

Una Diada amb esperit de superació



**Entrevista: Xavier Trias,
alcalde de Barcelona**

Retrat Professional:

Josep M. Albà Remolà

Empresa: ITC



Vine a la ★ Festa de Reis del CETIB



El dimecres 5 de gener
vine al Col·legi a partir de les 10.30 h
i dóna la teva carta al patge reial.
Hi haurà xocolatada i animació infantil.

Del dia 19 de desembre al 4 de gener, no t'oblidis de portar una joguina nova
per a la campanya "Cap nen sense joguina!"



Col·legi d'enginyers tècnics industrials de Barcelona



La Diada de la Professió: una festa que ens uneix

Hi ha dues jornades a l'any que, per al Col·legi i per a la nostra professió, han passat a constituir un ritual i que, pel seu esperit, són diferents i emblemàtiques: el Dia del Col·legi, quan homenatgem els companys i companyes que han complert amb nosaltres les noccs d'argent o d'or, i la que ara ens ocupa, la Diada de la Professió, celebrada el passat 24 de novembre quan, de forma oberta i notòria, ens vàrem retrobar per festejar-la dins de la gran família que conforma el CETIB: un dia de companyonia que va més enllà del fet de compartir —com fem durant la resta de l'any— els molt lloables interessos comuns de la professió.

El Col·legi ens ha de permetre que vibrem com a individus —al costat de tots i cadascun de nosaltres—, amb sensibilitats diferents i tot traspuant humanitat. Un esdeveniment com aquest fa que hi hagi una munió de persones que, a més dels purs i lògics neguits com a enginyers tècnics industrials, puguem gaudir compartint moments no tan cartesians com és en si l'enginyeria, fets i esperit que hem de cultivar i conservar. Enguany, i com és costum

en els últims anys, vàrem festejar la Diada de la Professió al Petit Palau, on vàrem lliurar els Premis CETIB 2011 - Enginyeria i Societat als millors projectes finals de carrera. També vàrem fer públic el nostre reconeixement al company i excel·lent tècnic Josep Maria Milian, atorgant-li el premi com a millor professional de l'any. I vàrem nomenar col·legiat distingit l'entranyable Joan Rodes, fidel i amant col·laborador de la nostra institució. En tot el transcurs de l'acte ens va acompanyar i va fer el discurs de cloenda l'Il·lustríssim Sr. Antoni Vives i Tomàs, tercer tinent d'alcalde de l'Ajuntament de Barcelona, a qui donem les gràcies. Deixeu-me agrair també a tots i cadascun dels companys, amics i col·laboradors en general, la seva companyia i el seu

suport, que ens va permetre donar lluentor a l'acte.

Cal dir que la Diada de la Professió es va celebrar dins d'un context d'austeritat continguda en funció dels temps i circumstàncies que estem travessant, fet que en cap cas no va apaivagar ni la il·lusió per tirar endavant ni va minvar la flama de la companyonia. L'exemple i esperit que es desprèn de la Diada és el que hem d'emprar per afrontar els problemes i les dificultats que la nostra societat està, dissortadament, travessant. Tant com a país i com a professió implicada en la nostra societat, ens ha tocat històricament afrontar situacions i crisis molt pitjors. Les hem superat totes. Del moment actual, podeu estar convençuts que amb optimisme, empena, ànims i esforç ens en sortirem! ■

“Celebrada dins d'un context d'austeritat, l'esperit que es desprèn d'aquesta festa és el que hem d'emprar per afrontar les dificultats actuals. N'hem superat de molt pitjors”

El CETIB signa el conveni amb l'Ajuntament per emetre l'Informe d'idoneïtat tècnica Informació Col·legial, pàgina 8

06

OPINIÓ

El pacte fiscal

07

EN SEGONS

Una Diada esperada per tots

08

INFORMACIÓ COL·LEGIAL

14

RETRAT PROFESSIONAL

Josep M. Albà Remolà

16

EMPRESA

ITC

18

SOSTENIBILITAT

Onada de suburbis
El sòl, el gran oblidat
El carbó

22

EN PORTADA

Una Diada amb esperit de superació

CANETTI FOTOGRAFIES



La Diada de la Profesió, la gran festa anual de tots els col·legiats, ha demostrat en l'edició del 2011, la capacitat del CETIB i per extensió, de tota la professió, per superar les dificultats amb enginy i esforç.

30

ARTICLE TÈCNIC

Informe d'idoneïtat tècnica
de Barcelona

33

PREGUNTES FREQUENTS

38

INFORMACIÓ PROFESSIONAL

Consell editorial: Jèssica Casulà, Jordi Català, Miquel Darnés, Montse Grau, Marta Martí, Agustí Morera, Joan Ribó. **Assessor de comunicació:** Miquel Darnés. **Coordinació i realització editorial:** Ara Llibres, s.c.c.l., www.aralibres.cat. **Col·laboracions en aquest número:** Jèssica Casulà, Xavier Cazorla, Agustín Chicon, Jordi Garriga, Jordi Goula, Manel Haro, Agustí Morera, Sofia Prim, Albert Punsola, David Roman, Verónica Saavedra, Servei d'Assessorament Jurídic del CETIB, Servei d'Orientació Tècnica del CETIB. **Imatges:** Arxiu del CETIB, Canetti fotografia, CAATEB, Xavier Corbella, Dir, Oriol Nin, Eva Padró, Eduard Serra, Shutterstock. **Disseny original:** Estudi Freixes. **Publicitat:** Àrea comercial (Ricard Piqué) Bailén, 68 – 08009 Barcelona, rpique@cetib.org Tel.: 932 725 430. **Impressió i enquadernació:** Sprint Copy, SL. **Edita:** Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona, Consell de Cent, 365 - 08009 Barcelona, Tel.: 934 961 420 Fax: 932 152 081, comunicacio@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. Així mateix, els anunciants són els únics responsables del compliment, de la qualitat dels serveis que presten i de la veracitat de la informació facilitada. El CETIB no té cap responsabilitat davant els lectors de la publicació. Queda expressament prohibida la reproducció dels continguts de la revista a través de recopilacions d'articles periodístics, d'acord amb l'article 32.1 de la Llei 23/2006, text refós de la Llei de propietat intel·lectual. En cas que estiguéssiu interessat en una autorització per reproduir, distribuir, comunicar, emmagatzemar o utilitzar en qualsevol forma, adreueu la vostra petició a cetib@cetib.cat. Aquesta publicació utilitza paper estucat ecològic (FSC) de 100 grams i de 170 grams per a la coberta.



[AGENDA 21 BCN]



26

ENTREVISTA

Xavier Trias,
alcalde de Barcelona

EVA PADRÓ

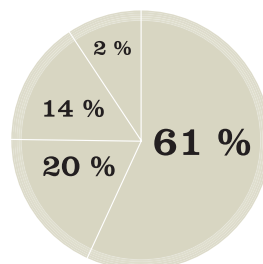


De caràcter afable i un estil de fer política directe i accessible, Xavier Trias accedia a l'alcaldia de Barcelona el passat mes de juliol, després d'haver guanyat les eleccions municipals del mes de maig i d'haver estat treballant des de l'oposició les dues últimes legislatures.

L'ENQUESTA DEL WEB

La internacionalització es perfila com una oportunitat en temps de recessió. Creieu que es disposa dels recursos necessaris?

TOTAL VOTS: 44



61 % No, els ajuts a la internacionalització són escassos i encara poc coneguts; caldria difondre'ls més.

20 % Sí, però cal orientar els serveis d'enginyeria per ajustar-los a un món globalitzat.

14 % Sí, però els organismes públics han de fer un esforç per promocionar la professió a l'exterior.

2 % Sí. Es disposa de prou eines, recursos i formació específica, però s'han de coordinar millor totes les accions.

La pregunta del mes

Creu que les ciutats catalanes estan prou ben il·luminades?

Opineu a www.cetib.cat.

42

CULTURA

Òptica de llarg abast
El telescopi VD 2200 de Vidi

45

INNOVACIÓ

L'ús de l'hidrogen

46

SALUT

El racó del corredor

Dimecres
19 de desembre

Gestió d'obra:
el cap d'obra

El curs serà impartit per Ricard Nogués i Parra, enginyer tècnic industrial, MBA i soci i director de l'empresa ORGANIZE Enginyers Consultors. Dies 19 i 21 de desembre, de 17 a 21 hores al Tecnoespai del CETIB.

Dimarts
10 de gener

Prevençió i protecció
d'explosions

Curs proposat per la Comissió de Seguretat contra Incendis i Emergències. S'impartirà els dies 10, 13, 17 i 20 de gener de 2012, de 17 a les 21 h, al Tecnoespai del CETIB.

Divendres
13 de gener

Curs tècnic superior
de plans d'autoprotecció

Impartit per personal de l'Escola de Prevenció i Seguretat Integral, adscrita a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), i personal en actiu dins el món de les emergències. Del 13 de gener al 19 de maig de 2012, divendres de 15 a 21 h i dissabtes de 9 a 15 h, al Tecnoespai del CETIB.

Dijous
19 de gener

Estudis de mercat
per al disseny de
productes industrials

Conferència on es plantejarà la metodologia per afrontar l'etapa d'execució i comercialització d'un producte industrial per determinar-ne el seu futur èxit o fracàs. A les 18.30 h al Tecnoespai del CETIB.

OPINIÓ

Jordi Goula | Economista
jgoula@lavanguardia.es

El pacte fiscal

El conseller Mas Colell anunciava en comissió parlamentària a final d'octubre allò que molts no volien sentir: el dèficit fiscal de Catalunya amb Espanya l'any 2009 —l'últim amb dades disponibles— havia estat de 16.500 milions, és a dir, un 8,4 % del producte interior brut (PIB). Això vol dir —ras i curt— que, malgrat el nou sistema de finançament, som on érem, ja que el càlcul que havia fet el govern del tripartit per al 2005 era del 8,3 % del PIB. La veritat és que als catalans, veure que el grau de solidaritat és de 8 de cada 100 euros de riquesa que generem, en uns moments on les retallades són el pa nostre de cada dia, ens fa mal. I més si pensem el que hauríem pogut fer amb aquests diners si no volessin any rere any —i més val que ningú no calculi mai el dèficit acumulat si no vol posar en perill la seva salut personal— fins i tot entregant la meitat a Espanya en concepte de solidaritat (que ja seria més o menys la xifra del 4 % del PIB que és el topall constitucional que tenen els *lander* a Alemanya). Si ho mirem d'una altra manera, encara és pitjor. Pensem, per exemple, que el dèficit fiscal és gairebé la meitat de la despesa pública pressupostada per la Generalitat. Us adoneu

de la magnitud de què estem parlant? I no cal dir si ens emmirallem amb els bascos, que són “zero solidaris” amb Espanya... i ningú no diu res.

És clar que no ens hauríem de sorprendre massa, ja que no estem parlant de res de nou. Ja fa més de 100 anys que un moviment liderat per la Societat Barcelonesa d'Amics del País, el Foment del Treball Nacional, l'Institut Agrícola Català de Sant Isidre, l'Ateneu Barce-

lonès i la desapareguda Liga de Defensa Comercial e Industrial plantejava a les autoritats espanyoles la “necessitat i urgència d'un concert econòmic per a Catalunya”. Estem parlant del 1897. I en tot aquest segle hi ha hagut moments en els quals s'ha tornat a plantejar, i sempre amb la mateixa resposta: no! Potser és perquè l'aportació tributària de Catalunya a Espanya és el 19,25 % (any 2009) del total i amb



ORIOL NIN

El concert econòmic es plantejava ja fa més de cent anys

aquests diners el govern de Madrid fa moltes coses...

Bé, el cas és que una vegada més a la història del nostre país tornarem a plantejar el concert —ara amb el nom de *pacte fiscal*, que sembla menys fort i crea distàncies amb els bascos— i CiU, ICV i ERC han aprovat a final d'octubre les bases del pacte, sense concretar el model, però amb consulta popular inclosa. El PSC i el PP han dit que “hi col·laboraran després de les eleccions espanyoles”, com tocava fer en un sentit “políticament correcte”, ja que una oposició frontal a aquesta idea els podria costar uns quants vots. Ara bé, parlem clar, molt poca gent a Catalunya —sigui del partit que sigui— estaria en contra que ens tornessin més diners i poguéssim estar millor... sense deixar de ser solidaris amb Espanya. El País Basc és el millor exemple del que dic. Allà, des del PP fins a l'esquerra *abertzale*, tots estan d'acord que ningú els toqui el concert. L'expresident Jordi Pujol insinuava, arran d'aquest pas, que “si el pacte fiscal no funciona, no hi haurà cap mena d'argument per evitar l'allunyament amb les Corts de Madrid”. I assegurava que “Catalunya no es vol deixar trepitjar, perquè no vol desaparèixer. És forta i està viva”. Temps al temps.■

EN SEGONS



Una Diada esperada per tots

El passat 24 de novembre vàrem celebrar al Petit Palau de la Música Catalana la Diada de la nostra professió, una celebració anual, esperada per tots, que ens dóna l'excusa per retrobar-nos amb la resta de companys, expressar la nostra identitat com a col·lectiu i reivindicar un futur millor per a la societat a la qual pertanyem. El nostre degà, el Sr. Ribó, va parlar de l'activitat del Col·legi, de l'actual situació de l'enginyeria, de l'esforç i il·lusió del CETIB i de les nostres perspectives de futur com a col·lectiu.

A continuació, es van atorgar els premis CETIB 2011 Enginyeria i Societat als millors projectes finals de carrera. Aquests guardons continuen la tradició del CETIB de reconèixer els treballs en enginyeria dels nostres millors estudiants, per tal de potenciar la cultura de l'esforç, la feina ben feta i l'esperit d'innovació, que han fet del nostre país un referent a Europa.

Posteriorment, es va lliurar el reconeixement al millor professional de

l'any al company Josep Maria Milián i l'emotiva distinció a Joan Rodés, com a col·legiat distingit. He tingut la sort de treballar amb en Joan durant molts anys, a la Comissió de Qualitat del CETIB, i he vist de prop el respecte que encara li professen els seus excompanys de Philips - Lamparas Z, quan feia anys que ja estava jubilat. D'ell he après molt, però sobretot hi ha una cosa que em meravella: la seva vocació de col·laboració. Sempre ha estat capaç d'aportar idees innovadores, d'ajudar la resta de companys i no veure mai problemes, sinó diferents oportunitats per fer les coses sempre millor. En Joan ha participat en tots els projectes de la nostra comissió com el Tast de Qualitat, el curs de sistemes de gestió, els Premis a la Innovació del CETIB, el tríptic de Qualitat, el Cinesfòrum, etc. I, a més de ser un gran professional, és encara una millor persona.

