió

Estem de celebració



Celebrem 50 anys de Col·legi,

de professionalitat, servei, companyonia, emocions, cultura, somriures, suport...

Gràcies a tots els que ho feu possible.



Patrocinadors:

bticino

Buderus

Fundació **UPC**

gasNatural

General Cable

Schneider
Electric

SGS

uponor
simply more

ZURICH
connect