

L'informatiu

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics
i Enginyers d'Edificació de Barcelona

Setembre
Octubre
2011

Preu: 10 €

329

Premis Catalunya Construcció

Plaça Europa

El Tema: La Nit de la Construcció lliura un any més els millors treballs de direcció, coordinació de seguretat, innovació i rehabilitació. **P.6**

El Noticiari .. **P.20**

La construcció europea
es recupera lentament

El Reportatge .. **P.66**

Estació central
de FGC a Martorell

 **2011**
Any de l'exercici professional
responsable



Si piensas
en aluminio,
piensas
en Sapa

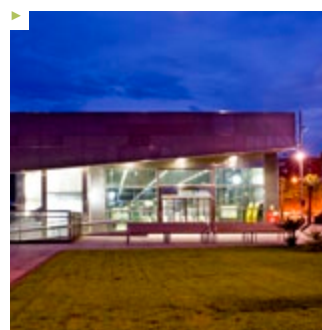
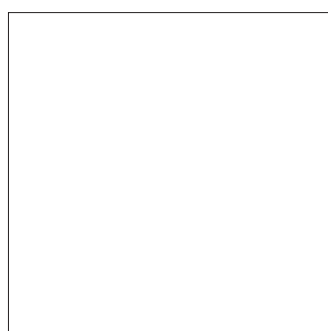
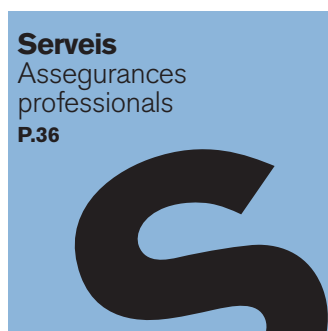
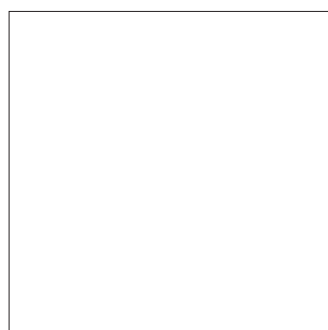
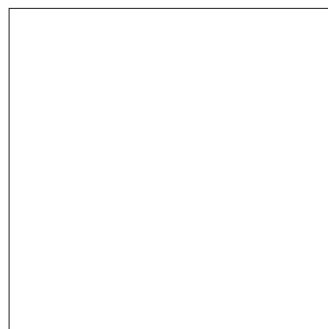
El futuro tiene nombre: **Sapa Profiles**
Únete a nuestra red de Distribuidores Original Systems®. Contacta con nosotros.



sapa:

Shaping the future

TEL [+34] 933 741 699 • info.profiles.es@sapagroup.com • www.sapagroup.es



SUMARI	
■ Editorial	5
■ El Tema	6
■ El Noticiari	20
■ Àrea Tècnica	50
■ Reportatge	66
■ Espai empresa	88
■ Patrimoni	102

Crèdits:

L'Informatiu 329. Telèfon directe: 93 240 23 76. Fax: 93 393 37 60. Adreça electrònica: informatiu@apabcn.cat <http://www.apabcn.cat> Consell editorial: **Carolina Cuevas, Santi Garolera i Joan Ignasi Soldevilla.** Director: **Carles Cartañà.** Coordinadora: **Elisenda Pucurull.** Redacció: **Clàudia Garrido i Guillem Plans** (Notícies) i **Josep Olivé** (Anàlisi d'obra). Revisió lingüística: **Elisenda Pucurull.** Fotografia: **Javier García Die (Chopo).** Disseny gràfic: **Sensing (César Vercher).** Disseny original: **Cases & Associats.** Impressió: **Ingoprint.** Dipòsit legal: **B-42389-1991** ISSN: **1132-2802.** Subscripcions: **Elisenda Pucurull.** Publicitat: **BITMAP. Isidre Rodríguez.** Telèfon: 93 240 20 57. comercial@apabcn.cat Edita: **Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona.** C/Bon Pastor, 5. 08021 Barcelona. Telèfon: 93 240 20 60. **Bages-Berguedà-Anoia:** Plana de l'Om, 6. 08240 Manresa. Telèfon: 93 872 97 99. **Osona:** Rambla del Passeig, 71. 08500 Vic. Telèfon: 93 885 26 11. **Vallès Occidental:** C/Colom, 114. 08222 Terrassa. Telèfon: 93 780 11 10. **Vallès Oriental:** Josep Piñol, 8. 08400 Granollers. Telèfon: 93 879 01 76. **Maresme:** Plaça Xammar, 2. 08302 Mataró. Telèfon: 93 798 34 42. JUNTA DE GOVERN: **Presidenta:** Rosa Remolà. **Vicepresident 1r i delegat del Maresme:** Antoni Floriach. **Secretari:** Esteve Aymà. **Comptadora:** Carolina Cuevas. **Tresorera:** Maria Àngels Sánchez. VOCALS TERRITORIALS: **Bages-Berguedà-Anoia:** Joan Carles Batanés. **Osona:** Maria Molins. **Vallès Occidental:** Jaume Casas. **Vallès Oriental:** Sebastià Pujol. VOCALS: Jordi Gosálves i Adrià Guevara. DIRECTOR GENERAL: Joan Ignasi Soldevilla

Els criteris exposats en els articles signats són d'exclusiva responsabilitat dels autors i no representen necessàriament l'opinió de *L'Informatiu*. S'autoritza la reproducció de la informació publicada sempre que se citi la font. El paper utilitzat a *L'Informatiu* ha estat qualificat com a ECF (lliure de clor elemental) i fabricat per una empresa que disposa d'un sistema de gestió mediambiental certificat com a ISO 14001. Per a la impressió, INGOPRINT utilitza exclusivament tintes que tenen com a base olis vegetals.





Trac
REHABILITACIÓ
D'EDIFICIS, S.L.

REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ DE FAÇANES | REHABILITACIÓ D'ESPais COMUNITARIS | TRACTAMENTS DE COBERTES I MITGERES | RESTAURACIÓ DE PATRIMONI HISTÒRIC | REHABILITACIÓ D'ESTRUCTURES | INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES

 **Generalitat
de Catalunya**

RELI
Registre Electrònic
d'Empreses Llicitadores

REA
Registre d'Empreses
Acreditades

CLASSIFICACIONS:
K7e
de Restauració
d'Immobles
Històrico-artístics
C-d
d'Edificacions

SPG
Servei
Prevençió Gaudí




Premi Quatrum 2010
Millor Empresa de Rehabilitació



Castella, 40-46 · baixos 2 · 08018 Barcelona · Tel: 934 864 300 · Fax: 934 864 301 · trac@tracnet.com

www.tracnet.com

Premis Catalunya Construcció



Maria Rosa Remolà
Presidenta del Col·legi
d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i
Enginyers d'Edificació de Barcelona

■ ■ El passat 21 de juliol vàrem celebrar un any més, la Nit de la Construcció, la trobada anual dels aparelladors, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació.

En aquesta trobada també es van lliurar els Premis Catalunya Construcció, que enguany han celebrat ja la seva vuitena edició i amb els quals reconeixem l'esforç dels professionals i empresaris del sector i premiem les persones que, amb el seu treball, contribueixen a millorar la qualitat, la gestió, la sostenibilitat, la innovació i la seguretat en la construcció.

Un dels objectius principals d'aquests premis és posar en valor les funcions professionals relacionades amb els processos d'execució de les obres

Un dels objectius principals d'aquests premis és posar en valor les funcions professionals relacionades amb els processos d'execució de les obres, unes funcions que no sempre han gaudit del reconeixement que mereixen, que són ben conegudes i valorades dins del nostre sector però força desconegudes per la societat. Directors d'execució d'obres, caps d'obra, coordinadors de seguretat, *project managers*, *construction managers* són algunes d'aquestes funcions, exercides principalment per aparelladors, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació, que cal donar a conèixer i valorar adequadament.

Premi a l'actuació professional

D'aquesta manera, els Premis Catalunya Construcció no premien obres sinó actuacions professionals, això és: la

direcció, la coordinació i la gestió de les obres principalment, a més de l'enginyer per trobar solucions innovadores o el projecte i la direcció d'obres en el cas de la rehabilitació.

Un any més, ha estat una satisfacció analitzar uns treballs excel·lents que constaten l'altíssim nivell dels equips professionals de casa nostra. Uns equips sòlids, ben preparats i competents, capaços de dur a terme promocions de qualsevol nivell de complexitat i amb les condicions de temps, cost i qualitat sol·licitats pel client.

Per desgràcia, també hem de constatar les dificultats que avui tenen bona part d'aquests despatxos per continuar desenvolupant la seva tasca amb regularitat per causa del brutal descens de l'activitat constructora. I això no obstant, no podem esperar asseguts que la solució ens plogui del cel ni tampoc ens podem pensar que retornaran les velles fórmules del passat.

Vivim un moment crucial en el que no n'hi ha prou de pensar que ens trobem en un moment de canvi. Ens ho hem de creure. El nostre sector canvia i també canvia l'exercici professional, amb un increment de la competència i l'aparició de noves metodologies en el procés constructiu.

I per això hem d'estar preparats. Tinguem confiança en nosaltres mateixos, reivindicuem el nostre paper com a professionals clau del procés de producció de les obres i cerquem noves oportunitats tot identificant les noves necessitats del mercat. Prenem exemple d'aquests equips que representen avui la punta de llança de la nostra pràctica professi-

onal. Uns equips que saben adoptar els nous models de producció que faran de la construcció un sector industrialitzat, modern, segur i sostenible.

Preparem-nos, divulguem i compartim aquestes experiències mentre busquem noves oportunitats per al nostre desenvolupament com a professionals. ■





El Tema:

LA NIT DE LA CONSTRUCCIÓ



La Nit de la Construcció

Cinc equips professionals guardonats amb els premis als millors treballs de direcció d'execució, coordinació de seguretat, innovació i rehabilitació

Carles Cartañá
Director de L'Informatiu
informatiu@apabcn.cat

Juan Garcia, Xavier Molina i Víctor Forteza, del despatx professional Tècnics G3 han estat els guanyadors del Premi Catalunya Construcció 2011 en la categoria de Direcció i Gestió d'obra per la gestió de projecte i obra i la direcció d'execució de l'Edifici d'oficines per a Layetana Desarrollos Inmobiliarios ubicat a la Plaça Europa de L'Hospitalet de Llobregat. En la categoria de Coordinació de seguretat i salut, el premi se'l va endur Enric Bofill, del Servei Prevenció Gaudi, per la construcció del Centre d'Arts Escèniques d'Osona "L'Atlàntida" de Vic.

El premi a la Innovació en la construcció va ser per Vicenç Sarrablo, Jaume Colom i Lluís Pinardell pel sistema industrial de teixit ceràmic Flexbrick. Finalment, en la categoria d'Intervenció en edificació existent (rehabilitació i res-

tauració), el jurat va atorgar dos premis *ex aequo*. Per una banda, Xavier Guitart, Òscar Simón i Núria Oms per la Restauració de la façana sud-oest del Pavelló de l'Administració del recinte històric de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. L'altre premi va ser per a la candidatura presentada per Raül Àlvarez, Cristina Carmona, Ton Ardèvol, Martí Franch, Roser Putxol i Daniel Gòdia, pel Projecte de restauració del paratge de Tudela-Culip al Parc Natural de Cap de Creus.

Els guardons es van lliurar en el transcurs de la Nit de la Construcció, celebrada el passat 21 de juliol als salons de l'Hotel Santos Porta Fira, un edifici emblemàtic de la nova àrea estratègica i de negocis de L'Hospitalet de Llobregat, ubicat al costat de la Fira de Barcelona i envoltat d'edificis singulars i d'una alta qualitat arquitectònica.

Els guanyadors van sortir de les 16 candidatures finalistes en les quatre cate-

gories, els membres de les quals van rebre també el seu diploma acreditatiu (foto superior). Els Premis Catalunya Construcció tenen com a objectiu reconèixer públicament les principals funcions professionals relacionades amb el procés d'execució de les obres. La convocatòria de la vuitena edició dels premis que organitza el CAATEEB amb el suport del Consell de Col·legis de Catalunya ha estat molt participativa amb 96 candidatures presentades a les quatre categories per equips i empreses responsables de dirigir, coordinar i projectar obres acabades durant els anys 2009 i 2010.

Trajectòria professional

A més dels premis en les quatre categories del concurs, també es va fer lliurament del Premi Especial a la Trajectòria Professional, que aquest any el jurat ha atorgat a Jesús Sanz Luengo, aparellador que va desenvolupar el seu treball professional



durant 38 anys al costat de José Antonio Coderch de Sentmenat, col·laborant en la redacció dels projectes i dirigint algunes de les obres més interessants de l'arquitectura catalana contemporània. Quasi quatre dècades de treball fet amb honestetat i rigor, oferint un exemple de bon ofici, entesa i respecte mutu entre dos professionals extraordinaris que van esdevenir un model i referència per als seus col·laboradors, aleshores estudiants i que són alguns dels millors professionals de l'arquitectura d'avui.

Un jurat multidisciplinari

El jurat de la 8a edició dels Premis Catalunya Construcció ha estat format per Maia Àngels Sánchez, arquitecta tècnica i coordinadora de seguretat; Imma Zalabardo, arquitecta tècnica i enginyera en organització indústria; Ramon Domènech, arquitecte tècnic en exercici liberal; Antoni Paricio, arquitecte tècnic, doctor arquitecte i professor de construcció de la UPC; Climent Molins, enginyer de camins i professor d'enginyeria de la construcció de la UPC; Jordi Badia, arquitecte i Maria Rosa Remolà, presidenta del CAATEEB i alhora presidenta del jurat. ■



JESÚS SANZ LUENGO, PREMI ESPECIAL A LA TRAJECTÒRIA PROFESSIONAL, RECULL EL SEU PREMI DE MANS DE LA PRESIDENTA DEL CAATEEB, ROSA REMOLÀ, L'ALCALDESSA DE L'HOSPITALET NÚRIA MARÍN I EL CONSELLER D'EMPRESA I OCUPACIÓ, F. XAVIER MENA



VÍCTOR FORTEZA I JUAN GARCIA, DEL DESPATX PROFESSIONAL TÈCNICS G3 VAN RECOLLIR EL PREMI EN LA CATEGORIA DE DIRECCIÓ I GESTIÓ D'OBRA DE MANS DE L'ALCALDESSA DE L'HOSPITALET



VICENÇ SARRABLO, JAUME COLOM I ILLUÍS PINARDELL RECULLEN EL PREMI A LA INNOVACIÓ PEL SISTEMA INDUSTRIAL DE TEIXIT CERÀMIC FLEXBRICK



XAVIER GUITART, ÒSCAR SIMÓN I NÚRIA OMS REBEN EL PREMI *EX AEQUO* D'INTERVENCIÓ PER LA RESTAURACIÓ DE LA FAÇANA DEL PAVELLÓ DE L'ADMINISTRACIÓ DE L'HOSPITAL DE SANT PAU



L'ALTRE PREMI *EX AEQUO* D'INTERVENCIÓ VA SER PER RAÚL ÀLVAREZ, CRISTINA CARMONA I MARTÍ FRANCH, PEL PROJECTE DE RESTAURACIÓ DEL PARATGE TUDELA-CULIP DEL CAP DE CREUS



EN LA CATEGORIA DE COORDINACIÓ DE SEURETAT I SALUT, EL PREMI SE'N VA ENDUR ENRIC BOFILL, DEL SERVEI PREVENCIÓ GAUDÍ, PER LA CONSTRUCCIÓ DEL TEATRE L'ATLÀNTIDA DE VIC

Una Nit de reconeixements

■ Els salons de l'Hotel Porta Fira de L'Hospitalet de Llobregat van acollir el passat 21 de juliol la 16a edició de la Nit de la Construcció, la trobada anual dels aparelladors, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació i en el transcurs de la qual es va fer el lliurament dels Premis Catalunya Construcció 2010. La trobada va ser presidida per l'alcalde de L'Hospitalet, Núria Marín; el conseller d'Empresa i Ocupació de la Generalitat, Francesc Xavier Mena i la presidenta del CAATEEB, Maria Rosa Remolà. També hi van assistir el secretari d'Habitatge de la Generalitat, Carles Sala; el secretari de Territori i Mobilitat, Damià Calvet; el regidor de Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona, Joan Puigdollers, així com el president del Consell de Col·legis d'Aparelladors de Catalunya, Ramon Ferré; representants d'altres col·legis catalans, de les universitats i d'altres professionals i representants del sector.

“El nostre sector canvia i també canvia l'exercici de la nostra professió”

La presidenta del CAATEEB, Maria Rosa Remolà, va felicitar els finalistes i guanyadors dels premis i va expressar l'agraïment a tots els participants. També va fer referència al difícil moment que estem passant, un moment “crucial”, en el qual “ens hem de creure que veritablement estem en un moment de canvi, en què el nostre sector canvia i també canvia l'exercici de la nostra professió”. Remolà va citar la directiva de serveis i les noves metodologies constructives com a factors de canvi, que provocaran “una major competència entre els professionals i una profunda reconversió del sector”, per les quals el professional ha d'estar ben preparat.

Oportunitats i compromís

El conseller Francesc Xavier Mena va parlar dels “moments d'incertesa econòmica, que també són moments d'oportunitats”, així com del “compromís del Govern d'ajudar els professionals i les



PARLAMENT DE MARIA ROSA REMOLÀ, PRESIDENTA DEL CAATEEB

empreses”. L'alcalde de L'Hospitalet, Núria Marín, va manifestar la seva satisfacció perquè la ubicació de La Nit 2010 fos justament a la Plaça Europa, “eix de la nova àrea estratègica i de negocis de la ciutat” i que és, a més, “un exemple d'innovació constructiva”, com ho mostra la felicitat coincidència d'acollir diverses candidatures finalistes dels premis d'aquest any, una d'elles amb premi.

La presidenta del Col·legi va elogiar la trajectòria professional de Jesús Sanz com a “exemple de professionalitat i rigor” aplicat al projecte i l'execució d'algunes de les millors obres de l'arquitectura catalana d'avui. Maria Rosa Remolà va aprofitar aquesta trobada per fer la presentació pública dels companys que

composen la nova Junta de Govern que va prendre possessió el passat 6 de juny i que dirigirà la marxa de la institució els propers quatre anys. També va mostrar públicament l'agraïment als companys Celestí Ventura i Santi Garolera, membres de l'equip de govern anterior, per la seva tasca intensa i desinteressada en favor de la professió i del nostre sector. Maria Rosa Remolà va agrair molt especialment el suport de les empreses BASF, Caixa d'Enginyers i Gas Natural Fenosa, patrocinadors de la Nit de la Construcció, així com a l'empresa TEXSA, patrocinador preferent del CAATEEB i la col·laboració de Teyco. Tots ells han contribuït a fer possible aquesta trobada. ■

L'Hotel Porta Fira rep el premi al millor gratacel del 2010

■ La Nit de la Construcció 2011 va tenir lloc als salons de l'Hotel Santos Porta Fira de L'Hospitalet, que va obtenir dos dies més tard el prestigiós premi d'arquitectura Emporis Skyscraper Award 2010, que es dona als millors gratacels de tot el món construïts durant l'any. El projecte és de l'arquitecte japonès Toyo Ito i de l'estudi b720 Arquitectes, de Fermin Vázquez; els arquitectes tècnics de l'obra van ser Jaume Bardají i Rafael Capdevila de Bardají-Capdevila Management Barcelona. ■



FOTO: JOSE MIGUEL HERNÁNDEZ

La Nit en fotos



1. PARLAMENT DE FRANCESC XAVIER MENÀ, CONSELLER D'EMPRESA I OCUPACIÓ. AL COSTAT, LA PRESIDENTA DEL CAATEEB, MARIA ROSA REMOLÀ I L'ALCALDESSA DE L'HOSPITALET, NÚRIA MARÍN. **2.** APERITIU AL VESTÍBUL DE L'HOTEL PORTA FIRA DE L'HOSPITALET ON ES VA CELEBRAR LA NIT DE LA CONSTRUCCIÓ. **3.** MARIA ROSA REMOLÀ PRESENTA LA NOVA JUNTA DE GOVERN DEL CAATEEB QUE COMPOSEN ESTEVE AYMÀ, JAUME CASAS, CAROLINA CUEVAS, ANTONI FLORIACH, MARIA MOLINS, JORDI GOSALVES, ADRIÀ GUEVARA I MARIA ÀNGELS SÁNCHEZ, A MÉS DE JOAN CARLES BATANÉS I SEBASTIÀ PUJOL. **4.** RECONeixEMENT A LA TASCA DELS COMPANYS CELESTÍ VENTURA I SANTI GAROLERA, MEMBRES DE LA JUNTA DE GOVERN ANTERIOR. **5.** EL COMPANY JESÚS SANZ LUENGO, PREMI ESPECIAL A LA TRAJECTÒRIA PROFESSIONAL, JUNT AMB ELS SEUS FAMILIARS.



Premi a la DIRECCIÓ/GESTIÓ DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

EDIFICI D'OFICINES A LA PLAÇA EUROPA DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT



■ ■ ■ **Candidatura:** Juan García, Xavier Molina i Víctor Forteza (Tècnics G3)

■ ■ ■ **Denominació:** Edifici d'oficines a la plaça Europa de L'Hospitalet de Llobregat

■ ■ ■ **Descripció:** Tècnics G3 ha realitzat la gestió de projecte i obra i la direcció d'execució d'un dels edificis més singulars de la Plaça d'Europa a L'Hospitalet del Llobregat. L'edifici destaca tant per la seva estructura de pòrtics mitjançant costelles d'acer exteriors que permeten obtenir espais diàfans a l'interior de l'edifici, únicament trencats pels 2 nuclis d'ascensors i escales d'emergència, com pel concepte bàsic sobre el qual s'ha projectat tot l'edifici: la sostenibilitat.

■ ■ ■ **Ubicació:** Plaça Europa de L'Hospitalet de Llobregat

■ ■ ■ **Promotor:** Layetana Inmobiliària

■ ■ ■ **Projecte:** RCR Arquitectes + PBA Arquitectes

■ ■ ■ **Direcció d'obra:** Rafael Aranda

■ ■ ■ **Direcció d'execució:** Tècnics G3 (Josep Maria Forteza, Víctor Forteza i Xavier Molina)

■ ■ ■ **Coordinadora de seguretat:** Begoña Calviño

■ ■ ■ **Constructor:** Forcimsa (moviment de terres i estructura de formigó); Constructora San José (obra civil); Emte (instal·lacions electròniques); Imtech (instal·lacions mecàniques)

■ ■ ■ **Caps d'obra:** Forcimsa: José Silos; Constructora San José: Josep Perales; Emte: José Manuel Bedia; Imtech: Joan Pérez

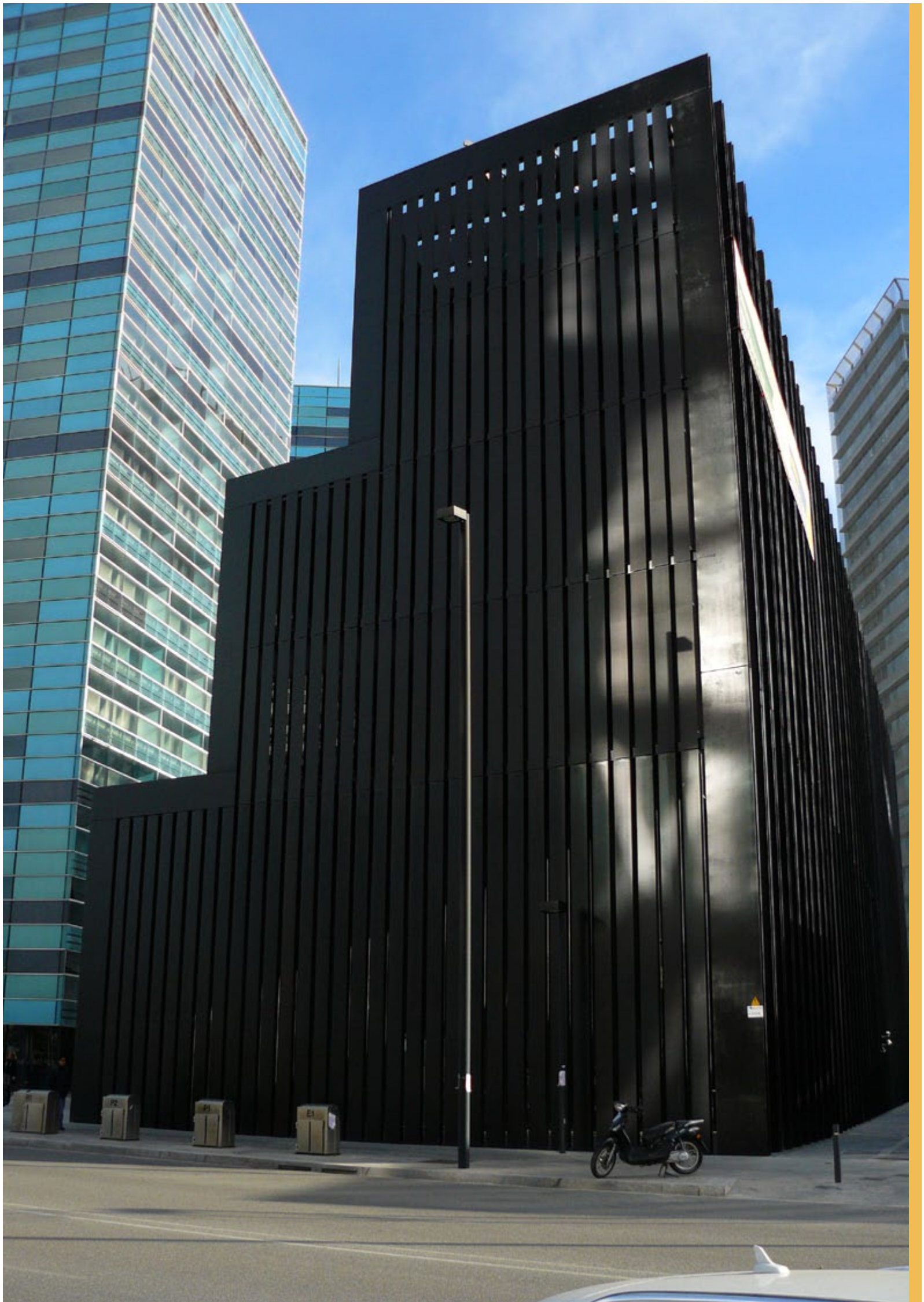


Valoració del Jurat

■ ■ ■ Aquest és un projecte complex en el qual s'han aconseguit els objectius de termini, cost, qualitat, així com l'objectiu afegit de sostenibilitat ambiental, amb l'obtenció de la certificació LEED. L'equip de direcció d'execució ha fet un treball rigorós amb un difícil projecte, en especial per la seva estructura porticada que conforma també l'envolupant de l'edifici, que va fer necessari un estudi en profunditat del procés constructiu, així com per l'execució en lots de l'obra que va precisar una rigorosa coordinació per evitar problemes amb l'execució i amb la planificació dels treballs.

Treball previ, dificultat de projecte i qualitat d'execució

El jurat ha valorat el nivell de qualitat d'execució aconseguit tenint en compte les dificultats imposades pel projecte. També considera el treball previ d'estudi del projecte, l'acurada planificació de les obres, així com l'estricta seguiment dels costos, amb excel·lents resultats en els tres conceptes. El jurat considera superats els difícils reptes en els àmbits d'organització, planificació, tecnològics i econòmics d'aquesta promoció, amb assoliment dels objectius mediambientals i amb un resultat d'una gran qualitat arquitectònica.



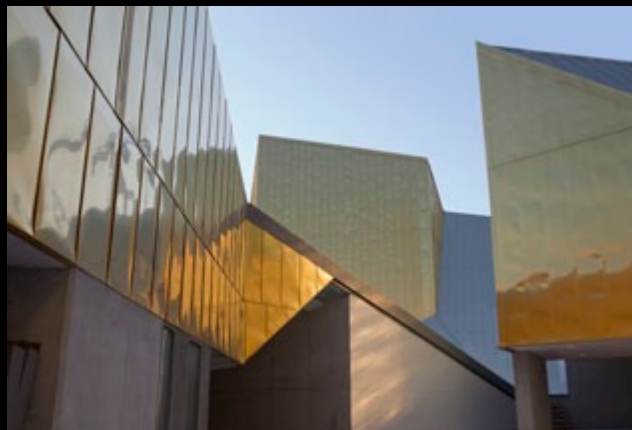


Premi a la COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT

L'ATLÀNTIDA. CENTRE D'ARTS ESCÈNIQUES D'OSONA



- ■ ■ **Candidatura:** Enric Bofill, Servei Prevenció Gaudí
- ■ ■ **Denominació:** L'Atlàntida. Centre d'Arts Escèniques d'Osona
- ■ ■ **Descripció:** La seguretat de l'obra, s'ha realitzat principalment de forma preventiva, de manera que la col·locació dels elements auxiliars de treball, disposen de les proteccions col·lectives abans de la seva col·locació en obra. També s'ha procurat que per el primer accés del personal en obra, es disposi de tota la informació per el personal dels riscos, accedint a l'obra acompanyats del recurs preventiu de les diferents empreses en obra amb un recorregut de reconeixement de les diverses zones.
- ■ ■ **Ubicació:** C/ Francesc M. Masferrer, 4 de Vic
- ■ ■ **Promotor:** Ajuntament de Vic
- ■ ■ **Projecte i direcció d'obra:** Josep Llinàs, Josep Llobet, Pedro Ayesta i Laia Vives
- ■ ■ **Direcció d'execució i control de qualitat:** Miquel Autet (Oficina Tècnica Municipal)
- ■ ■ **Coordinador de seguretat:** Enric Bofill
- ■ ■ **Constructor:** FCC Construcció
- ■ ■ **Cap d'obra:** Jordi Clusellas



Valoració del Jurat

■ ■ ■ Es tracta d'un projecte de gran magnitud que conforma un complex conjunt arquitectònic. L'Atlàntida es compon de diferents espais per acollir tota mena d'esdeveniments relacionats amb les arts escèniques: el Teatre Ramon Montanyà, l'Auditori Joaquim Maideu, l'Escola de Música i Conservatori, la Sala Joan Anglada, un bar restaurant i un aparcament subterrani. El valor cultural de l'edifici per a la ciutat de Vic i la comarca d'Osona va provocar un intens programa de visites guiades que van representar dificultats afegides al dia a dia de les obres. La decoració dels espais com ara el sostre de l'auditori, els acabats artístics van fer participar professionals aliens al sector que van requerir igualment d'una atenció especial. La coordinació de seguretat es va dur a terme amb rigor i professionalitat, així com el control econòmic de les partides específiques de seguretat.

Coordinació dels recursos preventius

El control d'accés del personal a l'obra, l'organització de les diferents empreses i interlocutors per aconseguir que els treballadors disposessin de tota la informació preventiva i la coordinació dels recursos preventius de les diferents empreses han estat alguns dels aspectes que destaquen en aquesta candidatura.

El jurat vol reiterar la seva satisfacció per les excel·lents experiències i gran professionalitat que mostren totes les candidatures de coordinació de seguretat en aquesta edició dels premis, fet que il·lustra l'avenç constant de la cultura de la seguretat a casa nostra.



Premi a la INNOVACIÓ EN LA CONSTRUCCIÓ

SISTEMA FLEXBRICK (CASA MINGO)



- ■ ■ **Candidatura:** Vicenç Sarrablo, Jaume Colom i Lluís Pinardell
- ■ ■ **Denominació:** Sistema Flexbrick
- ■ ■ **Descripció:** El teixit ceràmic Flexbrick és un innovador sistema industrialitzat basat en un trenat de barres d'acer que sustenta i confina una retícula de peces d'argila cuita disposades en taula. Amb aquest sistema s'aconsegueixen làmines flexibles per a la construcció de revestiments i estructures laminars. La ceràmica avança cap a nous formats i aplicacions que superen la col·locació peça a peça.
- ■ ■ **Obra de referència:** Casa Mingo. Sant Martí de Tous
- ■ ■ **Promotor:** Domingo Romero
- ■ ■ **Projecte i direcció d'execució:** Vicenç Sarrablo, Jaume Colom i Àngels Talló
- ■ ■ **Constructor:** Senagua
- ■ ■ **Cap d'obra:** Martí Senserrich
- ■ ■ **Fabricant:** Piera Eco-Ceràmica
- ■ ■ **Director general:** Lluís Pinardell

Valoració del Jurat

■ ■ ■ El jurat valora molt positivament l'aposta per la innovació d'una empresa catalana dedicada a la fabricació de materials tradicionals. La proposta adapta als ritmes de la construcció actual un material càlid i atractiu quant a color i textura com és la ceràmica i de procedència natural, amb la recerca de nous mètodes que optimitzen la col·locació en obra.

El jurat valora igualment el treball conjunt entre la universitat i l'empresa i més en aquest cas en el qual es treballa per innovar en el procés d'execució de les obres. Aquest projecte es troba encara en un punt inicial però té un futur prometedor ja que ofereix una solució versàtil que permet aplicacions molt diverses.



Premi ex aequo a la INTERVENCIÓ EN EDIFICACIÓ EXISTENT

RESTAURACIÓ DEL PARATGE DE TUDELA-CULIP (CLUB MED) AL PARC NATURAL DEL CAP DE CREUS



■ ■ ■ **Candidatura:** Raúl Álvarez, Cristina Carmona, Ton Ardévol, Martí Franch, Roser Putxol i Daniel Gòdia

■ ■ ■ **Denominació:** Projecte de restauració del paratge de Tudela-Culip (Club Med) al Parc Natural del Cap de Creus

■ ■ ■ **Descripció:** Un projecte pioner que assenyala una línia d'actuació per a la conservació i la restauració del paisatge natural. La proposta de deconstrucció i de gestió selectiva de la runa que es va realitzar, millorant les condicions estrictes que marca la Gestió de Parcs Naturals de Catalunya, han esdevingut una innovació en aspectes organitzatius de sostenibilitat i eficiència energètica en una obra del paisatge. Els sistemes constructius emprats han suposat l'exigència del funcionament dels mateixos en un lloc delicat i exigent al temps.

■ ■ ■ **Ubicació:** Cap de Creus, Cadaqués

■ ■ ■ **Promotor:** Ministerio de Medio Ambiente, Generalitat de Catalunya i Gestora de Runes de la construcció

■ ■ ■ **Projecte:** Martí Franch (EMF Arquitectes del Paisatge) i Ton Ardévol (J/T Ardévol)

■ ■ ■ **Direcció d'obra:** Raúl Álvarez i Cristina Carmona

■ ■ ■ **Constructor:** C&D Control Demeter

■ ■ ■ **Cap d'obra:** Enrique Abdellán



Valoració del Jurat

■ ■ ■ Les condicions tan especials d'aquest indret i les característiques d'aquesta actuació atorguen el valor que mereix a aquest lloc, esdevenint el projecte actual més gran de restauració de la costa mediterrània.

Alta qualificació

El plantejament pluridisciplinari del projecte, la proposta de desconstrucció i de gestió de la runa, la sostenibilitat i eficiència energètica aplicada en una obra de restauració del paisatge i els processos constructius emprats la fan una actuació mereixedora de la més alta qualificació.

El jurat valora molt positivament una actitud valenta que ens marca també el camí a seguir. Enderrocar és també una opció de futur i l'actuació que s'hi ha dut a terme combinant la restauració del paisatge amb petites referències al preexistent aconseguix com a resultat un espai d'una gran bellesa natural. Tant de bo aquesta actitud s'escampés al llarg de la costa mediterrània.



Premi ex aequo a la INTERVENCIÓ EN EDIFICACIÓ EXISTENT

RESTAURACIÓ DE LA FAÇANA SUD-OEST DEL PAVELLÓ DE L'ADMINISTRACIÓ DEL RECINTE HISTÒRIC DE L'HOSPITAL DE SANT PAU



- ■ ■ **Candidatura:** Xavier Guitart, Óscar Simón i Núria Oms
- ■ ■ **Emplaçament:** Recinte històric de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Sant Antoni Maria Claret, 167, Barcelona
- ■ ■ **Descripció:** Restaurar científicament la imatge exterior original, reparar danys, lesions, degradacions i desperfectes, utilitzar tècniques i materials compatibles amb els originals i neutralitzar les causes que els han generat. Recuperar l'esplendor i l'autenticitat del conjunt, tal i com la va concebre l'arquitecte Lluís Domènech i Montaner.
- ■ ■ **Promotor:** Fundació Privada Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
- ■ ■ **Projecte:** Xavier Guitart (GAA)
- ■ ■ **Direcció d'obra:** Xavier Guitart
- ■ ■ **Direcció d'execució:** Óscar Simón (GAA)
- ■ ■ **Coordinador a de seguretat i salut:** Núria Oms (GAA)
- ■ ■ **Constructor:** Constructora Sapic
- ■ ■ **Caps d'obra:** Ignasi Villanueva i Josep Brazo

Valoració del Jurat

■ ■ ■ Es tracta d'un treball d'una gran qualitat, fet amb seriositat i rigor, consistent en la restauració científica de la imatge exterior original, reparació de danys, lesions, degradacions i desperfectes, utilitzant tècniques i materials compatibles amb els originals i neutralitzant les causes que els han generat. La intervenció aconsegueix recuperar l'esplendor i l'autenticitat del conjunt, tal i com es va concebre en el moment de la seva construcció.

El jurat considera aquesta intervenció com un treball rigorós i pulcre, tant pel que fa a l'estudi previ i la diagnosi com a la pròpia intervenció.