Gràcies Joan per haver-me ensenyat tantes coses al llarg d'aquests anys.■

Xavier Cazorla

Director de Calidad / Manager GENE BRE, SA
Col·legiat núm. 12.528



El CETIB signa el conveni amb l'Ajuntament per emetre l'Informe d'idoneïtat tècnica

Oficialització de l'acord entre l'Ajuntament i el CETIB, així com els col·legis d'aparelladors, arquitectes i industrials

El CETIB signa, juntament amb altres col·legis professionals, el conveni amb l'Ajuntament de Barcelona per tal d'emetre l'Informe d'idoneïtat tècnica (IIT). D'aquesta manera s'oficialitza el procediment de sol·licituds de les llicències d'obres per via telemàtica des del mateix col·legi, que ja va entrar en vigor l'1 d'octubre d'enguany.

A l'apartat de visats de l'àrea privada del web del CETIB trobareu tota la informació del tràmit telemàtic dels projectes d'obres a Barcelona. A més, hi trobareu un enllaç a la pàgina web de l'Ajuntament amb totes les plantilles del projecte i els paràmetres normatius que el CETIB revi-



CAATEEB

sarà i validarà. A partir d'ara, doncs, el procés de sol·licitud d'obres de Barcelona només es podrà fer per via telemàtica a través del tecnovisat 3.0 i, per tant, no s'admetran projectes en format paper per la via presencial. Periòdicament, el

Col·legi organitza sessions informatives per donar a conèixer i explicar el procés de tramitació per a l'obtenció de l'Informe d'idoneïtat tècnica. S'informarà de les properes conferències a l'apartat de l'Agenda de formació del web del CETIB. ■

2012, l'Any de l'Enllumenat Eficient

El CETIB dedica el 2012 a l'Enllumenat Eficient, dona suport a la sostenibilitat i s'hi compromet. D'aquesta manera es manifesta la implicació de l'enginyeria tècnica industrial amb la societat. Així doncs, el Col·legi programarà durant tot l'any un seguit

d'actuacions encaminades a facilitar les eines i els instruments necessaris perquè els enginyers tècnics industrials, enginyers en disseny industrial i graduats en enginyeria puguin desenvolupar de la millor manera possible la seva feina en aquest camp.

Entre les activitats que es realitzaran hi ha jornades formatives vinculades amb l'enllumenat eficient, cursos, conferències, manuals tècnics i la publicació d'articles tècnics a la revista *Theknos*, entre altres accions. ■

Les TIC al servei dels col·legiats

El CETIB, amb l'objectiu d'utilitzar les tecnologies de la informació per oferir més i millors serveis als col·legiats, engega un nou servei de seguiment de les conferències que tenen lloc a la seva seu: l'*streaming*. També, ofereix accés a Internet via Wi-Fi en totes les instal·lacions i un nou servei de reunions en línia.

L'*streaming video* és la difusió d'àudio i vídeo via Internet que es pot seguir des de qualsevol ordinador i que permet, per exemple, que els actes, conferències o xerrades programats dels del CETIB i que siguin de gran interès per a la majoria de col·legiats, es puguin seguir "virtualment". També permet, a més, seguir les activitats en què l'aforament limitat de la sala d'actes no accepti més assistents. Tots els esdeveniments programats amb aquesta possibilitat s'indicaran convenientment a l'agenda de formació, i es donarà la possibili-

tat al col·legiat d'inscriure-s'hi per assistir presencialment o bé en línia, d'acord amb les seves preferències. Una vegada inscrits i acceptats, rebran per correu electrònic una adreça on connectar-se i una clau d'accés.

A més d'aquest servei, el Col·legi ha instal·lat, recentment, connexió a Internet per xarxa Wi-Fi a totes les plantes del seu edifici de Consell de Cent —el Tecnoespai ja disposava d'aquesta connexió sense fils. Aquest servei és accessible per a tots els col·legiats que el necessitin; només caldrà

Lloguer d'espais

Els col·legiats interessats en el servei d'*streaming video* i/o el programari de reunions en línia poden sol·licitar-ne més informació a través del web www.cetib.cat/lloguer. Així mateix, recordem que el Col·legi també disposa d'un servei de videoconferència, disponible per a les empreses interessades.

sol·licitar la clau d'accés a la recepció del CETIB.

Així mateix, el CETIB també disposa d'un servei per organitzar reunions en línia per Internet, de manera que tots els col·legiats que ho desitgin poden fer reunions "virtuals" entre diferents usuaris connectats al mateix temps, a través d'un ordinador i una *web cam*. ■



Saps quina és la millor recepta per a la teva salut?

A-S TOTAL

Una assegurança de salut de qualitat.
Sense lletra petita.
Amb el quadre mèdic més ampli.
I a un bon preu.



MÚTUA General de Catalunya

**ARA AMB
TRIPLE
DESCOMpte
FAMILIAR**



Tuset, 5-11 - 08006 Barcelona - Tel. 93 414 36 00 | www.mgc.es | e-mail general: mgc@mgc.es

Granollers | Igualada | Mataró | Sabadell | Sant Cugat del Vallès | Terrassa | Vic | Girona | Lleida | Tarragona | Palma de Mallorca

Vuit de cada deu col·legiats recomanen col·legiar-se

El CETIB ha posat en marxa una promoció per incrementar el col·lectiu, basant-se en els resultats d'una enquesta en què el 84,5 % dels col·legiats recomanaria la col·legiació.

En la darrera enquesta de satisfacció del CETIB, feta a 631 col·legiats d'una població de 7.241, a la pregunta: "Recomanaries a un enginyer tècnic industrial que no estigués col·legiat que és col·legiats", la resposta va ser que 'sí' en el 84,5 % dels casos, que 'no' en el 6,2 %, i 'no ho sap' o 'no ho contesta' en la resta. Així doncs, d'acord amb els resultats de l'enquesta, el Col·legi ha posat en marxa una promoció per fer créixer el col·lectiu. Es proposa que els col·legiats que s'identifiquen amb la resposta afirmativa recomanin a companys de feina o de promoció

Un regal per a tu i un avantatge per al nou col·legiat

que passin a formar part del CETIB. A canvi, rebran un regal i els nous col·legiats s'estalviaran els drets d'entrada. En aquest número de *Theknos* hi ha encartat el fullet de la promoció. Al web del Col·legi hi ha les bases i es poden descarregar més fullets en format PDF. ■

Curs tècnic superior en plans d'autoprotecció

Del 13 de gener al 19 de maig es realitzarà el primer curs del CETIB per a formar personal tècnic competent per elaborar plans d'autoprotecció de les activitats i els centres d'interès per a la protecció civil. El curs, que té una durada de 220 hores entre

classes presencials i projectes, s'impartirà en horari de divendres tarda i dissabte al matí. ■



Més informació:
www.cetib.cat/agenda

MUTUALITAT DE PREVISIÓ SOCIAL

Mupiti Protecció, nou producte per als pèrits i ETI

La Mutualitat de Previsió Social per als pèrits i enginyers tècnics industrials (MUPITI), ha creat Mupiti Protecció, un nou producte que garanteix el pagament d'un capital assegurat de fins a 100.000 euros en cas que l'assegurat resulti afectat d'una incapacitat permanent i absoluta com a conseqüència d'un accident de circulació, ja sigui com a conductor, vianant o passatger d'un vehicle privat o d'un transport públic. A més, els mutualistes que ho contractin disposaran dels següents serveis:

- Assistència jurídica telefònica
- Gestió de sancions de trànsit i reclamació de multes
- Servei de "Telefarmàcia", amb o sense recepta, les 24 hores, tots els dies de l'any

Per a més informació:
www.cetib.cat/serveis-colegiats/mutualitat.html

Ramón Gasch guanya el Nèstor Luján



Bon cop de falç!, obra de Ramon Gasch, vocal del CETIB, i el poeta Andreu González, ha guanyat el Premi Néstor Luján de novel·la històrica 2011. Es tracta d'una ficció literària sobre la Guerra dels Segadors (1640-1652) protagonitzada per un home corrent que es veu involucrat en la guerra. ■

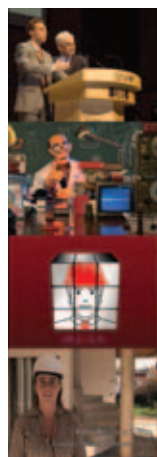
Viatge a la Toscana de la Comissió d'Enginyers Jubilats



Membres de la Comissió i les seves parelles als peus de la torre inclinada de Pisa. En total van viatjar 35 persones. ◀

La Comissió d'Enginyers Jubilats del CETIB va visitar, del 6 al 10 d'octubre, les ciutats de Pisa, Florència, Siena, San Gimignano i Bolonya. Durant la ruta van conèixer diferents palaus i places com la piazza dei Miracoli, el Duomo, el Battisterio, el Campo Santo, la piazza del Cavalier i la piazza Michelangelo —on es pot contemplar l'espectacular posta de sol sobre la ciutat de Florència.

Van visitar catedrals i museus, com el Museu dels Uffici o el Museu de Bergallo i fins i tot van fer una passejada pel Mercat de San Lorenzo. De Siena, ciutat construïda sobre set turons i que es pot considerar com la joia de l'edat mitjana, van poder veure la Catedral, el centre històric i la piazza del Campo, famosa per la competició eqüestre que s'hi disputa dos cops a l'any. ■



ALTER
VIDEO

SERVEIS AUDIOVISUALS INTEGRALS
REALITZACIÓ I PRODUCCIÓ
LLOGUER DE MATERIAL

Gran Via 540 2n 2a Barcelona - 933 233 274
www.altervideo.tv - info@altervideo.tv



Altercopia

DUPLICACIÓ DE CD/DVD/USB
CANVIS DE FORMAT

934 548 388
www.altercopia.com - info@altercopia.com

La Junta de Govern es reuneix amb les juntes rectores de les comissions

L'any 2011 comença a veure la seva fi i és moment de fer balanç. Reunida la Junta de Govern del Col·legi amb les juntes rectores de les comissions, el passat 6 d'octubre es van analitzar les relacions del Col·legi amb l'Administració, la situació actual del CETIB i els canvis i millores que s'han anat implantant durant aquest any.

Durant tot l'any 2011 el Col·legi ha dut a terme una sèrie d'accions en relació amb l'Administració. Destaquen la compareixença al Parlament, en nom del Consell de Col·legis, en defensa del Projecte de llei de promoció de l'activitat econòmica i el Projecte de llei de simplifi-

cació i millora de la regulació; l'Informe d'idoneïtat tècnica, que permet la tramitació telemàtica dels expedients i que fins ara es feia només des de l'Ajuntament; diferents reunions i taules amb col·lectius afins al CETIB; visites al secretari general d'Empresa i Ocupa-

ció de la Generalitat, el Sr. Enric Colet, o convenis, entre d'altres, amb diferents universitats que ofereixen el curs d'adaptació a grau, atesa la no-immediatesa de la convalidació de l'Enginyeria Tècnica Industrial a la nova Enginyeria de Grau.

En la reunió de la Junta de Govern amb les juntes rectores de les comissions, el degà del CETIB, Joan Ribó, va comentar, a més, la situació econòmica del pressupost 2011, en què el Col·legi ha complert amb els números prefixats i s'espera tancar l'any 2011 amb un nivell de despeses igual o inferior al fixat en el pressupost. ■

Nous serveis oferts des del Col·legi

Pel que fa als nous serveis, destaquen els següents:

- Lloguer d'espais: entre els espais del CETIB i el Tecnoespai, i les diferents campanyes de Google, enguany han augmentat un 171 %.
- Formació en línia: a través d'una nova plataforma de cursos en línia, s'han previst 5 cursos per a aquest últim trimestre.
- Campanyes de màrqueting: s'han inserit anuncis a mitjans de comunicació i encartaments a les principals revistes del sector i d'altres col·legis.
- Nou programari de reunions en línia per a reunions internes, fet que comporta un estalvi en trasllat i temps.
- Nou programa de Borsa de Treball: allotjat als nostres servidors i amb un format més intuïtiu i fàcil, permetrà fer un seguiment de les respostes de les empreses i reduir en paper i arxiu.
- Nou programa de tecnovisat 3.0: aquest programa propi inclou l'Informe d'idoneïtat tècnica i el Registre de Verificació Documental. Permet, a més, la possibilitat de llogar-ho a altres col·legis.
- Campanya de captació de nous col·legiats: a través d'accions promocionals i campanyes de col·legiació es pretén incentivar els futurs col·legiats.



COMISSIÓ DE CULTURA I ESPORTS

La Comissió de Cultura i Esports es va crear el 1998. Des de llavors ha experimentat un creixement progressiu fins a arribar a tenir més de 180 membres. Cada mes fem una sortida de caire cultural i gastronòmic: visitem tots els racons de Catalunya. En aquests anys hem estat en indrets com ara Barcelona, Manresa, Vilafranca del Penedès, Vilanova i la Geltrú, Lleida, Agramunt, les

Borges Blanques, Tarragona, Girona o la Cerdanya. També proposem un viatge per Setmana Santa i un altre a l'estiu. Així, hem visitat països com ara Alemanya, el Canadà, Croàcia, Itàlia, Sardenya, Sicília o Suïssa. A Espanya hem fet viatges a Cantàbria, el País Basc, Navarra, la Rioja i València. La Comissió també organitza el Concert de Festa Major amb artistes reconeguts.

JUNTA RECTORA

President: Josep M. Aguilà
Vicepresident: Domènec Tubert
Secretari: Albert Planas

MEMBRES

164

REUNIONS

El darrer dimarts de cada mes

D'esquerra
a dreta:

Albert
Planas, Josep
M. Aguilà
i Domènec
Tubert.



OBJECTIUS

Considerem que la Comissió de Cultura i Esports ha d'estar oberta a totes les persones del nostre col·lectiu, tot respectant-ne les idees de tipus polític, social i religiós. Per tant, proposem el següent programa:

- Continuar oferint tota mena d'activitats de tipus cultural i esportiu que puguin ser adients per al nostre col·lectiu.
- Col·laborar activament amb el Departament de Formació del Col·legi, proposant conferències i cursos adreçats a tot el col·lectiu.
- Mantenir la relació amb les vídues dels nostres companys traspassats, perquè puguin continuar

gaudint de les nostres activitats.

- Potenciar el contacte i la col·laboració amb les altres comissions del Col·legi.
- Mantenir les enquestes per constatar el grau de satisfacció dels companys, per poder seguir millorant les nostres activitats.

ACTIVITATS

Activitats organitzades durant aquest any 2011:

- **Gener**
Visita al Museu Africà de Barcelona
- **Febrer**
Visita al Castell de Milmanda i calçotada a Cal Ganxo

- **Març**
Visita guiada a Sant Boi de Llobregat
- **Maig**
Sortida a Rupit
- **Setembre**
Concert de Festa Major amb els Cors de Clavé
- **Octubre**
Visita al Parc Astronòmic del Montsec, Monestir de les Avellanes i Àger

cetib.cat

Més informació de les comissions i inscripció a www.cetib.cat/comissions.

Aprofitar l'experiència per ajudar emprenedors

Josep M. Albà Remolà, president de la delegació de Lleida de SECOT

MANEL HARO | Text **EDUARD SERRA** | Fotografia

14

Al llibre *La ciència i la vida*, l'economista José Luis Sampedro i el cardiòleg Valentín Fuster coincideixen que quan una persona es jubila ha d'aprofitar la seva experiència per ensenyar els qui encara s'estan formant, perquè aquell que ha acabat la seva etapa professional encara pot aportar molt a la societat. I això és precisament al que es dedica l'enginyer tècnic industrial Josep M. Albà Remolà (Seròs, 1946), president de la delegació de Lleida de SECOT, Sèniors Espanyols per a la Cooperació Tècnica (en tot l'Estat són 1.100 associats).

Després de trenta anys treballant a FECSA en diversos càrrecs des de 1969 fins a 1999, Albà encapçala una associació de sèniors, sense ànim de lucre, que dedica el seu temps a assessorar els emprenedors que volen arrancar el seu negoci. "Ajudem persones amb un nivell econòmic elemental, que no poden pagar empreses privades perquè els ensenyin com gestionar el seu negoci, però que mereixen les mateixes oportunitats com qualsevol altre de prosperar pel seu propi compte." D'aquesta manera, l'assessorament de SECOT passa per aconsellar en termes de màrqueting, comptabilitat, pla de viabilitat o estratègia, entre altres aspectes, feina que només es paga amb els donatius que puguin oferir els interessats "per tal de poder mantenir les despeses mínimes de la delegació".

Actualment, el SECOT està realitzant un curs per a dones emprenedores immigrants, ja que "una persona pot ser molt bona cuinera, però no saber com muntar un restaurant, així que li diem com ho pot fer". Tot un ventall

de recursos oferts per sèniors que ja han acabat la seva etapa professional i que ara volen continuar ajudant. En el cas d'Albà, la seva experiència passa pels anys treballats en diferents departaments de FECSA fins a arribar a ser el responsable comercial de Lleida i Aragó. Explica que va treballar sempre en atenció al mercat, ja que "l'energia elèctrica no es pot deixar d'administrar mai". En aquest sentit, les tasques d'Albà passaven per garantir els subministraments, corregir incidències tècniques, gestionar la cartera de clients i personal, contractar, distribuir i mantenir línies elèctriques, entre altres qüestions. "A vegades, havíem de dormir poquíssimes hores, perquè la nostra disponibilitat era gairebé total i era primordial resoldre, per exemple, els efectes d'una tempesta o una riuada, i a mi ja m'agradava això d'estar sempre al servei dels clients." Tota una declaració d'intencions a la qual ara, una vegada jubilat, no pensa renunciar.■

FASES CLAU DE L'ASSESSORAMENT A SECOT

- Fer que els futurs empresaris es facin preguntes a si mateixos que després han de respondre i, fins i tot, escriure, per tal que pensin en clau empresarial.
- Valorar si el que proposen és coherent i si surten els números. En cas contrari, recomanar no arriscar-se.
- Assessorar en aquell aspecte que més interessi a l'emprenedor: màrqueting, comptabilitat, pla de viabilitat o estratègia per tal que pugui afrontar amb garanties els reptes de començar un negoci.
- Deixar que la darrera decisió la prengui el futur empresari: ell és el responsable dels seus recursos.



“Equivocar-se no vol dir necessàriament fracassar, sinó haver guanyat l'experiència per no tornar a caure en el futur.”

“Deixar-se assessorar de forma correcta abans de començar una aventura empresarial pot salvar el negoci en el futur.”

“Als futurs enginyers tècnics industrials els diria que amb il·lusió, formació i treball poden fer els seus projectes.”

“S'ha de tenir el màxim respecte per als emprenedors que estan començant amb préstecs d'amics i familiars.”



Tècnica i servei en la dosi exacta

DAVID ROMAN | Text XAVIER CORBELLÀ | Fotografies



16

Innovació Tecnològica Catalana (ITC): un nom que descriu el tarannà d'aquesta companyia que ha fet de la innovació la pedra angular de l'estratègia d'empresa, i li ha permès situar-se al 2011 com un dels referents

ITC, s. l.

Empresa dedicada al disseny i fabricació de bombes dosificadores i equips de control per al tractament d'aigües.

Any de fundació: 1988

Empleats: 13 (4 enginyers tècnics)

Productes: bombes dosificadores elèctriques, hidràuliques i electromagnètiques, controladors i instrumentació.

C. Mar Adriàtic, n. 1
Pol. Ind. Torre del Rector
08130 Sta. Perpètua de Mogoda
Tel. 935 443 040
www.itc.es – itc@itc.es

en l'àmbit mundial en el seu camp.

Començà fent bombes per dosificar fertilitzant i altres productes amb aplicació a la fertirrigació. L'evolució del mercat aconsellà diversificar l'oferta dins el camp de la dosificació, i afegir al catàleg equips per al tractament d'aigües i processos industrials, un sector amb més projecció tot i que de forta competència. La decisió permeté fer un salt endavant: actualment, trobem productes ITC en plantes potabilitzadores, depuradores, indústria alimentària i processos industrials diversos als cinc continents. Per contrarestar la pèrdua de valor afegit que pateix el producte de base mecànica, ITC dissenya equipament que combina mecànica i electrònica, i permet comprovar i mo-

dicar a temps real els paràmetres d'actuació. Aquest és el cas d'un dels últims productes nascuts a ITC: un sensor per a la mesura en línia de clor lliure a la xarxa d'aigua, desenvolupat conjuntament amb el Centre Nacional de Microelectrònica (CSIC), que ofereix un sistema complet de dosificació, control i monitorització del nivell de clor, ja sigui en aigua de consum, torres de refrigeració, piscines o *spa*.

El mercat actual situa la petita empresa fabricant en un moment delicat, especialment a casa nostra on la crisi ha afeblit el teixit industrial. Més enllà d'apostar per la tecnologia, ITC manté una estratègia de proximitat amb el client: ofereix un servei ràpid, solucions personalitzades i assistència tècnica efi-



caç. Imprescindible en el món global, ITC treballa amb una sòlida xarxa de distribuïdors amb qui col·labora estretament, cosa que facilita el contacte directe amb l'usuari i obté l'imprescindible *feedback* que permet millorar servei i producte. Un 70 % de la producció s'exporta a més de 60 països, amb la col·laboració d'una filial als EUA (Injection Technical Control Inc.) i d'una *joint-venture* a l'Índia (SITC Dosing Pumps PVT LTD).

ITC centra la producció dels components dels seus equips (dissenyats íntegrament pel departament tècnic) en proveïdors/*partners*, amb qui manté una estreta relació i un rigorós control dels projectes. A les dependències de Santa Perpètua de Mogoda hi treballen quatre ETI, responsables de les seccions tècniques i de producció. ■



**Fotografies,
d'esquerra a dreta i
de dalt a baix:**

- ◀ Bombes dosificadoras electromagnètiques
- ◀ Comanda de bombes per a exportació
- ◀ Responsable de projectes d'oficina tècnica
- ◀ Anton Planas, gerent d'ITC durant la fira Aquatech Amsterdam d'enguany
- ◀ Ajustos finals en una placa electrònica





Onada de suburbis

Enderrocar-los o millorar-los?

El creixement de la població urbana es concep positivament en els països en vies de desenvolupament ja que és a les ciutats on es crea valor i riquesa. Tanmateix, aquest fenomen porta associat el de l'extensió dels suburbis, on els nous habitants troben sovint un ambient pitjor que el que van deixar enrere al camp.

ALBERT PUNSOLA | info@cos12.com

A finals de l'últim decenni, i per primera vegada a la història, el nombre de persones que viu a les ciutats va sobrepassar el nombre que viu a l'àmbit rural. Tan important és aquest punt d'inflexió que, des d'UN Habitat, l'agència de les Nacions Unides per als assentaments humans, s'ha

arribat a dir que caldria parlar d'*homo urbanus* en lloc d'*homo sapiens* per referir-se a la nostra espècie. La llicència humorística tractava segurament d'alleugerir la preocupació derivada, no tant de la ràpida concentració de persones, sinó de les condicions en què es produeix.

Segons UN Habitat, una tercera part de la població urbana dels països emergents s'amuntega en suburbis amb habitatges precaris, carrers sense asfaltar i una manca crònica de serveis bàsics. Aquesta dada en principi no seria tan negativa si es té en compte que fa 20 anys

El sòl, el gran oblidat

L'activitat humana ha provocat que Catalunya dupliqui la superfície de sòl degradat en només 20 anys. L'augment de casos de degradació de sòl correspon a zones periurbanes erosionades, a zones urbanes en construcció, a moviments de terres i a zones d'extracció minera. Aquesta va ser una de les principals conclusions de la darrera reunió de la Societat Espanyola de la Ciència del Sòl, SECS 2011, que a la tardor va convocar a Barcelona més de 100 científics per presentar els últims avenços en aquesta disciplina.■



SHUTTERSTOCK

La tercera part de la població dels països emergents viu en suburbis



el percentatge era del 46 %, però el terç actual correspon a una xifra total de població molt més elevada. Per exemple, a l'Índia, un dels països on el problema és més acusat, la població era de 800 milions a principi dels anys 90 mentre que avui ha superat els 1.200 milions. Hi ha crescut la població dels grans centres urbans, que és on el fenomen dels suburbis arriba a la seva màxima expressió.

La Xina ha optat per una política de construcció desenfrenada per proporcionar habitatges dignes a les grans masses de població provinents de l'exòde rural. El govern d'aquest país destrueix massivament barris insalubres en lloc d'intentar millorar-los. El fenomen està tan estès en altres regions de la mateixa Àsia, així com a Àfrica i a Amèrica Llatina, que la població d'aquests barris, a escala mundial,



SHUTTERSTOCK

Rio de Janeiro vol rehabilitar més de 260.000 favelas i enderrocar les no recuperables.

creix a raó de 6 milions de persones l'any. El 2020 arribarà a un total de 889 milions, segons UN Habitat.

No existeix unanimitat entre els experts sobre el fet de si és millor eradicar els suburbis propiciant grans desplaçaments de població o bé invertir-hi i dignificar-hi les condicions de vida. Rio de Janeiro, ciutat olímpica el 2016, ha optat per una solu-

ció intermèdia que passa per rehabilitar més de 260.000 favelas, però alhora per l'enderroc de les no recuperables, que seran substituïdes per habitatges nous. Tot plegat anirà acompanyat de l'arribada dels serveis públics a uns barris on viu una part indeterminada —no hi ha estadístiques fiables— dels més de 7 milions d'habitants de la metròpoli brasilera. ■

RECURSOS

El carbó

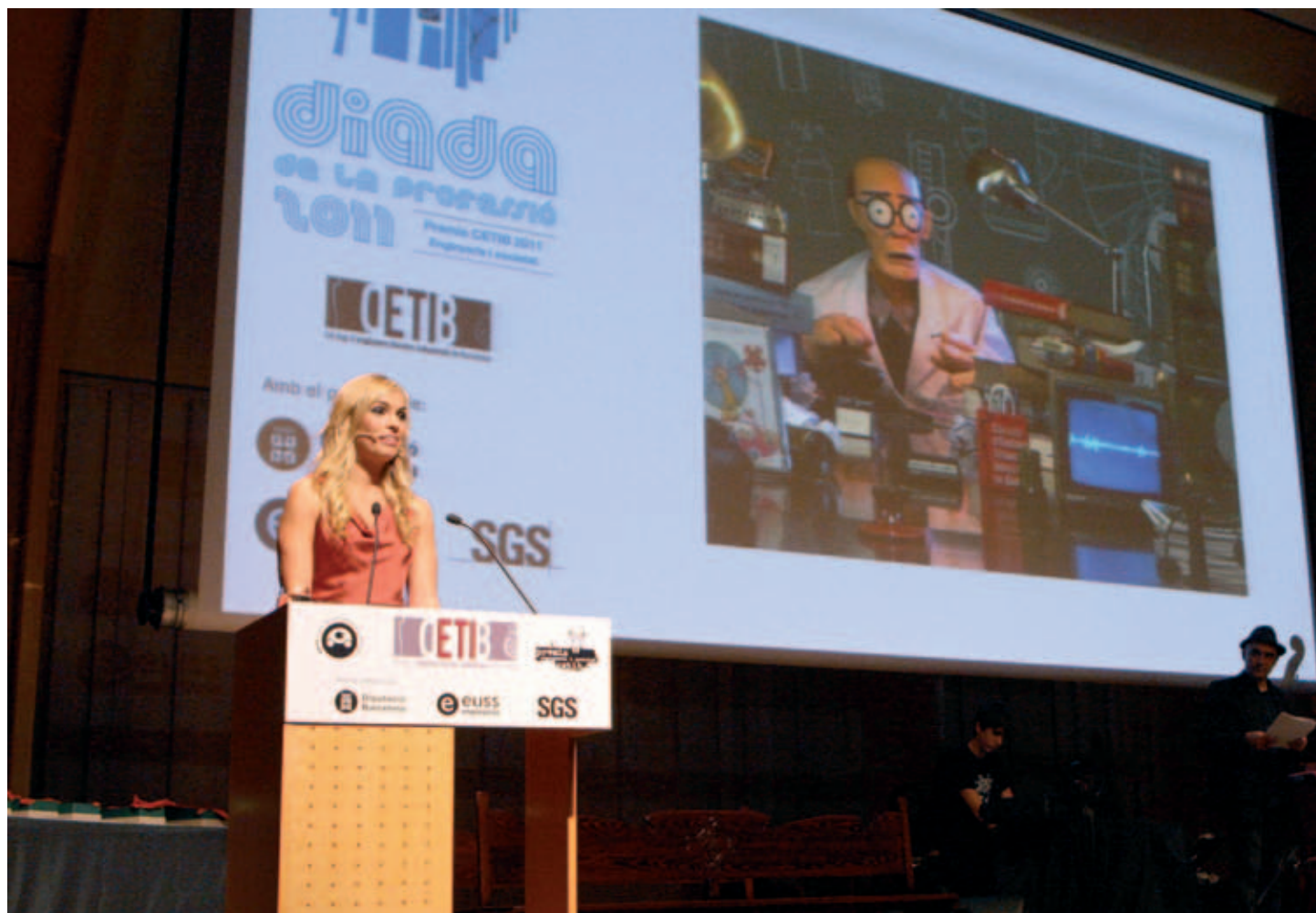
El carbó és un combustible sòlid i lleuger resultat de la descomposició de matèria orgànica, principalment d'origen vegetal, que va tenir lloc fa centenars de milions d'anys. Aquest recurs ja va ser explotat en el món antic, si bé l'ús a gran escala va arribar durant la revolució industrial. Fa uns 100 anys, més de la meitat de l'energia primària consumida al món provenia del carbó, avui aquest percentatge se situa al voltant del 20 %.