Jesús Sanz Luengo rep el Premi Especial a la Trajectòria Professional



“L'arquitectura hauria de tenir més en compte l'escala humana”

Carles Cartañá
informatiu@apabcn.cat

■ ■ ■ Jesús Sanz va rebre la notícia del seu guardó amb la humilitat i discreció que el caracteritza: “Jo, perquè jo?” i de seguida va voler expressar el seu agraïment “a les persones que puguin haver pensat en mi” per optar a aquest premi. Respon les nostres preguntes amb senzillesa, amb el cap lúcid i les idees clares. Van ser 38 anys treballant al costat de José Antonio Coderch, pel qual sent una gran admiració i respecte. “Tots dos ens respectàvem molt”, diu. Per a l'un era sempre el “senyor Coderch” i, per a l'altre, era sempre el “senyor Sanz”. Els estudiosos consideren Jesús Sanz responsable d'haver dut a terme amb èxit bona part de l'obra arquitectònica ideada per José Antonio Coderch i, per tant, de l'execució d'algunes de les millors obres de l'arquitectura catalana contemporània. Amb la mort de l'arquitecte i amb quasi seixanta anys, Sanz encara va treballar alguns anys més en el despatx dels arquitectes Ruiz i Llimona i fent algunes obres pel seu compte. L'última va ser la seva col·laboració en la instal·lació *Passatges* d'homenatge al pensador Walter Benjamin, a tocar del cementiri de Portbou.

Vostè on va néixer i com van ser els seus començaments?

“Vaig néixer l'any 1927 a un poble que es diu La Hoz de la Vieja, a la comarca de les Conques Mineres de Terol. Quan només tenia 3 mesos, els pares em van portar a Reus i al

■ ■ ■ L'aparellador Jesús Sanz Luengo ha rebut el Premi Especial a la Trajectòria Professional en l'edició 2011 dels Premis Catalunya Construcció que organitza el CAATEEB. Sanz s'afegeix així a la llista de professionals que ja han obtingut aquest guardó en anteriors edicions com són Josep Maria Pujol, Francesc Mitjans, Lluís Maria Pascual, Jordi Campreciós, Agustí Cots, Manuel Algueró i Jeroni Villanueva.

Jesús Sanz va treballar durant 38 anys al costat de l'arquitecte José Antonio Coderch de Sentmenat, una de les figures més destacades de la postguerra espanyola, renovador de l'arquitectura de l'època i amb una gran projecció internacional. Nascut l'any 1927 a La Foz de la Biella (Terol), Jesús Sanz va arribar de ben petit a Catalunya i als 20 anys va començar a treballar al despatx de



cap de 3 o 4 anys ja vàrem venir a Barcelona. El meu pare va fer feines tan diverses com de carter o conserge. Jo vaig poder estudiar però al mateix temps treballava”.

Com va conèixer a José Antonio Coderch?

“El vaig conèixer mentre treballava a l'Obra Sindical del Hogar. Allà vàrem coincidir. Es veu que l'aparellador que treballava al seu despatx marxava i jo hi vaig entrar com a delineant”.

Què en destacaria d'en Coderch?

“Era una persona amb un caràcter fort, però igual com s'enfada-va, també sabia demanar disculpes. Jo treballava amb ell en la preparació dels projectes a partir de les idees que ell elaborava en croquis i també en la fase d'execució de les obres. Procurava fer de pont amb el constructor i també amb el client. Intentava que ell hagués d'anar el menys possible a l'obra, només quan fos estrictament necessari. De José Antonio Coderch destaco el seu bon ofici i la seva honradesa”.

Parli'm d'algun edifici o bé d'algun record especial.

“Guardo records de totes les obres. Ara em vénen a la memòria

Coderch, amb el qual va col·laborar en la redacció dels projectes i dirigint les obres del despatx, entre elles, algunes de les més importants de l'arquitectura catalana contemporània.

Entesa i bon ofici

Coderch i Sanz van treballar junts al llarg de quasi quatre dècades de manera incansable, amb honestedat i rigor, oferint un exemple de bon ofici i d'entesa entre dos professionals que sempre van saber estar cadascú al seu lloc. Al llarg dels anys, pel seu despatx van passar, com a estudiants i col·laboradors, alguns dels millors professionals de l'arquitectura d'avui i del qual tots conserven un excel·lent record.

Amb la mort de l'arquitecte, Jesús Sanz va treballar encara

alguns anys més en la preparació de projectes d'arquitectura i direcció d'obres. Al final de la seva vida laboral i com a rúbrica d'una obra meritòria, va participar en la construcció del Memorial Walter Benjamin, que acompanya la tomba del pensador alemany al cementiri de Portbou.

El jurat ha valorat la tasca rigorosa i honesta, el bon ofici i l'aportació a la constructibilitat i a la posada en obra d'un extens catàleg d'edificis cabdals en la història de l'arquitectura catalana. Jesús Sanz exemplifica la tasca professional de l'aparellador duta a terme al llarg de tota una vida amb humilitat i discreció, una tasca massa sovint silenciada i que cal reconèixer públicament posant en valor el benefici que ha representat i que representa per a la construcció de la bona arquitectura. ■

els Trade. Es van acabar diferents del que s'havia projectat per finestres, la fusteria, l'aparença exterior, l'altura. Tinc anècdotes agradables com el d'una casa que un cop finalitzada ens va venir el propietari a pagar els honoraris i ens diu "estic tan content que aquí tenen un xec en blanc, poden posar el que vulguin". En una altra ocasió vàrem fer la casa per a un senyor que era molt alt i que en veure el projecte ens diu: "*voy a tener que entrar en la casa reptando*". Quan va estrenar la casa va tornar i em va dir: "*señor Sanz, vengo a disculparme porque en esta casa vivo estupendamente*". També vigilàvem molt el cost de l'obra. En les obres d'en Coderch no s'escapava ni una sola pesseta. Ni en una casa de luxe ni en una casa més modesta".

Pel seu despatx van passar estudiants que avui són grans professionals.

"Sí, tinc un gran record de tots ells. No els nomenaré perquè no voldria deixar-me ningú. He seguit les seves obres, algunes m'agraden i altres no tant".

Quina opinió té de l'arquitectura que es fa actualment?

"Trobo que fem unes coses massa complicades, que costen molts diners i amb formes que no tenen justificació, que estan pensades de cara a la galeria. A més, són edificis que es fan vells de seguida. Igual que Coderch, penso que l'arquitectura hauria de tenir més en compte l'escala humana. En definitiva, l'important són les persones".

Què opina del tàndem arquitecte-aparellador, una forma de relació professional que ha durat tants anys?

"Som professionals complementaris. I és molt millor si l'aparellador ha pogut treballar prèviament amb el projecte, per conèixer de què va l'obra i la finalitat del que està fent".

Sempre amb un tarannà discret i humil, al finalitzar la conversa li preguntem si conserva imatges d'ell amb el senyor Coderch o amb les obres que van fer junts: "no, no en tinc. De les obres sí que en tinc un munt, però per què m'havia de fotografiar, jo?" ■



FOTO SUPERIOR: CASA UGALDE. ENMIG: EDIFICIS TRADE A BARCELONA. FOTO INFERIOR: INSTITUT FRANCÈS

A més a més

■ ■ ■ La personalitat de Jesús Sanz Luengo, l'exercici diari de la seva professió i l'aportació a la tasca del despatx liderat per José Antonio Coderch de Sentmenat es reflecteix en les línies que segueixen. Són opinions i records dels que són avui grans arquitectes i que van col·laborar o bé van iniciar la seva carrera professional en aquell despatx. ■

Dignitat i discreció

El privilegi de treballar a l'estudi de J.A. Coderch va arribar-me massa aviat.

La meua falta de maduresa d'aquell moment va fer que moltes de les coses que vaig viure durant aquell període les he anat comprenent i han anat prenent sentit per mi al llarg dels anys. Entre ells el paper del senyor Sanz, amb la seva presència i la seva autoritat exercides sempre amb dignitat i discreció i, sobretot, la seva fidelitat crítica amb J.A. Coderch i la seva obra. Així com el seu control del procés i dels seus terminis.

També la seva incomprendible capacitat per cobrir totes les tasques (que aquell moment resultaven invisibles per nosaltres) entre els plànols que sortien de les nostres taules i l'obra executada.

Està encara per escriure la imprescindible aportació del senyor Sanz a l'enormement valuosa obra arquitectònica de J.A. Coderch en temes de la seva viabilitat, qualitat i control, que només podia fer-se des d'una profunda comprensió i sintonia, no només en el terreny constructiu sinó també en els terrenys formal i espacial.

La meua admiració i afecte per la persona i el professional.

Josep Benedito

Un sentit molt professional del seu treball

Pensar i escriure unes línies sobre el senyor Sanz, vol dir, per a mi, fer memòria d'amables records de la meua joventut, ara farà quaranta anys.

Treballar amb J.A. Coderch i en el seu despatx durant dos anys, a més d'un luxe, és de les millors coses que em van passar, en el meu aprenentatge com a arquitecte. Recordo al senyor Sanz com una persona tranquil·la i d'una gran paciència, en un despatx en el que la tensió, el dubte i el canvi eren constants. Sempre amb un sentit molt professional del seu treball, buscava les millors solucions constructives, tot mantenint la forma de les coses.

Però segurament un dels trets que el caracteritza és el de la fidelitat a un despatx on es produïa una arquitectura d'alta qualitat. Durant els trenta-vuit anys de treball, es manté en un pla estrictament executiu i participa en tots els projectes de l'estudi de Coderch, donant directament o indirectament les solucions constructives dels edificis que tant admirem. Solucions que habitualment tendeixen a diluir-se en la forma arquitectònica per no interferir en la seva percepció. El seu valor està més en l'absència que en la seva presència.

És per això que actes com aquest que emprèn el Col·legi d'Arquitectes són benvinguts i necessaris per demostrar que la feina, quan està ben feta, és cosa de tots.

Víctor Rahola



Una experiencia inolvidable

Conocí a Jesús Sanz hace ya muchos años, cuando Alfonso Milá y yo entramos a trabajar en el despacho de Coderch.

Sanz, como así le llamábamos todos, era un joven aparejador (bastante más joven que nosotros), el brazo derecho de Coderch.

Quien hoy se interesa por la obra del maestro no puede ignorar la parte que corresponde al joven aparejador en la redacción de los proyectos de aquel estudio. La forma de trabajar de Coderch, basada principalmente en su genial intuición, era acompañada de su gran humanidad. No era un genio aislado, escuchaba e inquiría con frecuencia las opiniones de quienes tenía alrededor.

Para nosotros, trabajar allí fue una experiencia inolvidable que marcó para siempre nuestra ideología y que, ante el ejemplo de cordial acogida que recibimos de todo el estudio, aprendimos también para siempre una forma de conducta para con nuestros futuros colaboradores.

Alfonso y yo después nos independizamos para dar paso al inicio de nuestra carrera profesional. Pero el contacto con el estudio de Coderch no se abandonó. El nos recibió siempre con cordial acogida. Discutíamos sobre arquitectura en general y algún proyecto suyo en particular y ahí estaba siempre su reconocimiento al apoyo de Sanz, quien solo él hoy día, podría contarnos el cúmulo de experiencias en la estrecha colaboración que mantuvo con el maestro, relación que duró hasta la muerte de Coderch en 1984. La confianza sin límites de José Antonio en esta colaboración fue entre otras cosas producto de la alta estima que por él tenía.

Después de tantos años de conocernos, el hecho de haber sido él el objeto de la confianza y la estima de alguien tan admirado y querido como Coderch, es para mí indicativo de la categoría humana y profesional de Jesús Sanz, por lo que ahora recibe merecidamente el galardón que le otorga el Colegio de Aparejadores de Barcelona.

¡Felicidades!

Federico Correa

Agraïment: L'informatiu vol expressar el seu agraïment als companys Jordi Viola i Rafael Cercós pel seu valuós testimoni i la seva col·laboració en la preparació d'aquest reportatge. També agraeix la col·laboració de Federico Correa, Josep Benedito, Josep Llinàs, Víctor Rahola, Xavier Perxas, Xavier Aguilar, Joan Josep Albors i José Antonio Coderch Giménez.

Al meu admirat i estimat Jesús Sanz

Es diu que darrere d'un gran home hi ha una gran dona. Parafrasejant aquesta dita, més o menys discutible, sí crec poder afirmar sense risc a equivocar-me que darrere de tot gran arquitecte hi ha un gran col·laborador. Perquè estic segur que aquest ha estat el cas de la història professional d'en Jesús Sanz. El meu convenciment no es basa en molts anys d'experiència en el despatx d'en José Antonio Coderch sinó en tan sols cinc, però molt intensos, tan intensos que al entrar en ell em va semblar entrar en un monestir destinat al bon fer en l'arquitectura. I en Jesús Sanz, "el senyor Sanz", sempre estava al costat. Proporcionant la seva saviesa constructiva i la seva experiència a qui els necessités perquè aquest bon fer fos real i efectiu. La persona a la qual podies consultar qualsevol material, qualsevol mesura, qualsevol detall perquè el resultat estigués d'acord amb la qualitat i la tradició constructiva i projectual del despatx.

Sempre recordaré quan deia, en veure uns croquis d'en Coderch que a mi ja em semblaven perfectes i acabats: *"lo que falta todavía"* doncs sabia perfectament de l'inconformisme de l'arquitecte davant el banal i accessori, aquest *"quitar mierda"* com definia el seu propi ofici d'arquitecte que depurava fins al límit qualsevol artificiositat innecessària.

I tot això no hagués estat possible sense el treball exhaustiu d'en

Jesús Sanz que controlava, sense donar sensació de control, que tot estigués d'acord amb el que ell sabia que havia d'estar d'acord. Sense protagonismes innecessaris perquè el veritable protagonista era la seva feina.

Quan el més humil projecte s'acabava en plantes, seccions i façanes, en Jesús ho agafava i ho passava en plànols mil·limètrics en els quals totes les mesures estaven al servei de la puresa pretesa. Plànols en els que es detallava el desenvolupament de tots els alçats interiors i en els que s'advertien defectes que no eren visibles en plantes i seccions. Plànols que sintetitzaven l'essència de la perfecció desitjada.

Definir Jesús com el braç dret d'en Coderch seria una pobra aproximació al seu treball i al seu valor real en el despatx doncs, a més, era el seu suport, el seu amic, la persona amb la qual podia comptar en els moments més difícils del despatx, que n'hi va haver, i dels que en Coderch sempre parlava amb orgull, ja que per a ell era un orgull tenir-lo al seu costat encara que mai en Jesús va presumir d'això.

Vaig aprendre molt d'en Jesús ja que em va ensenyar a tocar de peus a terra quan, com a estudiant d'arquitectura, tendia al contrari. Jesús sempre va ser l'àncora sense pretensions de ser-ho, que fixava els projectes perquè, després, es convertissin en les obres que tots coneixem. En José Antonio seria molt feliç d'estar avui amb nosaltres. Nosaltres estem molt feliços d'estar avui amb en Jesús, el senyor Sanz.

Juanjo Albors

RECUPERACIÓN DE TODO TIPO DE FORJADOS

UNICA Y MEJOR CON:

1. SISTEMA DE TRABADO Y APOYO EN MUROS

La viga COINTECS tiene un nuevo sistema exclusivo de apoyos técnicos (patentado) evitando piezas intermedias y momentos perjudiciales, consigue trabar los muros de carga, con posible zunchado perimetral.

2. SUSTITUCIÓN FUNCIONAL ACTIVA Y EFECTIVA

Sistema de transferencia de carga, sin apoyar en el forjado inferior. Realiza un pretensado más activo y eficaz.

3. INGENIERÍA A SU SERVICIO

Al diseñar soluciones adaptadas al forjado, admite mayores sobrecargas con menores flechas. Permitiendo los mejores proyectos.

4. SIN SOLDADURAS

La viga COINTECS evita tensiones y degradaciones del material que se produciría en las soldaduras.

5. NO BAJA TECHO

La viga COINTECS cubre todo el ancho del forjado, con DIT y cumpliendo el CTE. Resultando mayor resistencia al poder fabricarse a medida del proyecto.



Tel.: 93 308 83 85 • www.cointecs.com

DIT
Nº 276/R

CTE
Código Técnico de la Edificación

Distinció
Gremi
Constructors

ISO 9002



La construcció europea es recupera lentament

A l'Estat espanyol el sector seguirà en mínims malgrat deixar enrere la fase més virulenta de la crisi

ITeC

Euroconstruct

■ ■ ■ A la fi del 2010 s'entreveia una ruta de sortida de la crisi per al sector construcció, una ruta més aviat llarga ja que prèviament a recobrar el creixement en el 2012 calia superar un 2011 encara de ple estancament. L'informe Euroconstruct d'estiu segueix donant per vàlid aquest recorregut, malgrat certs matisos a la baixa: el 2011 serà lleugerament recessiu (-0,4 %) i el creixement del 2012 i del 2013 serà més discret (+1,3 % i +2,3 %, respectivament) d'allò que al principi s'havia plantejat.

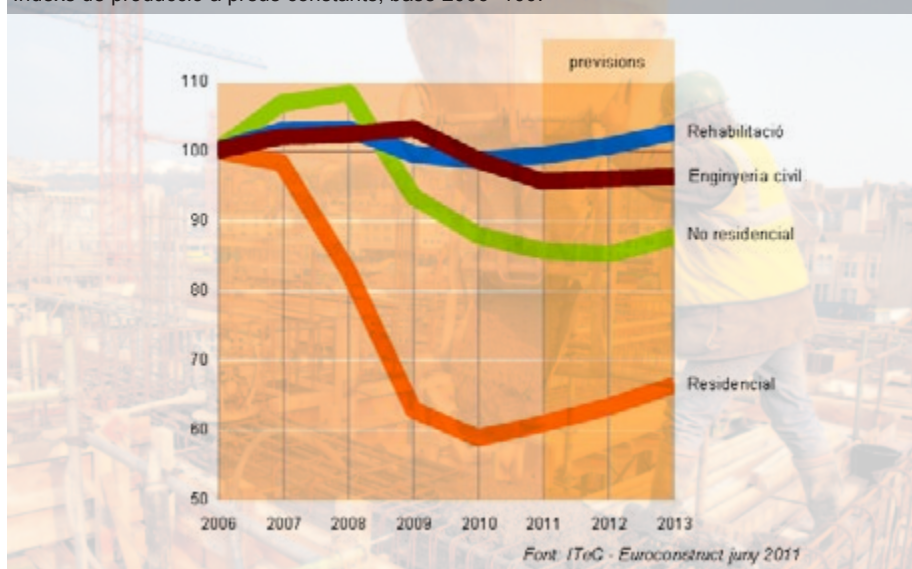
No obstant això, cal tenir en compte que la ruta descrita reflecteix el comportament mitjà del sector a escala europea. S'esperen excepcions en ambdós sentits: països que creixin a més velocitat que la mitjana, i països que continuïn en fase recessiva. Les excepcions negatives són de més pes específic, atès que entre elles trobem dos països de gran volum de mercat com Regne Unit i Espanya.

Edificació residencial

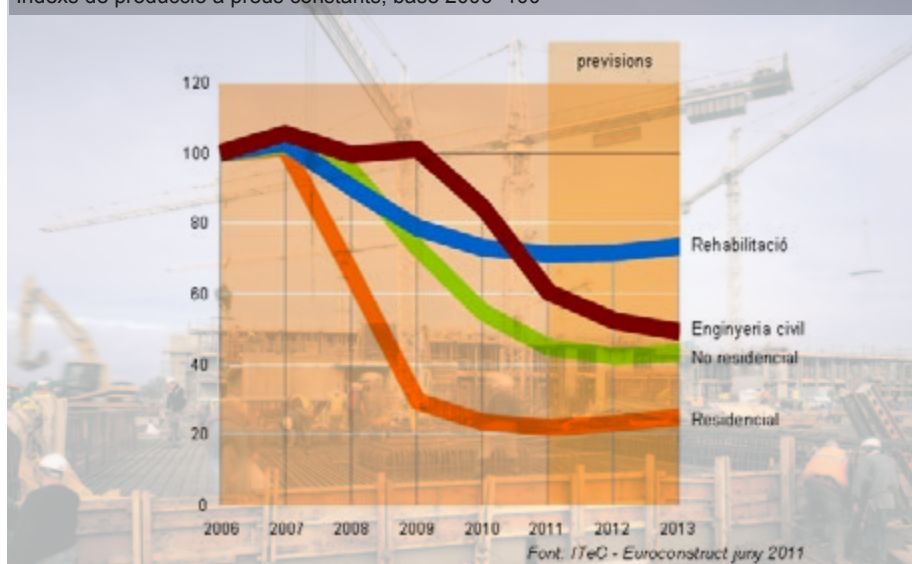
L'edificació residencial de nova planta és el mercat que més responsabilitat ha tingut en la crisi del sector de la construcció europeu, però al mateix temps s'espera que sigui el mercat que més contribueixi a la recuperació entre el 2011 i el 2013. Efectivament, es preveu que la construcció residencial creixi un 3 % durant el 2011, i que per al 2012 i per al 2013 el ritme pugui, fins i tot, fluctuar al voltant del 5 %.

En el context de l'edificació no residencial de nova planta, el calendari del cicle és una mica diferent al de l'habitatge: aquest mercat no va entrar obertament en recessió fins al 2009 i, conseqüentment, s'espera que la seva sortida també es produeixi una mica més tard. El nou informe situa aquesta tornada al creixement en el 2013, ja que serà condició imprescindible que l'economia mostri signes creïbles d'haver recuperat el pols. En conseqüència, el mercat no residencial europeu

Evolució dels diferents subsectors al mercat europeu
Índexs de producció a preus constants, base 2006=100.



Evolució dels diferents subsectors al mercat espanyol
Índexs de producció a preus constants, base 2006=100



encara té per davant dos anys problemàtics: el 2011 (-2,5 %) i el 2012 (-0,7 %).

Els darrers informes Euroconstruct ja advertien que la relativament baixa exposició de l'enginyeria civil a la crisi fins al 2010 estava sustentada artificialment

per mesures extraordinàries de despesa pública, esgotades les quals hi havia un risc palpable de caiguda. Tenint en compte la urgència amb la qual s'han hagut de corregir els déficits fiscals, ha calgut rebaixar una altra vegada les

primeres previsions de contracció per a la construcció d'infraestructures. Per al 2011 s'espera ara un -3,1 %; després, el sector s'estanca en el 2012 (+0,4 %) i en el 2013 (+0,4 %).

Les previsions a Espanya

A Espanya, la crisi econòmica i la crisi del sector de la construcció s'estan retroalimentant mútuament. El 2011 serà el quart any consecutiu de contracció de la producció (-15 %), degut al fet que s'està patint l'impacte de la retirada de la promoció pública, la falta de finançament i l'increment del cost del mateix. Per als anys següents, els diferents mercats podrien donar algun símptoma de millora en el mateix ordre en el qual van entrar en crisi: primer l'habitatge, després el no residencial i finalment l'enginyeria civil. En termes de producció global del sector espanyol, s'estima que el 2012 encara serà negatiu (-3,6 %) i que per fi es pugui assistir a un canvi de signe en el 2013 (+1,5 %).

De moment, en l'edificació residencial de nova planta persisteix la paràlisi causada per la lentitud amb què s'absorbeixen els excedents d'habitatge edificat durant els anys expansius del cicle. Per això, els nivells de producció canviaran poc durant el 2011 (-5,5 %) i el 2012 (+5 %), assumint que els inicis s'apartaran poc de la cota dels 100.000 habitatges. Aquest nivell tan baix de cartera en execució provoca un fenomen impropï d'un país acostumat als grans volums residencials: un creixement d'uns pocs milers d'habitatges provocarà avanços molt significatius en volum. Per aquest motiu és possible que el sector registri a mig termini increments com el +8 % previst per al 2013, sense que això sigui possible interpretar-ho com un símptoma d'autèntica recuperació.

El panorama per a l'edificació no residencial de nova planta no és massa diferent al descrit per a l'habitatge, amb una excepció: en aquest mercat el

reajustament profund es va començar a manifestar amb un any de retard pel que fa al residencial, de manera que el final del túnel es veu una mica més llunyà. Concretament, s'espera un 2011 encara plenament recessiu (-18,5 %), un 2012 una mica menys crític però encara sense signes de reacció (-6 %) i finalment una mica de rebot en el 2013 (+3 %).

L'enginyeria civil ha estat la principal víctima de les mesures de contenció del dèficit. La caiguda en la inversió estatal ha causat una notòria reculada de la producció en el 2010 (-16,5 %), si bé el gruix del reajustament s'està fent sentir en el 2011 (-29 %). El procés d'ajustament pressupostari es trasllada ara a escala territorial, cosa que empitjora la perspectiva del 2012 (-14 %). El programa d'inversió públic-privada no compleix les expectatives en termes de calendari i s'estenen els dubtes referent a si les complirà o no en termes de volum. ■

La solució a tots els problemes dels sostres

NOU\BAU

El sistema de renovació de sostres

És d'acer inoxidable

La biga NOU\BAU garanteix una gran durabilitat sense cap tipus de manteniment. No es deteriora ni s'oxida. Resisteix perfectament la humitat.



Distribuidor exclusiu de:
TECNARIA
Connectors per a forjats mixtes

REFORÇACTIU
Sistemes de Reforç Actiu, S.L.
Balmes, 8 - 08301 Mataró (Barcelona)
Fax 93 755 31 07 - noubau@noubau.com

Tel. 93 796 41 22 Ext. 12 – www.noubau.com

Idees per sortir de la crisi

Taula rodona per debatre sobre el moment econòmic que vivim i les actituds que hem d'adoptar per superar-lo

Joan Ignasi Soldevilla
informatiu@apabcn.cat

■ ■ ■ Amb importants expectatives vam voler assistir a la taula rodona que, amb motiu de la publicació del número 15 de la revista VIA (Valors, Idees, Actituds) es va convocar des del Centre d'Estudis Jordi Pujol. Els ponents, els doctors Oriol Amat i Joaquim Muns, el conseller d'Economia i Coneixement Andreu Mas-Colell i el mateix Jordi Pujol com a moderador, feien preveure pel seu elevat reconeixement, importants aportacions en una conferència que duia l'atractiu títol "Idees per sortir de la crisi". Les aportacions van ser de tota mena i molt complementàries entre elles.

El doctor Oriol Amat va donar uns missatges basats en l'anàlisi metodològica de situacions esdevingudes. Va demostrar que, pel que fa a la caiguda de l'activitat econòmica, a nivell global, el pitjor ja havia passat, però que aquesta havia patit una important contracció i una transformació sectorial, en la qual només aquells que actuen amb la suficient flexibilitat i innovació n'estaven obtenint ja ara uns bons resultats econòmics. Per contra, aquells que seguien amb el model de negoci *as usual* estaven abocats a les pèrdues i a la desaparició, de tal manera que per un mateix sector objecte d'estudi, els innovadors generen bons beneficis i creixen i els que no han evolucionat han de tancar (un exemple clar és el sector de les agències de viatges). Va destacar que la crisi ja no és global i que hi ha països que ja l'han superada.

També va analitzar els factors diferencials comuns a les empreses anomenades d'alt creixement, les empreses *gasela**, de tal manera que en totes elles se'n destaquen tres: la inversió en les persones, la inversió en processos d'investigació i la pràctica d'una política financera conservadora. I ho va complementar amb els factors que es repeteixen en empreses centenàries: la aplicació de la teoria de la opinió contrària i l'aplicació de valors anticíclics.

Se li va demanar, com a la resta de



D'ESQUERRA A DRETA, ELS PONENTS DE LA TAULA: ORIOL AMAT, ANDREU MAS-COLELL, JORDI PUJOL I JOAQUIM MUNS

ponents, una idea clau per ajudar a sortir de la crisi: tenir una actitud positiva.

Crisi social, política i de valors

A continuació va intervenir el doctor Joaquim Muns, qui en una exposició més generalista va voler emfatitzar que la crisi que vivim no és només econòmica. És també social, política i de valors. Pel que fa al vessant econòmic va apuntar que l'economia en general es trobava en una situació de creixement extrem i que, per tant, necessitava d'una despressurització en determinats àmbits com el financer.

Va lamentar però que, pel que fa al vessant polític, la reacció dels governs, enlloc d'entendre la necessitat d'aquesta reducció del ritme i fer-ne pedagogia entre els ciutadans, va ser la contrària: insuflar més recursos a l'economia per tal que no perdés ritme, enlloc de practicar reformes estructurals. La conseqüència de tot plegat ha estat que finalment, la crisi no només no es va poder aturar sinó que es va agreujar amb aquestes mesures i se'n va posposar la seva sortida força anys.

De forma paral·lela es va produint un nou repartiment de pesos geopolítics-econòmics al món que demana que, a més d'haver-se d'arreglar el que està espatllat, calgui fer-ho amb visió de futur. Considera que cal reconsiderar el món en què ens movem i revisar els nostres models. La

societat i les persones haurem d'abaixar les nostres pretensions i expectatives, ja que la situació no és sostenible. Hem de canviar el model de valors i hem d'evolucionar del model actual consum-endeutament-importació a un model contrari, el model estalvi-inversió-exportació.

Pel que fa a la idea clau en va destacar la necessitat de recuperar la confiança, en l'economia, en les persones i en la política.

Responsabilitats de govern

El tercer ponent va ser el conseller Andreu Mas-Colell, qui va fer una intervenció, com no podia ser d'altra manera, fortament marcada per les seves responsabilitats al Govern del país. És per això que va posar de manifest cinc mesures necessàries que calia afrontar per facilitar la sortida de la crisi: flexibilitzar el mercat laboral afavorint a curt termini l'ocupabilitat més que la productivitat; assolir una fiscalitat sostenible que permeti determinar el nivell de despesa realista que pot assumir el sector públic introduint, no obstant, elements de matisació sobre el concepte de la universalitat dels serveis (no tot pot ser gratuït per a tothom sinó només allò que per principi de necessitat calgui que ho sigui); agilització i simplificació de l'Administració que faciliti la empremadoria i redueixi la despesa; gestionar amb profunditat l'atracció de talent, també cap a la Administració i

la política; i finalment, fomentar la generació d'idees complementades amb una bona formació per tal que la gent es motivï a emprendre. Preguntat per la seva idea clau, va aportar la següent: la integritat en combinació amb les anteriors.

Aprendre de la història recent

Per finalitzar la sessió va intervenir Jordi Pujol, qui va fer un repàs profund de la gestació de l'Eurozona, de la història recent tant europea com nacional, tot aportant enriquidors detalls sobre les diferents visions que els mandataris de les grans potències tenien aquell moment sobre els diferents països, en força ocasions bastant escèptiques i fins i tot negatives respecte a la disciplina econòmica i capacitats dels països del sud o mediterranis i que, malauradament en alguns casos, la crisi actual ha convertit en realitat.

També va indicar conceptes clau que per a les economies que ara funcionen, (fonamentalment de l'Europa interior)

són bàsics: així en va destacar la idea alemanya, val a dir compartida per empresaris, Administració, sindicats i treballadors d'aquell país, de què, per sobre de tot, cal evitar que les fàbriques (les empreses) tanquin i que per tant, en moments difícils, cal ajudar-les i no deixar-les caure. Aquesta és, a més, una mesura intel·ligent, ja que evita haver d'assumir grans inversions en subsidis per part de les administracions, manté l'optimisme i seguretat entre els treballadors i, per tant, evita que es desplomi el consum.

Finalment, va voler reflexionar sobre l'elevat sentit de país que l'actual Govern català està demostrant, plantejant i adoptant les mesures d'estalvi que està duent a terme, i explicant a la població la realitat de la situació. I els va voler felicitar per totes les mesures que orientades al foment de la iniciativa privada i de la innovació s'estan duent a terme, entre les quals la simplificació de l'Administració i dels tràmits. Per acabar, va reflexionar sobre la necessitat

de recuperar la cultura de l'esforç, a tots els nivells, per tal de poder recuperar el país de l'important sotrac en què es troba.

Valors per sortir de la crisi

No volem acabar aquesta crònica sense destacar un fet: si valorem les idees que els magnífics ponents van destacar com a clau per a sortir de la crisi (actitud positiva, confiança, integritat i esforç) ens adonem que cap d'elles serien les que en principi es podria esperar de tan importants doctors economistes. Ni són teories econòmiques, ni són fórmules financeres, ni són propostes organitzatives o metodològiques. Són, pura i simplement, valors. I és que, molt probablement, si aquests valors haguessin guiat les persones durant els anys bojos de les economies occidentals, segurament ara no seriem on som. Cal reflexionar sobre perquè no va ser així. ■

*Vegeu: www.gencat.cat/diue/serveis/publicacions/empresa/papers/index.html



A IBERTRAC, AMB 30 ANYS D'EXPERIÈNCIA,
DISPOSEM D'UNA DIVISIÓ ESPECÍFICA PER
A CADA PROBLEMA DE PLAGUES.
TRACTEM CADA CAS AMB SERIETAT I RIGOR
PROFESSIONAL, FENT SERVIR TOTS ELS
RECURSOS NECESSARIS I COMPLETANT ELS
PROCEDIMENTS, ASSEGURANT-NOS D'UNA
EFICÀCIA DEL 100% EN ELS RESULTATS.



**TRACTAMENTS DE LA FUSTA
CONTROL DE PLAGUES**

93 439 31 04 • 93 430 43 01
www.ibertrac.com / www.termitas.net
LORETO 13-15 D 08029 BARCELONA



**CUIDEM LA
FUSTA**



Finalització de les obres d'una rehabilitació integral a Ciutat Vella



El passat 21 de juny, el conjunt de professionals i empreses que han participat en la rehabilitació integral de l'edifici d'habitatges situat al c/Basses de Sant Pere, 3 de Barcelona, es reuniren per brindar per l'èxit del complex procés de renovació i reconstrucció que s'ha dut a terme. ARQ Forum (Julián Escobar, arquitecte, Francesc Calveras i Alfons Sánchez, arquitectes tècnics) va celebrar la finalització de les obres, promogudes per Foment Ciutat Vella, amb la participació de Beta Konkret, (Ricard Mayol, cap d'obra), Paymacotas (Xavier Bou i Marc Baliarda, seguretat i salut), JFG Consultors, en l'estructura, Pera Pardina Consultores SL, (Amanda Pera), en *project management* i Barený Enginyeria, instal·lacions.

L'obra serveix d'exemple de la transformació i la millora que l'arquitectura pot aportar a la qualitat de vida dels futurs usuaris, en la millora i conservació del patrimoni edificat, però també de la qualitat urbana i fins i tot paisatgística de la ciutat. ■



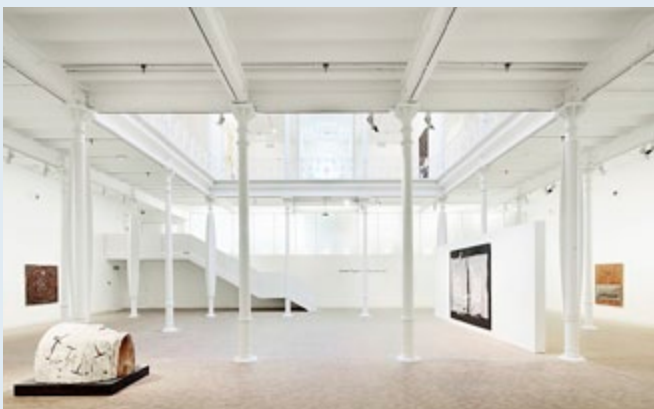
Premis Fad 2011



2 Casas em Santa Isabel, premi Fad exaequo d'Arquitectura 2011. Rua Saraiva de Carvalho, 42. Lisboa. **Autor:** Ricardo Bak Gordon, arquitecte



Hotel i restaurant Atrio a Cáceres, premi Fad exaequo d'Arquitectura 2011. Plaza San Mateo, 1. Cáceres. **Autors:** Luis Mansilla i Emilio Tuñón, arquitectes. Fernando Benito Fernández (aparellador)



Rehabilitació de la Fundació Antoni Tàpies, premi Fad d'Interiorisme 2011. C. Aragó, 255. Barcelona. **Autors:** José Ignacio Ábalos, arquitecte. Eduard Casanovas, aparellador



Parc de les Aigües i urbanització d'un nou barri a Figueres, les Hortes de Vilabertran. Figueres (Girona). **Autors:** Michele Orliac, Miquel Batlle, arquitectes paisatgistes (Michele&Miquel arquitectes&paisatgistes)

El passat 14 de juliol, en el marc del FADfest es van donar a conèixer els guanyadors de la 53a edició dels Premis FAD d'Arquitectura i Interiorisme 2011, organitzats per Arquinfad. Després d'un procés de selecció i visita d'obra, el jurat, format per l'arquitecta Benedetta Tagliabue (presidenta), i els vocals Eugeni Bach (arquitecte), Bet Capdeferro (arquitecta), Edgar González (arquitecte), Daniela Hartmann (interiorista), Imma Jansana (arquitecta), Santiago Loperena (arquitecte tècnic) i José Mateus (arquitecte), va escollir d'entre les 498 obres presentades, un total de 34 obres finalistes.

En els Premis d'aquest any s'han atorgat un *exaequo* en Arquitectura per a l'obra *2 Casas em Santa Isabel* de Ricardo Bak Gordon i l'hotel i restaurant Atrio de Cáceres de Mansilla i Tuñón; en Paisatgisme, el Premi va ser per el Parc de les Aigües i urbanització d'un nou barri a Figueres de Michele Orliac i Miquel Batlle; en Arquitectura efímera, el Premi va ser per a Martin Lejárraga i Ana Martínez amb l'obra *Casa para un coleccionista nómada* *Exposición Arco 2010 Ifema*; i finalment, en Interiorisme va guanyar la rehabilitació de la Fundació Antoni Tàpies, d'Eduard Casanovas, arquitecte tècnic i del despatx Ábalos+Sentkiewicz.

Visibilitat de les obres

L'abast territorial dels Premis FAD és la Península Ibèrica, tot i que gairebé un 95 % de les obres presentades són a territori espanyol. Catalunya continua sent la comunitat amb més presència, amb un 53 % de les obres presentades. El jurat d'aquest any ha continuat amb la doble llista de seleccionats i finalistes, que es va reiniciar l'any passat i que s'havia utilitzat fins l'any 2005, per tal de poder distingir un nombre més gran d'obres i donar visibilitat a més treballs. D'aquesta manera, la llista de seleccionats inclou un total de 58 obres.

Una gran exposició de les obres finalistes i guanyadores de tots els premis del FAD, es podran veure al CAATEEB a partir del mes d'octubre. Més informació: www.arquinfad.org.

Catalunya continua sent la comunitat amb més presència, amb un 53 % de les obres presentades



Descoberta una cisterna medieval a Kairouan

■ ■ La ciutat de Kairouan (Tunísia) ha estat sempre reconeguda pel seu sistema hidràulic de recollida i aprofitament de l'aigua, fet essencial que ha permès la seva pròpia existència enmig del desert. Si bé l'element més conegut són les grans cisternes circulars, a cel obert, dels Aglàbides, tot un sistema complex de captació, distribució i de cisternes menors configuren la veritable dimensió d'aquestes instal·lacions encara avui no prou conegudes.

És per aquest motiu que el Fòrum Montada de Kairouan va decidir que un dels seus dos temes de treball seria el sistema hidràulic de la ciutat, si bé mai es podia imaginar una descoberta de la importància de la cisterna de Musalla. Malgrat que alguns documents parlaven d'aquesta cisterna, va ser la casualitat d'unes cales fetes per determinar uns problemes d'humitat de capil·laritat, durant la rehabilitació d'una mesquita construïda a meitat del segle XX, el que va portar a la descoberta de la gran cisterna. Resulta que aquesta mesquita va ser construïda aprofitant la cisterna com a fonament i deixant-la totalment inutilitzada.

La construcció

Es tracta d'una construcció enterrada, d'uns 30 x 20 m en planta i d'uns 10 m de fondària, organitzada en quatre galeries separades per uns murs de gran espessor i cobertes amb voltes de mig punt, tal com una gran basílica enterrada. En la



LA DESCOBERTA DE LA CISTERNA MEDIEVAL DE KAIROUAN VA TENIR LLOC DURANT LA REHABILITACIÓ D'UNA MESQUITA DEL S. XX I VA CONFIRMAR LA SEVA EXISTÈNCIA REFERIDA EN ALGUNS DOCUMENTS

zona central hi ha un pas que uneix les quatre naus, cobert amb voltes d'aresta. En la clau de cada una d'aquestes voltes d'aresta hi ha una obertura que servia per pouar l'aigua. L'alçada útil d'aigua és d'uns 6 m, el que dona una capacitat d'uns 4.000 m³. En la cara sud, encara es conserva l'escala d'accés amb una porta que s'ha pogut recuperar. El sistema d'alimentació de la cisterna sembla que era una gran terrassa pavimentada de prop d'una hectàrea que servia per recuperar l'aigua de pluja, que a Kairouan és torrencial alguns dies de l'any. Ara per ara, no



resulta fàcil datar aquesta construcció, que es podria situar a l'època hafsimida (S. XIV-XV) o, fins i tot anterior per la seva semblança amb les cisternes de pou Aglàbides que daten del segle IX.

Aquest descobriment ha tingut un fort impacte tant en la població com en els mitjans de comunicació. Des de Montada s'aprofita aquest fet per sensibilitzar els habitants en la importància d'aquest patrimoni per la ciutat i s'està col·laborant en la restauració i recuperació de la cisterna per facilitar la visita i incorporar-la al conjunt monumental de Kairouan. ■

Els Clubs de Patrimoni Montada en plena activitat

■ ■ Les accions previstes dins del Pla d'Acció Montada relatives a *Escola i Patrimoni* s'estan duent a terme a les sis ciutats on es desenvolupa el projecte. Els professionals responsables de cada Club, utilitzen la metodologia creada per Montada, per tal d'apropar i donar a conèixer als més petits el seu patrimoni tradicional. Sortides lúdiques tant pels centres de la ciutat com per l'entorn de cadascuna d'elles, sessions monogràfiques sobre aspectes específics del patrimoni local, realització de tallers plàstics on es reproduïen a través del dibuix o de maquetes l'arquitectura domèstica, enregistrament de material videogràfic pels propis infants, etc. Tota una sèrie d'accions que materialitzen la posada en valor d'un llegat tradicional amb valors contemporanis; valors bàsics pels professionals del futur. ■



Propostes de futur a Dellys a través d'una exposició

■ ■ ■ Durant el mes de juliol la ciutat de Dellys ha acollit l'exposició *Dellys: memòria i futur* dins del conjunt d'activitats programades pel projecte Montada. La mostra fotogràfica, es va dur a terme en el Centre Cultural Mohammed Cheikh amb el comisariat d'Abdennour Mokrani, membre de l'equip Montada a Dellys. L'excel·lència de la mostra no va raure únicament amb la presentació d'imatges antigues inèdites de la ciutat sinó també en organitzar un sistema de participació ciutadana per tal de donar el seu parer en les propostes per la revitalització de la Kasbah en el futur.

Conjuntament a les imatges de la ciutat en les primeres dècades del segle XX, en les quals s'hi observava el caràcter de centralitat de la Kasbah en el conjunt de la ciutat i la importància d'un entorn privilegiat, s'hi van poder veure fotografies actuals, mostrant l'abandó i degradació d'una bona part del centre històric, molt malmès pels efectes del terratrèmol de maig de 2003.

Activitats de sensibilització

Paral·lelament van poder analitzar-se actuacions de revitalització i rehabilitació de diferents ciutats algerianes,



per tal de crear sinergies positives entre la població i implicar-los a realitzar els comentaris pertinents sobre la idoneïtat o no d'aquestes actuacions i plantejar-ne altres per la seva ciutat, promovent una participació directa i consensuada. Els resultats i comentaris de la població han estat transmesos a les autoritats locals i seran analitzats pels professionals que redacten actualment el Pla Especial de

Desenvolupament de la Kasbah de Dellys i en el qual Montada hi participa amb activitats de sensibilització i fomentant la participació ciutadana en el procés. ■

Montada és un projecte finançat per la UE i forma part del programa Euromed Heritage IV. www.montada-forum.net



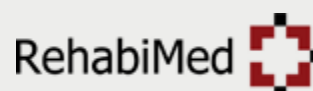
Les fotografies actuals mostren l'abandó i degradació d'una bona part del centre històric

Nova convocatòria del concurs *Mirades Creuades*

■ ■ ■ L'associació RehaMed, conjuntament amb la Unió Europea, ha convocat la IV edició del Concurs de Fotografia Digital *Mirades Creuades*, dedicat enguany a les ciutats mediterrànies i als espais de socialització. La temàtica té com a objectiu la reflexió a través de la fotografia d'aquells espais urbans que es defineixen i materialitzen com a tals a través de la presència i interacció entre la població, incorporant el patrimoni immaterial. Les ciutats de la Mediterrània són dinàmiques i hi conviuen diferents cultures, gèneres i generacions. Els espais de trobada són múltiples i de diferent naturalesa:

sa: espais tradicionals com els terrats de les cases o els *hammans*; espais religiosos com les mesquites, les esglésies o els cementiris; espais de lleure com els poliesportius, els jardins; espais comercials com els *souks* i mercats; espais de pas o transició com els porxos o el carrer; espais de celebració familiar com el pati de la casa; espais de celebracions religioses o culturals com les places, etc.

El concurs fomenta la socialització com a celebració d'una manera de viure, emmarcat en un espai físic concret i recreant la immaterialitat de l'acte. Més informació: www.rehabimed.net ■



Programa d'internacionalització al Brasil

La internacionalització, una sessió de networking i un nexa més entre Espanya i Brasil

Clàudia Garrido

informatiu@apabcn.cat

■ ■ ■ La internacionalització és la clau i Brasil és el nostre futur imminent. Per aquesta raó el CAATEEB, el Gremi de Constructors de Barcelona i comarques i l'Associació de Promotors constructors van organitzar una sessió de networking entre empreses i professionals del sector de la construcció d'Espanya i Brasil a Construmat 2011. Segons Ascensión Gálvez, directora de Serveis al Col·legiat del CAATEEB, es tracta d'un treball continu per generar sinergies tenint en compte un programa d'internacionalització del que ja parlàvem al mes de febrer i que a dia d'avui veu com s'estan complint els seus objectius.

Un camí que s'ha vist marcat per aquesta sessió de networking on un promotor, un constructor i un professional van explicar la seva experiència d'internacionalització a Brasil. Una presentació que va comptar amb la presència de Xavier Vilajoana, conseller delegat del Grup Euroconstruc-Europrojectes Immobiliaris; Manel Grau, director general de FergoiSA en representació del grup Promobarna, i Lluís Cívit, arquitecte tècnic, consultor d'Equinox de Brasil, que van explicar les seves experiències en el procés d'internacionalització de les seves empreses i l'exportació de serveis als més de 70 professionals i empresaris que van assistir a la jornada i als membres de la delegació brasilera.

Expectatives d'internacionalització

D'altra banda, els membres de la delegació brasilera, formada per més de 10 representants de diverses entitats brasileres, van donar a conèixer les seves reflexions sobre les expectatives d'internacionalització al seu país, reflexions que van anar a càrrec de Joao Alberto Viol, president



REPRESENTANTS DEL CAATEEB I DE LES DIFERENTS ENTITATS PROFESSIONALS DE BRASIL VAN MANTENIR INTENSOS CONTACTES A CONSTRUMAT

de Sinaenco SP, Gustavo Alberto Cocentino de Miranda, president de Siduscon PE, Jorge Hori, consultor de Sinaenco i Roberto de Castro de Asbeas. Tots van coincidir en les oportunitats de negoci que té el país per a inversors, empreses i professionals del nostre sector.

Una sessió on es va destacar aspectes com la visió estratègica, la complexitat fiscal, buscar un partner i associar-se com a empresa o, per exemple, les barres d'entrada... Tot plegat, un conjunt d'aspectes que es tenen en compte en el programa que està realitzant el CAATEEB amb les 10 empreses que ja estudien el seu pla d'internacionalització amb els consultors, mentre el centre de promoció de negocis d'ACC10, l'Agència de Suport per a la competitivitat de l'Empresa Catalana experta en innovació i internacionalització de la Generalitat de Catalunya, està treballant en la missió comercial per establir contactes per les empreses.

El repte de la internacionalització

El CAATEEB duu a terme, actualment,

un pla d'acompanyament a empreses i despatxos professionals del sector que vulguin afrontar el repte de la internacionalització. Inicialment, s'ha focalitzat aquest pla d'acompanyament en el Brasil, i en aquest projecte hi participen una sèrie d'empreses i professionals amb actitud emprenedora i voluntat d'invertir en la recerca de noves oportunitats. El CAATEEB organitza aquest programa amb la voluntat d'integrar iniciatives de despatxos professionals i empreses, liderades per professionals del nostre col·lectiu amb potencial per generar oportunitats de treball, actuant com a dinamitzador d'idees, facilitant contactes i sinergies entre les empreses participants, actuant com a coordinador amb actors institucionals del país de destí juntament amb ACC10.

Dins d'aquest programa, durant la setmana del 24 al 30 d'octubre, 10 d'aquestes empreses que van participar en el programa pilot del Col·legi, viatgen a Brasil amb una delegació del CAATEEB per culminar el seu procés d'internacionalització. En el viatge participaran en un seminari que tindrà lloc el 25 d'octubre a Sao Paulo i culminarà amb la visita a obres emblemàtiques de la ciutat, segons l'interès particular de cadascuna de les empreses. ■

El CAATEEB duu a terme, actualment, un pla d'acompanyament a empreses i despatxos professionals del sector que vulguin afrontar el repte de la internacionalització

Dinars Construcció amb Joan Lluís Quer

■ El CAATEEB va celebrar la 27a edició de Dinars Construcció, una trobada que va tenir lloc el passat 14 de juny i que va permetre reunir les principals figures del sector, l'Administració i la societat civil.

Joan Lluís Quer, president de Gestió d'Infraestructures SAU (Gisa), va ser el protagonista d'aquesta edició donant el seu punt de vista sobre la situació actual del sector de l'edificació i les infraestructures al sector públic català. El president de Gisa va fer una exposició realista sobre el moment que estem vivint, va dir que les obres en marxa segueixen endavant tenint en compte els pressupostos per al 2011, que cal buscar un finançament alternatiu per a l'L9 del Metro de Barcelona, i va explicar els requisits necessaris per als equips tècnics col·laboradors de l'entitat. Aquesta ponència s'ha emmarcat dins d'una reeixida fórmula dinar-col·loqui que ha permès un contacte entre professionals, representants de les institucions i del món econòmic i empresarial del país. La 27a edició de Dinars Construcció va comptar amb la col·laboració de:

SATHER
CONSTRUCCIONS**BOSCH PASCUAL**
CONSTRUCCIONES**TEYCO****CM**
GRUPO NAVAS**acertis**
obres i serveis**cecam**
centre d'estudis de la construcció
i anàlisi de materials, slr

PRESENTACIÓ DE JOAN LLUÍS QUER A CÀRREC DE MARIA ROSA REMOLÀ, PRESIDENTA DEL CAATEEB

Nova Junta de Govern del Consell Català



D'ESQUERRA A DRETA: PERE GARROFÉ (LLEIDA), JULIO BAIXAULI (TARRAGONA), RAMON FERRÉ (TERRES DE LEBRE), MARIA ROSA REMOLÀ (BARCELONA) I JOAQUIM ROMANS (GIRONA)

■ El passat 13 de juliol es va constituir la nova Junta de Govern del Consell de Col·legis d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Catalunya, entitat de representació institucional i coordinació que agrupa els cinc col·legis catalans. Està formada per Ramon Ferré (president), Maria Rosa Remolà i Joaquim Romans (vicepresidents), Julio Baixauli (secretari) i Pere Garrofé (tresorer). També es va acordar proveir la figura de la presidència executiva que serà exercida per la presidenta del Col·legi de Barcelona, Maria Rosa Remolà, amb funcions d'execució dels acords i de representació del Consell. ■

Rafael Cercós és el nou president de Musaat

■ Rafael Cercós Ibáñez és el nou president de Musaat per als propers tres anys.

L'elecció va tenir lloc en el transcurs de l'Assemblea General Ordinària de mutualistes que va tenir lloc el passat 18 de juny, en la qual es va procedir també a l'elecció de tres càrrecs més del consell d'administració. Rafael Cercós, col·legiat de Barcelona, compta amb una intensa trajectòria al servei de la professió, ja que ha estat secretari i també vocal de la Junta de Govern del CAATEEB, va ser representant dels mutualistes de Premaat, fins arribar a la presidència d'aquesta entitat de previsió social, càrrec que va exercir entre els anys 1996 i 2005. ■



Sebastià Pujol renova com a vocal de Premaat

■ El company Sebastià Pujol, vocal de la Junta de Govern del CAATEEB i delegat del Vallès Oriental, va ser reelegit per als propers tres anys com a vocal segon de la Junta de Govern de Premaat. L'elecció va tenir lloc en l'Assemblea General Ordinària de l'entitat celebrada el passat 17 de juny a Madrid.

La mutualitat de previsió social dels aparelladors està presidida per Jesús Manuel González, president del Col·legi de Burgos. ■



Trobada anual a les delegacions

Sopar del col·legiat al Maresme, Osona i Bages-Berguedà-Anoia



FOTO DE GRUP DE LA TROBADA DELS COMPANYS DEL MARESME CELEBRADA A LA MODERNISTA CASA ROURA DE CANET DE MAR

Les delegacions del Maresme, Osona i Bages-Berguedà-Anoia van celebrar durant els mesos de maig i juny el tradicional sopar de col·legiats i col·legiades. La modernista Casa Roura de Canet de Mar va oferir un excel·lent marc de trobada per al quart sopar d'aparelladors del Maresme, que va tenir lloc el 27 de maig i que va comptar amb la participació de més d'un centenar de col·legiats junt amb els seus acompanyants i amics. La trobada va ser presidida per Maria Rosa Remolà, presidenta del CAATEEB i Antoni Floriach, vicepresident primer de la Junta de Govern i delegat del Maresme.

El director de comunicació del CAATEEB, Carles Cartañá, va presentar l'acte i va convidar el company Jaume Cortés a rebre el seu obsequi de benvinguda com a nou col·legiat del Maresme, que li van lliurar els membres de la comissió territorial. També es va fer un reconeixement als aparelladors amb més de 25 anys de professió: Juan Carlos Fernández Manero, Andrés Ortiz i Joan Barrera. La nit va finalitzar amb un espectacle de màgia a càrrec del Mag Internacional Xevi i amb el sorteig de productes oferts per les empreses i entitats col·laboradores. El delegat del Maresme va agrair també

l'Associació Sant Lluc per l'Art per la seva col·laboració amb la programació de l'activitat cultural que la Delegació del Maresme desenvolupa al llarg de l'any.

Al cor del Montseny

La Delegació d'Osona va escollir el restaurant Mas d'Osor de Viladrau per celebrar el tradicional sopar, en el transcurs del qual es va donar la benvinguda als nous col·legiats i es va fer un reconeixement al company Salvador Solagran que feia els 50 anys de professió i també a Pere Pou, que en va fer la meitat. El delegat d'Osona, Santi Garolera, es va acomiadar d'aquest càrrec després de 16 anys de treballar per la delegació ja sigui com a membre de la comissió territorial o com a delegat. Garolera va fer un emotiu discurs i va passar la paraula a la companya Maria Molins, que es va dirigir als assistents per primera vegada com a vocal territorial i nova delegada d'Osona. La presidenta Maria Rosa Remolà va cloure els parlaments agraint a Santi Garolera la seva dedicació i el seu treball. Després del sopar no hi va faltar el tradicional concurs on es tracta de demostrar l'habilitat dels tècnics fent de paletes-fusters, ja que aquest any van haver de construir un



L'EQUIP GUANYADOR DEL CONCURS DE PALETES-FUSTERS CELEBRAT DESPRÉS DEL SOPAR A LA TROBADA ANUAL DELS COMPANYS DE LA DELEGACIÓ D'OSONA.

cindri per a l'execució d'una volta catalana de tres arcs. Els guanyadors podran gaudir d'un bon espectacle al nou Teatre L'Atlàntida de Vic.

Gospel a Manresa

La delegació del Bages-Berguedà-Anoia va organitzar per vint-i-tresena vegada el tradicional sopar que enguany va tenir lloc al restaurant Els Noguers de Manresa, el passat 17 de juny. Durant el sopar va actuar un grup de Gospel i al final van haver de cantar tots amb un karaoke. Es



LA DELEGACIÓ DEL BAGES-BERGUEDÀ-ANOIA VA ORGANITZAR EL 23È SOPAR DEL COL·LEGIAT A ELS NOGUERS DE MANRESA

van fer grups per taules i els que millor ho van fer van tenir premi. Com cada any hi va haver premi Taronja, que aquest any es va endur la presidenta Maria Rosa

Remolà, mentre que la Llimona (el premi dolent) va ser per la Regidoria d'Urbanisme de Manresa. La vetllada va ser presidida pel delegat del Bages-Berguedà-Anoia,

el company Joan Carles Batanés i que és també, com a resultat de les eleccions municipals del passat maig, el nou alcalde de Sant Fruitós de Bages. ■

Oferta Exclusiva per



CLÍNICA BAVIERA
INSTITUTO OFTALMOLÓGICO EUROPEO

902 130 100
www.clinicabaviera.com

CIRURGIA REFRACTIVA LÀSER | MIOPIA | HIPERMETROPIA | ASTIGMATISME

Un altre motiu més
per veure-ho tot
amb claredat

Som la solució millor vista per a més de 300.000 pacients. A Clínica Baviera, **per ser membre del Col·legi d'Aparelladors Arquitectes Tècnics de Barcelona** t'ofereim aquesta **tarifa amb validesa durant tot el 2011, especial per a tu i els teus familiars directes**, als tractaments de CORRECCIÓ VISUAL PER LÀSER. **A més a més, durant el mes de setembre i novembre beneficia't d'un magnífic regal.**

Tarifa
general
1.095 €/ull
Consulta mèdica preoperatòria
75€

Excepció tractaments Lasik/Lasek personalitzats Z-100.

Tarifa
CORRECCIÓ LÀSER
925 €/ull
Consulta mèdica preoperatòria
35€

I a més a més,
de setembre a
novembre*

SI T'OPERES,
ET RETORNEM
L'IMPORT DE LA
CONSULTA



ÉS IMPRESCINDIBLE
PRESENTAR Acreditació
en la 1ª visita a Clínica Baviera.

A la resta de
consultes i serveis

20% dte.*

*Excepte anells i lents intraoculars

Barcelona. Carrer Balmes, 183 | 933 62 49 90 • Barcelona. Carrer de Ganduxer, 71 | 933 62 49 90
Hospitalet. Rambla de Just Oliveras, 48 | 932 60 05 10 • Mataró. Carrer dels Pirineus, 36 | 937 41 92 00
Reus. Carrer de Castellvell, 12 | 977 32 80 60 • Sabadell. Carrer de Prat de la Riba, 53 | 937 45 09 52
Tarragona. Carrer de Pere Martell, 41 | 977 25 19 32

LÍDER A ESPANYA EN OFTALMOLOGIA AVANÇADA

Riu Amunt Riu Avall

■ ■ ■ La Sala d'exposicions del CAATEEB va acollir, durant els mesos d'abril i maig, una exposició del company Alfons Ollé ambientada en pósters llunyans i alhora exòtics paratges veneçolans, el Kerepacupai vená, al bellmig de l'Auyàn tûpü, i les caribenyes platges de l'arxipèlag de los Roques. L'exposició es va centrar en el mar, el color blau del qual porta associat una connotació de tranquil·litat. Sens dubte, una de les formes més somiades pel ciutadà és fer una escapada a un lloc paradisiac. Amb aquesta exposició, referenciada en el veneçolà Parc Nacional "archipelago Los Roques", emplaçat al mar Carib i molt a prop de l'Equador, l'autor ens ha proposat una reflexió sobre la biodiversitat. ■

EL COMPANY ALFONS OLLÉ AL COSTAT D'UNA
DE LES IMATGES AMB LA QUE VA OBRIR LA SEVA
EXPOSICIÓ A BARCELONA



Visita Parc Natural de Sant Llorenç del Munt

■ ■ ■ La Delegació del Vallès Oriental va realitzar, el passat 7 de maig, una caminada a la Mola, la muntanya més alta del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt amb una alçada de 1.104 metres. Al seu cim, al que van pujar ràpidament un grup de col·legiats, va poder visitar el Monestir de Sant Llorenç de Munt, que actualment és un museu-restaurant. També s'hi poden veure abundants restes arqueològiques neolítiques i de les masies del voltant. La visita, ens comenten, va anar molt bé, llàstima de la boira que no va permetre veure les vistes. ■



Visita a l'ecoedifici Lavola i el teatre l'Atlàntida de Vic

■ ■ ■ Una vintena de col·legiats de les delegacions, d'Osona i Maresme del CAATEEB, van poder visitar, el passat 18 de juny l'ecoedifici de La Vola situat a Manlleu, un edifici construït segons criteris de sostenibilitat, amb tècniques d'edificació sostenible, eficiència energètica, energies renovables, i bones pràctiques ambientals. La visita la va conduir Miquel Sitjà, projectista i director d'obra conjuntament amb Miquel Vilaró, director d'execució d'obra.

També van poder visitar diferents espais del Teatre l'Atlàntida de Vic. La sala Ramon Montanyà és el nou teatre i compta amb 800 localitats. Permet acollir tota mena d'espectacles, de mitjà i gran format, com ara òperes, assajos i congressos..., mentre que la sala Joaquim Maideu és l'auditori, principalment dissenyat per a audicions. ■



Visita al Sincrotró Alba

■ ■ ■ Amb la visita efectuada per la Delegació del Vallès Oriental a les instal·lacions del Sincrotró Alba, situat al Parc Logístic de Cerdanyola del Vallès, els participants vàrem gaudir de tota una sèrie de explicacions tècniques per aplicar l'alta tecnologia en camps com la investigació a través d'un accelerador de partícules, que funciona com un microscopi gegant que genera la llum de Sincrotró, per tal de descobrir els secrets d'àtoms i molècules, i poder donar serveis a investigadors i empreses d'alta tecnologia. L'objectiu de la nostra visita va ésser el anàlisi constructiu ocular de l'edifici singular que alberga aquestes instal·lacions, observant la gran qualitat del disseny, estètica i funcionalitat de les mateixes.

Apart d'altres detalls constructius els col·legiats assistents vàrem sortir amb una certa admiració de la visita realitzada. ■



Torneig de pàdel

■ ■ ■ La delegació del Maresme va organitzar el passat 2 de juliol un torneig de pàdel a les pistes del Castell de Mata de Mataró. El campionat, totalment amateur, va néixer amb la idea d'utilitzar el pàdel, l'esport de moda en l'actualitat, com a excusa de trobada entre companys per gaudir d'un dia junts i a l'aire lliure. La delegació del Vallès Occidental ha organitzat un segon torneig per al dia 1 d'octubre, al Club Natació Terrassa. ■



Concurs de dibuix infantil per a la nadala del CAATEEB

Ja falten pocs mesos per finalitzar l'any i el CAATEEB prepara la campanya de Nadal amb l'organització del tradicional Concert a Santa Maria del Mar i el disseny de la nadala amb la qual el Col·legi transmet els seus millors desitjos per a l'any que comença. Per tercer any consecutiu, la Junta de Govern vol fer participar el col·lectiu professional en la preparació de la nadala institucional a través d'un concurs de dibuix adreçat als més petits.

Bases

1. Poden participar tots els familiars dels col·legiats i col·legiades del CAATEEB menors de 10 anys.
2. Els dibuixos es poden presentar en format DIN A-4 ja sigui horitzontal com vertical. Es pot presentar el nombre de dibuixos que es vulguin i la tècnica és lliure.
3. El tema del dibuix haurà d'estar relacionat amb el Nadal i amb la construcció d'edificis.
4. Al darrera del dibuix hi haurà de constar el nom de l'autor, el nom del familiar col·legiat i un telèfon de contacte.
5. Els dibuixos es podran enviar per correu electrònic en un fitxer d'imatge a l'adreça comunicacio@apabcn.cat i també



es pot enviar el dibuix original en un sobre tancat a l'adreça següent: Àrea de Comunicació del CAATEEB. c/Bon Pastor, 5. Quarta planta. Podrà lliurar-se personalment en qualsevol de les seus col·legials.

6. El jurat que escollirà el dibuix guanyador estarà format per dos membres de la Junta de Govern, el director general i el director de Comunicació del CAATEEB.
7. El dibuix guanyador constituirà la base gràfica per a la preparació de la Nadala institucional del CAATEEB d'enguany, la qual tindrà format electrònic.
8. Tots els dibuixos presentats formaran part d'una exposició i es farà una selecció que es publicarà a la pàgina web del CAATEEB.
9. Tots els nens i nenes que participin en el concurs tindran un regal.
10. El termini de lliurament dels dibuixos finalitzarà el divendres 4 de novembre de 2011.

Per a qualsevol informació addicional sobre el desenvolupament del concurs i la preparació de la nadala podeu dirigir-vos a Olga Caparrós. Àrea de Comunicació del CAATEEB. Telèfon 93 393 37 10. A/e: comunicacio@apabcn.cat

activitats

DEL COL·LEGI

SESSIONS TÈCNIQUES
ESPAI EMPRESASistemes d'evacuació
d'aigües residuals

L'empresa Adequa Uralita organitza un càrrec tècnic sobre sistemes d'evacuació d'aigües residuals en edificis i ventilació d'instal·lacions, que anirà a càrrec de Miguel A. Monge, cap de l'Oficina Tècnica i Promoció Adequa i Augusto Llanos, cap de vendes zona Nord Adequa. Els objectius són els de conèixer les exigències que marca el CTE en temes d'evacuació d'aigües, els requisits que estableixen el CTE i altres normes sobre la protecció passiva contra el foc aplicat a instal·lacions d'evacuació d'aigües. I també conèixer les restriccions que la Llei del soroll estableix a les instal·lacions de sanejament a l'interior dels edificis, així com les solucions que Adequa té al mercat.

Data: Dimarts, 4 d'octubre**Hora:** de 10 a 12 hores**Lloc:** Josep Piñol, 8 de Granollers**Organitza:** Delegació del Vallès Oriental - Granollers**Preu:** Gratuït**Inscripció:** www.apabcn.cat, per

telèfon al 93 879 01 76, o per correu electrònic a caatvori@apabcn.cat

Ascensors hidràulics.
Compliment de l'accessi-
bilitat en els edificis

GMV organitza un Espai Empresa sobre ascensors hidràulics i el compliment de l'accessibilitat en els edificis. La caiguda de l'obra nova en aquests últims anys ha potenciat la instal·lació d'ascensors en edificis on abans no n'hi havia. Això ha permès eliminar barreres arquitectòniques i millorar les condicions d'accessibilitat als edificis i habitatges.

Data: Dilluns, 14 de novembre**Hora:** de 19 a 21 h**Lloc:** Sala d'actes del CAATEEB**Preu:** Gratuït**Inscripció:** www.apabcn.cat, per correu electrònic a: colegiacio@apabcn.cat o bé per telèfon al 93 240 20 60.ORIENTACIÓ
PROFESSIONAL

Construjove 2011

El CAATEEB organitza la setena edició de Construjove, les jornades dirigides als estudiants d'enginyer d'edificació i recent titulats que vulguin conèixer les diferents sortides professionals que tenen al seu abast. Com cada any, amb l'organització d'aquestes jornades, el CAATEEB vol donar resposta a les inquietuds

dels estudiants i recent titulats que, després d'acabar els estudis, volen iniciar la seva carrera professional, però tenen dubtes sobre quin és el camí que més s'adapta a les seves habilitats i expectatives.

Data: 27 d'octubre**Lloc:** Sala d'actes del CAATEEB**Preu:** gratuït**Informació:** www.apabcn.catSessió informativa i de
benvinguda a
nous col·legiats

L'àrea de col·legiació del CAATEEB ha organitzat una sessió de benvinguda per als nous col·legiats, pel proper 6 d'octubre. A la sessió, es tractaran i s'informarà de temes com l'Inici a l'exercici professional, Mútues, Assessoria Jurídica, Visats, Assessoria tècnica, Centre de Documentació, Biblioteca, Formació, Borsa de treball i consultoria.

Data: Dijous, 6 d'octubre**Hora:** 18 hores**Lloc:** Sala d'actes del CAATEEB**Preu:** Gratuït**Inscripció:** www.apabcn.cat, per correu electrònic a: colegiacio@apabcn.cat o bé per telèfon al 93 240 20 60.

CONCURSOS I PREMIS

Biennal de Fotografia
2011

La Delegació del Vallès Occidental

organitza el 4t Concurs Biennal de Fotografia 2011. El tema del concurs és *'l'Edificació sostenible... Sostenible?'* Aquest concurs pretén recollir imatges relacionades amb el nostre sector i relacionades amb el tema proposat. Poden presentar-se tots els professionals que ho desitgin. Consulteu les bases completes a www.apabcn.cat.

Termini de presentació: fins al 7 d'octubre**Lloc:** Oficina de Serveis del Vapor Universitari a Terrassa i a totes les seus del CAATEEB.**Organitza:** Delegació del Vallès Occidental - Terrassa**Preu:** Gratuït**Informació:** www.apabcn.cat

ACTIVITATS ESPORTIVES

Segon torneig de pàdel
del CAATEEB

La Delegació del Vallès Occidental organitza, el dissabte 1 d'octubre de 2011, el segon torneig de pàdel del CAATEEB a les pistes del Club Natació Terrassa.

Data: Dissabte, 1 d'octubre de 2011**Hora:** de 10 a 13h**Lloc:** Club Natació Terrassa (Avinguda Abat Marcet, s/n)**Preu:** 10 € per persona**Inscripció:** Per correu electrònic a caateeb.voc@apabcn.cat o bé al telèfon 93 780 11 10. Per més informació podeu contactar amb la Delegació, al telèfon 93 780 11 10.

4t Concurs Biennal de Fotografia

2011

EDIFICACIÓ SOSTENIBLE... SOSTENIBLE?

Poden participar-hi tots els col·legiats i col·legiades del CAATEEB.
S'admetran totes les fotografies rebudes abans del **7 d'octubre de 2011**.

Més informació i bases del concurs: www.apabcn.cat

Oficina de Serveis del Vapor Universitari
Colom, 114 · 1a Planta · 08222 Terrassa · Tel. 93 780 11 10
caatvocc@apabcn.cat · www.apabcn.cat



COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA
VALLÈS OCCIDENTAL

Farem que el
teu somriure sigui
el que sempre
has somniat



Promoció Especial

per a treballadors del CAATEEB i familiars directes

Serveis Gratuïts:

- Visita (consulta i revisió)
- Ortodòncia (1a visita)
- Visita pròtesi
- Fluoració (infantil i adults)
- Radiografies intraorals
- Extracció de punts de sutura

Serveis per tan sols 20€

- Extracció dental simple
- Visita d'urgències de dia
- Ortopantomografia
- Higiene dental
- Ensenyament d'Higiene Oral

Fins al 20% de descompte:

- En la resta de tractaments en qualsevol especialitat

Darrers serveis: ortodòncia invisible, detecció de càncer oral.

Servei d'Urgències

Amb presència de dentista
24 hores/365 dies



Les assegurances professionals demanen una revisió

L'impuls de l'assegurança triennial i de canvis legals per assegurar la responsabilitat dels agents, a debat al Col·legi



D'ESQUERRA A DRETA: MÒNICA CLEMENTE, CELESTÍ VENTURA, JAN DINARÈS, CARLES OLIVER, LLORENÇ SERRA, IMMA COSTA, JORDI BRAVO I MAITE BARATECH

Maite Baratech
informatiu@apabcn.cat

■ ■ ■ L'actual sistema de cobertura de responsabilitats dels professionals de l'arquitectura tècnica arrossega diverses mancances que han esdevingut una càrrega força feixuga per als nostres tècnics, sobretot en termes econòmics. I és que sovint aquests professionals han d'assumir unes responsabilitats que no els pertoca perquè esdevenen l'única "cara visi-

nitzada per L'Informatiu, en què participen professionals de diversos perfils i responsables de l'entitat. En els minuts inicials, l'advocada de l'assessoria jurídica del Col·legi, Mònica Clemente, va fer una introducció sobre l'evolució legal de la cobertura de responsabilitats i dels avenços introduïts per la Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), en què, en el seu article 17, s'estableixen els tres períodes de reclamació de les responsabilitats

dels requisits d'habitabilitat i la tercera els vicis estructurals que comprometen l'estabilitat i la resistència mecànica de l'edifici.

D'aquestes tres tipologies, els temes d'acabats són imputables únicament al constructor i forma part de les freqüents reparacions que fan les constructores dins dels servei postvenda. La resta de desperfectes poden ser imputables a tots els agents de la construcció. A la vista de l'evolució de les reclamacions és imprescindible tenir aquests riscos coberts per una assegurança, sobretot el període triennial de responsabilitat. Quant a la triennial, fou objecte de les primeres reflexions del debat arran del dubte plantejat per Jan Dinarès, arquitecte tècnic en exercici liberal: "la pòlissa triennial de danys s'està aplicant?". "No hi ha un producte al mercat perquè es creu que no tindrà

Algunes comunitats preparen llistes de desperfectes per posar demandes abans no expirin els 10 anys de responsabilitat

ble" per reclamar la responsabilitat pels defectes constructius apareguts en una obra anys després de la seva finalització.

Així va quedar palès en una taula rodona, celebrada el 18 de juliol i orga-

civils en funció de la tipologia de les deficiències: l'annual, la triennial i la decennial. En síntesi, la primera cobreix les deficiències que afectin als acabats, la segona els defectes relacionats amb l'incompliment

rendibilitat", assenyala Celestí Ventura, membre de la comissió de govern de la Corredoria d'Assegurances del Col·legi, mentre que l'advocada incidí en el fet que "al Col·legi li preocupa el tema i vol impulsar-lo a nivell polític" ja que encara no és obligatòria aquesta assegurança triennal de danys per als promotors i seria molt avantatjós per als tècnics que aquestes fos preceptiva en cada obra.

Reclamacions decennals

Actualment, està començant a generar problemes les reclamacions dintre del període decennal, perquè s'ha detectat el fenomen que administradors i advocats aconsellen a les comunitats de propietaris que facin llistes de desperfectes per poder interposar una demanda abans no expirin els primers deu anys de responsabilitat. En aquest sentit, Carles Oliver, aparellador liberal amb llarga experiència, explicà que amb les primeres reclamacions en aquesta línia derivades de la LOE "et posaves molt nerviós" però amb els anys "si ho has fet bé, no t'has equivocat i l'obra ha tingut una trajectòria correcta pots estar tranquil". El problema vindrà, afegí Oliver, quan en "el paquet dels 10 anys" es vulguin incloure

Col·legi s'imparteix a jutges i magistrats per donar-los suport en aquest àmbit tan especialitzat com és el món de la construcció.