Davant l'escassetat de petroli prevista per als propers anys, alguns analistes han apuntat que el carbó podria

recuperar importància. Tanmateix, l'extracció i combustió de car, que té el seu propi pic de producció al voltant del 2050, causa nombrosos impactes, entre els quals es pot destacar l'emissió de CO₂ a l'atmosfera.

El carbó s'explota a pràcticament la meitat dels 200 estats del món, encara que els grans jaciments es troben concentrats en pocs països. Els estats que més carbó produeixen coincideixen amb els que més en consumeixen en aquest moment, que són: els EUA, la Xina, Rússia, Austràlia i Alemanya. ■

La presentadora Elisabet Carnicé
va ser l'encarregada de conduir la
Diada.



Una Diada amb esperit de superació

Joan Ribó, degà del CETIB, va reivindicar els valors essencials de la professió i la seva capacitat per afrontar els problemes.

Més de mig miler de persones van compartir la celebració al Petit Palau.

EN PORTADA



21

ALBERT PUNSOLA | Text **CANETTI FOTOGRAFIES** | Fotos

La Diada de la Professió, la gran festa anual de tots els col·legiats, ha tingut en l'edició del 2011 el millor plantejament possible ateses les circumstàncies actuals. Al pessimisme dominant a la societat, que porta a la passivitat i la resignació, s'ha contraposat l'acció. Una acció fonamentada en la reivindicació dels valors essencials de la professió, que són la capacitat per resoldre problemes amb enginy i esforç. Com es va dir en un dels parlaments de la nit: "per als enginyers tot és millorable". En la Diada d'enguany, aquest principi s'ha aplicat a l'actitud davant la crisi.



EN PORTADA



22

La cançó “On the Sunny Side of the Street” va ser escrita el 1930 als EUA, en plena Gran Depressió, i portava un missatge clar: davant l'adversitat, optimisme. Vuit dècades després, el mig miler de persones que omplien el Petit Palau per celebrar la Diada de la Professió va rebre el mateix missatge. Però no només durant la interpretació de l'emblemàtica cançó que va fer la Sant Andreu Jazz Band, sinó al llarg de tot

l'acte. La presentació, els parlaments, la música es van succeir amb fluïdesa i van encomanar confiança en el futur.

OPTIMISME AMB ARGUMENTS

Aquesta energia es va posar de manifest amb l'entrada de la banda i de la presentadora, Elisabet Carnicé, que van aconseguir que el públic connectés a l'instant amb l'escenari. Tot seguit, el degà, Joan Ribó, va anar desgranant una sèrie de raons per a l'optimisme. La primera va ser l'existència del Col·legi, que va descriure com un indret “de reunions, feina, reflexió i per compartir experiències”. Va parlar també del “capital acumulat” que aporten 150

anys de professió i 50 de Col·legi.

Igualment, va voler subratllar “el reconeixement de la trajectòria i de la feina feta per part del Parlament de Catalunya”, en referència a una trobada recent amb la presidenta de la cambra, Núria de Gispert. Sense oblidar les bones relacions amb l'Ajuntament de Barcelona, Ribó va manifestar que “som aliats de l'administració perquè garantim el rigor en l'exercici de la professió, fet que ens permet donar un bon servei a la ciutadania”. Segons el degà, aquesta funció converteix el Col·legi “en part indissoluble de la societat”. En aquest sentit, va advertir que “des d'un determinat ús del concepte *lliure competèn-*

Joan Rodés Català, col·legiat distingit d'enguany.

Antoni Vives, tercer tinent d'alcalde de l'Ajuntament de BCN.

Domènec Cucurull, president del jurat dels Premis CETIB 2011 - Enginyeria i Societat.



cia es pretén fer trontollar els col·legis, però la societat no es pot regular per si sola”.

Ribó va exhortar a “treballar per ser els conductors de les nostres vides i no acceptar el que vingui de forma passiva”. I va apuntar que una manera de fer-ho era aconseguir un col·legi més fort, alhora que recordava que “hem suportat situacions pitjors i les hem superat”. El paper del CETIB es va visualitzar a continuació amb la projecció del vídeo *No caminaràs mai sol*. Aquest títol, evocador de la cèlebre cançó “You’ll never walk alone”, sintetitzava la filosofia de la col·legiació que es concreta en formació, oportunitats de feina, *networking* i as-

essorament, entre molts altres avantatges per als professionals.

CONTRA LA CRISI: ENGINY

Seguint la tradició, el professor Franz de Copenhaguen va ser present a l’acte, encara que no en persona. En el missatge que va enviar, el professor va excusar la seva absència amb una justificació de pes. Segons va dir, “la Merkel i en Sarkozy m’han trucat per fer un invent contra la crisi i m’hi he posat”. Després, va desitjar ànims als enginyers i una bona diada, això sí, tocat amb una barretina en subtil gest reivindicatiu.

L’estimat professor acaba-va d’introduir una idea defi-

nitiva: la crisi es pot superar i els enginyers són fonamentals en aquest comès. Durant la presentació dels premis i en qualitat de president del jurat, el gerent de Serveis de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona, Domènec Cucurull, va aprofundir en aquesta línia: “la crisi ens planteja preguntes i nosaltres hem de trobar les respostes, però als enginyers ja ens agrada resoldre problemes”. Cucurull va explicar que els xinesos fan servir el mateix ideograma per representar les nocions de crisi i d’oportunitat, i va indicar que les oportunitats arribarien de la mà de la innovació, i va afegir que “la nostra feina, si la sabem fer bé, serà més valorada que mai”.



EN PORTADA

Josep Maria Milián, premi al millor Professional de l'any.

La Sant Andreu Jazz Band va amenitzar la vetllada interpretant cançons emblemàtiques que convidaven a l'optimisme.



24

Després del lliurament dels Premis de Final de Carrera, amb entrevistes als guanyadors, es va donar pas al premi al millor professional, que enguany ha correspost a Josep Maria Milián, en reconeixement a la seva llarga trajectòria d'èxit empresarial. Milián ha participat en projectes emblemàtics com ara el Palau Sant Jordi, pel qual ha rebut el premi de la convenció internacional d'instal·ladors, l'edifici Caja Madrid; el Cosmo Caixa; el nou hospital de la Santa Creu i Sant Pau, o l'estació de Barcelona-Sants de Renfe, tots ells en aquesta ciutat. Les innovacions sempre són presents en els seus projectes, també en els que ha portat a terme de fora de Barcelona, projec-

tant instal·lacions com les del Palau de Congressos de Girona; del Palacio de Congressos de Maspalomas, a Gran Canària, o el Palacio de Congressos de Tenerife-sur, per la qual cosa se li ha atorgat el premi del Col·legi d'Arquitectes de Canàries al millor disseny d'edifici.

Milián va pujar a l'escenari a recollir el premi, es va confessar "enamorat de la professió" i, reprenent el fil de la innovació, va destacar que sempre havia buscat "solucions diferents a les convencionals". Per a Milián, la xarxa elèctrica tindrà cada cop més un paper crucial en la consolidació d'aspectes estratègics, com el desplegament de les energies renovables, i va qualificar l'electrificació de

"gran oportunitat per als col·legiats del futur".

COMUNITAT I TALENT

Amb el *swing* imparable de la Sant Andreu Jazz Band de fons, Joan Ribó va introduir el premi al col·legiat distingit de l'any. Sense desvetllar-ne el nom, el degà va dir que el guardonat, amb el número 1.121, encara segueix vinculat al CETIB. Els qualificatius de "generós i altruista" van fer de teló a Joan Rodés Català, que va agrair amb emoció el reconeixement. "He tingut la sort de trobar companys molt fermes en un ambient de treball càlid", va proclamar.

La Diada va reunir personalitats del món cultural, polític i acadèmic. El tercer



tinent d'alcalde de l'Ajuntament de Barcelona, Antoni Vives, va fer la cloenda amb un discurs on van confluir les idees clau de la nit, com la necessitat de crear comunitat i de desenvolupar el talent i la imaginació. Va parlar de l'ambició que en els propers 30 anys Barcelona esdevingui una ciutat productiva i autosuficient, "la primera del món amb zero emissions". Segons Vives, "sortir de la crisi demana fer el que ningú no ha fet mai".

La Sant Andreu Jazz Band va ser un exemple viu dels resultats del talent i l'esforç. Els seus músics, adolescents i nens dirigits per Joan Chamorro, van regalar un final vibrant amb veus incloses, que no serà oblidat.■

Un premi de final de carrera amb marcat accent ambiental

Joan Ribó, degà; Domènec Cucurull, president del jurat, i Jordi Català, secretari del Col·legi i del jurat, van pujar a l'escenari per atorgar el primer premi en la categoria de millor projecte de fi de carrera, així com els dos accèssits, ja que en aquesta edició el premi al millor treball d'innovació es va declarar desert.

L'estudiant guanyador del primer premi, dotat amb 2.000 euros, va ser Jordi Aymerich, de l'Escola d'Enginyeria de Terrassa, pel projecte *Influència de les condicions de fabricació en les propietats de materials compostos polimèrics reforçats amb fibres biodegradables procedents d'un residu revaloritzable*. Els professors tutors del treball van ser Núria Garrido i Fernando Carrillo.

El projecte, que tracta sobre els materials composts, fa un estudi de quines són les millors condicions de processament per tal de poder fer una mescla òptima entre una matriu biodegradable i compostable i un reforç de forma fibrosa. La matriu és el poliàcid làctic (PLA), plàstic d'alt mòdul i alta resistència que es fa servir en l'empaquetatge, especialment l'alimentari. Per al reforç s'han escollit plomes de pollastre. La



mescla, biodegradable al 100 %, aconsegueix que no calgui afegir additius al PLA i, d'altra banda, dona utilitat a un residu aviari.

Els dos accèssits van ser ex aequo per a Axel Alconchel i per a Andrea Ortega, respectivament. El primer estudiant, de l'Escola Universitària Salesiana de Sarrià i sota la tutoria del professor Joan Yebras, va presentar el projecte *Sistema de fregat amb aigua sempre neta*. La invenció funciona amb un tanc d'aigua neta que dosifica l'aigua a utilitzar i evacua la bruta a un altre dipòsit. Això assegura que sempre es fregui amb aigua neta, un aspecte rellevant en la neteja d'ambients on la higiene és prioritària

Andrea Ortega, de l'escola Elisava i sota la tutoria del professor Xavier Riudor, va presentar *Led's Swing*. El projecte consisteix en un gronxador que en ser utilitzat genera uns 34 W per hora d'electricitat amb l'objectiu d'il·luminar uns leds.■

“Vull una
Barcelona
que torni a estar
orgullosa
d’ella mateixa”





Xavier Trias, alcalde de Barcelona

JORDI GARRIGA MAS | Text **EVA PADRÓ** | Fotografies

De caràcter afable i un estil de fer política directe i accessible, Xavier Trias accedia a l'alcaldia de Barcelona el passat mes de juliol, després d'haver guanyat les eleccions municipals del mes de maig i després d'haver estat treballant des de l'oposició les dues últimes legislatures. Es convertia, d'aquesta manera, en el primer alcalde no socialista de la democràcia de la ciutat. Però Trias no arriba al consistori en un moment fàcil. La crisi econòmica i la superació d'un model de ciutat que sembla esgotat marcaran, sens dubte, el seu horitzó més immediat. La confiança que li han fet els ciutadans, doncs, arriba en un moment difícil, ple de reptes i dificultats.

27

Després d'estar tants anys al darrere de l'alcaldia de Barcelona, hi ha accedit en el pitjor moment?

La crisi econòmica ens dibuixa un escenari molt complicat a hores d'ara, sobretot per les seves conseqüències en l'àmbit social. Però precisament en moments de tanta dificultat és quan s'ha de fer política amb majúscules. Des de la responsabilitat i el

rigor, sumant esforços per part de tots, amb diàleg i consens. Ho he dit sempre: crear ocupació, redreçar la situació econòmica i mantenir l'accent social i de benestar són les meves màximes prioritats en aquests moments. Tinc plena confiança que, entre tots, serem capaços de sortir d'aquesta crisi.

Que a l'altra banda de la plaça Sant Jaume hi tingui els seus companys de Convergència, facilita les coses?

Cal que hi hagi un diàleg constant amb la Generalitat perquè hi ha un munt de serveis i projectes que s'han de posar en marxa i mantenir

plegats. Hi ha temes clau, com la seguretat, on s'havia i s'ha incrementat la coordinació, de manera que els fets delictius a llocs especialment sensibles, com el metro, han disminuït un 25 %. A més, entre l'1 de juliol i el 25 d'agost les detencions fetes per la Guàrdia Urbana es van incrementar un 47 % respecte al mateix període de l'any passat i l'atenció a les víctimes s'ha millorat substancialment. Una major coordinació entre l'Ajuntament i la Generalitat és bona per a Barcelona. Com a alcalde defensaré sempre els interessos de Barcelona davant qui calgui, però la fermesa en els



nostres propòsits no es contradiu amb les formes. Cal que apostem sempre pel diàleg, el consens i la voluntat de sumar esforços.