Un altre punt abordat fou el de la cobertura de responsabilitats de professionals assalariats, col·lectiu representat per Jordi Bravo, el qual explica que "he estat treballant en empresa pública de la Generalitat, a peu d'obra, i vam lluitar durant molt de temps per aconseguir algun tipus d'assegurança": en marxar alguna cosa s'havia aconseguit. I continuà: "vas a qualsevol empresa i no saps el que tens" quant a assegurances, davant la qual cosa Ventura insistí que els treballadors tenen dret a saber com estan assegurats. A banda, en el cas d'obres vives, si succeeix un accident tothom coneix el cap d'obra, signi o no oficialment, i a ell aniran a parar les responsabilitats: "és irresponsable que les empreses no tinguin els seus treballadors assegurats", exclamà Celestí Ventura. Sobre el mateix tema parlà Mònica Clemente, apuntant que, en cas de danys personals per accidents en obra, existeixen sentències exigint la responsabilitat a professionals que no desenvolupen cap funció pròpia dels agents de la LOE i, per tant, no han signat

En el debat es demanà que no puguin desaparèixer constructors i promotors sense dipositar un aval per la seva responsabilitat en els anys posteriors a la finalització de les obres

defectes relacionats amb la responsabilitat exigible durant els tres anys, des de l'acabament de l'obra, de vegades difícils de separar, perquè determinats defectes poden, a la llarga, comprometre l'estabilitat. Per això, serà molt important la funció dels perits judicials, "que ens podrien ajudar molt en aquesta distinció", explicà el també aparellador Jordi Bravo, segons el qual, "vivim situacions lamentables en què es defensen situacions indefensables" i judicis "on un perit pot dir blanc i un altre negre". La lluita per aconseguir uns peritatges més professionals, va dir l'advocada Mònica Clemente, és un altre cavall de batalla del Col·legi atesa la importància dels informes pericials per a l'enjudiciament de les demandes per responsabilitat civil. En aquest punt també apuntà la formació que des del

cap assumeix com a directors d'execució d'obra ni com a coordinadors de seguretat, i el jutge fonamenta la condemna basant-se en "la seva jerarquia en l'obra i els seus coneixements tècnics suficients per poder evitar l'accident", amb independència de la signatura.

Per la seva banda, l'arquitecta tècnica i coordinadora de seguretat Imma Costa apostà per un tipus d'assegurança genèrica "que ho englobés tot i servís per a qualsevol tipus de professional" i no una assegurança per a cada perfil professional. I és que ara, amb la crisi, explicà Costa, "no ens podem limitar a una àrea d'activitat, hem d'estar totalment oberts". Mònica Clemente aclarí que, més o menys, la Musa, amb independència dels riscos exclosos de la pròpia assegurança, ja ofereix un tipus de pòlissa que cobreix la

Corredoria = Acompanyament i assessoria



■ Segons explicà Llorenç Serra, la major part de col·legiats són plenament conscients que han de disposar d'una assegurança i d'aquells moments en què cal. És cert també que al principi de l'activitat professional hi ha un major grau de desconeixement, tot i que "conceptualment" sí és té consciència de la necessitat. I per la complexitat del ram cal un "acompanyament" a través d'una asseguradora o corredoria d'assegurances que sàpiga assessorar sobre els diferents nivells de risc amb què es pot trobar un professional i "que doni tranquil·litat i perdurabilitat en el temps". I si fins ara la Musa ha donat resultats "durant un temps" en què ha esdevingut pràcticament "un monopoli", seria bo que hi haguessin "bones alternatives". Així les coses, el Col·legi ha volgut prendre la iniciativa perquè, segons Serra, "la feina de l'aparellador no és la de ser assegurador" i la de la corredoria és assessorar i "hem d'estar preparats perquè els aparelladors que vulguin puguin entrar en la corredoria a preguntar i informar-se", tot afegint "que volem que l'aparellador se senti més tranquil" i no ens importa tant "si facturem molt o poc". Carles Oliver es va mostrar partidari de recuperar la figura del corredor d'assegurances, habitual anys enrere, el qual "buscava la millor assegurança en funció del risc que tenies en cada moment" i s'adequava a les necessitats de cada persona. ■

responsabilitat dels diferents perfils professionals derivada dels accidents amb danys personals en obra viva, dels danys materials a confrontants o en pròpia obra, tan en obra viva com en obra morta, i dels danys susceptibles de reclamació en el períodes triennal i decennal. També es va apuntar en el debat que les relacions amb la Musaat han estat difícils en els darrers anys i s'ha arribat a l'extrem que la companyia ha començat a donar de baixa alguns dels seus assegurats. També la defensa que fa en les reclamacions és discutible. Jan Dinarès lamentà la "manca de col·laboració" de la companyia amb els professionals en la preparació dels plets perquè "sempre acaba pactant", fins i tot "tenint informacions sobre l'obra que els donaven la raó". Opina Dinarès que "es podria haver lluitat més".

Canvis legals

Al llarg del debat va sorgir la necessitat de dur a terme diverses reformes legals, algunes relacionades amb la derivació de responsabilitats per la "desaparició" de promotors i constructors un cop acabada una obra, que fa que "acabem pagant pel treball que un altre senyor ha fet malament", i que després "treballa amb un altre nom", exposà Imma Costa, mentre

que per a Ventura, "el cost de la no qualitat l'hem d'assumir nosaltres": "però això ha passat sempre, tal com estan redactades les lleis", va respondre Costa.

Com a propostes en aquest sentit, l'expressada pel gerent de la corredoria d'assegurances del Col·legi, Llorenç Serra: "no podem permetre la desaparició de constructors i promotors si no es disposa un aval o una fiança per cobrir la responsabilitat que li correspon" els anys posteriors a la finalització d'una obra. Afegeix l'advocada que les condemnes solidàries són les que perjudiquen a la direcció facultativa quan han desaparegut o són insolvents els promotors i constructors. En aquesta batalla caldria anar de la mà dels arquitectes: tots dos, arquitectes i aparelladors, són els que acaben assumint "injustament", en paraules de Celestí Ventura, una responsabilitat que no els correspon. Ventura recordà que "la nostra és una professió de risc" i demanà, pensant sobretot en els joves "que ningú no entri en el sector sense una bona cobertura". En el capítol de conclusions, Dinarès va fer una crida a "donar la volta a la situació" a fi d'aconseguir una veritable "solidaritat dels participants en una obra", tot insistent en la importància que "arquitectes i aparelladors anem plegats"; Oliver, al seu

torn, demanà un millor assessorament del professional, la modificació legal per aconseguir racionalitzar l'exercici professional i la conscienciació de l'usuari. Jordi Bravo afegí a aquestes peticions "més ètica als perits, que contribueixi a tenir sentències més favorables".

A més dels canvis legals, Imma Costa es referí a constructors i promotors, sobre els quals demanà "més qualificació". Jordi Bravo aprofità l'ocasió per demanar "que els companys que estan exercint de caps d'obra no s'oblidin que tenen responsabilitats en la fase d'obra viva i que han de preocupar-se de tenir una cobertura adient. Per això podem comptar amb l'Assessoria del Col·legi per supervisar les cobertures de les pòlisses de les seves empreses." Finalment, Mònica Clemente expressà la dificultat d'assolir els canvis legals proposats però, alhora, la convicció que "impulsar l'obligatorietat de l'assegurança triennal de danys sí que és possible i ja està previst a la LOE". Igual que la Llei de l'exercici de professions titulades i dels col·legis professionals obliga els professionals titulats a contractar una assegurança que cobreixi la seva responsabilitat derivada de llur exercici, també hauria d'existir aquesta obligatorietat legal per als promotors i constructors. ■



CORREDORIA D'ASSEGURANCES

Vine a conèixer la Corredoria
Assessorament personalitzat

Bon Pastor 5, 2a planta 08021 Barcelona
Telèfon: 93 551 16 16 · Fax: 93 551 16 17
atclient@aspcorredoria.cat



REHABILITACIÓN
RESTAURACIÓN
OBRA NUEVA
OBRA CIVIL
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Símbolo de garantía y calidad.

Un trabajo bien hecho.

www.cabbsa.com
CABBSA Obras y Servicios, S.A.





Oportunitats de futur (IV)

La necessitat de fer una construcció més respectuosa amb l'entorn pot representar un àmbit d'especialització professional i obre noves expectatives de treball



Carles Cartaña
informatiu@apabcn.cat

■ ■ ■ Construcció sostenible

La sostenibilitat als edificis es podria entendre com totes aquelles accions orientades a reduir el seu impacte mediambiental, tant dels edificis existents com dels de nova planta, i que impliquin l'optimització del consum d'energies durant el període d'explotació d'un edifici, l'augment de l'eficiència hídrica (cicle de l'aigua), l'anàlisi del cicle de vida dels materials expressat en emissions de CO₂, o el tractament dels residus que genera l'activitat constructiva, entre d'altres.

En un moment en el que hi ha un ampli debat a nivell mundial amb relació a l'energia i les repercussions que el seu ús està tenint en el canvi climàtic, ningú dubta que el futur ens exigirà un canvi de mentalitat en la manera de construir i d'utilitzar els edificis. Així va quedar palès en les conclusions del *Congrés Inter-*

nacional Rehabilitació i Sostenibilitat: el futur és possible, organitzat pel nostre Col·legi amb el suport de les administracions públiques i les entitats del sector i celebrat ara farà un any a Barcelona.

Ningú dubta que el futur ens exigirà un canvi de mentalitat en la manera de construir i d'utilitzar els edificis

Com passa sovint, la demanda de nous serveis o productes ve directament determinada per la intervenció de l'Administració en un determinat àmbit, ja sigui regulant normativament noves obligacions de les que es deriven noves necessitats que cal satisfer, o subvencionant determinades activitats amb base a uns objectius a complir, i aquest és el paradigma d'aquesta afirmació.

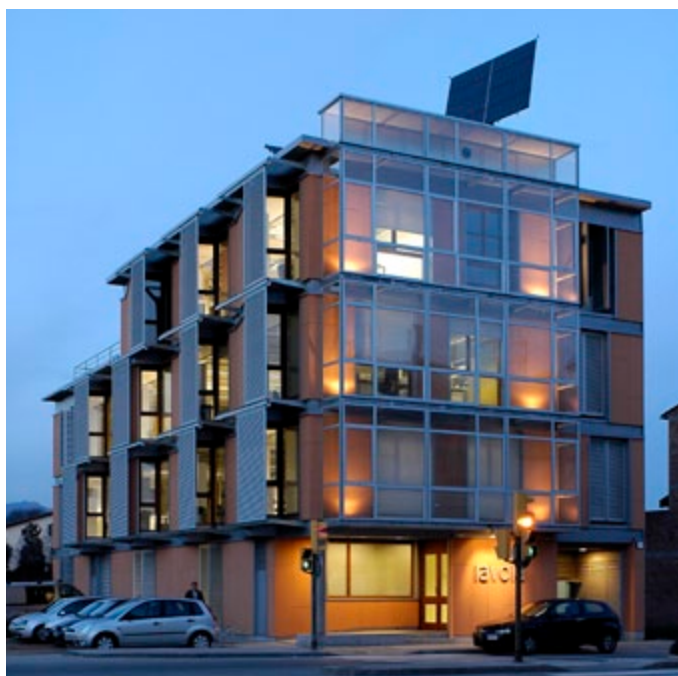
Canviar les inèrcies d'un sector, que inclou fabricants, importadors, distribuïdors, col·locadors, entre d'altres,

necessita de l'impuls de l'Administració que, mitjançant la publicació de noves normatives que obliguen a construir amb nous criteris, i accions complementàries d'estímul que pretenen l'actualització de les edificacions existents per fer-les més eficients energèticament, està generant una demanda de nous productes i serveis destinats a millorar la sostenibilitat dels edificis.

Directives europees

Des del punt de vista normatiu les directives europees SAVE97/76/CEE, de 13 de setembre del 1993, relativa a la limitació de les emissions de CO₂ mitjançant la millora de l'eficiència energètica i la directiva 2002/91/CE, de 16 desembre del 2002, referent a l'eficiència energètica dels edificis, tenen per objectiu fomentar l'eficiència energètica dels edificis de la CE, tenint en compte les condicions climàtiques exteriors i les particularitats locals, així com els requisits ambientals interiors i la relació cost-eficàcia.

L'Institut per a la Diversificació i



L'ECOEDIFICI DE LA VOLA A MANLLEU ES VA CONSTRUIR AMB CRITERIS AMBIENTALS. LA SOSTENIBILITAT ÉS EL VALOR CLAU I DEFINIDOR DELS CRITERIS RECTORS D'AQUEST PROJECTE, I TÉ COM A OBJECTIU REDUIR L'IMPACTE AMBIENTAL EN FASE D'ÚS DE L'EDIFICI

Estalvi de l'Energia (IDAE) és una entitat pública empresarial adscrita al Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç, a través de la Secretaria d'Estat d'Energia, i té les competències en:

- Millorar l'eficiència energètica i fomentar la implantació de les energies renovables.
- Dinamitzar el mercat mitjançant la prestació de serveis tècnics i financers per a projectes d'innovació que, a més, siguin replicables.
- Plasmar, mitjançant accions, la política d'eficiència energètica i desenvolupament de les energies renovables del Ministeri d'Indústria i Energia.

Amb els objectius exposats s'encarrega de la redacció del *Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (PAE4)* en el que, entre d'altres, analitza el sector de l'edificació i determina unes actuacions per reduir el consum que suposen la intervenció en el parc d'edificis existents en unes xifres molt ambicioses.

El sector de l'edificació comprèn els serveis que tenen un major pes sobre el consum energètic dels edificis: les instal·lacions tèrmiques (calefacció, climatització i producció d'aigua calenta sanitària) i les instal·lacions d'il·luminació interior; tant del sector domèstic com del terciari. El consum d'energia final d'aquest sector

representa el 17% del consum d'energia final del país, corresponent un 10% al sector domèstic i un 7% al sector terciari.

Com a indicador més directe d'aquest sector s'assenyala el creixement de la superfície construïda en edificis a Espanya, en el període 1990-2005, ha estat del 143%, és a dir, una taxa mitja anual del 9,5%, amb un creixement en el consum d'energia final del 4,8%, és a dir a un ritme, pràcticament, la meitat de l'anterior.

Les mesures d'actuació contemplades en el marc de la PAE4 per a arribar a l'estalvi previst, tenen com objectiu millorar l'eficiència energètica dels edificis

El PAE4 estableix com objectiu d'estalvi energètic una reducció del consum que ha de comportar una reducció d'emissions per a 2012 que ha de suposar el 14,9 % de contribució al resultat final del pla i per això té una importància cabdal. Si a més, s'assenyala el caràcter difús, la dispersió d'aquest tipus de consums, l'esforç a desenvolupar és molt més important.

Mesures estratègiques

Les mesures estratègiques del PAE4 per

al sector, es divideixen en: tres dirigides al parc d'edificis existents i dues dirigides al parc d'edificis de nova construcció. En les primeres es busca l'estalvi energètic a través de millores en l'envolvent, en les instal·lacions tèrmiques i instal·lacions d'il·luminació; mentre que, per al parc de nous edificis, es busca la promoció d'edificis d'alta qualificació energètica amb un augment dels nivells d'exigència energètica de la legislació actual del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

La principal barrera per a implantar les mesures proposades en els edificis existents és l'econòmica, ja que la despesa en energia solament representa un 3% de la despesa d'explotació general, en un edifici del terciari, i un percentatge similar per al pressupost familiar en el cas d'habitatges, el que dona lloc que qualsevol mesura d'estalvi sigui poc atractiva. En el cas d'edificis nous les barreres estan més associades a aspectes administratius lligats a la dispersió de les competències i a la gran quantitat d'agents que intervenen en el procés constructiu.

Finalment, l'esforç diferencial del PAE4, radica en la major intensitat en la mesura de millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació d'edificis existents i en la incorporació de dues noves mesures per a edificis de nova construcció, una de promoció d'edificis d'alta qualificació energètica i una



PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ DE LA CASA PASSIVA A LLEIDA, CONSTRUÏDA EN 5 MESOS AMB PREFABRICATS DE FUSTA I AÏLLADA AMB LLANA D'OVELLA, AMB UN CONSUM D'ENERGIA PER CALEFACCIÓ INFERIOR A L'ESTÀNDARD PASSIVHOUSE ALEMANY DE 15KW/HM² ANY. AMB UN COST MODERAT I COMPETITIU ES CONSTRUEIX UN EDIFICI DE MOLT BAIXA PETJADA ECOLÒGICA, I BALANÇ ZERO D'EMISSIÓ DE CO₂ DURANT LA CONSTRUCCIÓ, COMPTANT ELS MATERIALS

mesura de caràcter legislatiu que revisi la normativa d'edificació

Les mesures d'actuació contemplades en el marc de la PAE4 per arribar a l'estalvi previst, tenen com objectiu millorar l'eficiència energètica dels edificis i les seves instal·lacions fixes, així com fer un ús més eficient dels mateixos, dirigides al parc d'edificis existent i al parc nou. Són les següents:

- **1. Rehabilitació de l'envolvent tèrmic en els edificis existents:** l'objectiu d'aquesta mesura és reduir la demanda energètica en calefacció i refrigeració en el sector d'edificis existents, mitjançant l'aplicació de criteris d'eficiència energètica en la rehabilitació de la seva envoltant tèrmica. Es pretén actuar sobre el 3,3% del parc d'edificis existents.
- **2. Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions tèrmiques existents:** les actuacions energètiques considerades dintre d'aquesta mesura seran aquelles que aconseguixin una reducció del consum d'energia convencional, mitjançant actuacions en les seves instal·lacions. Les actuacions energètiques podran ser, substitució d'equips de producció de calor i fred, substitució d'equips de moviment dels fluid, utilització de sistemes de refredament gratuït per aire exterior i de recuperació de calor de l'aire d'extracció. L'objectiu és actuar sobre el 20% del parc d'instal·lacions tèrmiques

existents.

- **3. Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació interior existents:** les actuacions energètiques incloses dintre d'aquesta mesura seran aquelles que aconseguixin una reducció del consum d'energia convencional en la il·luminació interior dels edificis, mitjançant actuacions en les seves instal·lacions. Aquestes actuacions podran ser: substitució de lluminàries, llums i equip, instal·lació de sistemes de control d'encès i regulació de nivell d'il·luminació amb aprofitament de llum natural i canvi de sistema d'il·luminació.
- **4. Mesures normatives sobre la transposició de la directiva 2002/91/CE,** d'eficiència energètica dels edificis que ha consistit en impulsar l'aprovació de legislació i normativa per donar compliment amb la transposició de l'esmentada directiva.

Com a mesura addicional, que afecti a l'activitat constructora, s'ha d'afegir:

- 1. Promoure la construcció de nous edificis i la rehabilitació d'existents amb alta qualificació energètica, de manera que el 17% de la nova superfície construïda en edificis sigui d'alta qualificació energètica, classe A o B, per al que s'habilita una línia d'ajudes (certificació energètica de l'edifici prevista al RD 47/2007 del 31/1/2007).
- 2. Revisió de les exigències energè-

tiques en la normativa d'edificació incrementant les exigències tècniques establertes en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Està previst que s'aprovi una normativa que obligui als edificis existents a obtenir un certificat d'eficiència energètica.

Cal fer esment al PLAN 2000 ESE del Govern de l'Estat, aprovat a final del 2009, a través del qual engega una iniciativa que es considera de molt interès pel fet de generar una oportunitat de negoci a partir de l'estalvi en els consums d'energia.

Es tracta d'un pla d'activació de la contractació d'empreses de serveis energètics (ESEs) en edificis de l'Administració general de l'Estat (AGE) mitjançant el qual s'articulen un conjunt de mesures per a reduir un 20% el consum d'energia en 330 edificis.

Està previst que s'aprovi una normativa que obligui als edificis existents a obtenir un certificat d'eficiència energètica

Segons el Govern, "les ESEs són companyies que brinden als seus clients la planificació, realització i finançament d'actuacions d'eficiència energètica en les seves instal·lacions per a optimitzar el subministrament i l'ús de l'energia i que té com a conseqüència un estalvi de consum i cost per al

Noves oportunitats en l'àmbit de la sostenibilitat

Consultor en sostenibilitat en la construcció dels edificis

■ ■ ■ Es tracta d'un servei adreçat als promotors d'edificis que vulguin complir amb criteris de sostenibilitat als seus edificis i als constructors que hagin de portar a terme l'execució de l'edificació amb criteris sostenibles.

Aquest servei es pot oferir durant la fase de projecte, indicant les directrius per dissenyar un edifici amb criteris constructius i comprovant la correcta aplicació al projecte, o bé durant la fase d'execució de l'obra, assessorant l'empresa constructora en els requeriments d'aquest tipus d'obres. Aquest últim es pot considerar com un perfil de

valor afegit per a una empresa que ofereixi serveis de management.

Dins d'aquesta línia, hi ha tot el relacionat amb els mètodes i sistemes de certificacions verdes com poden ser els Internacionals LEED o BREEAM, o el desenvolupat per GBC Espanya VERDE.

Gestor energètic

Els edificis d'ús col·lectiu, hotels, hospitals, oficines i d'altres, són grans consumidors d'energia durant la seva activitat ordinària i la combinació d'un disseny pensat per optimitzar el consum d'energia amb una adequada gestió de les instal·lacions pot generar un important estalvi en la factura energètica.

El gestor energètic és un professional que s'ha d'encarregar de supervisar el projecte, per comprovar que els criteris emprats i els sistemes constructius previstos seran els idonis per les circumstàncies de cada cas.

Quan l'edifici ja existeix ha de proposar les solucions factibles per reduir el consum energètic i establir un programa de manteniment i control que garanteixi l'ús òptim d'energia en cada cas. L'estalvi econòmic que representen les mesures proposades per la seva gestió és el millor justificant de la seva intervenció.

Actualment, els propietaris d'edificis d'aquestes característiques ja tenen persones que, d'alguna manera, ja s'encarreguen de gestionar els consums, però sovint s'acaba justificant el motiu pel qual s'està produint un determinat consum en compte de buscar les possibles opcions per reduir-lo. Normativament és obligatori la intervenció d'un gestor energètic en edificis que tinguin consums superiors als 200.000 Kw/hora/any.

Els sistemes òptims, des de el punt de vista de l'aprofitament de l'energia, són aquells que estan centralitzats i que donen servei a la comunitat de propietaris. A la pràctica això



DEMANA MÉS INFORMACIÓ

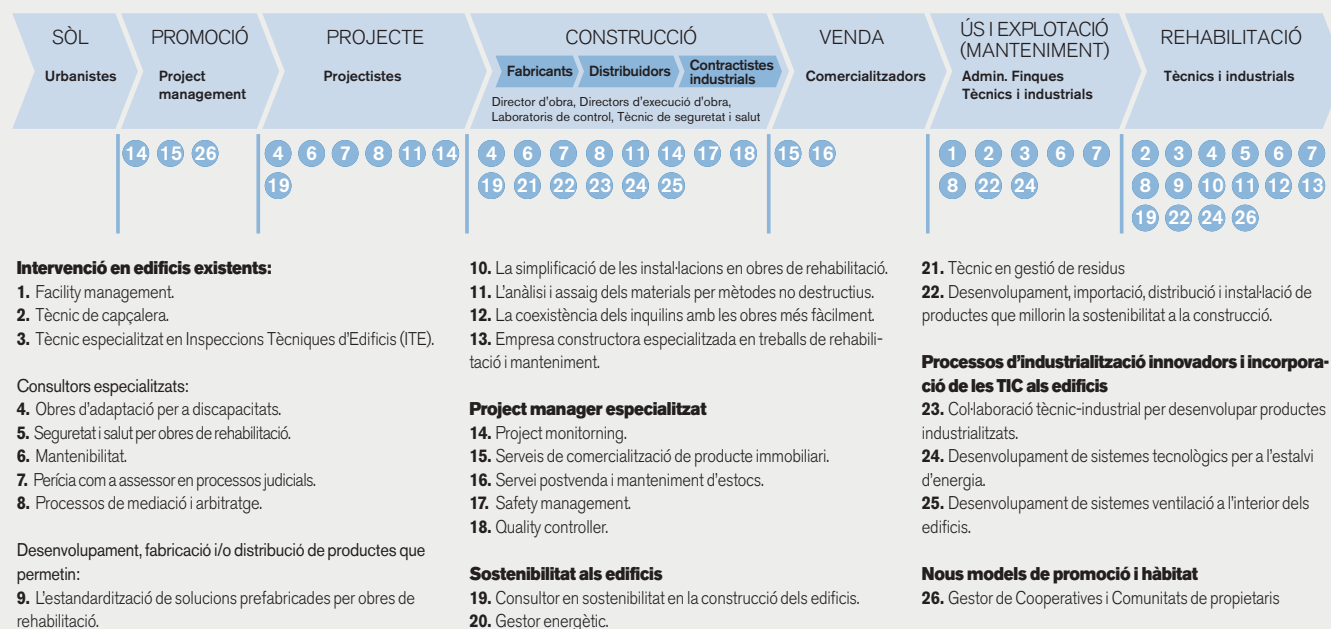
i: Mercat de Treball

Telèfon: 93 240 20 60 · Ext 2

treball@apabcn.cat · www.apabcn.cat

Cinc àrees de futur

■ ■ ■ L'estudi *Oportunitats de negoci en el sector de l'edificació* promogut pel CAATEEB i Barcelona Activa, en el qual es basa aquest article, identifica cinc àrees de treball emergents: la intervenció en edificis existents; el *project manager* especialitzat; la sostenibilitat ambiental als edificis; els processos d'industrialització innovadors i la incorporació de les TIC en els edificis; i els nous models de promoció i habitat. En cadascuna d'aquestes àrees s'han identificat diferents ocupacions per als tècnics de la construcció i que podrien constituir futures especialitzacions. Podem accedir a aquest estudi des de la pàgina www.apabcn.cat ■



client". Les empreses de serveis energètics realitzen tant el projecte com la inversió necessària per a assolir l'estalvi energètic i obtenen els seus ingressos de part de l'estalvi d'energia que assoleix per al client. El període previst de recuperació de la inversió

per part de la ESE és de deu anys.

D'aquesta forma, ambdós surten beneficiats: el client no ha de fer cap desemborsament i, a curt termini, gaudeix només per una banda de l'estalvi d'energia, mentre a més llarg termini, i una vegada que la ESE

ha recuperat la seva inversió, es beneficia de tot l'estalvi energètic. Per la seva banda, la ESE amortitza la seva inversió i obté beneficis durant tota la vida del contracte amb un percentatge de l'estalvi d'energia que ha assolit per al client. ■

gairebé no existeix degut a la inexistència d'empreses que es dediquin de manera concreta a gestionar aquest tipus d'instal·lacions. Es pensa que aquesta especialitat pot generar oportunitats si el projecte s'acompanya d'una gestió i distribució dels costos acurada (l'accés és a través dels administradors de finques) i d'un especialista en climatitzacions, i fins i tot, es creu que l'Administració podria donar recolzament a aquest tipus de projectes atès l'augment de l'eficiència dels consums.

Tècnic en gestió de residus

Normativament és obligatori la realització d'un pla de gestió de residus quan es construeix un edifici i habitualment aquests plans es fan amb poc rigor i el seu compliment acostuma a ser deficient. La intervenció d'un professional que s'encarregui de donar compliment a allò que és obligatori adequadament pot tenir una demanda en el sector, i més si el servei ofereix una externalització

completa d'aquesta activitat.

A banda de donar compliment a allò que diu la normativa al respecte, la gestió dels residus és especialment important per a aquelles empreses que volen que la seva imatge social s'associï amb un compromís amb la sostenibilitat. Als efectes d'obtenir una determinada qualificació com a empresa existeixen certificacions que acrediten el compliment correcte de l'impacte ambiental dels edificis.

En el context econòmic actual, en el qual moltes empreses acudeixen als concursos de les administracions, cada vegada més s'està valorant que els candidats facin correctament la gestió dels residus i estiguin en possessió d'una certificació que ho acrediti.

Desenvolupament, importació, distribució i instal·lació de productes sostenibles i d'estalvi d'energia

Es considera que pot oferir una oportunitat

de negoci la introducció en el mercat espanyol de determinats productes que poden tenir una demanda present o futura i que encara no tenen una presència important:

1. Tot allò relacionat amb la instal·lació de sistemes de producció d'energia destinades a l'autoconsum a partir de les energies renovables. Aquest tipus de sistemes adquireixen més preponderància en edificacions allunyades de nuclis urbans en les quals els costos de portar línies elèctriques són molt elevats.
2. Estats Units ha proposat la reducció del consum d'energies als edificis, per aquest motiu és previsible que es desenvolupin els productes destinats a la construcció sostenible, productes que fins ara han estat monopolitzats per empreses alemanyes. ■



Formació:

FORMACIÓ 2011-2012

Invertir en formació és invertir en el futur

■ ■ ■ Us presentem la programació de màster i postgraus pel nou any acadèmic 2011-2012 que iniciarem el mes d'octubre, per actualitzar els vostres coneixements, obtenir més capacitats i competències, i diversificar-vos professionalment preparant-vos per al futur.

També us detallem la nova línia de bonificacions, beques, i finançament per poder abonar els imports de la formació en diferents mensualitats sense interessos que el CAATEEB ha posat en marxa per facilitar l'accés de la formació als nostres col·legiats. ■



PROGRAMA FORMATIU MÀSTER I POSTGRAUS DEL CAATEEB - TARDOR 2011



Màster Project Manager en Edificació i Urbanisme

L'objectiu d'aquest Màster *Project Manager* és formar professionals capaços de dirigir operacions immobiliàries, des de la seva concepció fins al lliurament del producte edificat a l'usuari. Professionals que s'encarreguin d'impulsar i dirigir el projecte des d'una perspectiva de globalitat, portant a terme els treballs de planificació,

coordinació i seguiment, i desenvolupant les habilitats de liderar, programar i conduir l'operació cap als objectius de temps, cost i qualitat definitius.

Data d'inici: 21 d'octubre 2011
Durada: 500 h



Director Acadèmic del Màster: Carles Puiggròs. Arquitecte Tècnic i Aparellador. Gerent de L'H 2010 SPM, SA.
Director acadèmic del Màster Project Manager en Edificació i Urbanisme del CAATEEB.



Postgrau de Rehabilitació

L'objectiu del postgrau és consolidar la capacitat de diagnòstic i la pràctica de la rehabilitació, millorant els fonaments teòrics i fomentant els coneixements adquirits gràcies al treball en equip, la resolució de casos i el projecte del postgrau.

Data d'inici: 25 d'octubre 2011
Durada: 250 h (200 h + 50 h projecte).



Direcció acadèmica: Joan Olona. Arquitecte tècnic i professor de l'EPSEB. Director tècnic de Gestió, qualitat i Seguretat 2004, SL.



Marc Seguí. Arquitecte. Professor UPC.



postgrau de Valoracions

L'objectiu del postgrau és aconseguir l'especialització dels professionals que es dediquen a les valoracions urbanístiques i immobiliàries, donant una preparació adient que unifiqui criteris, doni credibilitat i en conseqüència presti al col·lectiu i augmenti el nombre de taxadors qualificats.

Data d'inici: 2 de novembre 2011
Durada: 160 h (120 h + 40 h projecte)



Director acadèmic: Guillermo Esteban. Arquitecte. Màster en Valoració Immobiliària. Pèrit judicial en urbanisme i valoracions. Director de Catalunya d'UVE Gestión Inmobiliaria SL i d'UVE Valoraciones SA. Director Territorial de Tinsa Catalunya entre 2001 i 2010.



Postgrau de Coordinador de Seguretat. Perfil Tècnic Europeu

L'objectiu del postgrau és proporcionar els coneixements, la metodologia i les eines necessàries per dur a terme amb eficiència la tasca del coordinador de seguretat, seguint els requeriments europeus.

Data d'inici: 28 d'octubre 2011
Durada: 200 hores



Director acadèmic: Ezequiel Bellet. Arquitecte tècnic. Coordinador de seguretat. Gerent de Prevenció de Riscos Laborals de GISA.

DEMANA MÉS INFORMACIÓ

Àrea de Formació del CAATEEB

Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona · 93 393 37 39
formacio@apabcn.cat · www.apabcn.cat



FORMACIÓ
MÀSTER I
POSTGRAUS
2011

45

L'INFORMATIU
DEL CAATEEB
SETEMBRE -
OCTUBRE 2011



Postgrau de Patologia i Estudis Estructurals de construccions existents

L'objectiu és desenvolupar les capacitats i aptituds dels professionals per tal de dur a terme eficaçment l'estudi de danys en construccions existents relacionats amb l'estructura i establir unes indicacions de caràcter genèric que serveixin de referència a l'hora de plantejar que cal fer

quan se'ns presenta una patologia.

Dates: inici 5 de novembre 2011
Durada: 150 hores



Direcció acadèmica: Carles Ferrer. Enginyer de camins. Consultor d'anàlisi d'estructures. Col·laborador de la Constructora Hispànica i de Dopec Enginyeria.



Postgrau de Cap d'Obra

L'objectiu és que els alumnes adquireixin els coneixements necessaris per dur a terme el procés d'execució i assegurar, així, l'èxit de la producció de l'obra, realitzant una planificació adient i una correcta gestió del temps, els cos-

tos i els recursos humans i materials.

Data d'inici: 4 de novembre 2011
Durada: 200 hores



Director acadèmic: Jesús Godes. Arquitecte tècnic. Director de contractació de Dragados, SA.



Postgrau de Direcció d'Execució i Control d'obres

L'objectiu del programa és proporcionar una metodologia i unes línies de treball clares a seguir per tal de poder desenvolupar correctament les tasques de Direcció d'Execució d'Obra, des de la revisió del projecte fins el final d'obra, duent a terme el seguiment i control de

la planificació temporal i econòmica i control·lant l'execució de les diferents fases, aplicant el CTE.

Data d'inici: 25 d'octubre 2011
Durada: 200 hores



Director acadèmic: Toni Floriach. Arquitecte tècnic. Director d'Execució d'obres. *Construction manager*. Coordinador de l'Agenda de la Construcció Sostenible del CAATEEB.



Postgrau de Facility Management

L'objectiu és formar professionals capaços de dirigir i gestionar eficientment el manteniment dels actius d'edificis i els seus serveis generals. Es descriuran els models de gestió de serveis generals d'edificis i es donaran pautes per gestionar la subcontractació de serveis identificant els costos de funcionament i proposant una metodologia de control i coordinació en la contractació

de serveis de manteniment, neteja i seguretat. També es donaran criteris per gestionar espais i mobiliari a partir de l'estudi de les necessitats de cada organització.

Data d'inici: 27 d'octubre 2011
Durada: 80 hores



Director acadèmic: Joan Miró. Enginyer en Telecomunicacions. Director de FerranTBK.



Postgrau d'Urbanisme

L'objectiu és formar professionals capaços de dirigir i gestionar operacions urbanístiques, gràcies al coneixement de la legislació urbanística i dels diferents instruments de planejament, i donar a conèixer els mecanismes de gestió, el procés de tramitació i els interlocutors o nivells

de decisió dins de l'àmbit administratiu del procés de gestió urbanística.

Data d'inici: 28 d'octubre 2011
Durada: 200 hores



Director acadèmic: Esteve Aymà. Arquitecte tècnic, Llicenciat en dret i perit judicial. Professor de l'Àmbit Pericial i d'Urbanisme al CAATEEB i a l'Escola Pràctica i Jurídica del Col·legi d'Advocats de Granollers.



Postgrau de Peritatge

L'objectiu del postgrau és aconseguir l'especialització dels professionals que es dediquen a la perícia, ampliant els coneixements en els camps de dret civil, penal, contencios i mercantil i donant criteris sobre la forma d'emetre informes i/o dictàmens i la defensa dels mateixos en l'acte judicial.

Data d'inici: 4 de novembre 2011
Durada: 150 hores



Director acadèmic: Josep Maria Dedéu. Arquitecte i perit judicial en urbanisme i valoracions. President de l'Agrup. d'Arq. al Servei de l'Adm. Pública del COAC. President de la Unió de Agrup. de Arq. al Servicio de la Adm. Pública del Estado.



Postgrau de la Qualitat ambiental en els edificis: Metodologies i eines d'avaluació

Donar una visió global del que suposa l'avaluació de la qualitat ambiental dels edificis. Distingint clarament els diferents processos i feines associades i donar a conèixer diferents metodologies, instruments i eines disponibles per dur-ho a terme, sense arribar a formar especialistes en cadascun d'ells.

El curs farà èmfasi en els coneixements bàsics necessaris per a abordar aquest procés independentment de l'eina que s'utilitzi.
Data d'inici: 31 d'octubre 2011
Horari: divendres tarda i dissabte matí
Durada: 96 hores



Director acadèmic: Fabian López. Doctor arquitecte. Membre de Societat Orgànica (assessoria ambiental en el camp de l'arquitectura).

Les millors condicions per actualitzar la teva formació les ofereix el CAATEEB

El CAATEEB ofereix als col·legiats grans avantatges per matricular-se a cursos de postgraus i actualitzar la formació amb les millors condicions

■ ■ Suport als joves

El Col·legi ofereix les millors condicions per als recents col·legiats, precol·legiats i estudiants, amb els següents avantatges:

- Els col·legiats i col·legiades júnior (amb menys de 3 anys de col·legiació) tenen una bonificació del 5% adicional al descompte que disposen per la seva condició (que actualment és d'un 20%). El descompte final és d'un 25%.
- Els precol·legiats (estudiants), tenen una bonificació del 5% adicional al descompte que disposen per la seva condició (actualment d'un 15%). Descompte final d'un 20%.
- Membres de l'Associació sectorial d'estudiants d'Enginyeria d'Edificació (ASAT) que es precol·legiïn.

Suport a la fidelitat

Els col·legiats que hagin realitzat 100 hores de formació contínua en els últims 3 anys obtindran una bonificació del 10% adicional al descompte que disposen per la seva condició (que actualment és del 15%). El descompte final serà d'un 25%.

Els col·legiats que hagin realitzat algun curs de postgrau en els últims 5 anys tindran una condició especial del 10% adicional al descompte que disposen per la seva condició (actualment 15%). Descompte final d'un 25%.

Suport als col·legiats amb dificultats econòmiques

Condicions especials per a col·legiats en situació d'atur amb una beca del 10% adicional al descompte que disposen per la seva condició (actualment 15%). Des-

0%

compte final d'un 25%.

Cal demostrar que s'està inscrit a l'OTG o bé acreditar uns ingressos inferiors a 1.000€/mensuals.

Suport per transport (acumulable a altres bonificacions)

Si l'adreça de correspondència supera els 30 quilòmetres de distància de la ciutat de Barcelona, hi ha una condició especial de beca de transport del 10% adicional al descompte actual del 15%) i a la bonificació per jove, fidelitat i/o amb dificultats econòmiques.

Els col·legiats de la resta de col·legis catalans tenen una condició especial de transport del 10% adicional al descompte que disposen per la seva condició de col·legiats a la resta de col·legis catalans (actualment del 10%). Descompte final d'un 20%.

Suport a les empreses

Les empreses que hagin realitzat alguna acció promocional o de formació al CAATEEB, de forma continuada en els últims 3 anys tenen una condició especial del 10% de descompte.

Condicions de finançament per a col·legiats i col·legiades del CAATEEB

- 10 % a la matrícula del curs, fracciona-

da pels mesos que manquin fins al seu inici.

■ 90 % restant:

- Als cursos amb una durada superior a 8 mesos, es podrà fraccionar el pagament en 5 mensualitats.
- Als cursos amb una durada entre 5 i 8 mesos, es podrà fraccionar el pagament en 4 mensualitats.
- Als cursos amb una durada màxima de 4 mesos, es podrà fraccionar el pagament en 3 mensualitats.

- Aquestes condicions també s'hi poden acollir els assalariats de les societats professionals i membres de les agrupacions del CAATEEB.

Préstec Postgrau tipus Zero per als estudiants del CAATEEB de la Caixa d'Enginyers.

Ara pots incloure les despeses inicials derivades de la sol·licitud del préstec dins l'import del mateix préstec. Així el demanes i t'oblides de cap pagament inicial.

Característiques:

- Import màxim: fins a 15.000 €
- Tipus d'interès: 0%
- Termini de devolució: Fins a 9 mesos
- Comissió d'obertura: 2,75% (amb un mínim de 5 €)

Per a inscripcions, contacteu directament amb l'Àrea de Formació per poder aplicar el descompte. Podeu contactar-hi personalment als telèfons: 93 240 20 60 Ext. 2 o 93 393 37 39 o a formacio@apa-bcn.cat ■

Nou campus virtual

Donem la benvinguda a la plataforma e-learning del CAATEEB

■ ■ El CAATEEB posarà en marxa, en el transcurs del primer quadrimestre de l'any acadèmic, la seva plataforma *e-learning* amb l'objectiu de donar accés i apropar la formació contínua als nostres col·legiats i professionals del sector de l'obra i edificació.

El CAATEEB disposa d'una àrea de formació consolidada amb una oferta formativa d'interès per als professionals del sector, però en ocasions es fa difícil, per part dels nostres professionals, poder optar a la formació contínua per motius de temps i per l'obligació de desplaçar-se. Aquesta ha estat la causa principal de creació del portal d'*e-learning*.

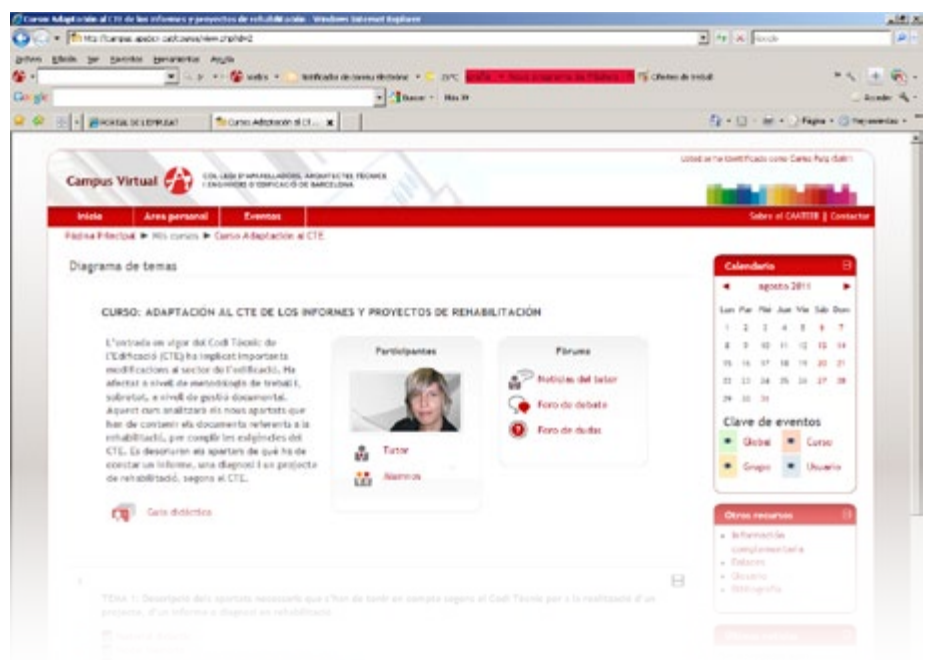
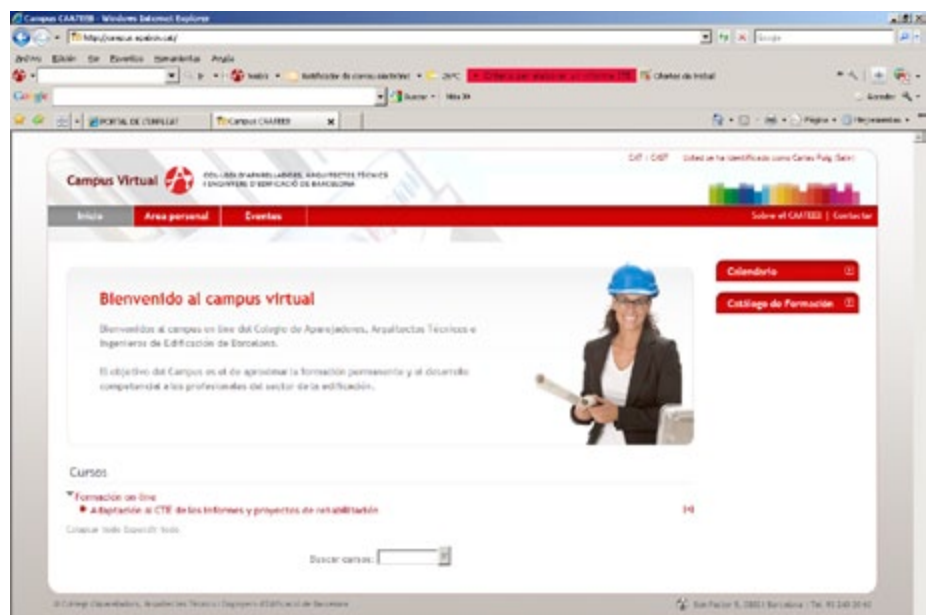
El campus virtual que estem elaborant és l'eina perfecta per posar en pràctica els avantatges de la formació *on line*:

- S'eliminen les barreres d'espai, temps i desplaçaments.
- Potenciar l'autonomia de l'alumne ja que cadascú es responsabilitza del seu propi aprenentatge. La no existència d'un horari rigorós, obliga a l'estudiant a la confecció d'un calendari d'estudis a la seva mesura.
- El ritme de treball és individual, el que permet respectar les diferències entre els diferents perfils d'alumnes en un mateix grup. L'alumne adapta la formació als seu ritme i pot aprofundir en aquells temes que siguin del seu interès.

Amb la plataforma e-learning el temps ja no serà un inconvenient per ser un professional preparat

Un curs *on line* s'assimila a un curs presencial perquè s'han d'acomplir els objectius preestablerts, s'estableix una data d'inici, una data de finalització i hi ha un nombre limitat d'alumnes en cada aula virtual.

Per a l'assoliment dels objectius i aprofitament del curs, l'alumne ha de seguir el temari, realitzar els casos pràctics, par-



ticipar en els fòrums de debat (una eina que ens permet interactuar *on line* amb el professor i la resta de companys sobre un tema en concret) que formularà el professor, i superar l'avaluació; per això es proporcionarà a l'alumne el material didàctic necessari: documentació, exemples, webs d'interès, glossari i bibliografia, a la vegada que podrà contactar amb el professor per correu electrònic, per a

formular-li els dubtes que se li generin durant el curs.

El procediment per donar-se d'alta al campus virtual i matricular-se a un curs és molt senzill, així com el seguiment d'un curs. En qualsevol cas, el CAATEEB donarà el suport necessari per facilitar el seu funcionament.

Ara el temps ja no serà un inconvenient per ser un professional preparat. ■

Programació Formació Contínua

setembre - desembre 2011

Codi	Curs	Durada	Data inici	Data final	Horari	Preu curs €	% col·legial
OBRA NOVA							
E3723	Elaborar projectes electrònics per a les e-licències de Barcelona	3	28/09/11	28/09/11	dc, de 16 a 19 h	80,00	24,00
E37028	Control de qualitat segons el CTE i l' EHE-08	21	29/09/11	27/10/11	dj, de 16 a 20 h	315,00	157,50
E37411	Control d'execució d'instal·lacions I	8	03/10/11	10/10/11	dll, de 16 a 20 h	96,00	76,80
E37029	Control de qualitat segons el CTE i l' EHE-08 (Mataró)	21	07/10/11	04/11/11	dv, de 9 a 13 h	315,00	157,50
E37511	Control d'execució d'instal·lacions II	8	17/10/11	24/10/11	dll, de 16 a 20 h	96,00	76,80
E37609	El control de les obres segons l'EHE-08. Cas pràctic	6	19/10/11	26/10/11	dc, de 16 a 19 h	90,00	72,00
E37610	El control de les obres segons l'EHE-08. Cas pràctic (Granollers)	6	02/11/11	09/11/11	dc, de 9 a 12 h	90,00	72,00
E37611	El control de les obres segons l'EHE-08. Cas pràctic (Manresa)	6	08/11/11	15/11/11	dm, de 16 a 19 h	90,00	72,00
REHABILITACIÓ I MANTENIMENT D'EDIFICIS							
R15804	ITE: la prediagnosi de cobertes	4	20/09/11	20/09/11	dm, de 16 a 20 h	60,00	48,00
R15904	ITE: la prediagnosi d'estructures	4	21/09/11	21/09/11	dc, de 16 a 20 h	60,00	48,00
R13720	Inspeccions ITE. Diagnosi i terapèutica d'edificis existents	12	27/09/11	04/10/11	dm i dj, de 16.30 a 20.30 h	218,88	175,10
R15704	ITE: la prediagnosi de façanes, mitgeres i patis	4	28/09/11	28/09/11	dc, de 16 a 20 h	60,00	48,00
R14206	Solucions per a la conservació i manteniment de façanes	5	03/10/11	03/10/11	dl, de 16 a 21 h	75,00	60,00
R16002	Redacció de projectes	4	04/10/11	04/10/11	dm, de 16 a 20 h	60,00	48,00
R13721	Inspeccions ITE. Diagnosi i terapèutica d'edificis existents	12	06/10/11	20/10/11	dj, de 16.30 a 20.30 h	218,88	175,10
R14105	Restauració de la impermeabilització sota rasant	8	10/10/11	17/10/11	dl, de 16 a 20 h	120,00	96,00
R14012	Adaptació al CTE dels informes i projectes de rehabilitació	8	11/10/11	18/10/11	dm, de 16 a 20 h	96,00	76,80
R14903	La rehabilitació de la fàbrica	4	13/10/11	13/10/11	dj, de 9.30 a 13.30 h	60,00	48,00
R14403	Lesions del formigó armat per esforços i atacs químics	3	14/10/11	14/10/11	dv, de 9 a 12 h	45,00	36,00
R15004	La rehabilitació de la fusta	4	24/10/11	24/10/11	dll, de 9.30 a 13.30 h	60,00	48,00
R15402	Façanes i cobertes	40	24/10/11	12/12/11	dll i dc, de 16 a 20 h	600,00	480,00
R15103	Metodologia i pràctica de la intervenció	36	25/10/11	01/12/11	dm i dj, de 16 a 20 h	540,00	432,00
R14404	Lesions del formigó armat per esforços i atacs químics (Granollers)	3	25/10/11	25/10/11	dm, de 10 a 13 h	45,00	36,00
R13722	Inspeccions ITE. Diagnosi i terapèutica d'edificis existents (Mataró)	12	08/11/11	22/11/11	dm, de 17 a 21 h	218,88	175,10
R14207	Solucions per a la conservació i manteniment de façanes (Vic)	5	29/11/11	29/11/11	dm, de 16 a 21 h	75,00	60,00
R15502	Rehabilitació acústica dels tancaments. Rehabilitació de les instal·lacions	32	09/01/12	08/02/12	dll i dc, de 16 a 20 h	480,00	384,00
ENERGIA, MEDI AMBIENT I CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE							
M12608	Eficiència energètica i adaptació d'energies renovables a edificis existents (Vic)	33	11/10/11	17/11/11	dm i dj, de 16 a 19 h	495,00	396,00
M14506	Eficiència energètica en rehabilitació (Vic)	6	11/10/11	13/10/11	dm i dj, de 16 a 19 h	90,00	72,00
M14605	L'edifici generador de confort (Vic)	3	18/10/11	18/10/11	dm, de 16 a 19 h	45,00	36,00
M12606	Eficiència energètica i adaptació d'energies renovables a edificis existents	33	19/10/11	18/01/12	dc, de 16 a 19 h	495,00	396,00
M14504	Eficiència energètica en rehabilitació	6	19/10/11	26/10/11	dc, de 16 a 19 h	90,00	72,00
M14705	Fluxos energètics naturals (Vic)	9	20/10/11	27/10/11	dm i dj, de 16 a 19 h	135,00	108,00
M14603	L'edifici generador de confort	3	02/11/11	02/11/11	dc, de 16 a 19 h	45,00	36,00
M14805	Sistemes energètics artificials (Vic)	9	03/11/11	10/11/11	dm i dj, de 16 a 19 h	135,00	108,00
M12607	Eficiència energètica i adaptació d'energies renovables a edificis existents (Granollers)	33	08/11/11	14/02/12	dm, de 9 a 12 h	495,00	396,00
M14505	Eficiència energètica en rehabilitació (Granollers)	6	08/11/11	15/11/11	dm, de 9 a 12 h	90,00	72,00
M14703	Fluxos energètics naturals	9	09/11/11	23/11/11	dc, de 16 a 19 h	135,00	108,00
M12007	Il·luminació eficient (Vic)	3	15/11/11	15/11/11	dm, de 16 a 19 h	45,00	36,00
M13706	L'aigua en els edificis (Vic)	3	17/11/11	17/11/11	dj, de 16 a 19 h	45,00	36,00
M14604	L'edifici generador de confort (Granollers)	3	22/11/11	22/11/11	dm, de 9 a 12 h	45,00	36,00
M14205	Implantació d'energia solar en els edificis. Consells pràctics (Vic)	6	24/11/11	01/12/11	dj, de 16 a 19 h	90,00	72,00
M14704	Fluxos energètics naturals (Granollers)	9	29/11/11	20/12/11	dm, de 9 a 12 h	135,00	108,00
M14803	Sistemes energètics artificials	9	30/11/11	21/12/11	dc, de 16 a 19 h	135,00	108,00
M12005	Il·luminació eficient	3	11/01/12	11/01/12	dc, de 16 a 19 h	45,00	36,00
M14804	Sistemes energètics artificials (Granollers)	9	17/01/12	31/01/12	dm, de 9 a 12 h	135,00	108,00

DEMANA MÉS INFORMACIÓ
i: Àrea de Formació del CAATEEB

Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona · 93 393 37 39
 formacio@apabcn.cat · www.apabcn.cat



FORMACIÓ
FORMACIÓ
CONTINUA

49

L'INFORMATIU
DEL CAATEEB
SETEMBRE -
OCTUBRE 2011

Codi	Curs	Durada	Data inici	Data final	Horari	Preu curs €	% col·legial
■ M13704	L'aigua en els edificis	3	18/01/12	18/01/12	dc, de 16 a 19 h	45,00	36,00
■ M12006	Il·luminació eficient (Granollers)	3	07/02/12	07/02/12	dm, de 9 a 12 h	45,00	36,00
■ M13705	L'aigua en els edificis (Granollers)	3	14/02/12	14/02/12	dm, de 9 a 12 h	45,00	36,00

GESTIÓ I ORGANITZACIÓ EN LA CONSTRUCCIÓ

■ G11114	Control econòmic de l'obra	16	04/10/11	25/10/11	dm, de 16 a 20 h	224,00	179,20
■ G12404	Facility management: Introducció, models de gestió i contractació, control de costos en edificis	20	27/10/11	24/11/11	dj, de 16 a 20 h	340,00	272,00
■ G12504	Facility Management: Gestió de serveis: manteniment, subministres i eficiència energètica	20	01/12/11	19/01/12	dj, de 16 a 20 h	340,00	272,00

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES

■ S14108	Seguretat en treballs de rehabilitació i reparació d'edificis	12	04/10/11	25/10/11	dm, de 16 a 19 h	168,00	134,40
■ S13904	L'estudi de Seguretat i Salut. El Pla de Seguretat i Salut. Cas pràctic	8	18/10/11	25/10/11	dm, de 9 a 13 h	112,00	89,60
■ S12222	Guia pràctica del coordinador de seguretat. Cas pràctic	10	03/11/11	17/11/11	dj, de 16 a 19.30 h	140,00	112,00

ACTIVITATS PERICIALS

■ P12509	La redacció de dictàmens. Pautas, rigor i estratègia	12	10/10/11	24/10/11	dll, de 16 a 20 h	168,00	134,40
■ P13402	Eines d'investigació pericial (Granollers)	12	13/10/11	27/10/11	dj, de 9 a 13 h	168,00	134,40
■ P14511	El certificat de l'habitatge usat i l'informe per a la transmissió de l'habitatge usat	4	18/10/11	18/10/11	dm, de 16 a 20 h	60,00	48,00
■ P12604	Valoracions immobiliàries	36	02/11/11	30/11/11	dll i dc, de 16 a 20 h	486,00	388,80
■ P13403	Eines d'investigació pericial	12	03/11/11	17/11/11	dj, de 9 a 13 h	168,00	134,40
■ P14512	El certificat de l'habitatge usat i l'informe per a la transmissió de l'habitatge usat	4	29/11/11	29/11/11	dm, de 16 a 20 h	60,00	48,00
■ P12703	Valoracions urbanístiques / Expropiacions	60	12/12/11	20/02/12	dll i dc, de 16 a 20 h	810,00	648,00

URBANISME

■ U10309	Planejament i gestió urbanística	9	06/10/11	20/10/11	dj, de 16 a 19 h	135,00	108,00
■ U10612	Urbanisme.Casos pràctics	12	08/11/11	22/11/11	dm, de 16 a 20 h	180,00	144,00

HABILITATS HUMANES

■ C11206	Estratègies de negociació	6	13/10/11	20/10/11	dj, de 16 a 19 h	90,00	72,00
■ C13105	Gestió del temps (Vull deixar de ser bomber)	6	21/11/11	28/11/11	dll, de 16 a 19 h	90,00	72,00
■ C13902	Tècniques de vendes per comercialitzar serveis professionals d'arquitectura tècnica	8	07/11/11	08/11/11	dll i dm, de 16 a 20 h	96,00	76,80

INFORMÀTICA I TIC

■ T30177	Presto I. Amidaments, pressupostos i certificacions	20	26/09/11	10/10/11	dll i dc, de 16 a 20 h	300,00	240,00
■ T31395	Planificació i control de projectes amb Microsoft Project	16	27/09/11	06/10/11	dm i dj, de 17 a 21 h	240,00	192,00
■ T32103	Introducció a les xarxes socials	12	07/10/11	21/10/11	dv, de 16 a 20 h	105,00	84,00
■ T21739	AutoCAD per a no dibuixants	12	11/10/11	27/10/11	dm i dj, de 19 a 21 h	144,00	115,20
■ T30236	Pressupostos i seguiment econòmic d'obres amb TCQ2000	24	17/10/11	07/11/11	dll i dc, de 16 a 20 h	360,00	288,00
■ T22410	Creació de documents en pdf per e-projectes i e-licències	3	19/10/11	19/10/11	dc, de 9.30 a 12.30 h	45,00	36,00
■ T22205	Fotografia digital	12	04/11/11	25/11/11	dv, de 17 a 20 h	105,00	84,00
■ T30178	Presto I. Amidaments, pressupostos i certificacions	20	09/11/11	30/11/11	dll i dc, de 16 a 20 h	300,00	240,00
■ T22411	Creació de documents en pdf per e-projectes i e-licències	3	16/11/11	16/11/11	dc, de 9.30 a 12.30 h	45,00	36,00
■ T31396	Planificació i control de projectes amb Microsoft Project	16	12/12/11	21/12/11	dll i dc, de 17 a 21 h	240,00	192,00
■ T21740	AutoCAD per a no dibuixants	12	13/12/11	22/12/11	dm i dj, de 18 a 21 h	144,00	115,20

El manteniment de la grua torre

Un accident que podem evitar (VIII)



Josep M. Calafell
Arquitecte tècnic
assessoriatecnica@apabcn.cat

■ ■ ■ Descripció de l'accident a l'obra

Es treballa en una obra que fa poc que ha començat, al nivell de soterrani i fonamentació. És divendres a la tarda, hora de plegar. Un dels treballadors surt més tard i es canvia de roba a la caseta metàl·lica que és al peu de la grua. Tot d'un plegat, un objecte molt pesant impacta sobre la caseta aixafant-la i provoca ferides molt greus a l'operari que s'estava canviant. L'objecte és un cofre amb eines pesants que s'havia deixat suspès de la grua per evitar robatoris i que ha caigut per la ruptura del cable de la grua. Examinant el cable s'aprecia un tram que estava en molt mal estat de conservació (rovellat i parcialment trencat) i ha acabat amb la seva ruptura definitivament.

La prevenció des de l'empresa*

En primer lloc, de la situació accidental ocorreguda es desprèn que la ubicació de la caseta d'obra no era massa adient, atesa la proximitat a la grua (estava clarament dins del seu radi de treball). Aquesta ubicació requereix, a més a més, que els treballadors que vagin a la caseta han de creuar, en el cas més desfavorable, tota la zona de treball de la grua. L'empresa ha de situar la caseta fora de l'abast de la grua, si el terreny ho permet.

Per altra banda, aquest succés posa de manifest la necessitat de què l'empresa garanteixi dos aspectes fonamentals referents a la prevenció de riscos en l'ús de les grues torre a les obres de construcció:

- el compliment de les obligacions per part del gruista
- la realització del manteniment preventiu

Cal disposar del *Manual d'instruccions d'utilització de la grua*, signat pel cap d'obra i el gruista. Aquest manual inclou dades i característiques de la grua així

com les instruccions de verificació diària, setmanal, quinzenal i mensual. Lògicament, ha de estar a obra, encara que no se n'especifica l'obligatorietat a la normativa vigent.

Diàriament, el gruista, al finalitzar la jornada, ha de pujar el ganxo fins al carret, amarrar la grua als carrils, deixar la ploma en la direcció del vent amb el fre desenclavat i, tallar el corrent.

Setmanalment, s'ha de verificar la ten-

sió del cable del carret, així com el cable de càrrega i el seu greixatge.

Fent complir aquestes condicions com cal des de l'empresa, s'evita la causa primera que ha produït l'accident, ja que l'estat del cable rovellat i parcialment trencat s'hauria detectat durant les revisions setmanals. Per altra banda, la ubicació de la càrrega sostinguda és un acte insegur molt clar, especialment greu si es va situar sobre la caseta d'obra (tot i que podria ser degut a què el vent hagués fet girar la grua).

La fase de projecte

El RD 1627/1997 diu que el projectista ha de prendre en consideració els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut previstos en l'article 15, en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra i en particular:

- a) En prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diversos treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
- b) En estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases del treball.

La dimensió i la ubicació de la grua en el solar fa previsible que, si la caseta queda dins del radi d'acció de la grua tingui una especial protecció contra un eventual despenjament de càrregues. És possible fer la previsió d'un reforç especial del sostre o bé la prescripció del seu ús únicament quan la grua no estigui en funcionament ni amb càrregues suspeses mentre persisteixi aquest risc, en el ben entès que desapareixeria amb la construcció del primer sostre.

Estimar la durada de les fases de treball permet planificar i preveure quins seran els treballs que s'executaran mentre hi ha el risc de caiguda d'objectes al recinte de vestuaris.



La coordinació de seguretat i salut en la fase d'execució

El CSS coordina les activitats de l'obra perquè contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms apliquin els principis de l'acció preventiva que diu l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals (...evitar riscos, combatre'ls en el seu origen...). Això significaria, en aquest cas, situar la caseta fora del radi d'acció de la grua i no deixar mai una càrrega suspesa del cable de la grua, entre altres.

És evident que, en aquest cas, el compliment de la normativa que afecta les grues, tant des de l'empresa que instal·la la grua com per part de la que la utilitza, hauria evitat el deteriorament del cable i, per tant, aquest accident.

El CSS organitza la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals. Les empreses hi establiran els mitjans de coordinació adients per a la protecció i prevenció de riscos laborals i la informació que facilitaran als seus treballadors. La previsió dels treballs a realitzar en un termini curt, actualitzant la planificació prevista, permetrà analitzar coactivitats, riscos i mesures a prendre en prevenció. Els treballadors autònoms també hauran de seguir i participar en les mesures que s'adoptin. ■

Legislació relacionada

Reial Decret 1627/1997
Llei 31/1995 (article 24)
RD 836/2003
UNE 58-101-92
RD 1215/1997

Aquest cas ha estat preparat des de l'Unitat de seguretat de l'Àrea Tècnica del CAATEEB amb una finalitat didàctica. Qualsevol semblança amb fets o persones reals solament podria ser fortuïta.

(*) L'apartat *La prevenció des de l'empresa* és una col·laboració del Servei de prevenció MC-PREVENCIÓ.

En el proper Informatiu :
UN ACCIDENT QUE PODEM EVITAR (IX)
Una caiguda d'altura en una obra petita

Sobre l'accident de la grua torre i la prevenció en la fase de projecte



Javier Rodríguez Moisés
Arquitecte
Coordinador de Seguretat i Salut

■ ■ ■ Abans d'analitzar el tema proposat sobre un accident en una obra i deixar constància de com des de la fase de projecte, es pot i cal fer aportacions a la seguretat en aplicació de l'RD1627/1997, voldria que, des d'un bon començament, tinguéssim clar el següent:

■ ■ ■ 1. Segons l'informe de Pierre Lorent que va servir de base per a la Directiva 92/57/CEE, el 63 % de les causes bàsiques dels accidents mortals en el sector té el seu origen abans de l'inici dels treballs de construcció, i es podrien evitar prenent mesures adequades, el 28 % en la fase d'organització i preparació de l'obra i el 35 % en la concepció o projecte.

■ ■ ■ 2. RD1627/1997, article 8. Principis generals aplicables al projecte d'obra,

1. De conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i salut previstos en el seu article 15 haurien de ser presos en consideració pel projectista en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra i en particular:
 - a. En prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament
 - b. A l'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases del treball.
2. Així mateix, es tindran en compte, cada vegada que sigui necessari,

qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils que es refereixen l'apartat 6 de l'article 5 i l'apartat 3 de l'article 6, durant les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

- 3. Com a resum d'aquesta primera exposició de l'informe de Pierre Lorent i de l'apartat 1 de l'art.8 del RD 1627:
- És el projectista qui ha de considerar en el seu projecte (sent conseqüent) l'aplicació dels principis generals de prevenció podent-se arribar a estimar que el percentatge de les causes bàsiques dels accidents mortals atribuïble a la "concepció del projecte d'obra" es podrien reduir considerablement.
- No tots els accidents en les obres de construcció tenen unes causes bàsiques originades per deficiències o manques en l'actuació del projectista.

També hauríem de tenir en compte l'RD314/2006, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació per a, sobre la base de les seves disposicions, situar quins continguts del projecte d'obra cabria incloure el referent a l'aportació que el projectista hauria d'haver inclòs en el projecte d'obra, en relació amb l'accident de la grua torre en estudi.

En el nostre cas de l'accident sofert per un operari en l'interior d'una caseta d'obra per caiguda d'un objecte pesat, un cofre amb eines, suspès de la grua per a evitar robatoris. Situació conseqüent amb la decisió presa per una estimació del risc de robatori de les eines de l'obra.

- 1. Es podria incloure d'acord amb "el contingut del projecte" segons Annex I del CTE:

A la Memòria

1.1 Informació prèvia:

"Antecedents i condicionaments de partida, dades de l'emplaçament, entorn físic, normativa urbanística, altres normatives, si escau..."

S'hagués pogut precisar com a condicionaments de partida el nivell de robatoris en les obres de la zona.

- 2. En el cas d'haver-se estimat la seva valoració com a "nivell alt":



En el Plec de condicions:

Disposicions generals:

Prescripció de les mesures preventives conseqüentment

- Contractació d'un servei de vigilància de l'obra per als temps de no presència de personal en l'obra
- Implantació de sistema d'alarma connectat inclòs servei de vigilància
- Implantació d'un sistema de tancat d'obra dificultant-ne l'accés
- En tots els casos, quan les casetes amb presència de personal estiguin situades en l'escombrat de les càrregues de la grua seran casetes blindades resistent a la caiguda d'objectes

En els Mesuraments:

Capítol: Diversos

"Desenvolupament de la partida o part des prescrites amb totes les descripcions tècniques necessàries per a la seva especificació i valoració"

En el Pressupost:

Pressupost detallat:

- Quadre de preus agrupat per capítols
- Valoració del prescrit en el Plec de condicions

- 3. No obstant el que hem dit sobre continguts del projecte d'obra, una altra

causa bàsica de l'accident és l'atribuïble a la concepció de les màquines i equips: Sense sistema de seguretat, alarma o alerta en cas d'emergència

- 4. No seran les causes immediates esdevingudes en l'accident les que determinaran actuacions compromeses en el projecte d'obra (càrrega suspesa incontrolada en la grua, trencament del cable de la grua, falta de manteniment del cable, etc...)

- 5. L'RD1627/1997 en el seu art. 8 disposa que és el projectista el que haurà de prendre en consideració els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i salut en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

En aquestes obligacions del projectista no es fa esment al coordinador de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra que, si escau, serà designat quan el promotor designi a mes d'un projectista, i la missió del qual serà la de coordinar-los en el que cadascun d'ells ha d'aportar pel que fa als continguts en seguretat i salut en la seva part del projecte contractat. ■



Abres los ojos, jabón neutro, desayuno sano, vitamina C, bufanda en invierno y protección solar en verano, cinturón de seguridad o casco, **medidas preventivas en el trabajo**, fruta a media mañana, comida ligera, **medidas preventivas en el trabajo**, natación o gym, verdura para cenar, dientes cepillados, crema hidratante, un buen colchón, cierras los ojos.

Prevenir es vivir mejor **24 horas** al día.

PREVENIR ES MÁS QUE UN TRABAJO, ES UNA ACTITUD.
www.mc-prevencion.com



Sociedad de Prevención Acreditada con SP-011-B

Nova Ordenança d'obres de l'Ajuntament de Barcelona



Gabinet Tècnic
assessoriatecnica@apabcn.cat

■ ■ ■ El passat dia 25 de març de 2011 es va publicar en el BOPB la nova Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres. Aquesta ordenança té com a finalitat establir els diferents règims d'intervenció administrativa en les obres que es realitzin al terme municipal de Barcelona i regular el seu procediment, en desenvolupament de la Carta municipal de Barcelona.

L'ordenança entra en vigor l'1 d'octubre de 2011, llevat el règim de col·laboració per a la verificació i el control d'entitats col·laboradores degudament habilitades previst a la secció segona del capítol primer i, en conseqüència, les referències a les funcions de les entitats col·laboradores dels articles 27.3.g i 4, 45.3, 66.2 i 3, la vigència dels quals queda supeditada a l'aprovació de la normativa sectorial a què fa referència l'article 91 de la Llei de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya. L'entrada en vigor d'aquests punts de l'ordenança i les funcions de les entitats col·laboradores dels articles enumerats es produirà en la

mateixa data en què entri en vigor la normativa sectorial esmentada.

Classificació de les obres i de la seva tramitació en la nova ordenança

En la nova ordenança les obres es classifiquen en obres majors i obres menors. Aquesta darrera classe, en atenció a la tramitació i la documentació requerida, es subdivideix en tres tipus: I, II i III. L'article 3 de l'ordenança, en els seus apartats 2, 3, 4 i 5, dóna una classificació llista de les obres, distribuint-les segons la intervenció a realitzar.

Segons el tipus d'obra a desenvolupar l'ordenança regula els règims d'intervenció de l'Administració:

- a) Règim de llicència, aplicable a les obres majors definides a l'article 3.2.
- b) Règim de comunicació regulat a l'article 49, aplicable a les obres menors tipus I definides a l'article 3.3.
- c) Règim de comunicació regulat a l'article 50, aplicable a les obres menors tipus II definides a l'article 3.4.
- d) Règim de comunicació sense presentació de documentació, regulat a l'article

52, aplicable a les obres menors tipus III definides a l'article 3.5. Aquest règim s'anomena "règim d'assabentat".

Els règims d'intervenció es defineixen en els termes següents:

Règim de llicència

El règim de llicència és aquell en virtut del qual l'Ajuntament, després d'analitzar la documentació i el projecte presentats per la persona interessada i verificar-ne l'adequació a la normativa aplicable, resol sobre la procedència de l'atorgament de llicència.

Una vegada feta la presentació de la documentació en el registre municipal o pel Portal de Tràmits el servei municipal corresponent verifica la documentació i el projecte aportats i, en el termini de dos mesos des de la recepció de la sol·licitud haurà de donar resolució a l'expedient. En el cas que les obres per les quals es sol·licita llicència sigui necessari emetre informe preceptiu els serveis de prevenció i extinció d'incendis, o quan les obres afecten béns del patrimoni arquitectònic historicoartístic, protegits amb els nivells A, B o C, s'esta-

bleix un termini de resolució de tres mesos.

Com a novetats, cal destacar la incorporació de l'informe urbanístic previ i l'informe d'idoneïtat tècnica. El primer, de caràcter obligatori, cal presentar-lo abans de la sol·licitud de llicència d'obres de construcció i d'edificació de nova planta, de gran rehabilitació i de reforma o rehabilitació amb canvi d'ús de l'edifici. Amb el requeriment d'aquest informe es pretén evitar que es presentin projectes que no s'ajusten al planejament urbanístic o quan hi hagi procediments de gestió urbanística encara no acabats. La sol·licitud de llicència o la comunicació han d'anar acompanyades de l'informe d'idoneïtat tècnica, emès per una entitat col·laboradora, que acredita que la documentació reuneix les condicions necessàries i s'ajusta a la normativa general.

En qualsevol cas, abans d'iniciar les obres s'ha d'haver fet el pagament de la quota de la liquidació provisional de l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres, i haver constituït les garanties o dipòsits exigits per la legislació urbanística o sectorial, si escau.

Règim de comunicació per obres menors tipus I

En el règim de comunicació d'obres menors tipus I, una vegada presentació de la documentació en el registre municipal o pel Portal de Tràmits, el servei municipal corresponent verifica la documentació i el projecte aportats i, en el termini d'un mes des de la recepció de la comunicació, en cas que no s'adeqüin les obres projectades a la normativa, ha de notificar a la persona interessada la corresponent resolució, que ha d'exposar els motius d'inadequació a la legalitat i ha d'incloure l'avertiment de la manca de títol habilitant per a iniciar les obres. Excepcionalment, la resolució pot determinar que s'admet la comunicació amb condicions. Transcorregut aquest termini sense rebre cap notificació per part de l'Ajuntament relativa a la seva comunicació, la persona interessada està habilitada per a iniciar les obres definides al projecte.

En qualsevol cas, abans d'iniciar les obres s'ha d'haver fet el pagament de la quota de la liquidació provisional de l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres, i haver constituït les garanties o dipòsits exigits per la legislació urbanística o sectorial, si escau.

Règim de comunicació per obres menors tipus II

Les obres menors del tipus II es poden iniciar a partir de l'endemà de la presentació de la documentació en el registre municipal o pel Portal de Tràmits, una vegada verificada la documentació aportada, pagada la quota de la liquidació provisional de l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres i constituïdes les garanties o dipòsits exigits per la legislació urbanística o sectorial.

Règim d'assabentat (Règim per les obres menors tipus III)

La persona interessada, abans de l'inici de les obres menors tipus III, ha de donar-ne coneixement a l'Ajuntament presencialment, a les oficines d'atenció al ciutadà, per escrit o a través del Portal de Tràmits.

Les obres subjectes al règim d'assabentat es poden iniciar l'endemà de donar-ne coneixement a l'Ajuntament. El termini d'execució de les obres és de tres mesos a comptar des de l'endemà de la comunicació. Una vegada transcorregut aquest termini sense que s'hagin executat, o, havent estat iniciades, sense que s'hagin acabat, s'ha de fer una nova comunicació. Per a les obres menors tipus III no és necessari presentar cap documentació.