Quina és la situació de la ciutat en l'aspecte financer?

La situació financera de l'Ajuntament és solvent, però tampoc és tan bona com s'ha volgut fer veure. Ja hem pres mesures per millorar la transparència i el rigor dels nostres comptes públics i per eliminar despesa supèrflua. Hem eliminat el 20 % dels càrrecs eventuais i de confiança política, i d'altres despeses desorbitades en propaganda i comunicació (com la revista *Barcelona Informació*, que ens costava tres milions d'euros l'any), i hem aturat projectes que no suposaven cap benefici imprescindible per a la ciutadania, com el Zoo Marí. També estem adaptant les finances municipals als criteris del Sistema Europeu de Comptes, molt més rigorosos. Em sembla increïble que la comptabilitat pública de l'Ajuntament encara no estigués harmonitzada amb uns criteris aprovats l'any 1995.

Quin és el seu model de ciutat?

Jo vull que l'Ajuntament sigui referent d'una manera de fer, referent per l'excel·lència de la seva gestió, i també per l'atenció a les persones. Els barcelonins i barcelonines s'han sentit deixats de banda per part de l'Ajuntament en els darrers anys. Aquest divorci entre la ciutadania i el seu Ajuntament és intolerable en una ciutat com Barcelona, que té voluntat de sumar esforços i aglutinar

il·lusions. Barcelona necessita un Ajuntament que la faci brillar, que impulsi totes les seves potencialitats i que mai, mai, mai, s'oblidi d'allò més important: que nosaltres som aquí per treballar per al benestar de les persones. La Barcelona que vull és una Barcelona que torni a estar orgullosa d'ella mateixa i on ningú se senti al marge. Una Barcelona que és capital de Catalunya i que vol exercir la capitalitat amb solidaritat amb la resta del país. Una Barcelona que sigui autoexigent, que defensi la cultura del treball, de l'esforç i del mèrit. I que sigui crítica. En els darrers anys molts es van instal·lar en l'autocomplaença i així ni escoltes, ni comprens, ni actues.

Quin paper haurà de tenir la societat civil i professional i els seus representants, com el Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona, en aquest model?

Barcelona s'ha construït sempre des de la societat civil. Aquest és un dels nostres principals signes d'identitat. Hem de treballar conjuntament amb la societat civil per aprofitar sinergies. Per exemple, hem volgut que els col·legis professionals s'impliquin més en la gestió municipal d'obres. En concret, s'encarregaran d'elaborar un informe d'idoneïtat tècnica per a cada projecte d'obres per vetllar que consti tota la documentació necessària per fer el tràmit. D'aquesta manera, s'evitarà que l'Ajuntament torni un expedient per manca de documentació i s'allargui el procés de concedir una llicència.

Abans em parlava de la gestió. Una queixa reiterada és la manca d'agilitat en temes com les llicències d'obres...

Certament, hi havia una excessiva burocràcia que ofegava la nostra capacitat d'actuar ràpidament i que provocava, entre altres coses, el retard en el pagament a proveïdors. Estem millorant els processos i ara podrem pagar a 30 dies. També escurçarem el termini de concessió de llicències d'obres majors, que a hores d'ara és de 100 dies o en alguns districtes, com l'Eixample, pot arribar als sis mesos. Tenir un ajuntament àgil i eficient, amb criteris d'excel·lència en la gestió, és imprescindible per a Barcelona.

Un dels problemes importants de la ciutat ara mateix són les bosses de pobresa i l'atur. Què es pot fer des de l'Ajuntament?

La creació de nous llocs de treball és i serà la meua obsessió. Podem crear ocupació si som capaços de sumar formació, empremadoria i inversió. Si apostem per sectors productius de futur, si som capaços d'atreure inversió estrangera, captar capital financer internacional per a emprenedors locals, i fomentar, atreure i retenir el talent que genera la nostra ciutat. Al mateix temps, hem de tenir molt presents les necessitats d'aquells que més estan patint aquesta crisi. I aquí no ens hem de quedar en les paraules. Vull establir un veritable pacte social de lluita contra la pobresa, que tingui en compte les necessitats reals de la gent i que

“Hem volgut que els col·legis professionals s’impliquin més en la gestió municipal d’obres. En concret, s’encarregaran d’elaborar un informe d’idoneïtat tècnica per a cada projecte”



garanteixi la bona prestació de serveis a les persones immerses en la pobresa o amb risc d’exclusió social.

El turisme s’ha tornat a veure com un baló d’oxigen econòmic de primer ordre...

El turisme és clau per sortir de la crisi. Enguany, segons les nostres previsions, arribarem als vuit milions de turistes, una xifra que supera amb escreix la de l’any passat. També hem incrementat la taxa d’ocupació hotelera, que arribarà al 90 %, i, en moments puntuals, com el cap de setmana de la Mercè, al 100 %. Això ha tingut un impacte molt beneficiós en els comerços, restaurants i el conjunt de l’oferta complementària i, allò que és més important, ha ajudat a generar llocs de treball, no estacionals, sinó de caràcter estable i de qualitat. Segons una enquesta de Turisme de Barcelona, actualment el 95 % de la població creu que el sector del turisme és molt o bastant important per la seva aportació econòmica a la ciutat. Ara bé, Barcelona és un referent internacional i un pol d’atracció turística important perquè ha sabut projectar una “manera de ser”, uns valors que li són propis: l’estima per la nostra cultura, la modernitat, la innovació... I no renunciarem pas a la nostra identitat. El turisme ha de ser respectuós amb Barcelona.

Vostè s’ha mostrat clarament contrari al “turisme de borra-txera i sexe”...

Barcelona té uns actius únics



per atreure turisme de qualitat. Tenim una oferta cultural i patrimonial com poques ciutats del món i una magnífica oferta comercial, d’allotjament i de restauració. Hem d’apostar per aquest turisme de qualitat i al mateix temps, volem atreure i potenciar la celebració de fires i congressos de gran rellevància internacional. Aquesta aposta és clara amb la designació de Barcelona com a capital mundial de la telefonia mòbil. Acabem de celebrar també la Fira Internacional de Maquinària Tèxtil, líder del seu sector, amb un gran èxit d’assistència.

Barcelona ha estat massiva amb determinades actituds incíviques els darrers anys?

Hi ha hagut sensació d’impunitat durant massa temps. Això s’ha acabat. L’ordre, la seguretat i el civisme són condicions bàsiques i necessàries per al benestar de les persones i per a l’exercici

de les seves llibertats. Calia prendre mesures per garantir el civisme i el compliment de les ordenances. Aquest estiu mateix es va deixar claríssima la nostra voluntat d’aprofundir en el civisme i el respecte. Vam poder gaudir d’unes festes de Gràcia i Sants tranquil·les i també d’unes bones festes de la Mercè sense incidents incívics destacables.

Per acabar, un dels darrers anuncis sonats de l’últim govern de la ciutat va ser el de la candidatura dels Jocs Olímpics d’Hivern del 2022. Aquesta carpeta ha quedat tancada?

Sé que el projecte tècnic que s’està treballant és sòlid. Nosaltres treballarem per fer possible la candidatura, però no serà la meua màxima prioritat. La meua prioritat és lluitar contra la crisi, generar ocupació i garantir l’accent social i de benestar per a tothom. ■



Informe d'idoneïtat tècnica de Barcelona

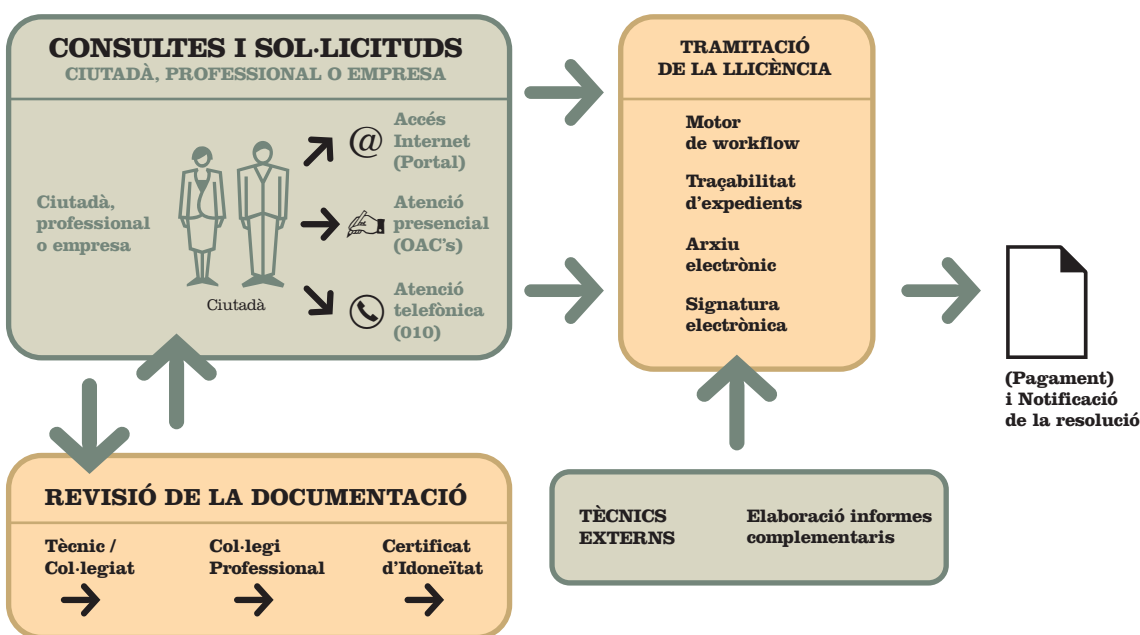
Com a culminació de més de dos anys de treball entre l'Ajuntament de Barcelona, el nostre Col·legi i els col·legis professionals d'arquitectes, d'aparelladors i d'enginyers industrials s'ha implantat la tramitació de la sol·licitud de llicències d'obres per via telemàtica. L'objectiu és garantir una gestió més eficient, més segura i més transparent dels permisos.

AGUSTÍ MORERA | Cap de Serveis Tècnics del CETIB

El nou sistema implica una sèrie de modificacions administratives, a més d'una nova aplicació informàtica que permetrà tramitar electrònicament totes les llicències, incorporar la signatu-

ra digital, el pagament electrònic de les taxes municipals i la simplificació de les sol·licituds. D'aquesta manera es redueix el temps de tramitació dels permisos d'obres.

En el cas que tots els documents siguin correctes, el CETIB emetrà el corresponent Informe d'idoneïtat tècnica (IIT) que estalviarà part del procés de tramitació a l'Administració i garantirà





que els documents que s'aporten compleixen els requisits demanats. Les plantilles del projecte i documentació tècnica s'han estandarditzat en format electrònic segons el tipus d'obra, per tal de garantir l'homogeneïtat dels projectes presentats als col·legis i la ràpida resolució de les llicències sol·licitades.

Caldrà seguir, doncs, aquest contingut documental de projecte tècnic o documentació tècnica rigorosament, per tal de facilitar-ne la revisió per part del Col·legi. Aquesta revisió es correspondrà amb l'annex I del Conveni signat amb l'Ajuntament de Barcelona. Consistirà en la comprovació de l'estructura del projecte, que apareguin els annexos especificats a la Guia, així com el resultat del qüestionari del portal de tràmits de l'Ajuntament i que a l'arxiu en PDF apareguin els corresponents marcadors electrònics del document.

A banda i quan s'escaigui, el Col·legi revisarà el projecte tècnic segons l'annex II del Conveni, es comprovaran els paràmetres normatius que siguin d'aplicació, en funció del tipus de projecte pel qual s'estigui demanant llicència. Aquest annex està disponible al web www.w110.bcn.cat.

El conveni signat amb l'Ajuntament estableix els terminis màxims que existeixen per fer esmenes, tant per part del Col·legi, com per part del col·legiat. Així doncs, el CETIB disposarà de 15 dies hàbils per informar els projectes, mentre que el col·le-

NOVA ORDENANÇA REGULADORA

El canvi de procés de tramitació de llicències d'obres està recollit per la nova Ordenança reguladora dels processos d'intervenció municipal per regular els processos de tramitació, amb l'objectiu d'aplicar criteris més eficients. L'Ordenança va entrar en vigor el dia 1 d'octubre del 2011 i va derogar l'OROM. Amb el nou marc normatiu les llicències d'obres menors de tipus I (comunicat diferit) passaran a tramitar-se com a comunicats diferits, de manera que si en 30 dies l'Administració municipal no s'hi ha pronunciat en contra, el ciutadà podrà iniciar les obres. Pel que fa a les obres menors del tipus II (comunicat immediat) el titular podrà començar les obres un cop feta l'autoliquidació de taxes.

Per tal d'obtenir l'IIT, els col·legiats hauran de fer el projecte tècnic d'obres majors i menors d'acord amb el model de projecte tècnic o documentació tècnica tipus que obtinguin de la Guia per al procés d'obtenció de la llicència, un cop omplert degudament el qüestionari del portal de tràmits en línia del web de l'Ajuntament (www.bcn.cat).

giat disposarà de 15 dies hàbils per esmenar les deficiències detectades als projectes presentats al Col·legi.

COM PODEM COMENÇAR?

Cal indicar que el procés complet consta de 3 fases molt diferenciades:

- Consulta prèvia a l'Ajuntament (portal de tràmits en línia de l'Ajuntament de Barcelona)
- Sol·licitud de l'IIT al CETIB (portal Tecnovisat 3.0)
- Sol·licitud de la llicència d'obres a l'Ajuntament amb certificat digital (portal de tràmits de l'Ajuntament de Barcelona)

Per fer el primer pas de *consulta prèvia a l'Ajuntament*, caldrà accedir al portal de tràmits de l'Ajuntament de Barcelona. Un cop a

dins, s'indicarà l'adreça exacta de l'emplaçament de l'obra i la seva referència cadastral. Si el tècnic és la figura que realitzarà el tràmit complet (amb les 3 fases esmentades), és aconsellable que el mateix tècnic s'identifiqui com a representant del titular. S'hauran d'omplir els camps corresponents i "enviar" el resultat virtual del qüestionari que s'ha omplert. Com a resultat es retornarà un PDF, on s'indicarà la classificació de l'obra que s'ha de fer, la taxa i l'impost que haurà de pagar el promotor, així com una guia que recollirà tots els documents que han de conformar l'expedient. Actualment, l'aplicació del portal de tràmits de l'Ajuntament té tipificades 47 tipologies d'obra diferents, amb els documents i



declaracions responsables corresponents.