Modificació de projectes i/o obres

Les modificacions de projecte durant l'execució d'obres majors, tant en el curs de la tramitació del procediment d'atorgament de llicències com durant l'execució de l'obra, estan permeses. En aquest cas, s'haurà de diferenciar entre modificacions substancials, no substancials i de detall.

Modificacions substancials

Són modificacions substancials les que alteren de forma important o essencial les línies bàsiques del projecte original, de manera que exigeixen un nou estudi i comprovació del projecte per part dels serveis municipals. Tenen aquest caràcter les modificacions que afecten l'ús principal de l'edificació o de les diferents plantes, el nombre d'habitats, l'alteració important dels paràmetres urbanístics d'alçada, edificabilitat, ocupació, patis, fondària edificable; les

modificacions de les solucions arquitectòniques fonamentals del projecte, de les condicions de protecció contra incendis o dels criteris d'intervenció en matèria de patrimoni arquitectònic historicoartístic. Les modificacions substancials requereixen la sol·licitud d'una nova llicència, si bé en aquest cas no caldrà sol·licitar de nou l'informe urbanístic previ.

Modificacions no substancials

Les modificacions que no alteren les línies bàsiques del projecte original són modificacions no substancials. Les modificacions de caràcter no substancial que es pretenen introduir durant l'execució de l'obra en un projecte autoritzat per llicència es sotmeten al procediment de comunicació per obres menors tipus I, si bé no és necessari un nou informe d'idoneïtat tècnica.

Modificacions de detall

Les modificacions de detall són les que es poden plantejar durant l'execució de les obres. Tenen aquest caràcter les alteracions constructives que no modifiquen les condicions urbanístiques i les modificacions puntuals de distribució que no alteren les condicions de qualitat, habitabilitat o seguretat contra incendis. S'admetran les modificacions de detall amb declaració responsable del tècnic o tècnica que dirigeix les obres adreçada a l'Ajuntament, en la qual manifesta que aquestes modificacions s'adeqüen a la normativa urbanística, les ordenances municipals i la normativa sectorial aplicable.

El projecte bàsic modificat, quan escaigui, l'executius s'han de presentar amb text refós. La memòria ha d'indicar de manera expressa les modificacions introduïdes, que s'han de recollir en la documentació gràfica i escrita, en color blau. Les successives modificacions es numeraran correlativament.

Les modificacions de projecte durant l'execució d'obres menors tipus I i II exigeixen una nova comunicació ajustada al règim respectiu amb la documentació que preveu l'ordenança en el seu article 51. És necessari, així mateix, el corresponent informe d'idoneïtat tècnica sobre la modificació proposada. La comunicació ha d'incorporar la modificació en els plànols i la documentació escrita del projecte, en color blau, i ha d'anar degudament identificada amb la corresponent numeració correlativa.

La nova ordenança i la tramitació electrònica de l'expedient

L'ordenança preveu la implantació del procediment electrònic, amb les remissions necessàries a l'Ordenança reguladora de l'administració electrònica, aprovada per acord del Plenari del Consell Municipal del 30 de gener de 2009. Si bé garanteix a les persones interessades la possibilitat d'opció, estableix que el procediment electrònic és obligatori en les tramitacions amb les persones professionals de la promoció i els tècnics i tècniques.

Per donar resposta a la nova ordenança l'Ajuntament ha posat en marxa una nova forma de tramitació de les autoritzacions d'obra que permetrà gestionar de forma totalment telemàtica les sol·licituds. Això és possible gràcies al desplegament de l'expedient electrònic de Llicències d'Obra. Aquesta nova forma de tramitació inclou 10 nous tràmits disponibles per a professionals i ciutadans i accessibles a través del Portal de Tràmits.

Per començar a tramitar una autorització només heu de realitzar el tràmit

de Consulta prèvia a través del Portal de Tràmits. Si les vostres autoritzacions d'obres requereixen la redacció d'un projecte o documentació tècnica, recordeu que el projecte s'ha de presentar en format PDF i seguint l'estructura definida per als e-Projectes Barcelona.

Tota la informació per confeccionar els vostre projectes o documentacions tècniques la podeu trobar dintre de la web del Col·legi.

Els e-Projecte i l'informe d'idoneïtat tècnica

Els e-Projecte Barcelona és la culminació de més d'un any de treball entre l'Ajuntament de Barcelona i els col·legis professionals. Com a resultat d'aquest treball, s'han establert un seguit de models de projectes que ordenen el contingut de les seves diferents informacions, gràfiques i escrites, permetent l'estudi i revisió del projecte per via telemàtica de forma àgil. Així mateix, s'ha determinat quin serà el contingut documental i normatiu que validarà l'Informe d'idoneïtat tècnica, i

que serà requisit necessari per a la tramitació dels expedients.

L'article 15 de l'ordenança defineix l'objecte de l'informe d'idoneïtat tècnica com el procés de verificació de que els projectes i les documentacions tècniques compleixen els requisits d'integritat documental, suficiència i idoneïtat. Tan mateix, ha d'acreditar el compliment de les determinacions del Codi Tècnic de l'Edificació que han de ser comprovades en els procediments municipals d'intervenció, les condicions de seguretat, en especial en matèria de prevenció d'incendis, accessibilitat, habitabilitat, i, si així es preveu en la regulació de l'habilitació, les condicions exigides per la legislació sectorial en relació amb l'ús o l'activitat, i el compliment d'aspectes concrets de la normativa i el planejament urbanístics.

Així mateix, l'informe d'idoneïtat tècnica, verificarà que el tècnic o tècnica autor del projecte o la documentació tècnica és competent, està degudament col·legiat i no està incurs en causes d'inhabilitació o incompatibilitat professional. ■

El Col·legi, les ECA i el règim de col·laboració

L'Ajuntament pot encomanar l'exercici de les funcions de verificació i control a entitats col·laboradores degudament habilitades, com a organismes independents i imparcials.

■ Els col·legis professionals que compleixin i acreditin les condicions exigides poden sol·licitar l'habilitació com a entitat col·laboradora. El procediment d'habilitació anterior ha de prendre en consideració les particularitats organitzatives dels col·legis.

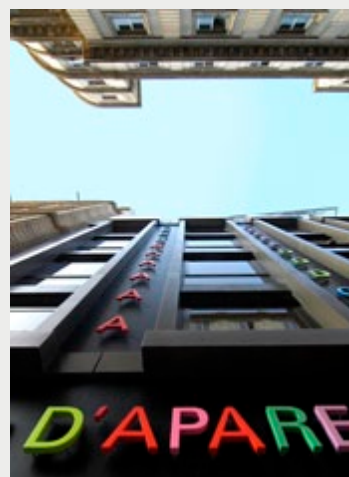
Sense perjudici de l'habilitació dels col·legis per a desenvolupar les funcions en règim de col·laboració que relacionen en el paràgraf següent, l'Ajuntament i els col·legis professionals poden formalitzar convenis de col·laboració en les matèries de la seva competència per al millor desenvolupament de les previsions d'aquesta ordenança, i, en especial, en relació amb la presentació de projectes i documentació tècnica.

Actualment, i sota l'empadament de l'article 11 de l'ordenança, l'Ajuntament i el CAATEEB estan ultimant la signatura d'un conveni de col·laboració per la delegació de funcions al Col·legi relatives al control, la supervisió, i la comprovació documental i tècnica dels projectes i documentació tècnica que hagin de ser aportats amb una tramitació de les autoritzacions d'obra (licència urbanística municipal d'edificació o de comunicació d'obres), que es tramiti davant de l'Ajuntament de Barcelona. Aquestes funcions de control, supervisió i comprovació es formalitzaran mitjançant l'informe d'idoneïtat tècnica que emetrà el Col·legi (les funcions

previstes als apartats a. i b. del paràgraf següent es formalitzen en l'informe d'idoneïtat tècnica).

Els col·legis i/o les entitats col·laboradores exerceixen les funcions següents:

- Verificar els requisits d'integritat documental, suficiència i idoneïtat dels projectes i la documentació corresponents a la llicència o comunicació, exigits per la normativa aplicable i els annexos de l'ordenança.
- Acreditar que els projectes i la documentació tècnica compleixen les previsions de la normativa aplicable, d'acord amb el que preveu l'article 15.
- Emetre informes sobre l'adequació de les obres a la llicència atorgada durant el procés d'execució d'aquestes.
- Emetre l'informe tècnic de conformitat de les obres executades a l'efecte de la comunicació de primera ocupació. ■



Nous-Vells controls durant l'execució de les obres. Control i inspecció per part de l'Administració

■ ■ La nova ordenança recupera vells hàbits que tots els agents intervinents en les obres havíem descuidat i que des de l'any 1978 estaven recollits en les Ordenances Metropolitanes d'Edificació.

L'ordenança, en el seu article 42, marca l'obligatorietat de què la persona titular de la llicència ha de comunicar a l'Ajuntament l'acabament de cada fase que es relacionen en el paràgraf següent, en el termini de cinc dies i aportar el corresponent informe sobre l'adequació de les obres a la llicència.

Es fixen tres moments per al control de l'execució de les obres de nova construcció, gran rehabilitació o increment de volum:

- a) L'inici de les obres, quan la llicència hagi establert la necessitat del replanteig.
- b) La finalització de l'estructura corresponent a la planta baixa, en cas d'obra nova, o de la primera que s'addicioni, si es tracta d'una ampliació.
- c) L'acabament de la cobertura d'aigües.

Aquesta intervenció en cap cas no substitueix les funcions municipals d'inspecció i comprovació que l'Ajuntament ha de realitzar de conformitat amb la legislació urbanística.

Quan les obres no s'adeqüin al projecte autoritzat per la lli-

cència, l'Ajuntament està habilitat per a incoar el corresponent procediment de protecció de la legalitat urbanística.

L'emissió de l'informe sobre l'adequació de les obres a la llicència serà emès per una entitat col·laboradora degudament habilitada, però aquest punt no serà exigible dins l'aprovació de la normativa sectorial a què fa referència l'article 91 de la Llei de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i al que hem fet referència.

Inspecció de l'Ajuntament

L'Ajuntament pot exercir les facultats d'inspecció en qualsevol moment, sense perjudici del que preveu l'article 42.1. S'ha de tenir en compte que totes les obres que es realitzen a Barcelona estan subjectes a l'acció inspectora de l'Ajuntament (art 66) i que aquesta es duu a terme mitjançant el personal inspector dels corresponents serveis municipal, que, en l'exercici d'aquesta funció té la condició d'agent de l'autoritat.

Les persones titulars de les obres han de facilitar l'actuació inspectora i permetre l'accés a aquestes del personal de la inspecció municipal i dels seus auxiliars, així com del personal de les entitats col·laboradores habilitades (segons el que pot preveure la normativa reguladora de les entitats col·laboradores), tots degudament acreditats. ■

Abandonament de les obres i la nova ordenança



■ ■ La nova ordenança regula l'abandonament de les obres que fins ara, a la ciutat de Barcelona, només estava regulat per les Ordenances Metropolitanes d'Edificació en el seu article 50 i pel Decret 179/1995, 13 Juny, "Reglament d'obres, activitats i serveis de les Entitats Locals (ROAS)" en el seu article 87.

En el seu article 45.2 diu que "La suspensió de les obres d'edificació sense causa justificada o el seu abandonament faculta l'Ajuntament per a adoptar les ordres d'execució escaients relatives a la conservació o rehabilitació requerides per la seguretat de les persones, la protecció del patrimoni arquitectònic historicoartístic i la protecció del paisatge urbà. Així mateix, pot constituir un supòsit de declaració de l'incompliment de l'obligació d'edificar, d'acord amb l'article 178 de la Llei d'urbanisme". Tanmateix confirma que la persona titular de la llicència és responsable de la suspensió injustificada o de l'abandonament de les obres. ■

La documentació en el lloc de l'obra

■ ■ Dintre de l'ordenança, en el seu article 43, es defineix la documentació que hi ha d'haver a disposició de la inspecció municipal en el lloc de les obres (només per a obres majors). Aquesta és la documentació següent:

- a) El document acreditatiu de la concessió de la llicència/comunicat o la seva còpia.
- b) Un exemplar del projecte autoritzat amb la diligència o certificació municipal.
- c) El document que acredita que s'ha comunicat a l'Ajuntament la designació del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, així com, quan sigui preceptiu, del coordinador en matèria de seguretat i salut. ■

Renúncia, nova designació de tècnics i canvi d'empresa constructora

■ ■ El tècnic o tècnica que dirigeix les obres o la seva execució ha de comunicar directament a l'Ajuntament la seva renúncia a la designació. La persona titular de la llicència ha de designar la nova direcció tècnica i posar-ho en coneixement de l'Ajuntament. Fins a aquest moment les obres romandran suspeses.

El canvi d'empresa encarregada de les obres s'ha de posar en coneixement de l'Ajuntament amb l'assabentat degudament signat per la persona que dirigeix les obres. ■

Situació actual de l'amiant

Balanç des de l'entrada en vigor de l'RD 396/2006, que regula tota l'activitat del desamiantat segons l'Associació d'Empreses de Desamiantat

■ ■ ■ L'Associació d'Empreses de Desamiantat (Anedes), va organitzar a la seu del CAATEEB el passat dia 28 de juny, una jornada específica, dedicada a la problemàtica de l'amiant, que va servir per a la presentació d'aquesta associació a les comarques de Barcelona.

Al llarg de més de quatre hores, diversos experts van desenvolupar i van presentar diferents ponències amb l'objectiu de presentar i establir l'actual situació del sector de l'amiant, debatent problemes i inquietuds del sector, i realitzant un balanç des de l'entrada en vigor de l'RD 396/2006, que regula tota l'activitat del desamiantat. Totes les diferents ponències van tenir com a fil conductor, els principals objectius d'Anedes, que es van anar desgranant durant tota el matí a través de les diferents presentacions.

La jornada es va iniciar amb la participació de Xavier Casanovas, responsable de Medi ambient i Rehabilitació del CAATEEB, amb la ponència *Rehabilitar és millorar la qualitat de vida*. La importància de promoure la correcta rehabilitació és un tema crucial tant per a Anedes com per al Col·legi, com es va demostrar amb la participació conjunta en el passat Construmat 2011, i en la col·laboració que s'ha establert entre les dues institucions.

Un dels principals objectius de l'associació és el de promoure la creació de l'especialització de diagnosi de materials amb amiant

Gonzalo Zufia, president d'Anedes, va realitzar la presentació formal de l'associació, on va exposar els principals objectius a curt i mitjà termini, remarcant l'actual situació en què es troba el sector. Zufia va tenir paraules d'agraïment per a les facilitats que li va oferir el CAATEEB per a l'organització d'aquest esdeveniment, i també va agrair als assistents i



SESSIÓ DE PRESENTACIÓ DE L'ASSOCIACIÓ ANEDDES AL CAATEEB

ponents, l'èxit d'acollida i assistència d'aquesta jornada, que va fer petita la sala d'actes del Col·legi. Èxit que afirma i demostra l'interès pels temes relacionats amb l'amiant, i obre les perspectives a noves trobades per a tractar temes concrets del dia a dia en els treballs amb pre-

sència de materials amb amiant.

El torn de ponències, es va obrir amb un dels principals objectius de l'associació, com és el de promoure la creació de l'especialització de diagnosi de materials amb amiant, que va tenir com ponent a M. Jean Michel Chiapello, director del Cen-

tre Européen de Formation a l'Amiante et a la Sécurité" (CEFASC) que en la seva interessant intervenció, desenvolupà la situació actual de la diagnosi de materials amb amiant a França i el seu desenvolupament legal.

Els objectius de l'associació van coincidir amb les ponències

Fernando Machicado, de la Divisió de Normalització d'AENOR, va parlar de la possible elaboració d'una norma específica per a les empreses de desamiantat; David Burgos, de AON Risk Solutions, va parlar també de l'accés a l'assegurança de responsabilitat civil de les empreses de desamiantat, i Benjamí Monterde, director de Programes de la Fundació Laboral de la Construcció de Catalunya sobre la formació en prevenció del Conveni de la Construcció.

Asunción Calleja en representació de la Inspecció de Treball de Barcelona, amb llarga experiència en el món de l'amiante, va tractar al llarg de la seva exposició,

sobre l'evolució del RD 396/2006 i la necessitat de desenvolupar en la pràctica el diagnòstic de materials amb amiant, previ als treballs de retirada de dites materials, en compliment de l'article 10.2 de l'RD 396/2006.

L'última ponència del dia, va anar a càrrec de Martí Madorell com a responsable del Departament de Disposició i Control de l'Agència de Residus de Catalunya (ARC), que va desenvolupar els requeriments per a l'accés al programa de subvencions per a la retirada d'elements amb amiant creat per l'ARC, així com la situació actual referent a la gestió dels residus d'amiante a Catalunya.

Xavier Mundet, delegat d'Anedes a Catalunya, va cloure les intervencions amb un intens i fructífer debat entre els assistents i els diferents ponents, que van posar de manifest el gran interès que existeix amb l'actual situació del desamiantat a Catalunya.

La jornada va ser clausurada per Jordi Martínez, director del Centre del Segu-

retat i Condicions de Salut en el Treball, en nom del director general de Relacions Laborals de la Generalitat de Catalunya, que va posar de manifest l'èxit aconseguit en la jornada, i va convidar Anedes a seguir en aquesta línia, i poder organitzar més jornades per a poder promoure la millora de la gestió del desamiantat.

Anedes, que va néixer com a resultat de la fusió de les associacions, Aned i Desamianta, creant una única associació d'àmbit estatal que representa els diferents interessos de les empreses relacionades amb el món de l'amiante, continuarà les diferents presentacions, iniciades a Barcelona, a València, seguides d'Andalusia, Canàries, i Galícia, per a culminar el pròxim any amb l'organització del Congrés de l'Amiant que es realitzarà a Madrid, l'organització del qual està actualment en procés. ■

anedes
Asociación de Empresas de Desamiantado

Nou Document a l'abast

L'amiante en les obres de reforma Document a l'abast DA 36

■ ■ ■ L'amiante o asbest és un dels materials amb millors qualitats aïllants i resistents que es troben a la natura. És un mineral fibrós, amb varietats diferents segons sigui la seva composició de silicats de ferro, sodi, magnesi i calci, de fibres flexibles, i de formes corbades (serpentina) o rectes (amfibols). És incombustible, incorruptible, excel·lent aïllant tèrmic i corrector acústic, té una elevada resistència química, elèctrica i mecànica, i una excel·lent resistència a l'atac de microorganismes. El seu ús es coneix des de l'antiguitat, quan l'empraven manufacturat per a fer diferents teixits. Aquesta capacitat de les fibres per a ser teixides així com la immillorable afinitat que té amb el ciment, han fet que el seu ús hagi tingut infinitat d'aplicacions en productes per a la construcció durant tot el segle XX.

Però aquestes fibres tan extraordinàries tenen un greu problema: també tenen molta resistència biològica dintre de l'organisme humà, són biopersistents. Aquesta particularitat va lligada a què, de forma natural, les fibres es van dividint elles mateixes fins arribar a convertir-se en fibres molt petites fàcilment respirables, arribant als alvèols. La inhalació de fibres d'amiante pot derivar en malalties com l'asbestosi, el càncer de pulmó i el mesotelioma pleural o peritoneal, totes elles amb períodes de latència molt llargs, de 20 a 30 anys, i

altament letals.

Els materials que contenen fibres d'amiante (MCA) es classifiquen, segons la facilitat en desprendre les fibres, en friables i no friables, encara que tots ells poden desprender les fibres al intervenir sobre ells o manipular-los, i així provocar que les fibres romanguin suspeses a l'aire durant hores, augmentant el risc d'inhalació per a les persones.

Pautes d'intervenció en edificis

L'ús i la comercialització dels materials que contenen fibres d'amiante està prohibit en totes les seves formes i varietats des de fa més de 10 anys, i el residu del material està considerat com a perillós, però l'amiante existent en els edificis, la legislació actual no obliga a treure'l, però sí que existeixen protocols d'actuació quan hi hem d'intervenir.

En aquest nou document a l'abast, expliquem quines són les pautes d'intervenció en un edifici quan fem obres de reforma i l'amiante està present, com per exemple, retirada de baixants, dipòsits, cobertes, aïllament de canonades, etc. També informem de la seguretat dels treballadors que hi actuen i quines característiques hauran de tenir les empreses que fan els processos de desamiantatge, entre d'altres temes.

Finalment, en el document trobareu enllaços amb tota la normativa existent, institucions que tracten temes d'amiante i altres publicacions especialitzades en el tractament de l'amiante. Us el podeu descarregar gratuïtament des de www.apabcn.cat ■



B. BIOSCA

Nom: B.BIOSCA	
Nom complet: B.BIOSCA SL	
Persona contacte: Manel Biosca	
Pàgina web: www.b-biosca.com	
Adreça: c/Jaume II, 9 bis altell 1	
Localitat: Lleida	
Província: Lleida	Codi Postal: 25001
Telèfon: 973 20 01 96	Fax: 973 20 62 00

Àmbits d'actuació

La principal activitat que desenvolupem se centra en el sector de construcció i l'obra civil; dels serveis especialitzats que oferim destaquen els enderrocs, urbanitzacions i obres hidràuliques i de sanejament, excavacions, manteniment i rehabilitació d'edificis, gestió i transport de residus de la construcció i transport d'àrids i material per a la construcció.

Construcció i obra civil:

Enderrocs
Excavacions
Urbanitzacions
Obres hidràuliques
Transport de residus
Manteniment d'edificis
Rehabilitació d'edificis

FIBRECOUNT

Nom: FIBRECOUNT	
Nom complet: FIBRECOUNT IBERICA SL	
Persona contacte: Marc Gay	
Pàgina web: www.fibrecount.es www.amianto.net	
Adreça: Av. Maresme, 124 3r 1a	
Localitat: Badalona	
Província: Barcelona	Codi Postal: 08918
Telèfon: 93 387 60 93	Fax: 93 387 43 62

Altres emplaçaments:

Holanda i Bèlgica

Àmbits d'actuació:

- Inspeccions d'amiant en tot tipus d'instal·lacions, edificis, mitjans de transport, etc.
- Anàlisis de detecció d'amiant en materials. Polarització-dispersió òptica.
- Recompte de fibres en aire segons MTA/MA-051/A04 (a partir d'octubre de 2011)
- Formació tècnica en amiant - management en projectes de retirada de materials amb amiant.
- Capacitat tècnica i humana per a qualsevol tipus de projecte relacionat amb l'amiant.
- Resposta àgil, ens adaptem als seus requeriments.

MUNTATGES LA NAU

Nom: 1959 MUNTATGES LA NAU SL	
Persona contacte: Aurora Comino	
Pàgina web: www.muntatgeslanau.es	
Adreça: Oficines carrer Licorella, 73-75	
Localitat: Castellar del Vallès	
Província: Barcelona	Codi Postal: 08211
Telèfon: 93 747 23 74	Fax: 93 747 29 16

Altres emplaçaments:

Magatzem al carrer Ferrer de Blanes, 82 (Sabadell 08203)

Àmbits d'actuació

Amb més de 25 anys d'experiència, 1959 Muntatges la Nau és una empresa capdavantera en el sector de la rehabilitació i realització de cobertes en edificis industrials, civils i obra nova. Com a empresa autoritzada i inscrita en el RERA, oferim el servei complet de desmuntatge, retirada i gestió de residus. Disposem de diversos plans de treballs genèrics per a actuar de forma ràpida: emergències sense límit de m², reparacions puntuals amb límit de 100m², transport ADR, petites recollides a domicili i ajuntaments de tota la província de Barcelona.

- Servei de manteniment
- Seguretat i línies de vida
- Ventilació industrial
- Cobertes i tancaments
- Extracció de materials amb amiant
- Impermeabilitzacions
- Falsos sostres i tallafocs
- Substitució de baixants, canals i acabats
- Lluernaris i claraboies

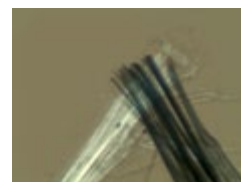
TELE-TEST ANALYTICA

Nom: TELE-TEST ANALYTICA	
Nom complet: Tele-Test Analytika SAP	
Persona contacte: Xavier Macià	
Pàgina web: www.teletest.es	
Adreça: C/Montseny 11	
Localitat: Barcelona	
Província: Barcelona	Codi Postal: 08012
Telèfon: 902 431 005	Fax: 93 416 02 63

Àmbits d'actuació

Laboratori d'Anàlisis

- Autorització CT-ALA-1 per a recompte de fibres en aire segons MTA/MA-051/A04
- Resultats urgents mateix dia
- Identificació d'amiant en materials.
- Resultats el mateix dia.
- Kits autorecol·lida
- Serveis web:
 - Pressupost on-line
 - Accés als resultats
- Altres serveis:
 - Aigües RD140, legionella (Acreditació 17025:2005)
 - Higiene ambiental i industrial
 - Estudi qualitat aire interior segons UNE 171330-2



MICROFOTOGRAFIA: CRISOTIL I CROCIDOLITA

F2 SERVID

Nom: F2 SERVID SL	
Nom complet: F2 SERVID, SL	
Persona contacte: Anna Font	
Pàgina web: www.f2servid.com	
Adreça: Narcís Monturiol, 25 Pol. Ind. Salelles II	
Localitat: Sant Salvador de Guardiola	
Província: Barcelona	Codi Postal: 08253
Telèfon: 902 333 902	Fax: 902 333 904

Àmbits d'actuació

- Big bags (bosses grans)
- Fundes i big bags per a amiant
- Sacs de plàstic, Stretch Hood i FFS
- Eslingues per a l'exportació
- Estructures metàl·liques
- Sistemes de fixació i protecció de càrregues
- Líquid antilliscant per a estabilització de palets

AMIANTO DTS

Nom: AMIANTO DTS	
Nom complet: Despacho Técnico de Servicios, SL	
Persona contacte: Enrique Delgado	
Pàgina web: www.dts-servicios.com	
Adreça: Jon Arróspide 11 local 10	
Localitat: Bilbao	
Província: Vizcaya	Codi Postal: 48014
Telèfon: 944 745 135	Fax: 944 745 136

Àmbits d'actuació:

- Especialistes en equipament per a la descontaminació d'amiant
- Lloguer i venda d'equip per a la descontaminació i assessorament
- Protecció col·lectiva; Instal·lació de línies de vida permanents
- Contraincendis
- Detecció de gasos, dutxes, rentauls, higiene, ergonomia,
- Epis



agd, SL

Nom: ASBESTHO'S GESTIÓN DESAMANTADOS, SL	
Persona contacte: Alfonso Alegre	
Pàgina web: www.asbesthos.es	
Adreça: Pol. Ind. Congost C/Can Ribes, 8	
Localitat: Les Franqueses del Vallès	
Província: Barcelona	Codi Postal: 08520
Telèfon: 93 846 83 89	Fax: 93 849 39 04

Àmbits d'actuació

- Desamiantats (desmuntatge d'elements de fibrociment).
- Asbestho's Gestión Desamiantados, SL (agd, SL) realitza les seves activitats dins del sector del medi ambient, dedicada a l'eliminació dels elements amb contingut de fibres d'amiant, materials que es presenten en diverses formes, essent la més coneguda la del fibrociment, col·loquialment com a "uralites".
- agd, SL- Està dedicada exclusivament al desmuntatge i és la solució per a la gestió de l'amiant i el fibrociment

IDIAN DERRIBOS

Nom: IDIAN	
Nom complet: IDIAN DERRIBOS	
Persona contacte: Antonio Lahiguera	
Pàgina web: www.idianderribos.com	
Adreça: Av. Generalitat, 99- 101	
Localitat: Santa Coloma de Gramenet	
Província: Santa Coloma de Gramenet	Codi Postal: 08923
Telèfon: 933 466 52 24	Fax: 93 466 20 34

Àmbits d'actuació

- Demolició
- Tall i perforació amb fil, disc i corona amb diamant
- Desamiantats

Monografies disponibles editades pel Consejo General de la Arquitectura Técnica

■ ■ El Consejo General de la Arquitectura Técnica de España ha col·laborat amb el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos, en l'edició de tres documents sobre l'aplicació del CTE a edificis d'ús residencial: habitatge (DAV).

Aquests documents són un extracte de les parts del Codi Tècnic aplicables a edificis d'ús residencial, que són destinats fonamentalment a habitatge, inclosos els garatges, trasters i locals comercials en plantes baixes o de soterrani. En alguns

casos aporten solucions que permeten interpretar la reglamentació i adequar-la a casos reals, i concretar característiques de dimensionament de les possibles solucions constructives. ■



CTE SE-AE

■ ■ Aquesta monografia ofereix en quadres una versió resumida per al compliment de les regles generals de seguretat estructural que contempla el CTE en l'ús concret d'habitatge. Aquest document es complementa amb les instruccions vigents de formigó i accions sísmiques. ■



CTE SE-A

■ ■ Aquesta monografia reordena per elements constructius els diferents apartats del document Bàsic DB SE-A, però en cap moment en la monografia es tracten temes com la soldadura (és reflectit en el DB), o les unions cargolades, que normalment s'utilitzen en solucions prefabricades. En canvi s'hi tracten solucions com poden ser els forjats compostos amb perfils grecats i solucions mixtes de perfils metàl·lics i forjats de formigó. ■



CTE SE-C

■ ■ Aquesta monografia complementa al DB SE-C quant a tipologies i fonamentacions típiques d'habitatges en casos habituals i senzills. El document tracta entre d'altres temes, de regles constructives, criteris d'elecció de fonamentació i els seus detalls; per a d'altres temes, tractaments del terreny, ancoratges, apuntalaments, talussos i explanacions remet directament al DB, encara que s'expliquen en un petit apartat la contenció del terreny, quan s'executen les excavacions dels fonaments. ■



CTE SE-F

■ ■ El document tracta entre d'altres temes, de regles constructives amb detalls gràfics i especifica els criteris de càlcul que s'han d'emprar per a les solucions plantejades. La monografia segueix l'estructura del DB SE-F, simplificant i reordenant alguns paràgrafs per facilitar la seva lectura i aplicació, utilitzant taules i gràfics entre d'altres, en la línia del Document bàsic. ■



CTE HS

■ ■ Respecte a la monografia corresponent al Document Bàsic de Salubritat, cal entendre-la com un ampliació i clarificació del Document Bàsic HS, on mitjançant taules i regles constructives, poden ajudar a justificar les exigències de salubritat que poden afectar a l'habitatge d'ús residencial. Cal esmentar que en l'apartat de protecció de l'humitat, s'han afegit uns detalls constructius aportant solucions en murs, terres en contacte amb el terreny, façanes i cobertes. ■



CTE HE

■ ■ Aquesta monografia especifica els paràmetres i procediments mitjançant taules, la justificació relativa a l'estalvi de l'energia que poden afectar a l'ús residencial d'habitatge, així com a altres usos, com l'administratiu o comercial que poden coexistir conjuntament amb el primer. Segueix l'estructura del DB, simplificant alguns passos, utilitzant quadres i les taules abans esmentades. Respecte a l'anterior edició s'ha afegit un nou annex referent al tractament dels ponts tèrmics. ■



CTE-SE-M

■ ■ La monografia complementa amb criteris d'anàlisi estructural, detalls i regles constructives. Reordena per elements constructius els diferents apartats del document Bàsic DB SE-M. ■



DAV-HE 2-RITE

■ ■ Es basa principalment en l'aplicabilitat d'aquesta exigència que es desenvolupa en l'actual Reglament de les Instal·lacions tèrmiques dels Edificis (RITE) als edificis d'ús residencial i representa una versió resumida d'aquest. ■



DA-EHE

■ ■ El document tracta entre altres temes, de regles constructives amb detalls gràfics i especifica els criteris de càlcul que s'han d'emprar per a les solucions plantejades. La monografia segueix l'estructura de la EHE-08 simplificant i reordenant alguns paràgrafs per facilitar la seva lectura i aplicació, utilitzant taules i gràfics entre altres, en la línia de la Instrucció. Els professionals interessats poden adquirir aquesta publicació en el Col·legi i a través de La Botiga del web del CAAEETB. El preu per als col·legiats/adhes és de 3,75 € IVA inclòs. ■

■ ■ De totes aquestes monografies es disposa d'un nombre limitat d'exemplars que es poden adquirir tant a la seu de Barcelona com a les delegacions. Consulteu preus. **Informació:** Telèfon: 93 240 20 60.

- Lot (CTE SE-E i CTE SE-C). **Preu de venda:** 2,75 €
- Lot (CTE SE-F i CTE SE-A). **Preu de venda:** 2,75 €
- Lot (CTE-HE, versió revisada). **Preu de venda:** 1,75 €
- Lot (CTE-HS, CTE SE-M). **Preu de venda:** 3,75 €
- Lot (CTE-HE-2-RITE). **Preu de venda:** 1,75 €

(Tots els preus inclouen l'IVA)

altres títols



Manual de la puesta en obra del hormigón

■ ■ Es tracta d'un manual tècnic que vol apropar a tots els professionals que construeixen amb formigó i també als estudiants, informació útil i necessària per al moment de desenvolupar un projecte d'edificació. ■

■ **Preu de venda:** 30,75 € IVA inclòs



Gestión de la calidad en la Arquitectura técnica

■ ■ Afrontar tots aquest canvis mitjançant la implantació d'un sistema de gestió de la qualitat i un sistema de gestió de la informació, proposant una sèrie de tècniques per afavorir la implementació d'aquestes eines. ■

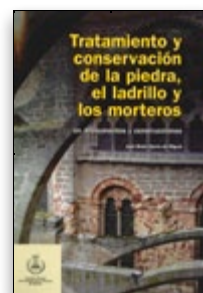
■ **Preu de venda:** 14,75 € IVA inclòs



Plec de Condicions Tècniques de l'edificació i Plec de Condicions de Seguretat i Salut en l'edificació

■ ■ Es tracta d'una publicació que inclou de manera separada dos llibres en la seva versió impresa. El primer llibre desenvolupa un Plec general de condicions tècniques, adaptat a l'RD 314/06 i el segon llibre es refereix a un Plec de condicions de seguretat i salut adaptat a la normativa de seguretat. Dins de la mateixa publicació se subministra un CD que facilita la utilització d'aquests Plecs per als documents necessaris per al projecte i la seguretat. ■

■ **Preu de venda:** 18,75 € IVA inclòs



Tractament i conservació de la pedra, el maó i els morters

■ ■ L'obra inclou un recull de característiques físiques i químiques dels materials petris així com del maó i dels morters. Aporta diferents assaigs que es poden realitzar, juntament amb solucions constructives, anàlisis de les lesions, tècniques de rehabilitació i una metodologia estructurada per a la seva conservació. L'autor transmet, a través de nombroses imatges, la seva experiència de 28 anys dedicats al manteniment i la conservació d'aquest tipus de materials, i a les estructures de les quals forma part. ■

■ **Preu de venda:** 29,75 € IVA inclòs

centre de
documentació

NOVETATS

A la Biblioteca hi trobareu els millors recursos i fonts d'informació relacionats amb el procés constructiu (edificació, planificació i gestió, seguretat, sostenibilitat, etc.). Per a aquest número de L'Informatiu, el Centre de Documentació ha preparat una selecció de les darreres monografies que poden interessar el professional.

Podeu consultar tots els llibres i recursos disponibles al catàleg de la Biblioteca, fer-nos arribar consultes, suggeriments, dubtes, etc. al web: www.apabcn.cat dins l'apartat del Centre de Documentació, i a l'adreça electrònica: biblioteca@apabcn.cat

llibres

NOVETATS



Manual de instalación de ventanas. Barcelona: tecnopressediciones, DL 2011. 06.02.00 Man - R29869.



Manual práctico de prescripción y recepción de ventanas en obra. [Barcelona]: tecnopressediciones, DL 2010. 06.02.00 Man - R29867.



La construcción en el proyecto del paisaje. / Robert Holden. México; Barcelona: Gustavo Gili, cop. 2011. 712.2 Hol - R29879.



Structural analysis and assessment of Guastavino vaulting = Anàlisi estructural i avaluació de les voltes de Guastavino = Análisis estructural y evaluación de las bóvedas de Guastavino. / Megan L. Reese; [traduccions de

l'anglès d'Agnès González Dalmau]. Barcelona: Ajuntament de Vilassar de Dalt, DL 2011. 05.09.04 Ree - R29848.



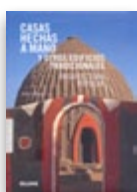
Los orígenes del hormigón armado en España. / Antonio Burgos Núñez. [Madrid]: Ministerio de Fomento, CEDEX-CEHOPU, cop. 2009.16.04.06 Bur - R29872.



Evaluación de impacto ambiental de infraestructuras: redacción y tramitación de documentos. / María José Carrasco García, Álvaro Enríquez de Salamanca Sánchez-Cámara. [Madrid]: AENOR ediciones, DL 2010. 24.03.00 Car - R29896.



Aproximaciones a la historia de la cartografía de Barcelona. / Carme Montaner, Francesc Nadal (editors). Barcelona: Ajuntament de Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya, DL 2011. 02.03.01 Apr - R29878.



Casas hechas a mano y otros edificios tradicionales: arquitectura popular. / John May. Barcelona: Blume, 2011. 72.067(100) May - R29877.

Conoscere per conservare il costruito: storia rilievo e rappresentazione. / Nora Lombardini, Federica Cavalleri, Cristiana Achille. Rimini: Maggioli, 2010. 10.00.00 Lom - R29871.

articles de revista

NOVETATS

CARMENA, Luis. "¿Cuáles son las condiciones de sectorización de un hospital?". Prevención de incendios, (Segundo trimestre 2011), núm. 50, p. 24.