Un cop obtingut el resultat de la consulta i confeccionat el projecte d'acord amb els annexos I i II, s'ha de passar a la segona fase: *sol·licitar l'IIT al CETIB a través de la plataforma Tecnovisat 3.0*. Els arxius adjunts hauran d'estar en format PDF amb marcadors electrònics i, com a màxim, es podran enviar adjunts dos arxius en PDF: en un hi haurà el projecte tècnic i els annexos, i en l'altre, els annexos a l'expedient de sol·licitud de la llicència. Una vegada el Col·legi hagi fet la revisió corresponent emetrà l'Informe d' idoneïtat tècnica amb resultat favorable.

Un cop obtingut l'IIT, s'haurà arribat ja a la tercera fase: *sol·licitud de la llicència d'obres a través del portal de tràmits de l'Ajuntament*. En aquesta fase, el titular o el seu representant podrà realitzar aquest tràmit per via telemàtica, indicant el número de Consulta prèvia, el NIF del titular o del representant i el número d'Informe d' idoneïtat tècnica (emès pel CETIB). L'Ordinanza preveu que quan el tràmit el dugui a terme el titular, també es podrà fer presencialment a qualsevol de les oficines d'atenció ciutadana dels deu districtes de Barcelona.

TIPUS D'OBRES I SOL·LICITUDS

Les obres sotmeses a un comunicat diferit tipus I (abans llicència d'obres menors) són:

- Obres d'enderroc d'edificis

COMPOSICIÓ DE DOCUMENTS ELECTRÒNICS

El programa apte per generar i treballar amb els arxius en PDF (projecte, marcadors, etc.) és l'Adobe Acrobat Standard 9 (o posterior), que es pot adquirir a la Cooperativa d'Arquitectes Jordi Capell amb preus avantatjosos per als col·legiats. Així mateix, el Col·legi organitza cursos en línia de composició de documents electrònics per aprendre a compondre tota la documentació electrònica requerida. Més informació: www.cetib.cat/agenda

- Obres que afectin o modifiquin parcialment l'estructura de l'edifici
- Modificació de façanes, mitgeres, patis i terrats
- Instal·lació de marquesines
- Grues de construcció a la via pública
- Muntacàrregues de construcció a la via pública
- Actuacions sobre edificis catalogats no subjectes a llicència d'obres majors
- Rehabilitació o restauració de façanes, mitgeres, patis o terrats que pertanyin a conjunts i entorns protegits
- cials (rètols, tendals, etc.)
- Instal·lació o construcció de tanques de solar
- Actuacions sobre jardins i solars que incloguin tala d'arbrat
- Instal·lació de baixants, xemeneies i altres elements comuns
- Grues de construcció que no afectin la via pública
- Muntacàrregues de construcció que no afectin la via pública

Les obres sotmeses al règim d'assabentat sense necessitat de presentar documentació complementària són:

Les obres sotmeses a un comunicat immediat tipus II són:

- Reformes interiors de locals o habitatges que en modifiquin la distribució i no afectin l'estructura de l'edifici
- Restauració de façanes, mitgeres, patis i terrats
- Obres necessàries per a la instal·lació d'ascensors que no afectin l'estructura de l'edifici
- Instal·lació d'elements publicitaris a locals comercials
- Obres a l'interior de l'habitatge que no en modifiquin la distribució, l'estructura ni la façana
- Obres a l'interior de locals que no en modifiquin la distribució, l'estructura ni la façana
- Obres a l'interior de vestíbuls i escales comunitàries, que no en modifiquin la distribució, l'estructura ni la façana
- Actuacions de neteja i arranjament de jardins i solars que no impliquin tala d'arbrat



Atès el Reial decret 1000/2010, de 5 d'agost, sobre el visat col·legial obligatori, les sol·licituds de llicències d'obres majors emplaçades a Barcelona s'han de visar obligatòriament, a més d'obtenir l'Informe d'idoneïtat tècnica corresponent. En el cas de les obres menors, el visat serà voluntari, així que les sol·licituds de llicència a l'Ajuntament poden fer-se només amb l'obtenció del corresponent IIT. La pòlissa del Col·legi cobreix la pòlissa de RCP de l'Informe d'idoneïtat tècnica.

Qualsevol tècnic d'altres col·legis professionals de Catalunya o de la resta d'Espanya que hagi de fer un projecte d'obres a Barcelona pot fer la sol·licitud de la llicència urbanística per obtenir l'IIT favorable al CETIB. En aquest cas, el Col·legi obrirà una fitxa conforme el tècnic està degudament col·legiat, habilitat i amb possessió d'una pòlissa d'RCP.■



Activitats del CETIB al voltant de l'IIT

El Col·legi ha organitzat, durant tot l'any, sessions informatives per explicar la tramitació, via telemàtica, de l'Informe d'Idoneïtat Tècnica i continuarà programant-ne per tal que els col·legiats coneguin perfectament els procediments per realitzar aquests processos. Addicionalment el CETIB té previst la impartició d'un curs sobre l'elaboració de projectes d'obra i tramitacions, previst pel primer trimestre de 2012.

Què implica l'emissió d'un certificat en matèria de seguretat industrial de forma negligent o dolosa?

Els tècnics competents directors de l'execució del projecte de l'obra o la instal·lació, o de l'execució de la modificació del projecte, els quals han d'emetre el certificat corresponent si és preceptiu, són els responsables d'adaptar l'obra o la instal·lació al projecte i d'adoptar les mesures i complir les condicions de seguretat legalment exigibles en la materialització del projecte (art. 5.1, c, de la Llei 12/2008, del 31 de juliol, de seguretat industrial).

En aquest sentit, és una infracció greu tipificada en aquesta llei "expedir, d'una manera imprudent o negligent, els agents que intervenen en la seguretat industrial als quals fa referència l'article 5, certificats, declaracions de conformitat, informes o actes referits al projecte, a la instal·lació, a la inspecció o al compliment dels requisits o de les obligacions establerts per la normativa aplicable, que no s'ajustin a la realitat dels fets" (art. 44.3, j).

És una infracció molt greu "l'expedició dolosa de certificats, declaracions de confor-

mitat, informes o actes d'una manera falsa (art. 44.4, b). Actuar de forma dolosa significa actuar amb voluntat deliberada de cometre la infracció sabent que és il·lícita.

Les infraccions greus poden ser sancionades amb una multa de 5.001 fins a 100.000 euros (art. 45.2), mentre que les infraccions molt greus poden ser sancionades amb una multa de 100.001 fins a 1.000.000 d'euros (art. 45.3).

El termini de prescripció de les infraccions establertes en aquesta llei és d'un any per a les lleus, tres anys per a les greus i cinc anys per a les molt greus, a comptar a partir de la consumació total de les infraccions.

El termini de prescripció de les sancions és el mateix, però a comptar de l'endemà del dia en què la resolució per a la qual s'imposa la sanció esdevé ferma.

És important indicar que les multes imposades per via administrativa són un risc exclòs de les pòlisses de responsabilitat civil professional i aniran a càrrec del tècnic sancionat.■

Trobareu les consultes més freqüents que rep el Servei d'Orientació Tècnica del CETIB a www.cetib.cat.



GENIA HYBRID

Aerotèrmia en sistemes híbrids Saunier Duval

Elements del sistema híbrid, regulació Examaster i instal·lació d'una bomba de calor.



Com a fabricant de climatització compromès amb el respecte al medi ambient, Saunier Duval continua ampliant la seva oferta amb productes dedicats a aportar confort amb la màxima eficiència energètica. Així, a més de les novetats en energia solar tèrmica, calderes de condensació i climatització per terra, i com a proposta innovadora, simple i eficaç per als professionals i usuaris conscienciats amb l'estalvi energètic i el respecte al medi ambient, la marca presenta la gamma de sistemes híbrids per a la climatització domèstica Genia Hybrid, un producte guardonat amb un dels Premis a la Innovació Energètica d'Expoenergètica 2011, la trobada del medi ambient i energia celebrada a València.

La gamma Genia Hybrid està integrada per sistemes que permeten a l'usuari gaudir del màxim confort consumint de manera automàtica l'energia (gas, electricitat, gasoil....) més eficient o més ecològica. Mitjançant el mòdul de gestió Examaster, el sistema ofereix l'opció més econòmica amb independència de la fluctuació dels preus dels combustibles i optimitza la regulació per assegurar l'ús més econòmic de cada generador basant-se en costos d'explotació.

Solució indicada en habitatge nou o reforma, Genia Hybrid es presenta en tres versions: Universal, amb bomba de calor aire-aigua de 5 a 15 kW i qualsevol tipus de caldera, que integra tots els components i suposa un estalvi en la ins-

tal·lació; Alone, sistema tot elèctric amb bomba de calor aire-aigua de 5 a 15 kW, que inclou tots els components i té gran autonomia d'ús, i Compacte, amb bomba de calor aire-aigua de 5 kW i caldera Saunier Duval amb electrònica *e-bus*, que permet estalviar components i és ideal per a habitatges que per a un bon aïllament o mida reduïda necessiten poca potència.

Genia Hybrid és una solució senzilla d'estalvi energètic mitjançant aerotèrmia que presenta un òptim rendiment en aplicacions, tant amb emissors convencionals d'alta temperatura com amb els de baixa temperatura i alta eficiència, així com en sistemes multizona amb emissió a igual o diferent temperatura. ■



Esinor presenta el seu innovador Sistema d'Estalvi Energètic & Telegestió d'Enllumenat



A l'octubre, Esinor va presentar al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona el seu revolucionari "Sistema ComputerCraft" per a l'enllumenat exterior i interior.

Des de la fundació el 1985, Esinor s'ha especialitzat en la investigació i desenvolupament de solucions d'estalvi i gestió energètica per a xarxes d'enllumenat, una activitat que enllaça amb la filosofia de l'empresa: l'estalvi d'energia com a garantia de futur.

SISTEMA COMPUTERCRAFT

ComputerCraft és un sistema avançat de gestió integral d'instal·lacions d'enllumenat exterior i interior que permet un estalvi energètic de fins a un 60 %, un estalvi de manteniment d'un 80 %, una gestió integral d'instal·lacions domòtiques i immòtiques d'interior, amb un estalvi energètic d'un



CETIB

40 %, millores en confort, seguretat i accessibilitat.

Tot això deriva en avantatges per als usuaris, com l'estalvi en el consum d'energia fins al 60 % i en despeses de manteniment fins al 80 %; respecte al medi ambient, reducció de la contaminació lumínica, optimització en la gestió de recursos econòmics, energètics i humans.

SISTEMA COMPUTERCRAFT BUILDING

Quant al ComputerCraft Building, és un sistema avançat de gestió integral d'instal·lacions d'interior, que permet un estalvi energètic d'un 40 %, estalvi de manteniment d'un 25 % i millores en confort, seguretat i accessibilitat. Tot edifici és susceptible d'instal·lar un sistema d'estalvi energètic. El sistema ComputerCraft Building s'aplica en instal·lacions de mida mitjana-gran o en instal·lacions on la complexitat de la solució que l'usuari desitja és alta i es necessita una gestió sofisticada, però de fàcil maneig.

Avui Esinor Sistemas, amb més de mil entitats públiques i privades com a clients repartides per tot Espanya, s'ha convertit en una empresa capdavantera en estalvi i eficiència energètica, fent arribar al mercat sistemes pioners que no només permeten l'estalvi sense rebaixar la qualitat del servei, sinó que a més contribueixen a la cura del medi ambient.

Esinor va presentar el seu sistema d'estalvi i gestió energètica per xarxes d'enllumenat a la sala d'actes del CETIB.



L'ús d'un aïllament tèrmic òptim conduïx a l'eficiència energètica

Sota el títol «Els espessors d'aïllament tèrmic en les instal·lacions mecàniques dels edificis», Armacell, fabricant d'escumes tèrmiques i líder mundial del mercat de materials d'aïllament tèrmic flexibles, va impartir el passat 19 de setembre al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona una conferència, durant la qual es va incidir en la necessitat d'aplicar correctament un aïllament tèrmic en les instal·lacions de climatització. Al llarg de la jornada, es va tractar la normativa aplicable (CTE, RITE, etc.) a l'espessor d'aïllament destinat a les instal·lacions de climatització, calefacció, ACS i distribució d'aigua freda sanitària. Es va poder constatar la importància de projectar i treballar tenint en compte la col·locació d'un aïllament tèrmic en les instal·lacions i la influència que té l'espessor d'aïllament en l'estalvi d'energia, per evitar la condensació i retardar el canvi de temperatura.

Per als agents que intervenen en el desenvolupament i construcció de les instal·lacions de climatització, calefacció i distribució d'aigua freda sanitària i ACS, Armacell ha desenvolupat eines de càlcul, prescripció (Presto) i manual d'instal·lació de productes, que podran trobar al web

CATÀLEG PRESTO A INTERNET

www.acae.es/catalogos/armacell/html.htm

Des d'aquesta adreça es pot visionar el catàleg sense disposar del programa Presto. Pel que fa als especificadors, és perfecte per a aquells que treballin amb altres programes de medicions i pressupostos; quan arribin al descompost de cada unitat d'hora, podran descarregar la mateixa especificació en format ".bc3".

Enllaç per veure el catàleg en format PRESTO:

– www.acae.es/catalogos/armacell/presto.htm

Aquesta adreça és idònia per a especificadors que treballen amb programa Presto, ja que podran descarregar-se el catàleg sencer.

Enllaç per descarregar el catàleg en format FIEBDC:

– www.acae.es/catalogos/armacell/fiebdc_armacell.rar

– www.acae.es/catalogos/armacell/fiebdc_armacell.zip

El format FIEBDC fa referència al llenguatge que han convingut els diferents fabricants de programari per utilitzar la informació disponible entre ells. Es tracta d'un fitxer d'extensió ".bc3" per tal que pugui utilitzar-se la informació en altres programes de medicions i pressupostos (per exemple, Arquímedes, Menfis, Construbid, Arqmida, Sispre, Premeti, M4 Presupostos...).

www.armacell.es en l'apartat ArmaPlus Servei.

CATÀLEG PRESTO

Armacell posa a disposició de les enginyeries i altres prescriptors la versió actualitzada del seu catàleg de productes en format PRESTO, per tal de facilitar als professionals del sector les medicions i la realització dels pressupostos d'obra, segons els requisits de les noves normatives (RITE i CTE). El catàleg incorpora tots els elements necessaris

per a la gestió de projectes: unitats de medició, preus, informació tècnica, característiques dels productes i manuals d'instal·lació. ■



Armacell Iberia, SL

Sra. Montse Regincós
Apartat de correus 2, 17200 - Palafrugell
Departament de Comunicació
Tel. 00 34 972 61 34 37
montserrat.regincos@armacell.com
www.armacell.com
Plural Comunicació
Gabinet de premsa d'Armacell Iberia, SL.
Tel. 00 34 972 22 23 70
info@pluralcomunicacio.com



Bioaïllament Biobased: el primer poliuretà projectat ecoeficient del mercat

Una novetat de Poliuretans Aismar

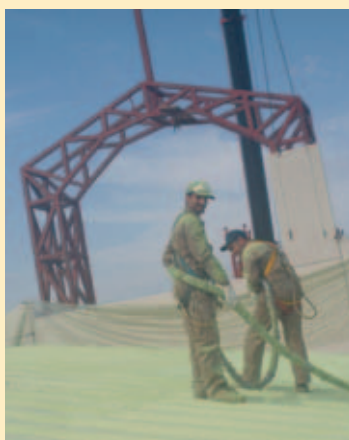
L'escuma de poliuretà projectada és, gràcies al seu baix coeficient de conductivitat tèrmica, el millor material que existeix al mercat com a aïllament tèrmic. Això explica el creixement exponencial del seu ús en la protecció com a aïllament tèrmic, d'envoltant d'edificis i construccions de tot tipus, residencials, industrials, comercials, etc. Malgrat tot, ha estat qüestionat per la seva composició, provinent de derivats del petroli. Però, i si això ja no fos així?

El passat 10 d'octubre, l'empresa Poliuretans Aismar, SA, va presentar, al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CE-TIB), per primera vegada a Catalunya, el producte del qual manté la distribució per tot Espanya i Europa, el bioaïllament Biobased.

Aquest nou producte es caracteritza perquè, mantenint i millorant les característiques tècniques de les escumes de poliuretà tradicionals, presenta com a característica principal, en la seva composició, l'eliminació del polioli derivat del petroli, el qual ha estat substituït per un Agrol®, que és un polioli amb base de soja.

L'ús de l'anomenat Agrol® implica la consecució del primer bioaïllament per projectar i l'únic que es pot considerar ecoeficient.

Per cada kg projectat d'Agrol es redueix 1 kg el consum de polioli derivat del petroli, cosa que suposa la reducció de 5,10 kg d'emissions de CO₂ a l'atmosfera.



CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES MÉS RELLEVANTS

- UNE-EN 12667:2002 RESISTÈNCIA TÈRMICA:
 - $q = 3,750 \text{ W/m}^2$
 - $R = 2,75 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
 - $\lambda = 0,024 \text{ W/Mk}$
- Classificació de resistència al foc, que segons CTE quedaria englobada en la Euroclase D-s3, d0.
- Assaig d'antiga classificació al foc M1.
- Substitució d'agents inflants per aigua, mantenint el percentatge de cel·les tancades en el 96 %.

- Alta capacitat impermeable (B3) i permeable al vapor d'aigua.
- Facilita millors qualificacions per part dels projectes arquitectònics, en el procés d'obtenció de la Certificació LEED pel U.S. Green Building Council (<http://www.biobased.net/leed/index.php>).

Però potser la característica més important, i per la qual podem dir que estem parlant del poliuretà més ecoeficient existent actualment en el mercat, és la reducció d'emissions de CO₂ a l'atmosfera que la fabricació i posterior ús comporten.

Poliuretans Aismar, SA se sent especialment orgullosa d'haver-se posicionat al mercat com la primera companyia a Europa que distribueix poliuretà ecològic per a l'aïllament tèrmic de projecció.



Més informació a:

www.poliuretanosaismar.com
aismar@poliuretanosaismar.com
 Tel. 948 864 362

Graduat en Enginyeria d'Organització Industrial: una formació tècnica i empresarial

Els titulats poden incorporar-se en sectors tan diferents com l'automoció, l'alimentari o el farmacèutic.

Formar estudiants en àrees pròpies de l'enginyeria i, a més, compaginar-ho amb la formació en gestió i administració d'empreses és el que pretén el nou Grau en Enginyeria d'Organització Industrial. El resultat: un enginyer amb capacitat per dissenyar i gestionar els recursos, tant tècnics com humans.



SHUTTERSTOCK

L'objectiu principal d'aquest grau és formar enginyers que gestionin l'empresa i siguin capaços d'organitzar i dirigir processos industrials i de serveis; que tinguin, a més, la capacitat per aplicar coneixements científics. Per aconseguir-ho, el pla d'estudis combina assignatures tècniques i tecnològiques amb les pròpies de la gestió i l'administració d'empreses (màrqueting, RH, finançament...)

A Catalunya, hi ha tres centres que ofereixen el grau: l'Escola Universitària Salesiana de Sarrià (EUSS), l'Escola d'Enginyeria d'Igualada (EEI) i la Universitat de Vic (UVic). En tots tres la formació és de 4 anys i inclou la possibilitat de fer estades a l'estranger amb programes de mobilitat d'estudiants. La

El grau combina assignatures tècniques i tecnològiques amb d'altres de gestió i administració d'empresa

metodologia d'impartició, però, varia: la Universitat de Vic i l'Escola d'Enginyeria d'Igualada ofereixen tant la modalitat presencial com la semipresencial, mentre que l'EUSS ofereix formació presencial.

SORTIDES PROFESSIONALS

En arribar al món laboral, el graduat en Enginyeria d'Organització té un perfil dual,

ja que coneix a la vegada els processos productius i les eines de gestió.

Els titulats poden incorporar-se a diferents sectors, com el de l'automoció, l'alimentari o el farmacèutic, entre d'altres. També podran exercir en l'àmbit de la direcció d'empreses industrials i ocupar llocs de responsabilitat en àrees de qualitat, de gestió de l'energia o de medi ambient i prevenció. ■

La presidenta del Parlament català rep el Consell de Col·legis de Catalunya

La Molt Honorable Senyora Núria de Gispert, presidenta del Parlament de Catalunya, va manifestar el suport que des de les institucions del país es vol donar als col·legis professionals, ja que es considera que són un actiu important i indispensable de la vida professional i associativa de Catalunya, en l'audiència amb els representants del Consell de Col·legis d'Enginyers Tècnics Indus-

trials de Catalunya (CCE-TIC). L'actual presidenta havia ocupat anteriorment la Conselleria de Justícia de la Generalitat, de la qual depenen els col·legis, i els coneix de primera mà.

En representació del Consell de Col·legis van assistir a l'entrevista Joan Ribó, president i degà de Barcelona; Narcís Bartina, vicepresident i degà de Girona, i Estanislau Trepà, secretari. ■



Núria de Gispert va recollir les inquietuds i reflexions que li van transmetre els representants del CCE-TIC.

Regal
Canal Directe de Liberty Seguros, S.A.

**REGAL ofereix per conveni establert amb el CETIB
PER A TOTS ELS COL·LEGIATS I FAMILIARS DIRECTES(*)**

Un descompte econòmic a Regal Auto, Moto, Llar i Vida
(Descompte tant a la primera contractació com a les successives renovacions)

I A MÉS, per a NOVES CONTRACTACIONS REGAL AUTO
del 15/10/11 al 15/01/12 REEMBORSAMENTS DE:

75€ a Modalitats Tot Risc o **50€** a Tercers (**)

I per a noves contractacions MOTO, LLAR O VIDA a les mateixes dates
2 entrades de cinema (*) Llegiu condicions)**

93 489 06 77 - 902 444 707 - www.regal.es/cetib

**Si vols que REGAL et truqui fes arribar les teves dades per
SMS al 638 444 109 o mail a esther.perez@libertyseguros.es**

(*) Tenen consideració de familiars directes per l'oferta el cònjuge, fills i pares que convisin al mateix domicili que el col·legiat.

(**) El descompte és sobre la prima, el reemborsament es farà aprox. als 45 dies des de la data d'inici de la pòlissa, al compte bancari de l'assegurat. De conformitat amb l'art. 33 de la Llei 35/06 de 28 de novembre de l'IRPF, el pagament de l'increment tindrà consideració de guany patrimonial. Oferta per a noves pòlisses contractades en les dates de la promoció. No vàlides renovacions.

(***) Per rebre les entrades de cinema és imprescindible remetre un mail a esther.perez@libertyseguros.es amb el número de pòlissa contractada del 15/10/11 al 15/01/12 abans del 31/01/12. Després d'aquesta data no es podran reclamar. No vàlides renovacions.

Promoció no acumulable a altres ofertes. Oferta subjecta a la normativa de subscripció de la companyia. Consulta condicions. Companyia d'Assegurances: Liberty Seguros, Compañía de Seguros y Reaseguros, S.A. A través del seu canal directe, Regal.

Coworking

VERONICA SAAVEDRA | Tarinas Advocats

A banda de facilitar un espai amb totes les connexions, el *coworking* permet relacionar-se amb la resta de professionals que comparteixen despatx

Darrere d'aquesta estranya paraula s'amaga tot un recurs per lluitar contra la crisi i facilitar l'enlairament d'emprenedors. Molts autònoms i emprenedors acostumen a treballar des de casa, en soledat, sense horaris i amb la vida personal barrejada amb la laboral. Ara però, qualsevol pime o autònom pot disposar d'un espai i uns serveis professionals que els faran grans.

El *coworking* consisteix a proporcionar un espai perquè professionals o emprenedors tinguin un lloc de treball i una plataforma des d'on llançar les seves iniciatives. Per un preu molt més assequible que el lloguer d'un despatx sencer, els usuaris tenen un escriptori, connexió a Internet, telèfon, copisteria, lavabos, cuina, secretària, sales de juntes, espai polivalent per a seminaris, exposicions, videoconferències i projeccions, a més d'un domicili fiscal. I el més important: molta gent al seu voltant amb la qual intercanviar consells i coneixements.

S'impulsa, així, un nou model de treball, que consisteix a compartir oficina, rendibilitzant al màxim les despeses. La crisi ha fet incrementar aquesta pràctica que, tot i que ja es feia, no convencia a tothom.



SHUTTERSTOCK

Qualsevol autònom o pime pot disposar d'un espai i uns serveis professionals

COWORKING VS. BUSINESS CENTER

La diferència entre el *coworking* i altres iniciatives —que es limiten a proporcionar llocs de treball individuals a emprenedors sense despatx— és precisament aquesta: aquí s'habilita un espai diàfan i sense barreres amb tota la intenció. D'aquesta manera és més fàcil la connexió entre els diferents usuaris, que a més comparteixen l'espai.

El *coworking* és un bon mecanisme per combatre l'aïllament de la major part de treballadors autònoms, obligats moltes vegades a quedar-se entre les quatre parets de

casa. Moltes petites empreses i professionals han vist en aquesta opció la millor via per a la seva activitat.

QUINS SÓN ELS AVANTATGES DEL COWORKING?

L'espai compartit permet als professionals connectar amb altres i compartir experiències, ampliar les xarxes de contacte i potenciar les activitats a través de connexions professionals, comercials i personals. Això és el *networking*, una nova manera de concebre les relacions professionals i de generar "capital social".

Permet la creació de rutines més habituals, com poder fixar un horari o estandaritzar el temps de treball, que de vegades és difícil aconseguir a la llar.

Ofereix avantatges econòmics. Els preus varien en funció del temps d'utilització. A més, també es pot llogar per dies o períodes inferiors. Aquest model permet un estalvi del 60 % dels costos fixos (lloguer, electricitat, neteja, telèfon, etc.) i millora la imatge de l'activitat professional. Molts autònoms i petits emprenedors han trobat en el *coworking* un entorn professional més productiu que treballar des de casa. Sense inversions inicials, sense fiança, sense despeses inicials. ■

“Compleix el teu repte” col·laborant amb Enginyeria sense Fronteres

Enginyeria sense Fronteres (ESF) engega una campanya en què pretén fomentar entre els enginyers els valors de solidaritat, compromís social, voluntat de transformació i treball per l'interès comú. L'objectiu és que els professionals de l'enginyeria expliquin els seus reptes i descobreixin els d'ESF, per treballar plegats per una societat més justa i solidària.



CETIB

Enginyeria sense Fronteres (ESF), gràcies al suport de la Fundació Caixa d'Enginyers i amb la col·laboració dels diferents col·legis professionals, ha engegat la campanya “Compleix el teu repte” per fomentar entre els enginyers els valors i principis més solidaris. Des d'ESF es parteix de la convicció que col·laborant i treballant conjuntament un nou món és possible i s'anima els professionals de l'enginyeria a con-

vertir-se en enginyers sense fronteres.

La campanya té com a principal objectiu reivindicar els principis de solidaritat, compromís social, voluntat de transformació i treball per l'interès comú, tan necessaris en les enginyeries i sense els quals no s'entén la vocació del col·lectiu. “Compleix el teu repte” pretén contribuir al fet que els integrants del col·lectiu retrobin les inquietuds inicials que els van

empènyer a dedicar-se a l'enginyeria. Per això, des d'ESF es fa una crida per animar els enginyers a explicar els seus reptes, així com a donar a conèixer els reptes d'altres companys, la qual cosa fomenta la col·laboració mútua per portar-los a terme.

Com a exemple d'aquesta unió necessària per dur a terme una acció transformadora, tot el que es reculli a través de la campanya “Compleix el teu repte” es dedicarà a un projecte d'aigua i sanejament a El Salvador, que possibilitarà que un dels drets humans bàsics, com és l'aigua, es faci realitat per a més de 600 persones de la comunitat Hacienda San Alfonso. ■



Més informació a
www.compleixelteurepte.org

10% dte.
pels col·legiats
del CETIB

Sprint Copy

LA SEVA IMPREMTA

PREIMPRESSIÓ · composició · maquetació · disseny gràfic · proves en color · escaneig · retoc d'imatge...

IMPRESSIÓ · publicacions · impresos comercials · revistes · flyers · catàlegs · fullets · Manuals · Diptics · Tríptics · Cartells · Targes · papereries...