"Ecoeficiencia en la arquitectura. Análisis de casos prácticos de ecoeficiencia en el diseño de la edificación y rehabilitación de inmuebles". Aldizkaria, (Junio 2011), núm. 183, p. 6-9.

SORIANO, Albert. "Instalaciones para la reutilización de aguas grises en edificios". Instalador, El : revista técnica de climatización refrigeración energías agua e instalaciones, (Mayo 2011), núm. 485, p. 34-44.

REAL CUENCA, Francisco. "Absolución del coordinador de seguridad". Noticias COAATV, (Junio 2011), núm. 133, p. 22-23.

MORENILLA VICENTE, José Luis, MARTÍNEZ GÓMEZ, Francisco. "Materiales para la bioconstrucción". Cercha, (Junio 2011), núm. 108, p. 68-73.

GUARDIA OLMEDO, José Jesús. "Rehabilitación de un edificio del siglo XX". Alzada, (Junio 2011), núm. 102, p. 36-45.

ORTEGA RUIZ, Emilio. "La realidad de las superficies amortiguadoras de impacto". Diseño de la Ciudad, (Marzo 2011), núm. 77, p. 89-93.

MORAL PÉREZ, Félix. "Los pavimentos naturales de las áreas de juego. Seguridad y función lúdica". Diseño de la Ciudad, (Marzo 2011), núm. 77, p. 81-87.

CAMARASA ALBINYANA, Pere. "La fachada es lo primero: restauración de la casa amatller (Barcelona)". Cercha, (Junio 2011), núm. 108, p. 74-79.

recursos web

NOVETATS

EHE-08 instrucción de hormigón estructural: con comentarios de los miembros de la Comisión Permanente del Hormigón.

Comisión Permanente del Hormigón. 4ª ed. revisada i comentada. Madrid: Ministerio de Fomento, Centro de Publicaciones, 2010. <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/029BEB6A-A895-40E4-BA9F-FD0D75E3B865/77098/EHE2008ultimo4Edc.pdf>



legislació

NOVETATS

Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas y autónomos contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa.

Real Decreto Ley 8 d'1 de Juliol de 2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 161, 07/07/2011).

Se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE). **Real Decreto 751 de 27 de Maig de 2011; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 149, 23/06/2011).** Entra en vigor: 23/12/2011



agd

asbesth's
gesti3n
desamiantados



Tlf: 93 846 83 89

comercial@asbesthos.es

Solucions per a la gesti3n de l'amiant i fibrociment



Desmuntatge "uralita"



Treballs de desamiantats



"Bombolla" nau industrial



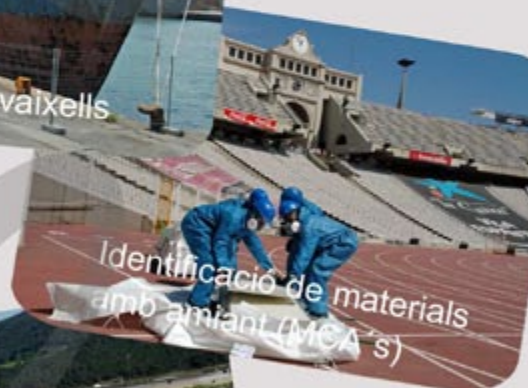
Condicionament de terres



Desamiantat de vaixells



Canonades de fibrociment



Identificaci3n de materials
amb amiant (MCA's)



Abocador



Equip agd



agd, s.l.
UNIDAD MOVIL DE DESAMIENTADOS

www.asbesthos.es



Reportatge:

ESTACIÓ CENTRAL DE MARTORELL



Clar i modèlic

Nova estació Central dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya a Martorell, on el correcte emplaçament resol l'ús encomanat i millora l'entorn



Josep Olivé
informatiu@apabcn.cat

■ ■ ■ La nova estació Central dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya a Martorell era necessària per poder convertir-la en una estació de pas, ja que abans els trens havien de recular en via morta des de Martorell Enllaç fins a aquí, la qual cosa representava un procés molt incòmo-



FOTO: JOSEP M. MOLINOS

de i molt poc operatiu per al trànsit dels combois. Per aquest motiu es va haver de construir un nou pont sobre el Llobregat i l'edifici de l'antiga estació es va haver d'enderrocar per permetre el pas de les vies i per facilitar la connexió amb l'estació de Renfe. Al seu torn, el corredor per on passaven les antigues vies del carrilet fins a l'estació de Martorell Enllaç es va aprofitar per al traçat de les del nou AVE.

Una de les característiques més interessants d'aquesta actuació és que, ja que calia

una intervenció important, es va aprofitat per millorar, no només el trànsit ferroviari sinó també la ciutat en tota l'àrea propera a l'estació. Un dels majors encerts d'aquest projecte ha estat el d'ordenar un teixit urbà molt triturat i desordenat, amb forts desnivells i trames inconnexes. Perquè això hagi estat possible ha hagut d'haver-hi una col·laboració estreta entre la Direcció General de Transports de la Generalitat de Catalunya, de la qual depèn FGC, l'Ajuntament de Martorell i, en una fase posterior,

també amb ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, l'empresa que ha substituït a Renfe en la propietat de les vies i estacions estatals), ja que està previst enderrocar l'actual estació de Rodalies -una de les més antigues de Catalunya- i substituir-la per una de gairebé simètrica a la de FGC, a sobre de les vies de Renfe. Quan tota l'actuació estigui acabada, l'enllaç entre les dues estacions serà molt còmode i els voltants de l'estació quedaran definitivament endreçats i accessibles.

L'edifici

L'interior de l'edifici de FGC és molt confortable, diàfan i accessible, és a dir, que s'entén de seguida on està situada cada cosa i quin és el recorregut a seguir.

Un dels majors encerts ha estat el d'ordenar un teixit urbà molt triturat i desordenat, amb forts desnivells i trames inconnexes

La construcció és bàsicament metàl·lica, recolzada en els murs de formigó preexistents a nivell de vies, amb pòrtics de perfils d'acer situats en línia amb els tancaments. Tancaments que són, tant en coberta com en façana, de panells sandvitx de xapa d'acer amb ànima d'escuma de poliuretà. A la coberta, un paviment flotant de relliga pintada amb polièster recupera la forma horitzontal que els

pendents i canalons desdibuixen. Aquesta solució és, per una banda, una millora estètica, ja que, des d'un punt elevat es llegeix com un volum prismàtic perfecte i, per l'altra, és una millora de confort,

ja que la relliga projecta ombra al tancament inferior, cosa que millora molt el rendiment tèrmic a l'estiu.

Per sota la coberta, el fals sostre està compost de dues capes, una la visible de panells registrables de xapa d'acer inoxidable perforada i estirada (*deployé*), i una d'invisible, de plafons de cartró-guix pintats de color negre, que és la que acaba de completar l'aïllament tèrmic de la cober-

ta, a més d'amagar totes les instal·lacions. En els tancaments verticals també hi ha una doble paret. Un segon panell sandvitx tanca la subestructura per l'interior aconseguint un bon aïllament i la reducció al mínim dels ponts tèrmics. L'únic punt feble de l'envoltant és la gran superfície vidriada de la façana que dona cap a les vies. Tot i ser en una orientació nord-est i estar dotada de vidres de control solar, en els mesos calorosos rep una gran insolació que significa, conseqüentment, una aportació calorífica excessiva a la cafeteria de l'estació. Com és freqüent al nostre país, la protecció solar de les grans vidrieries, -per altra part molt agradables, ja que dominen tot el recinte de l'estació i de nit son espectaculars il·luminades des de dins- és insuficient.

Tant en la construcció com en els



acabats s'aprecia una execució correcta i una estètica molt atractiva i acurada, amb materials de qualitat, en la línia que ha mantingut FGC des del seu començament, per tal de realitzar la seva arquitectura. La construcció pública, precisament per ser pública, i per estar sotmesa a molt desgast, ha de ser sòlida i durable, ja que sinó el manteniment i les reparacions acaben sent molt més cares que la qualitat aplicada en origen i a més donen molt mala imatge. En aquest sentit, tant els paviments de granit negre Zimbabwe de 6 cm. de gruix a interior i lloses de formigó tintat a l'exterior, com els acabats verticals d'acer inoxidable, del tipus 316 SL, garanteixen un comportament fiable durant molt temps. No hi ha gairebé més materials en tot l'edifici i per això, aquests prenen tot el protagonisme.

En el cas de la xapa d'acer inoxidable fins i tot marca el modelatge de l'edifici, de les rampes i de les escales, que s'adapten a la mida de 200 x 100 cm. dels panells.

L'exterior

L'actuació, com ja hem dit al principi, s'estén cap a l'exterior, com si es tractés d'una part més de l'edifici, amb els mateixos acabats i el mateix rigor. A l'altra banda del nou carrer de Montserrat es crea una plaça, sobre les vies, i l'accés al carrer de Montserrat antic, que ha quedat a una cota més baixa, es resol mitjançant un petit túnel per als vehicles i unes rampes i escales mecàniques per als viants, espectaculars tant pel tractament polit de l'acer inoxidable i l'efecte de la il·luminació, com pels grans voladissos estructurals que suporten les lloses de les

rampes. La vegetació de l'enjardinament de l'espai públic es compon d'espècies que precisen molt poc manteniment i les palmeres de la plaça són recuperades de llocs afectats per les obres i trasplantades als seus nous emplaçaments, prop de l'edifici.

L'actuació és un exemple clar i modèlic de com el correcte emplaçament d'un edifici no sols resol perfectament l'ús que se li ha encomanat sinó que, a més, millora i fa més agradable el de l'entorn més proper. Només és de desitjar que la inversió per la part que falta per construir arribi el més aviat possible i que sigui l'adequada per tal de mantenir la qualitat de la part ja realitzada. ■

Fitxa tècnica

- **Nom de l'obra:** 1a Fase de l'espai intermodal de la nova estació de Martorell-Central dels FGC
- **Emplaçament:** Plaça de l'estació s/n. Martorell
- **Promotor:** Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya
- **Gestió de l'obra:** GISA, S.A.U.
- **Propietat de l'obra:** FGC. Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
- **Director del projecte:** Bernardo de Sola
- **Direcció d'obra:** Pau Esteban, Laura Álvarez, Josep Sindreu i Víctor Guerrero. GPO Ingeniería, SA
- **Assistència tècnica a la gerència d'obra de GISA.** Assessorament en matèria de posada en obra del projecte urbanístic i arquitectònic de l'estació i de l'entorn: Bernardo de Sola & Angela Gori, arquitectes
- **Control de qualitat:** Núria Morera. GPO Ingeniería, SA
- **Constructora:** UTE Six Constructores i HPSA
- **Gerent i cap d'obra:** Íñigo Jimenez
- **Dates de l'obra:** inici el març de 2006 i acabament el maig de 2007
- **Superfície construïda:** 880 m²
- **Industrials i subministraments principals:**
 - Estructura metàl·lica: **Tallers Ballester**
 - Mur cortina: **ESP-ALU**
 - Aplacats de pedra: **Canteres Valsan**
 - Acer inoxidable repujat: **RECA**
 - Reixa de relliga: **RELESA**
 - Instal·lacions: **EMTE**
 - Climatització: **Girbau, Josep Girbau, SL**
 - Lluminares: **Socelec**
 - Senyalètica: **Nogales BCN**
 - Mobiliari: **Escofet, BD Barcelona Disseny i SUABAD**
 - Baranes i manyeria: **Joan Núñez**
 - Ascensors: **ERSCE S.A. i ThyssenKrupp**
 - Escala mecànica: **ThyssenKrupp**



La nova estació que relliga la ciutat



Jordi Olivés
informatiu@apabcn.cat

■ ■ ■ L'anàlisi econòmica reflecteix una alta inversió que repercuteix més enllà de la superfície edificada en l'estricta àmbit de l'estació. La intervenció i la inversió efectuada ha revertit en l'estructuració dels espais originàriament existents, residuals, i que han quedat transformats amb aquesta i altres operacions en una nova àrea urbana de qualitat. El resultat incumbeix tot l'entorn immediat, cus la trama viària, i ordena funcionalment aquest enllaç d'intercanvi ferroviari. Dit això, la lectura de les dades econòmiques caldria referir-la també a la porció de ciutat refeta i complementar així la lectura de les ràtios de cost en relació a la superfície construïda.

Els imports reflectits indiquen una descompensació del pressupost cap al sis-

tema envoltant (tancaments i obertures), ja que dit sistema consumeix una tercera part de la inversió total i representa una repercussió de 775€/m². El capítol de coberta es troba en uns valors estàndard, a l'igual que la incidència de portes i finestres. El capítol que provoca el desequilibri és la façana: mur cortina i pedra.

Un altre capítol d'elevat impacte econòmic és el de revestiments i acabats, que absorbeixen el 22% del pressupost i signifiquen 514€/m². És un valor alt, que referit directament sobre la superfície resulta una repercussió de paviments de 262€/m², i de sostres de 160€/m².

Envoltant i acabats s'enduen un 55% del pressupost, i la resta de capítols s'enduen el 45% restant, amb una modesta incidència dels capítols d'estructura en un 17% (per la suma de fonaments, estructura vertical i horitzontal, protecció al foc, i moviments de terres) i del capítol d'instal·lacions en un 11%, una característica un

punt paradoxal ateses les característiques de la obra, construïda a cavall del túnel de soterrament de les vies, i amb força complexitat d'instal·lacions i escomeses. (s'indiquen preus d'execució material PEM, sobre els quals s'hi aplicaria el 19% DGO+BI) ■

QUADRE DE SUPERFÍCIES — ESTACIÓ MARTORELL	
	SUPERFÍCIE ÚTIL
PLANTA ANDANES	
Cambra de instal·lacions	17.51 m ²
Dependències FCC	145.40 m ²
PLANTA VESTIBUL	
Vestíbul costat intercanviador renfe	116.90 m ²
Vestíbul interior	188.25 m ²
Vestíbul costat aparcament	63.10 m ²
Circulació	19.27 m ²
Bany adaptat	5.87 m ²
Bar	117.70 m ²
Cuina magatzem	8.05 m ²
Serveis	23.50 m ²
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA ANDANES	162.91 m²
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA VESTIBUL	542.64 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	705.55 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	880.60 m²

QUADRES D'ANÀLISI DE COSTOS

Pressupost de l'estació de Martorell Central	importos PEM	%	€/m²
TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES	27.697	1,34%	31,47
ESTRUCTURA	337.014	16,35%	382,97
■ Fonaments	49.608		
■ Pilars	11.780		
■ Estructura metàl·lica	210.720		
■ Estructura de formigó	10.259		
■ Forjat zona del bar	21.327		
■ Protecció al foc	33.320		
COBERTA	38.682	1,88%	43,96
TANCAMENTS	548.185	26,59%	622,94
■ Mur cortina i pedra	443.076		
■ Panell sandwich	59.345		
■ Edicle ascensor	45.764		
TANCAMENTS PRACTICABLES	95.829	4,65%	108,90
■ Portes de fusta	5.600		
■ Portes automàtiques	48.030		
■ Finestres	28.153		
■ Portes de vidre	723		
■ Persianes enrotllables	13.323		
PARTICIONS INTERIORS	39.495	1,92%	44,88
REVESTIMENTS I ACABATS	452.546	21,95%	514,26
■ Paviments i soleres	230.720		
■ Parets	77.255		
■ Sostres	140.928		
■ Pintura	3.643		
EQUIPAMENT FIX	67.377	3,27%	76,56
■ Sanitaris	2.259		
■ Barra del bar	16.303		
■ Seient multifuncional FGC	7.340		
■ Mobiliari dependències FGC	24.858		
■ Mobiliari del vestíbul	16.617		
SERRALLERIA	191.834	9,31%	217,99
■ Escala metàl·lica interior	2.949		
■ Reixes	1.985		
■ Pèrgola d'alumini	13.405		
■ Plataformes de rel·liga	60.721		
■ Baranes	112.774		
SANEJAMENT	6.226	0,30%	7,08
■ Sanejament	3.815		
■ Zona FGC	2.411		
INSTAL·LACIONS VESTÍBUL	51.723	2,51%	58,78
■ Electricitat	46.473		
■ Fontaneria	5.250		
INSTAL·LACIONS BAR	123.868	6,01%	140,76
■ Electricitat	47.751		
■ Fontaneria	11.457		
■ Climatització	64.162		
■ Contraincendis	498		
INSTAL·LACIONS DEPENDÈNCIES FGC	51.473	2,50%	58,49
■ Electricitat	14.528		
■ Fontaneria	9.398		
■ Climatització	22.836		
■ Contraincendis	4.711		
ALTRES	29.450	1,43%	33,47
■ Seguretat i salut	21.198		
■ Escomeses	8.252		
TOTAL	PEM 2.061.399	100,00%	2.342,50
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA:	880 m²		

Distribució cost/sistemes
segons codi de color

Unitat compositiva

Bernardo de Sola
Angela Gori
Arquitectes

■ ■ ■ L'input determinat per la concreció de la proposta d'intermodalitat, entre la nova Estació de Martorell Central de FGC i la nova estació de RENFE Martorell, reafirma la importància d'aquest projecte urbanístic de gran calat, com és el promoure un salt en l'escala urbanística que permeti una visió més global del conjunt dels barris, que no solament plantegi la construcció del nou intercanviador entre les dues estacions (FGC i RENFE) sinó que també inclogui la creació d'una plaça urbana on, a l'hora de garantir la fluïdesa dels fluxos d'usuaris del ferrocarril, també "faci seu" el concepte d'intermodalitat (Park & ride inclusivament) en el seu aspecte més ampli de transit i estacionament (vehicles privats i autobusos periurbans) etc.

El punt de proximitat entre les dues línies fèrries que travessen la ciutat de Martorell (línia Llobregat-Anoia de Ferrocarril de la Generalitat de Catalunya i línia de rodalia RENFE) propicia la ubicació d'un nou equipament que reuneix, en un únic edifici intercanviador, les dues estacions de Martorell Central FGC i RENFE.

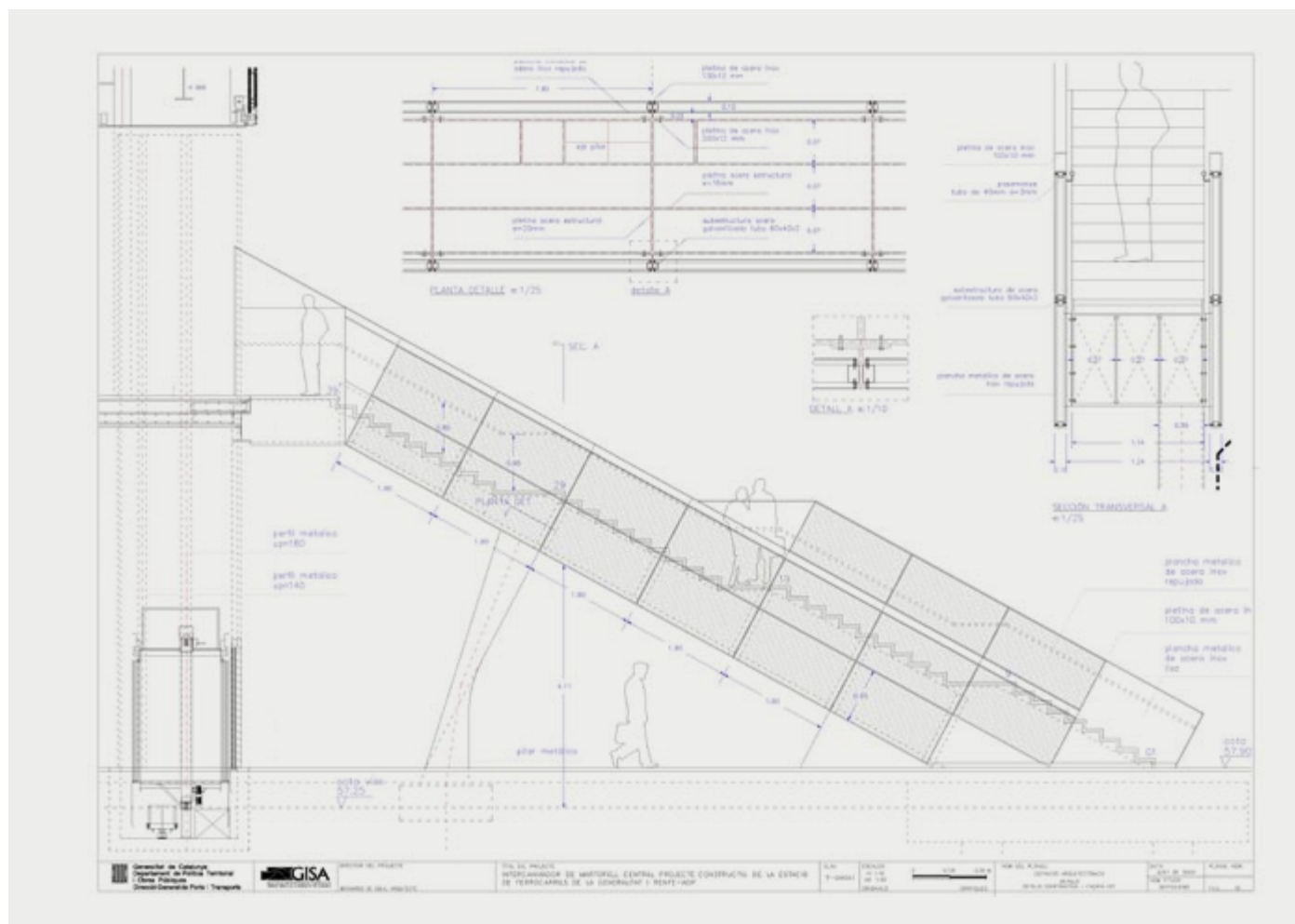
L'edifici de la nova estació de Martorell Central FGC, inaugurat al maig 2007, es projecta conjuntament a la nova estació de RENFE, actualment en fase d'obres permetent, en el pròxim futur, la connexió entre les dues estacions en un parell de minuts.

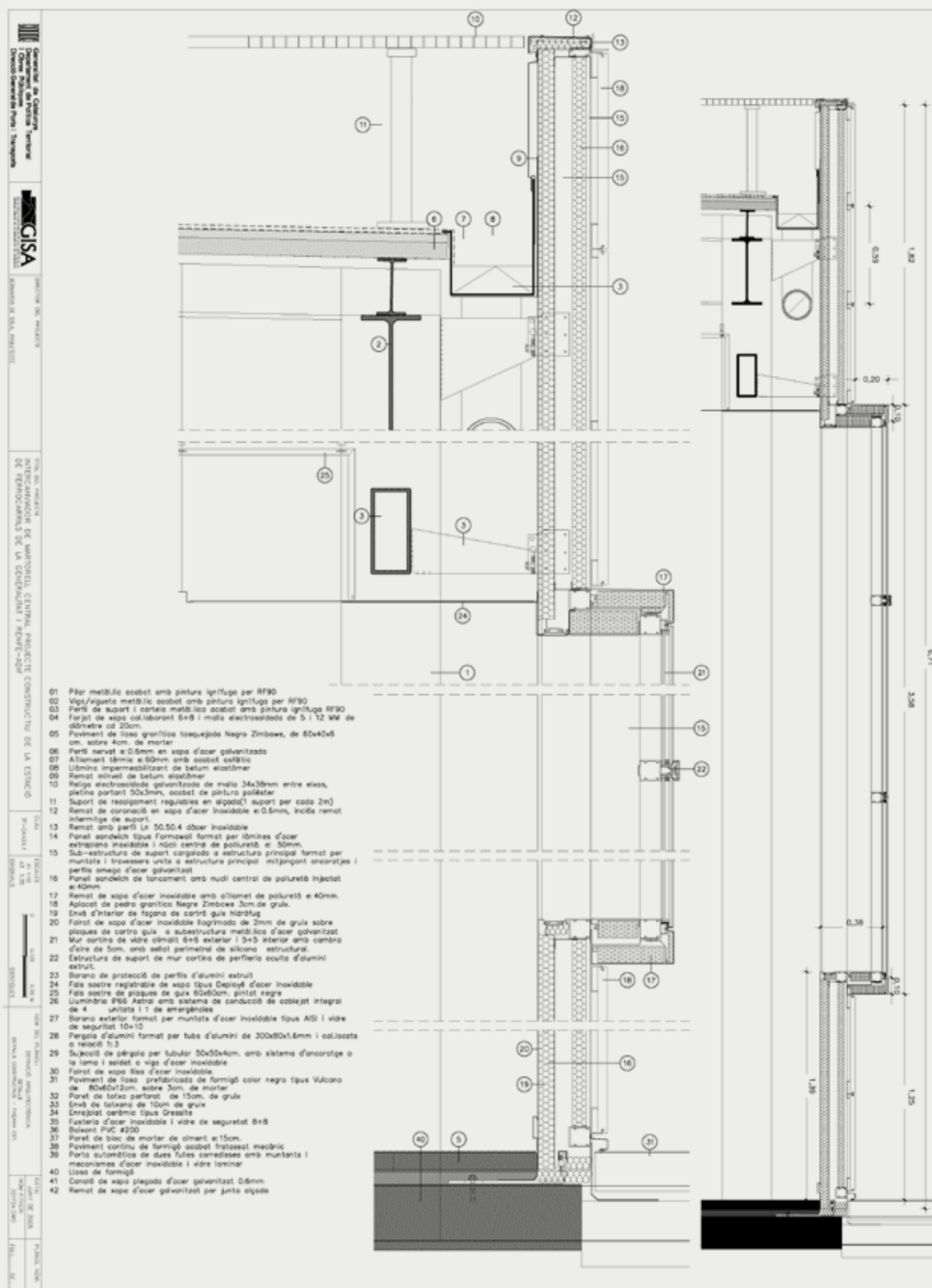
L'edifici intercanviador assumeix el màxim protagonisme no solament funcional, ja que se situa i actua com a punt de confluència intermodal de l'àrea

L'efecte pont

El conjunt edificat se situa en el front principal de la nova plaça de les Estacions i com pont sobre les vies. Entre els dos edificis es crea un atractiu punt d'unió formalitzat per un mirador amb pèrgola entrelaçant l'articulació formal i funcional dels dos volums. Aquesta unitat compositiva també es percep des de les andanes, on l'efecte "pont" accentua la percepció de la citada intermodalitat entre ambdues estacions.

L'edifici intercanviador assumeix, amb aquesta nova visió

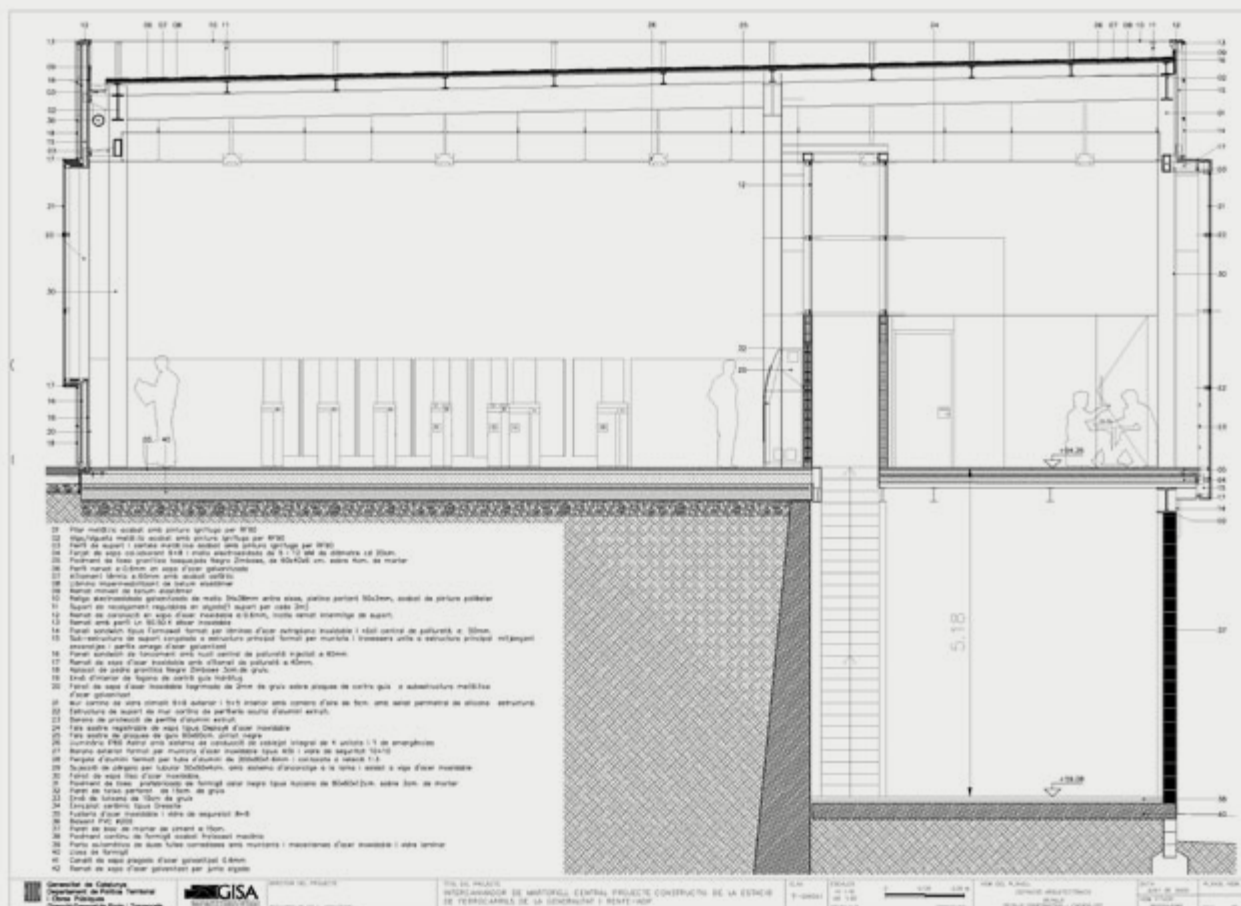




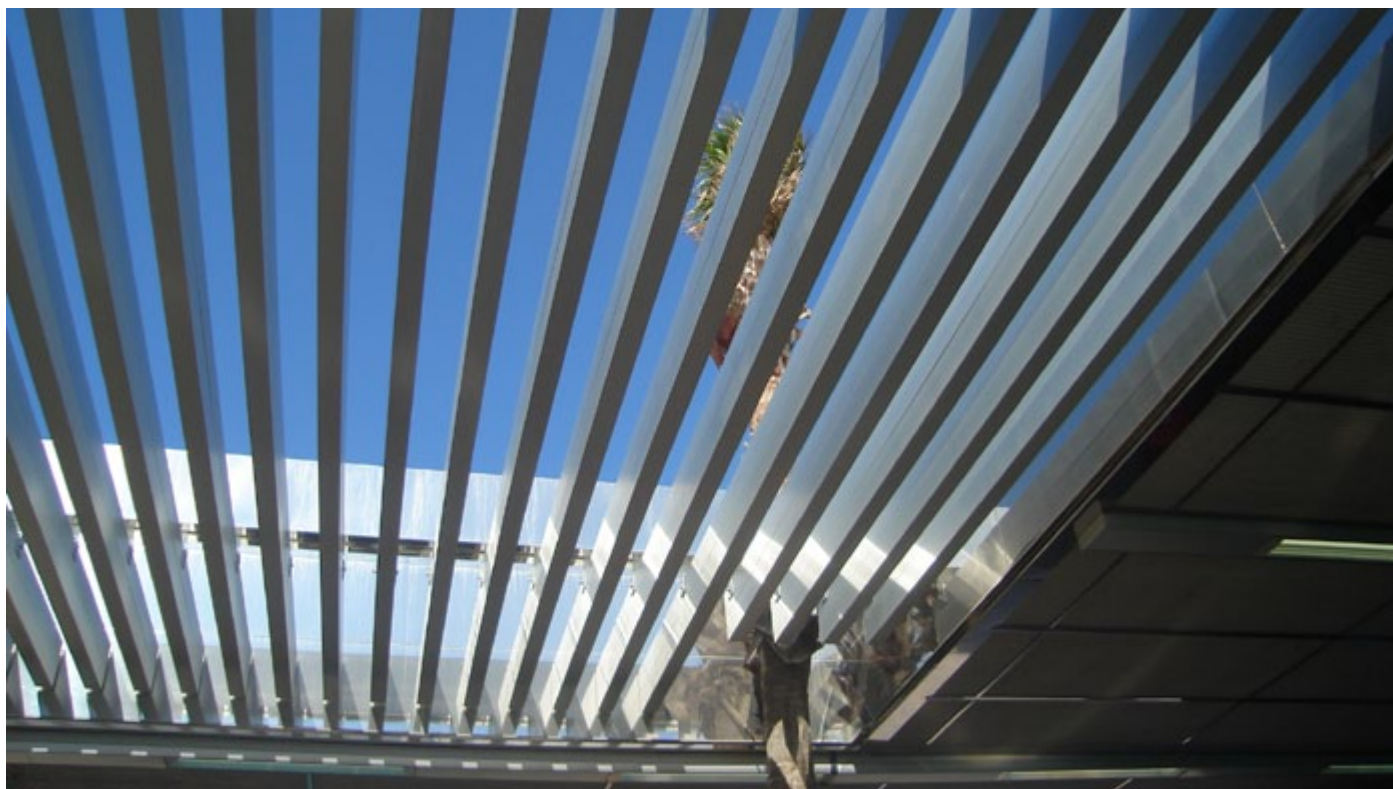
de conjunt urbà, el màxim protagonisme, que no és solament funcional, ja que se situa i actua com a punt de confluència intermodal de l'àrea, sinó també formal, mitjançant l'aportació de qualitat arquitectònica en un entorn urbà fins ara molt fragmentat.

Una nova Plaça

Finalment cal assenyalar que la implantació del intercanviador FGG i RENFE inclou una sèrie d'actuacions per a la integració en la ciutat i millorar el seu entorn. Les obres d'urbanització de l'entorn se centren en la creació de la nova plaça de les Estacions, la creació dels accessos mitjançant rampes, escales fixes i escala mecànica que connecten els barris limítrofs (barris de Can Carreres i de l'antiga estació de RENFE), situats a cotes inferiors respecte a la plaça amb aquest nou espai urbà enjardinat. La creació i millora dels nous accessos a la Plaça de les Estacions també afavoreixen la connexió entre aquests espais d'ús públic i aporten una clara lectura per a la seva utilització. ■



Com un vestit fet a mida



Josep Sindreu
Enginyer d'Obres Públiques
Enginyer civil
Màster en projectes, construcció i manteniment d'infraestructures ferroviàries

■ ■ ■ Antecedents

L'estació de Martorell-Central està situada al barri de Can Carreras de Martorell a la confluència de les línies d'FGC i ADIF. L'espai que actualment ocupa aquest edifici era antigament un nus ferroviari important ja es troba a la confluència de la línia d'ample ibèric de Barcelona a Martorell i Vilafranca del Penedès amb la línia de via mètrica que anava inicialment cap a Igualada i posteriorment cap a Manresa. Tota aquesta zona estava ocupada per una gran platja de vies i naus d'estacionament i manteniment de material mòbil que amb el temps va caure en decadència.

L'any 2003 van començar les obres del desdoblament de la línia d'FGC entre el baixador del Palau (Sant Andreu de la Barca) i l'estació de Martorell-Enllaç. Eren els darrers 6 km que restaven per portar la via doble des de l'estació de Plaça Espanya de Barcelona fins a Martorell. Amb motiu d'alliberar un tram de la traça dels FGC, espai necessari per a l'obra de la nova Línia d'Alta Velocitat Madrid-Lleida-Barcelona, es va fer una variant de la línia existent i es va aprofitar per fer-la passar per Martorell-Central amb la finalitat d'acostar-la al centre de la població i a més fer-la coincidir amb l'estació de RENFE-ADIF.

El projecte preveia una nova estació que no es va arribar a dur a terme tal com estava concebuda ja que posteriorment

es van modificar els criteris de disseny per integrar un seguit de necessitats que no estaven contemplades. A finals de 2004, es va adjudicar a l'arquitecte Bernardo de Sola la redacció del Projecte Bàsic de Millora urbanística del Barri de Can Carreras de Martorell – Estació intermodal de Martorell-Central. Amb posterioritat, a principis de 2006, es va adjudicar la Direcció de les Obres a GPO Ingeniería S.A. (Pau Esteban, Laura Álvarez i Josep Sindreu) amb la intervenció de Bernardo de Sola com a director del projecte.

Com un vestit fet a mida es va projectar tot l'embolcall a l'estructura i es van cercar els procediments i sistemes constructius per implantar els elements que es volien utilitzar com a pell de l'edifici: vidre, granit i acer inoxidable

L'estructura

La nova estació es va bastir sobre l'entrada del pas superior del carrer Montserrat que es va executar durant la fase del desdoblament de la línia. Situant l'edifici sobre la via se salvava el desnivell que hi ha entre el nivell superior on hi ha el carrer i l'accés a l'estació i l'inferior on hi ha les andanes. És per això que l'edifici està encavalcat entre aquests dos nivells. El desnivell se salva mitjançant escales, fixa i mecànica, i un ascensor de 1.000 kg de capacitat. Per la posició de l'edifici de viatgers



d'FGC, situat en aquest salt de nivells, una part de l'estructura es fonamenta a la plataforma de la cota de vies i la resta sobre l'estructura del pas superior i al reblert de terres del mur de contenció. Aquesta disparitat d'elements, unit a les dimensions de l'edifici, va fer que l'estructura s'hagués de tractar mitjançant dos mòduls independents que va generar l'aparició d'un junt de dilatació situat aproximadament al centre del conjunt.

Per tal de no generar unes sobrecàrregues importants sobre l'estructura del pas superior, unit a la necessitat de tenir uns elements verticals esvelts, es va optar per dissenyar una estructura metàl·lica composta a base de perfils metàl·lics laminats de seccions estàndards soldats entre ells.

L'estructura doncs, consisteix bàsicament en vuit pòrtics metàl·lics dels quals els primers cinc es troben sobre el pas inferior i els restants sobre el terraplè. Entre pòrtics es recolzen les corretges de coberta a l'extrem de la qual, pel costat nord, es diposa un voladiu de 4 m. Els pilars estan formats per 2 UPN-300 units per les ales als pòrtics interiors i per 2 UPN-300 separats 10 cm als pòrtics extrems. Les jàsseres estan formades per IPE-400 als pòrtics del vestíbul de l'Estació, mentre que el voladís es resol mitjançant un perfil HEA-550. Per altra banda, les corretges de coberta estan formades per perfils IPE-180 a tota l'estació excepte a l'extrem del forjat que són 2 UPN-180 units a les ales.

Com un vestit fet a mida es va projectar tot l'embolcall a l'estructura i es van cercar els procediments i sistemes constructius per implantar els elements que es volien utilitzar com a pell de l'edifici: vidre, granit i acer inoxidable.

Tancaments i acabats

En tot moment i donat que s'havia de fer un folre lleuger es va

adoptar la solució d'emprar un mur cortina en pràcticament la totalitat de les façanes. A les parts cegues que havien d'anar recobertes de pedra es van utilitzar panells doble sandwich pre-fabricats a base de xapa galvanitzada de 0,3 mm i un aïllament interior de poliuretà. A les zones de vidriera es va utilitzar la perfil·leria corresponent sobre els muntants d'alumini verticals per a fixar els vidres.

La façana del costat de les vies es va plantejar com un gran mur cortina transparent amb perfil·leria d'alumini i vidre climàtic 12(6+6)+10(5+5) amb protecció solar i tractament d'auto rentat. És la façana mirador on s'hi recolza també el nucli del bar. Des de les vies i mitjançant aquesta façana s'aprecia la idea d'edifici pont entre les dues estacions. En un futur, quan es construeixi la part corresponent a l'estació d'ADIF-RENFE es completarà l'horitzó que marca la façana completa de l'estació.

La façana que dona a la plaça està concebuda com una façana més urbana, que respon a la idea de final de ciutat. Està aplanada de pedra natural granítica negra tipus corvara amb format de 60x40x3 i té un gran finestral de format horitzontal construït amb fusteria d'alumini i vidres laminats 12(6+6)+10(5+5) amb cambra d'aire de 12mm, protecció solar i tractament d'auto rentat. La pedra es va subjectar mecànicament mitjançant uns perfils mecanitzats d'alumini que es fixaven a la xapa galvanitzada del sandwich mitjançant cargols i que encaixaven en uns talls practicats a la placa de pedra.

Les façanes laterals estan compostes en pràcticament tota la seva totalitat per mur cortina envidrat amb les mateixes qualitats de vidre que la resta de l'edifici. Només en la zona dels accessos es van combinar alguns elements d'acer inoxidable per encaixar el mur cortina amb les portes automàtiques i les persianes enrotllables. A la façana est, que dona a la platja



de vies es van combinar les safates d'acer inoxidable a la part superior de la mateixa, emmarcant la vidriera del bar, amb les safates d'alumini lacat a la zona inferior de la façana.

En la zona d'accés a vies, on hi ha l'ascensor que va a l'andana es va utilitzar de manera puntual obra de fàbrica amb aïllament tèrmic de poliestirè i el folre a base de xapa d'acer inoxidable de 2 mm de gruix per ocultar l'estructura metàl·lica. De la mateixa manera, per emmarcar la vidriera del costat de la plaça i poder fer que sobresortís es va executar un llavi de xapa d'acer inoxidable brillant de les mateixes característiques.

A les divisòries interiors, que bàsicament són les que separen el vestíbul de la zona del bar, se segueixen combinant les parts cegues amb les envidrades. Els tancaments de mur de fàbrica són de maó de 10 cm de gruix sobre els quals s'hi recolza la fusteria d'acer inoxidable que és la base de muntatge dels vidres. Així com a la cara exterior de l'edifici l'element emprat és el granit negre, per la cara oposada es va optar per l'acer inoxidable amb acabat brillant.

Així doncs, interiorment, els paraments interiors estan folrats amb planxes d'acer inoxidable brillant repujat amb un relleu en forma de "cacaüet" de format 2 x 1 m fixades sobre subestructura metàl·lica o paret d'obra de fàbrica. Per aconseguir unes correctes alineacions es van col·locar un conjunt de rastrells a base de tub d'acer galvanitzat sobre els que es van fixar els panells d'acer inoxidable mitjançant cargols vistos. Per adaptar la modulació a les dimensions reals dels diferents panys de paret es van ajustar els plafons mantenint, això sí, les proporcions esmentades.

La paret divisòria entre l'estació i el bar està folrada d'aquest material sense arribar al sostre, ja que la franja que queda fins el sostre està tancada amb una finestra de fusteria

d'acer inoxidable i vidre laminar (4+4). Els pilars metàl·lics de l'estructura i algunes interfases es van folrar amb xapa d'acer inoxidable brillant de 2 mm de gruix. Del mateix material es van tractar les portes interiors. L'interior dels lavabos es va enrajolar amb gresite fins al nivell del fals sostre.

Coberta

Sobre l'estructura metàl·lica i per qüestions de lleugeresa i aïllament tèrmic es va muntar una coberta tipus deck, formada per xapes grecades i aïllament al seu interior. La impermeabilització es va fer mitjançant tela asfàltica transitable termosoldada col·locada directament damunt de la coberta.

Degut a que exteriorment l'estació estava concebuda com una caixa perfecta, calia que el sostre es convertís en la cinquena façana i unificar d'aquesta manera el volum de l'estació conformant-lo en un paral·lelepípede. És per això que aquest pla superior de l'estació es va aconseguir mitjançant la col·locació d'una relliga metàl·lica de color negre que deixa passar l'aigua i que oculta els plans de la coberta amb pendent. La relliga se sustenta sobre unes potes de material plàstic que descansen sobre la tela asfàltica mitjançant unes bases per repartir millor les càrregues.

Paviments

A l'interior de l'estació, tant en l'àmbit principal del vestíbul com en el del bar i els lavabos de la planta superior s'ha utilitzat com a paviment el mateix material que en la façana, es a dir, la llosa granítica negra corvara tosquejada de 60x40x6.

A mode d'experiència pilot en l'àmbit d'FGC els encaminaments per a invidents es van fer amb el mateix tipus de paviment però fressant les franges de guia per tal de donar el

corresponent relleu. D'igual manera, a la zona exterior de la pèrgola que en un futur enllaçarà amb l'altra estació també es va emprar la mateixa pedra. En canvi en la resta de la urbanització dels voltants de l'estació es va col·locar un paviment de peces prefabricades de morter acolorit de format 80x60x12.

A l'escala d'accés a l'andana es van col·locar graons prefabricats d'una sola peça de color negre amb relleu a base de pastilles d'us estàndard a les estacions d'FGC. De la mateixa manera, a l'andana es va col·locar terratzo de 36 pastilles de format 40x40 de color negre emmarcat per una peça de vora d'andana de format 80x40 en tot el seu perímetre.

Les dependències d'FGC situades a la planta inferior, i compostes per vestidors per a homes i dones, sala del cap d'estació i zona de descans i menjador es va pavimentar amb terratzo llis de color negre.

Sostres interiors

El fals sostre de l'estació estava pensat com un pla horitzontal que havia de cobrir la totalitat de la planta de l'edifici, és per això que a part de l'àmbit pròpiament de l'interior de l'estació, aquest surt cap a l'exterior a través dels voladissos dels costats nord i est, i envoltant la pèrgola del costat sud. Al mateix temps es volia emprar l'acer inoxidable per conformar aquest element i aquest havia de ser registrable i per tant lleuger. A més també s'hi havien d'intercalar les tires de llum contínues a mode de franges.

La solució adoptada va ser la col·locació de planxa metàl·lica estriada d'acer inoxidable tipus *deployé* en format 2x1 agrupades en franges de dues unitats intercalades amb les tires de llum. Aquests elements es van recolzar sobre perfil d'acer inoxidable brillant en forma de "T" de 5 cm d'amplada. Donat que l'edifici té continuïtat cap a l'exterior tota aquesta modulació traspasa les façanes laterals i surt fina arribar al perímetre de l'edifici. Els perfils de suport estan suspesos d'una sub-estructura suspesa de l'estructura principal de l'edifici.

Per raons de control tèrmic i per millorar les condicions ambientals de l'edifici es va crear una cambra d'aire sota coberta situada entre aquesta i un fals sostre registrable a base de plaques de llana de roca de 5 cm de gruix i pintades de color negre per tal que no fos visible a través de les perforacions del fals sostre. A la part exterior de l'edifici, hi ha la pèrgola que està formada per perfils d'alumini extrusionat suspesos de l'estructura principal de l'edifici que en aquest cas es va folrar de xapa d'acer inoxidable. A la zona de lavabos, cuina del bar i dependències d'FGC es va col·locar un fals sostre registrable de plaques de guix de 60x60 amb tractament anti-humitat.

Fusteria

Per accedir a l'estació, al bar i a les andanes es van col·locar portes automàtiques de vidre d'uns 3 m d'amplada i 2.4 m d'alçada de pas amb marcs i mecanismes d'acer inoxidable. Dues a la façana sud, una a la nord i una quarta a l'accés a l'andana. Aquests accessos es protegeixen mitjançant persianes de seguretat enrotllables d'alumini extrusionat amb motorització.

Les portes que donen a zones nobles de l'edifici i que donen accés al lavabo de l'estació i a les dependències d'FGC del pis inferior són metàl·liques i folrades amb xapa d'acer inoxidable

de 2 mm. A la zona del bar i dependències d'FGC s'han utilitzat portes de fusta estandaritzades excepte la que dona accés als lavabos del bar que és de vidre trempat sense marc.

Serralleria i proteccions metàl·liques

Totes les baranes i altres tancaments es van fer *ad-hoc*. A destacar especialment les dues baranes que acompanyen l'escala d'accés a l'andana on s'hi van voler mantenir els mateixos elements emprats a la resta de l'estació: plafons rectangulars d'acer inoxidable repujat combinat amb planxa llisa per adaptar l'alçat al perfil inclinat de la barana. Sobre aquest parament s'hi van soldar els passamans. Tot el conjunt queda emmarcat per un passamà d'inoxidable de 10 mm de gruix. L'altre element a destacar el trobem a l'àmbit de la pèrgola, en el costat que dona a la platja de vies, on es va col·locar una barana a base de platines de 10 mm d'acer inoxidable polit i vidre laminat 10+10. L'escala mecànica també es va folrar amb xapa d'acer inoxidable incloent l'armari de maniobra que es va integrar en el conjunt.

Instal·lacions

La il·luminació del vestíbul, bar i exteriors annexes a l'edifici de l'estació es fa exclusivament a partir de les lluminàries col·locades a mode de camí de llum i enrasades amb el fals sostre. El model escollit permet l'abatiment de la tapa de vidre per poder fer el manteniment de la lluminària. Els equips d'emergència van incorporats en la mateixa tira de llum. En la zona de serveis del bar es va optar per ulls de bou a causa de la poca alçada del fals sostre. A l'àmbit de les dependències d'FGC, situades a la planta inferior, es van emprar elements de fluorescències en format de mòduls quadrats de 60 x 60 encastats en el fals sostre.

La climatització és natural en l'àmbit del vestíbul de l'estació, mentre que a la zona del bar es van instal·lar equips de bomba de calor per climatitzar aquest recinte. A la zona de dependències d'FGC es va climatitzar la sala del cap d'estació i el menjador mitjançant cassets encastats en fals sostre. Es va deixar una cambra tècnica a tocar de les vies del ferrocarril, degudament ventilada on s'hi van instal·lar els equips de climatització.

Mobiliari

El mobiliari emprat a l'estació és molt simple ja que aquest només està compost pels bancs, papereres i vitrines informatives. Pels bancs es va emprar el model Levit de la casa Escofet i es van situar centrats a la zona més àmplia del vestíbul interior. L'altre element a destacar són les vitrines informatives, ja que partint del model estàndard d'FGC però fetes d'acer inoxidable, es van convertir en mampares situades en prolongació de les màquines de peatge per configurar la barrera tarifària. Mitjançant un disseny *ad-hoc* es van dissenyar uns muntants tubulars d'acer inoxidable sobre els que s'hi va incorporar una peça de vidre laminat de 10+10 i l'esmentada vitrina.

A la zona d'andana es van col·locar bancs del model Perforano de la casa BD Barcelona Disseny i altres elements singulars com ara suports isquiàtics i paravents del catàleg propi d'FGC. ■



Construint futur, millorant el present

Escoles, universitats, centres de recerca i esportius, residències i hotels, indústries, biblioteques, centres sanitaris, remodelacions i rehabilitacions d'edificis històrics...

Des del 1967, la qualitat de les nostres construccions és el millor testimoni de la filosofia de la nostra empresa.





Materials per a la construcció del futur

L'estalvi de recursos naturals, la rehabilitació i el compliment de les noves exigències del CTE assenyalen el camí de la innovació



Josep Olivé
informatiu@apabcn.cat

Del 16 al 21 de maig es va celebrar el Saló Internacional de la Construcció al recinte de Gran Via II de Fira de Barcelona. Construcció sostenible, rehabilitació, innovació i captació de nous mercats són els eixos que hauran de marcar la construcció del futur. Tot i que la dimensió i el nombre d'empreses exposades va ser menor que en anteriors edicions, Construmat ha sabut adaptar-se als nous temps i a la difícil situació que viu el sector i ens ha ofert una bona mostra de serveis i productes innovadors. A continuació farem un recorregut per la fira, com un visitant més i en destacarem alguns que hem considerat interessants.

LES FONTS D'INFORMACIÓ EN INNOVACIÓ

El visitant que no s'havia preparat informació prèvia, disposava a l'entrada del recinte de la *Guia del visitant*, un fulletó amb la relació de tots els expositors, un plànol amb la localització de cada un als tres pavellons i tres "rutes" amb tres títols que donen bastant una idea del contingut de Construmat d'aquest any. Les tres "rutes" eren: productes de sostenibilitat, productes de rehabilitació i productes innovadors. Com a petita crítica a l'organització i com a proposta per a noves convocatòries, s'ha de dir que era molt difícil seguir aquestes rutes ja que només estaven indicades al llistat però no al plànol i això convertia la confecció



de la ruta en una feina feixuga, buscant la correlació entre llistat i localització de cada estand al plànol. Ubicar al plànol els estands amb productes de cada categoria hauria facilitat moltíssim l'itinerari.

L'opció més pràctica era, doncs, donar una volta per tots els passadissos, la qual cosa permetia veure, a més, que en molts estands que la guia no ressaltava, s'hi presentaven novetats. En quasi tots, de fet. En aquest punt s'ha de reconèixer que totes les empreses intenten presentar els seus productes com a novedosos, que

molts dels productes presentats amb aquesta etiqueta no eren tal novetat com els comercials ens volien fer creure i que el coneixement del qui escriu és molt més limitat que el dels tècnics que cada any elaboren la informació per a Construmat.

Tot i així, pensant que el lector pot estar en la mateixa situació que un mateix, es descriuen més avall algunes d'aquestes novetats trobades en la visita i no ressenyades oficialment. Altres novetats s'han obtingut de la ja tradicional *Guia de Novetats*, que Construmat edita amb l'ITeC i que es pot consultar per internet a la pàgina web oficial del saló. Finalment, ens farem ressò d'algunes informacions extretes d'altres actes celebrats en el marc de Construmat o al seu voltant.

Tal profusió de productes "ecològics" fa pensar que aquesta denominació caldria que fos regulada i verificada



DIVERSOS TIPUS D'AÏLLAMENT PER A CADA NECESSITAT. EL POLIESTIRÈ EXPANDIT AMB GRAFIT HA ESTAT EL DARRER EN APARÈIXER AL MERCAT

UNA VISIÓ GENERAL D'INNOVACIÓ

Com ja hem avançat, moltes de les novetats anaven dirigides a l'estalvi de recursos naturals o/i a la rehabilitació però també a facilitar el compliment de les noves exigències que el CTE demana als edificis. En el camp dels aïllaments tèrmics l'oferta de materials i marques amb productes d'origen orgànic era molt àmplia, però també es feia molta publicitat sobre l'eficiència d'aquests materials. Els més eficients?

- els compostos multicapa que treballen per reflexió, sempre i quan estiguin col·locats *flotants*, és a dir, sense contacte continu amb cap de les fulles dels tancaments que els confinen i que tants cops hem vist mal aplicats,
- el poliestirè expandit amb grafit que formava part de molts sistemes de tancaments plafons sandvitx,
- el poliuretà aplicat en planxes o plafons, el més poc conductor dels materials simples, que es promocionava des d'un consorci europeu: aislaconpoliuretano.com. Sembla que en aquest format no presenta els problemes del poliuretà projectat, però això ens ho hauria de confirmar alguna entitat especialitzada i independent.

En el camp de l'acústica també es presentaven múltiples materials i solucions constructives aïllants i absorbents, a part de fusteries amb uns coeficients de transmissió, tant tèrmica com acústica, molt baixos. Quant al tema de la ventilació permanent que demana el CTE es presentaven tant solucions per integrar la impulsió a les fusteries com per incorporar motors d'energia solar a conductes o mecanismes d'extracció. Per últim, les aplicacions de sistemes de calefacció radiant amb plafons molt primers embeguts en terres, sostres o parets, pensats sobretot per a rehabilitació, no eren nous en si però oferien millors prestacions, sobretot per la incorporació de la gestió intel·ligent del funcionament, per tal d'estalviar energia.

Productes sostenibles?

En molts dels productes s'hi adjuntava informació impresa de com aconseguir les exigències dels documents bàsics en els que incidien, el que és d'agrair per part del tècnic, sempre que un es refiï

d'aquesta informació, és clar. També era comú a tota la informació de les novetats i de molts productes no tan nous- la qualificació de producte sostenible que, per altra banda, cobria tots els sectors de la construcció, des dels productes basats en la química, que són els que més havien evolucionat fins ara, fins als sistemes constructius més tradicionals però repensats, passant pels productes orgànics, els materials provinents de reciclatge, els sistemes electrònics de control o sofisticats productes compostos.

Tal profusió de productes "ecològics" fa pensar que aquesta denominació caldria que fos regulada i verificada i, en aquest sentit, l'ITeC va organitzar dins de Construmat, una jornada tècnica sobre certificació de productes de construcció innovadors. En cas de posar-se en pràctica aquesta certificació hauria de donar dades sobre la petja ecològica del material i del seu cicle de vida i fins i tot prohibir usar tots aquests termes en productes que fossin clarament poc ecològics o eficients, tal com es va fer amb els productes *bio* en alimentació. Va ser molt interessant i clarificadora la sessió *Mesurar la sostenibilitat dels materials de la construcció* organitzada pel CAATEEB amb la col·laboració de la Generalitat, en la qual es va presentar el Sistema DAPc de declaracions ambientals de productes de construcció o etiquetes ecològiques tipus III que es recolzen en els processos d'anàlisi del cicle de vida (ACV).

Com a fenòmens novedosos, encara que basats en productes ja coneguts, voldria destacar-ne dos: l'un és la generalització d'alguns productes que eren quasi exclusius o molt característics d'una sola marca, amb l'aparició d'altres fabricants de materials amb prestacions molt similars, sobretot en el camp de la façana ventilada lleugera. Marques com Trespa o Alucobond ja fa temps que tenen alternatives però ara ja són nombroses. Precisament en aquest àmbit, Formica va presentar el canvi de nom i independència comercial del seu producte de resines fenòliques, que a partir d'ara es dirà Vivix, en un acte a l'Hotel W, en el qual la principal atracció no era la visita a l'edifici sinó la conferència que Ignacio Paricio va impartir sota el títol de *La Fachada de Ventanas, el futuro de la envolvente* i que va congrega un nombre públic del món de l'arquitectura.



NOMBROSOS SISTEMES DE VENTILACIÓ PERMANENT S'ESTAN OFERINT AL MERCAT



MOSTRA DE LA AMPLIA GAMA DE CASES
PREFABRICADES QUE OFEREIX PUJOL

Habitatges prefabricats

L'altre fenomen observat és el gran nombre d'indústries que ofereixen habitatges prefabricats amb un considerable nombre d'opcions, amb millors prestacions i amb preus i terminis d'execució molt baixos. S'hi han apuntat des d'empreses tan conegudes com Pujol, amb opcions en formigó armat, fins a petits tallers de fusteria que ofereixen habitatges sofisticats i poc contaminants, com la *casaeeficient* del grup Sebastià d'indústries de la fusta. Precisament, el premi Construmat d'edificació s'ha atorgat a una casa prototip (perquè tants cops no passen de prototip?) dissenyada i construïda per l'equip de Juan Herreros i Verónica Meléndez, arquitectes i Ramón Paradinas, arquitecte tècnic, IDM sistemes modulares com a constructor i Rafael Celda com a promotor. S'haurà d'anar observant l'evolució d'aquest segment tan específic que, de tenir èxit, pot canviar radicalment el panorama de la construcció residencial unifamiliar.

Una classificació energètica tipus A

Imagíneu-vos viure a una casa on la temperatura natural és de confort quasi tot l'any, on és possible dubtar-se sense que calgui gastar gens ni mica d'energia en un 80% del temps.

Si volem definir-la estrictament, la Casa Eficient és un edifici passiu amb un consum d'energia que no excedeix els 15 kWh/m²/any o, dit d'una altra manera, 1,5 litres/m²/any; podem afirmar que és un edifici que no necessita calefacció o refrigeració tradicional perquè l'obté d'una manera natural.

1m²/any

1 EURO

150m²x1,00€ = 150,00€

Aquest objectiu s'aconsegueix mitjançant la combinació d'un disseny constructiu específic, que aprofita el clima i els seus contrastos, i els materials i les seves particularitats propietats, amb diversos accessoris que complementen i regulen constantment una temperatura òptima de confort.

Les idees genials plasmades en un paper, no són res, fins que algú les fa realitat.

ES un producte fabriCAT a casa

SI ELS VALORS QUE ANUNCIA SON CERTS, LES PRESTACIONS D'AQUEST HABITATGE DE FUSTA DEL GRUP SEBASTIÀ SON MOLT ELEVADES

NOVETATS ATRACTIVES

Hem fet una selecció de productes que s'han escollit valorant sobretot la idea i la novetat, des d'una visió que hem intentat que fos objectiva, imparcial i completa però que de ben segur serà subjectiva, imparcial i incompleta.

SISTEMES D'ALT RENDIMENT PRODUCTIU

TANCAMENT DE FAÇANES ULMA

Empresa: Ulma Hormigón Polímero



Sistemes autoportants multicapa que resolten l'envolupant integrament. Són lleugers (92 kg/m² amb formigó polímer), muntats en sec, permeten col·locar les diferents pells exteriors d'acabat i possibiliten incorporar tots els recorreguts

verticals d'instal·lacions de l'edifici. Compleixen amb les exigències del CTE en matèria de resistència al foc, estanquitat, aïllament tèrmic i acústic.

CINTRA AR TG60

Empresa: Layher



Sistema per realitzar cintres en el qual la seguretat en el muntatge va integrada. Es pot muntar tant en posició horitzontal com en posició vertical i té una capacitat de càrrega per muntatge vertical de 6 tones. Es pot utilitzar la mateixa cintra tant per encofrar un forjat com per, sense desmuntar-la, encofrar pilars. Va ser Premi Construmat en la categoria de procés constructiu

FLEXBRICK

Empresa: Flexbrick

El teixit ceràmic Flexbrick és un sistema industrialitzat basat en el concepte de làmines ceràmiques flexibles per a la construcció de revestiments de paviments, façanes i cobertes, així com estructures laminars en voltes, catenàries



i plafons. Es presenta en formats de grans dimensions fins a 20 ml, permet un gran estalvi de mà d'obra i de variabilitat en la configuració de teixits i gammes cromàtiques. Aquest sistema va obtenir el Premi Catalunya Construcció 2011 que organitza el CAATEEB, en la categoria d'Innovació.

HORMIPRESA DELTAMIX

Empresa: Hormipresa



Sistema estructural amb forjat sense despenjaments destinat a construir edificis multiplanta i aconseguint grans espais diàfans amb llums de fins

a 12 m. És autoportant i resisteix els esforços horitzontals una vegada s'han realitzat els nusos estructurals. Va ser Premi Construmat en la categoria d'estructures i tancaments

MANTA DE SEDUM GREEN MAT®

Empresa: ATRI Jardins



Manta de sedum 100% biodegradable produïda sobre una catifa de fibra de coco, una base de substrat i de 4-8 varietats de sedum. De fàcil i molt ràpida col·locació, és apropiada per enjardinar superfícies verdes de baix manteniment (rotundes, vorals, passos de tramvia, etc) i també cobertes extensives planes, inclinades o talussos.

SISTEMA SHT

Empresa: ARQforum

Deixeble del concepte de Projecte Casa Barcelona, el *Suelo Técnico Higrotérmico* és un sol tècnic industrialitzat que s'instal·la en només 18 cm de gruix i que permet integrar-hi la majoria d'instal·lacions que usualment es reparteixen entre terra i fals sostre: aigua, electricitat, comunicacions i climatització radiant i per aire i necessita, doncs, molt poc espai i amb sistemes molt eficients que estalvien energia i milloren el confort. La multifuncionalitat, desmuntabilitat, disponibilitat d'instal·lacions en tota la seva extensió i possibilitat de suportar molts tipus de paviment el fan un sistema molt flexible.

Soport regulable ETERNO

Empresa: Suimco Materiales



Sistema de suports regulables de plàstic per a terres flotants exteriors amb capçal provist d'una ròtula que permet la seva instal·lació sobre terrats inclinats sense necessitat de falques d'anivellament de la base. Petit detall que permet millorar la planeïtat de la superfície d'acabat, evitant així la sensació d'inestabilitat que presenten molts d'aquests terres quan s'hi transita per sobre.

TERMOARCILLA Eco3**Empresa: Ceràmica La Coma**

Sistema de blocs de *termoarcilla* amb una geometria nova que millora la resistència tèrmica i que es pot subministrar amb morters de baixa conductivitat de forma que no sigui precís col·locar dues franges de morter, sinó una sola. També està disponible una franja central de material aïllant per a les juntes que permet millorar encara una mica l'aïllament del conjunt.

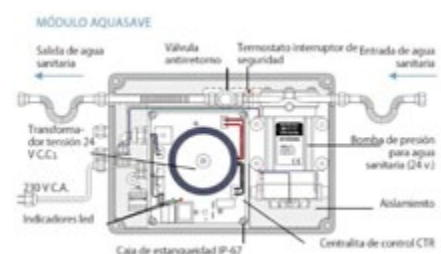
ESTALVI DE RECURSOS**PLATIN****Empresa: Graf Ibérica Tecnología**

Platin és un equip complet que permet la recuperació d'aigua de pluja de la coberta per reutilitzar l'aigua per a usos no potables. Només necessita una fosa d'1 m de profunditat, estalviant fins a un 75% de moviment de terres

respecte a un dipòsit convencional. Dins del dipòsit hi ha incorporat un filtre pluvial, una sabata d'aigua tranquil·la, un sobreeixidor i un captador d'aigua per a l'equip de bombeig.

SOLARVENTI**Empresa: SolarVenti**

PSistema de ventilació activat per energia solar en un únic panell que combina plaques fotovoltaïques i efecte mur trombe a l'hora, i que integra un ventilador que introdueix l'aire calent i sec a l'interior. El cabal és regulable.

TECNYCONTROL AQUASAVE**Empresa: Tecnycontrol de Recursos**

PPÉs un sistema d'estalvi d'aigua per a habitatges de nova construcció que evita desapropiar aigua neta mentre el consumidor espera la sortida d'aigua calenta per l'aixeta. De manera senzilla i automàtica, i amb el suport d'una

canonada de retorn, el sistema sotmet a recirculació i calor l'aigua freda dipositada a la canonada després de l'últim consum. És compatible amb tot tipus d'escalfadors (gas, electricitat, plaques solars, etc.) i permet, segons els seus fabricants, un estalvi al voltant de 29.200 i 45.000 litres per habitatge i any, tot i que jo he calculat aproximadament uns 10.000 l/any per un habitatge de dues persones.

MATERIALS INNOVADORS**BOOST'R 5****Empresa: Actis**

Làmina transpirable amb un tractament superficial que la fa reflectant. Altament permeable al vapor i estanc a l'aigua líquida i al vent, millora el confort a l'estiu en construccions de fusta que normalment no disposen d'inèrcia tèrmica per defensar-se de la calor.

FIXCREEN 100 evo**Empresa: Renson**

Protecció solar vertical tipus *screen* amb un sistema de fixació lateral que el fa que sigui resistent al vent i que es pugui fer servir de mosquitera a la vegada

GEOPANNEL**Empresa: Ari fieltros**

Plafons aïllants tèrmics i absorbents acústics realitzats amb cotó reciclat. Amplia gamma de materials, amb lamdes al voltant de 0,033 i 0,036 W/m²K

Pèrgola LAGUNE**Empreses: Renson i Somfy (en col·laboració)**

Construcció de tendal amb un teixit tipus *screen* que deixa passar la llum però és impermeable i resistent al vent

THESIZE

Empresa: Thesize

THESIZE[®]
EXTRAORDINARY LAMINA



Làmina ceràmica de grans dimensions (3600 x 1200 mm i només 3 o 5 mm de gruix) resistent a la trencadura i mínimament flexible, amb semblants característiques i apariència que qualsevol peça ceràmica, podent-se destinar tant a revestiments interiors com exteriors, a paviments, a sobres de cuina i a decoració en general.

MATERIALS DE BAIXA PETJA ECOLÒGICA

ARIPAQ[®]

Empresa: Ciments Molins / Promsa



Paviment terrenc continu, resistent i impermeable per a estabilitzar superfícies amb pendents de fins al 15 %. Es presenta preamassat en planta o *in situ* i està compost a base de vidre triturat, reactius bàsics i àrids calibrats de procedència diversa. El seu conglomerant és l'Eco`Stabil[®], un ciment de vidre creat a partir del reciclat de rebuig de vidre. Evita la formació de bassals i males herbes. No necessita manteniment.

DERBIPURE[®]

Empresa: Derbigum



Membrana impermeabilitzant autoprotégida no bituminosa per a cobertes, realitzada amb matèria vegetal: una barreja de resines de fusta i residus d'olis vegetals que provenen de la indústria del paper i de la fusta, entre d'altres. Està impregnada d'un recobriments acrílic blanc d'alta reflectivitat que aporta una reflectància del 81% i permet reduir les càrregues de climatització. Es pot instal·lar sense flama, amb adhesiu ecològic i aire calent, és 100% reciclable i té segell *Cradle to Cradle*. Va ser Premi Construmat en la

categoria d'aïllaments i impermeabilitzacions.



PANELS PREFABRICATS DE TERRA I CÀNEM

Empresa: Arumí prefabricats

Panells prefabricats de grans dimensions, similars als de formigó armat amb acer però substituint aquets materials per argila i cànem respectivament, aconseguint una petja ecològica molt menor al ser materials que pràcticament no necessiten energia per a la seva obtenció. ■

Els professionals interessats trobaran més informació sobre aquests productes a la pàgina web del saló www.construmat.com

També trobareu informació sobre materials i productes respectuosos amb l'entorn a l'Agenda de la Construcció Sostenible www.csostenible.net

Bloc ceràmic alleugerit

Blocs ceràmics d'alt aïllament tèrmic Eco 3

■ ■ ■ El bloc ceràmic alleugerit, com a material específicament contemplat en el CTE, esdevindrà punta de llança en el nou escenari de l'edificació. Element equilibrat com pocs, la fàbrica construïda amb aquestes peces combina un bon aïllament acústic, alta resistència mecànica, excepcional resistència al foc amb unes propietats d'aïllament i confort tèrmic (inèrcia tèrmica) molt notables. A més, cal recalcar el fet importantíssim que és un producte totalment sostenible i respectuós amb el medi ambient, compost únicament d'argila cuita, i la vida útil de la qual pot arribar a ser de segles.

No obstant això, el disseny de bloc ceràmic no és trivial. És necessari un estudi detallat de les característiques de l'argila i de la instal·lació on es produirà el bloc. Aquests dos elements ens proporcionaran el context del bloc a optimitzar.

Termoarcilla Eco3

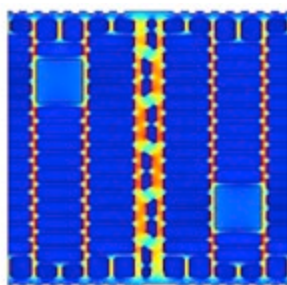
Termoarcilla ECO 3 s'enquadra dintre dels blocs ceràmics d'alt aïllament tèrmic. No es tracta d'un bloc normal, sinó d'un bloc les prestacions del qual estan molt per sobre de l'estàndard de qualitat habitual, amb l'objectiu de complir amb totes les més altes exigències del CTE.

No totes les argiles utilitzades en la fabricació de blocs ceràmics són iguals, però és obvi que com menys conductivitat tèrmica tingui l'argila, major comportament aïllant tindrà el bloc. Durant el procés de fabricació dels blocs Termoarcilla ECO 3, s'additiven les argiles per a aconseguir una major porositat en la peces durant el procés de cocció i així baixar la seva conductivitat natural. Aquest alleujament de les argiles es realitza de forma molt controlada, ja que cal no comprometre la resistència mecànica del bloc.

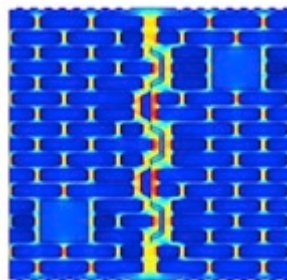
La geometria interna del bloc es compon de la disposició de les cel·les petites i de l'espessor dels envans petits. L'espessor dels envans interiors té una influència important en la transmissió de la calor,

pel que s'ha fet necessari reduir aquest gruix tant com ha estat possible.

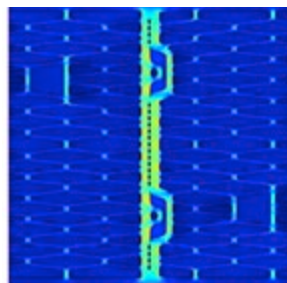
El disseny de la disposició de les cel·les és bastant més complicat. La conductivitat tèrmica equivalent de l'aire és variable i depèn de les dimensions i geometria de la cel·la, que al seu torn té limitacions tècniques per causa del motlle d'extrusió i els processos d'assecatge i cocció de la peça. En les variants existents de blocs Termoarcilla ECO, podem veure l'evolució que hi ha hagut quant a la grandària de les cel·les interiors així com a la geometria de les mateixes o a l'alineació o no d'aquestes.



TERMOARCILLA ECO1



TERMOARCILLA ECO2



TERMOARCILLA ECO3

Termoarcilla ECO1

El model ECO1 es basa en columnes de cel·les alineades. És un model que afavoreix el procés industrial. En les imatges exposades, s'aprecien les cel·les rectangulars alineades, i la transmissió de flux de calor en el seu interior. Els colors vermells indiquen el pas d'un major flux i els colors blaus el pas d'un menor flux de calor.

Termoarcilla ECO2

La família ECO2 es basa en cel·les rectangulars disposades a portell. A igualtat de característiques (conductivitat tèrmica d'argila, espessor d'envans, etc.) és més favorable que ECO1 des del punt de vista tèrmic, ja que trenca els camins de flux de calor directa.

Termoarcilla ECO3

La família ECO3 és una evolució del model anterior. La cel·la rectangular no és la millor cavitat d'aire possible a l'hora de dissenyar una geometria interior d'argila. Les cel·les de tipus romboïdal o triangular disposades a portell són molt més adequades per a disminuir el flux de calor, no obstant això, la dificultat principal que ens trobem amb aquest tipus de bloc és el procés de producció.

Per a conèixer la transmissió tèrmica dels murs construïts amb Termoarcilla ECO 3 serà necessari consultar el valor declarat per un laboratori acreditat, obtingut mitjançant un programa informàtic de càlcul d'elements finits, ja que no és possible destriar a primera vista com és l'aïllament tèrmic d'un bloc.

En aquest sentit, Ceràmica La Coma SA (Balaguer, Lleida) produeix Blocs Termoarcilla ECO 3, aportant solucions d'una sola fulla de 29 cm. de gruix, capaços de complir els requeriments més exigents del CTE, reduint a més l'ús de les peces especials, a causa del disseny de la Peça Multiús Termoarcilla ECO 3, millorant considerablement la seva posada en obra. ■

Productes per a la impermeabilització

Suimco presenta els seus suports autoanivellants i regulables per a terres flotants

■ Suimco, subministrador d'una àmplia gamma de materials per a la impermeabilització acreditats amb certificat CE, va donar a conèixer a la darrera fira Construmat, els seus suports utilitzables per a tot tipus de pavimentació autoportant a l'exterior. Es tracta de suports de polipropilè regulables d'altura, amb capçal autoanivellant que compensa una pendent de fins el 5%, amb la part superior de goma antilliscant, antisoroll i amb aletes de 4mm de gruix i una base de suport de 320 cm².

Característiques principals