POSTIMPRESSIÓ · plastificacions · reserves UVI · stamping · "troquelats" · manipulacions · encapsulacions
relleus en sec · enquadernacions de revistes i llibres (grapa, rústica fresada, cosida o Pur) Alcat · Plegat · Fendits

IMPRESSIÓ DIGITAL (curts tiratges) · fotocòpies digitals b/n i color · plànols · duplicació i impressió CD / DVD
cartelleria digital · muntatge en foam i PVC · vinils de tall · estructures...

C/ Còrsega, 546 • 08025 Barcelona • Tel. 93 446 39 00 • www.sprintcopy.com • sp@sprintcopy.com



Òptica de llarg abast

El telescopi VD 2200 de Vidi

Hi ha objectes que de tan habituals passen a formar part del paisatge i esdevenen quotidians. Sempre han estat entre nosaltres i hem deixat de prestar-los atenció. Però una mirada al seu darrere pot desvetllar interessants històries fabrils i formes de treballar singulars. Aquest és el cas del telescopi públic VD 2200.

D. ROMAN i X. CORBELLÀ | Enginyers tècnics industrials | <http://eltecnigraf.wordpress.com>

El seu hàbitat natural són els indrets de lliure concurrència i vistes panoràmiques, fet que l'ha convertit en un objecte familiar i reconegut per la pràctica totalitat de ciutadans. La concepció i execució són clàssiques: columna de ferro, ampli estrep de ferro colat, capçal de base cònica d'alumini i un sistema òptic de vint augments de lents minerals. La fosa és amb motlle de terra i models de fusta, i el muntatge i pintat del tot manuals, com fa cinquanta anys.

Convertit en un venerable ancià de la tècnica, el telescopi VD 2200 segueix aparentment en forma i es fabrica en tres versions: dues amb temporitzador (electrònic o mecànic accionat per polsador) i un model d'ús lliure que no utilitza monedes i està sempre disponible a la mirada dels curiosos. Completa la gamma un germà petit de menor difusió, anomenat Galileto,



Caps dels telescopis preparats per al muntatge. La normativa municipal obliga a pintar de gris les unitats instal·lades a Montjuïc.



més lleuger i habitualment instal·lat en recintes de concurrència limitada, com hotels o terrasses.

Vidi fabrica, explota i fa el manteniment dels telescopis que fabrica i instal·la a la península Ibèrica. Els 200 que hi ha repartits reben un trasplantament de cap anual: després de 12 mesos patint les inclemències de la intempèrie, es duen al taller de Barcelona i es desmunten completament, es massillen i pinten, el conjunt òptic es reajusta i el cap queda llest per a una nova substitució. Dissenyat originalment per habitar en exteriors i suportar l'ocasional vandalisme, les avaries són mínimes: la pràctica totalitat dels problemes provenen del mal ús i de la introducció de cossos estranys a la ranura del moneder. L'absència de canvis i la llarguíssima vida útil de la majoria de components són una mostra de l'encert del disseny original, pràcticament invariable des de mitjans dels anys cinquanta.

A Vidi, hi treballen quatre persones que es reparteixen les tasques de gestió, producció i manteniment. Un equip de 8 col·laboradors distribuïts per la península Ibèrica s'encarrega de la recaptació, que ha de fer-se in situ i amb periodicitat variable en funció de la temporada.

El ritme de producció d'una empresa tan petita amb un producte longeu i de consum reduït és baix, i fluctua en funció de la conjuntura econòmica. Actualment es fabriquen lots de vint unitats cada dos o tres



FITXA TÈCNICA

Objecte: telescopi VD 2200
Marc: Vidi
Fabricant: Vidi, SL
Data d'inici de producció: 1956 (aprox.)
Producció anual: 10 unitats
Unitats totals produïdes: 1.000 (aprox.)



anys: es fonen les peces, es tallen les òptiques i es preparen tots els components interns, que es munten a mesura que arriben les comandes. El moment de crisi actual i el descens del turisme familiar (els nens són els principals instigadors de l'ús del telescopi) fan que el volum de negoci s'hagi reduït notablement, tot i que la senzilla estructura de l'empresa permet afrontar la situació actual amb més o menys garanties de supervivència.

El cost per tres minuts de visionament ha augmentat un 166 % durant el darrer mig segle. La xifra no ha d'espantar, perquè, tot i que els increments són notables, s'esdevenen cada 10 anys: 1 pesseta, 1 duro, 25 pessetes,

100 pessetes, 1 euro. La coloració també ha estat variada: en el passat s'havien pintat de diversos colors, incloent-hi el verd i un llampant color butà, però en l'actualitat tots són de color blau. Més ben dit, gairebé tots, perquè els telescopis instal·lats a Montjuïc són l'excepció que confirma la regla: la normativa obliga a pintar-los d'un tris-toi gris forja.

Vidi és un cas aïllat a Europa, territori on l'empresa Euroscope controla majoritàriament el sector amb un producte molt diferent del de Vidi, tecnològicament més avantguardista però mancat del caràcter del telescopi del barri del Congrés, barceloní de soca-rel i observador atent de les transformacions del darrer mig segle.■



Vides (fabrils) creuades

Els orígens del popular telescopi VD 2200 es troben a Alemanya, d'on arribaren un grup de tècnics òptics a mitjan anys quaranta. Amb l'ajut dels compatriotes de la química Cross, posaren en marxa al barri del Guinardó l'Institut Técnico Óptico Kavex, empresa dedicada a construccions òptiques i mecàniques de precisió: aparells de qualitat i productes de gran consum com telescopis, microscopis, càmeres fotogràfiques, espiells angulars per a portes... i un robust telescopi destinat a l'ús públic copiat d'un model alemany, que s'instal·là amb èxit al port de Barcelona. Tot i la bona marxa de l'empresa, els accionistes decidiren vendre-la, i va ser adquirida pels caps de les àrees tècnica (Francesc Pedret), comercial (Jaume Comas) i administrativa (Juan F. Fuente el



Saz). Sota la direcció tripartida, l'empresa seguí endavant, i el 1966 es traslladà a Premià, en una espaiosa nau a tocar de la carretera nacional.

Les discrepàncies entre els directius provocaren la marxa de Pedret el 1967, i dos anys després la de Fuente el Saz. En un país en creixement necessitat d'emprenedors, un trencament com aquell més que un trauma suposava una nova forma d'enfocar el negoci: Fuente el Saz es quedà amb la producció i explotació dels telescopis públics i fundà Catalunya Visión, establerta en un local del barri del Congrés de Barcelona. Pedret instal·là a Parets del Vallès una fàbrica de productes òptics, competència directa de Kavex, que seguí fabricant reputats aparells òptics de precisió i espiells

per a portes dirigit per Comas.

El nom d'una empresa pot resultar un repte: Catalunya Visión generava recels en el moment de demanar els permisos a l'Administració per instal·lar els telescopis. Fuente el Saz rebatejà l'empresa amb un òptic i llatí Vidi, i amb aquest nom continuà una plàcida singladura, vetllant pel bon funcionament dels telescopis situats en punts estratègics de l'Estat. L'emprenedor Comas decidí tancar la fàbrica a principi dels vuitanta i muntà una reeixida cadena d'òptiques al Maresme. Vengué la marca Kavex, part de la maquinària i la cartera de clients a Pedret, actual subministrador de les lents a través de les quals escruten l'horitzó els milers d'usuaris del telescopi VD 2200. ■





Ajuntament
de Barcelona



L'ús de l'hidrogen

Noves perspectives per a l'automoció

Un equip de científics de la Universitat del Sud de Califòrnia ha desenvolupat un mètode eficient per millorar l'ús de l'hidrogen com a font de combustible. L'hidrogen ja s'utilitzava per propulsar vehicles a través de dos mètodes: la combustió, on aquest element es crema en un motor d'explosió, o la pila de combustible, on l'hidrogen es converteix en electricitat.

El desavantatge principal de l'hidrogen és que, pel fet de ser un gas, només es pot emmagatzemar en alta pressió o en tancs criogènics. En un vehicle amb un tanc ple d'hidrogen, altament inflamable, un accident pot constituir un problema per la combustió ràpida que es produeix. Tanmateix, algunes companyies nord-americanes del món de l'automoció afirmen haver fet proves amb accidents provocats que demostrarien una perillositat no superior a la dels vehicles de gasolina, i fins i tot menor, ja que l'hidrogen cremaria a gran velocitat i d'una manera vertical i es difondria a l'aire també molt ràpidament.

Sigui com sigui, els científics californians han trobat la manera d'emmagatzemar hidrogen d'una forma química segura. L'equip universitari de recerca ha aconseguit alliberar hidrogen a partir d'un material químic innocú —un compost de nitrogen i bor— que permet l'emmagatzema-



En les últimes dècades Barcelona ha incorporat algunes unitats d'autobús d'hidrogen a les seves flotes.

ment de l'hidrogen com a sòlid. També ha desenvolupat un sistema catalitzador que allibera hidrogen suficient perquè sigui utilitzable com a font de combustible. A més, el sistema és estable a l'aire i reutilitzable, a diferència d'altres formes d'emmagatzematge que s'havien provat fins ara. La recerca s'ha publicat al *Journal of the American Chemical Society* i es troba en un estadi tan avançat que ha començat el procés per patentar el sistema per a un ampli ventall d'aplicacions, que podrien anar des dels vehicles

de dues rodes fins als petits avions.

Aquest desenvolupament científic obre noves perspectives per al vehicle elèctric, tant en el vessant del transport individual com del col·lectiu. Algunes ciutats europees, entre elles Barcelona, han incorporat algunes unitats d'autobús d'hidrogen a les seves flotes durant la darrera dècada. No obstant això, no s'ha produït encara una substitució de les flotes a gran escala, un fet que tindria un impacte molt positiu en la qualitat de l'aire.■



El racó del corredor

Per córrer millor... fer pesos és bàsic

Molts pensen que l'entrenament de força, més conegut com pesos, no és necessari per als corredors de fons. Però la realitat és ben diferent, ja que completa l'entrenament i té grans beneficis. A banda de córrer, un bon treball al gimnàs millora els resultats en el rendiment i les competències i contribueix a la prevenció de futures lesions.

AGUSTÍN CHICON | Responsable tècnic del Run with us

Gran part dels atletes de fons d'elit inclouen sessions amb pesos en els seus entrenaments. Els beneficis del treball al gimnàs es concreten en un augment de la força i, en conseqüència, de la força-resistència. D'aquesta manera és possible tolerar una major càrrega de treball durant els entrenaments d'intensitat i guanyar velocitat.

RUTINES ADAPTADES A L'OBJECTIU

És important anar amb compte amb la incorporació dels pesos a l'entrenament regular. En aquest sentit, el requisit primordial és tenir clar que el nostre objectiu no és desenvolupar una gran musculatura. També cal planificar amb cura la preparació amb pesos tenint en compte el calendari de l'entrenament general. La millor

fórmula és dividir-lo per cicles. En general, el primer cicle hauria de suposar un 60 % del total de temps de la planificació; el segon cicle, un 30 % i l'últim 10 % seria per al darrer cicle de la planificació (les dues o tres setmanes prèvies a la data de la cursa que estem preparant). Normalment, una planificació dura entre tres i sis mesos, i dividir-la d'aquesta manera permet assimilar molt millor els exercicis.

- Al primer cicle, és quan es realitzaran més pesos. Farem de 2 a 4 sèries amb 15 i 12 repeticions a cadascuna. Entrenarem pesos un màxim de 2 dies a la setmana.
- Al segon cicle s'ha de començar a disminuir l'entrenament. Es farà una sola sessió setmanal amb dues sèries al principi del cicle i una al final.
- Al tercer i últim circuit, el de competició, desapareixen els treballs amb pesos. ■



DiR

Professional BS

Compte Professional

OFERTA PER A:



«**No em cobren comissions**
pel meu compte. Això sí que
és un tracte diferencial»

Compte Professional és el compte que **ho té tot, excepte comissions¹**:

0

- 0 euros de manteniment¹
- 0 euros d'administració¹
- 0 euros per ingrés de xecs

Obri ara el seu compte i accedeixi a la resta de condicions preferents que Professional BS li ofereix pel fet de ser membre del seu col·lectiu professional.

Ara, a més a més, només pel fet de fer-se client, aconseguirà **un regal ben pràctic**.



Memòria USB
de 8 Gb*

Informi's sobre Professional BS a les nostres oficines, al **902 383 666** o directament a **professionalbs.es**.

NOMÉS PER A PROFESSIONALS

1. Excepte comptes inoperants en un període igual o superior a un any i amb un saldo igual o inferior a 150 euros.

* Promoció vàlida per un ingrés mínim de 300 €. Exclusivament per nous clients. En cas que s'exhaureixi aquest regal, es substituirà per un altre del mateix valor o superior.

Condicions revisables segons evolució del mercat financer.



Sabadell Atlántico



Podem anar ... on vulguem

EL MÓN JA ÉS UNA MICA MÉS LLIURE!



SGS, ÉS EL NOU ORGANISME DE CONTROL AUTORITZAT (OCA) A CATALUNYA PER ACTUAR EN TOTS ELS CAMPS REGLAMENTARIS DE LA SEURETAT INDUSTRIAL

• Ascensors i grues • Instal·lacions elèctriques (baixa tensió, alta tensió) • Aparells a pressió • Instal·lacions de gas • Instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE) • Instal·lacions frigorífiques • Instal·lacions petrolíferes • Instal·lacions contra incendis • Emmagatzematge de productes químics • Transport de mercaderies perilloses (ADR) i peribles (ATP) • Seguretat en màquines • Embarcacions d'esbarjo.

LA NOSTRA EXPERIÈNCIA

Des dels inicis en el 1878, passant per la nostra arribada a Catalunya l'any 1929, a **SGS** hem anat creixent fins convertir-nos en el Líder Mundial en **Inspecció, Verificació, Assajos i Certificació.**

Per a més informació:

SGS. C/ Llull, 95-97. 08005 Barcelona **Tel.:** +34 93 320 36 55 - **E-mail:** es.barcelona.ir@sgs.com

SGS. C/ Can Pau Birol nº 16 Baixos. 17005 Girona. **Tel.:** +34 972 40 51 84 - **E-mail:** es.girona.tecnos@sgs.com

SGS. C/ Oro, Parcel·la 203 baixos. Polígon Industrial Riu Clar. 43006 Tarragona. **Tel.:** +34 97 755 40 84 - **E-mail:** sgs.tarragona.tecnos@sgs.com

WWW.SGS.ES

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS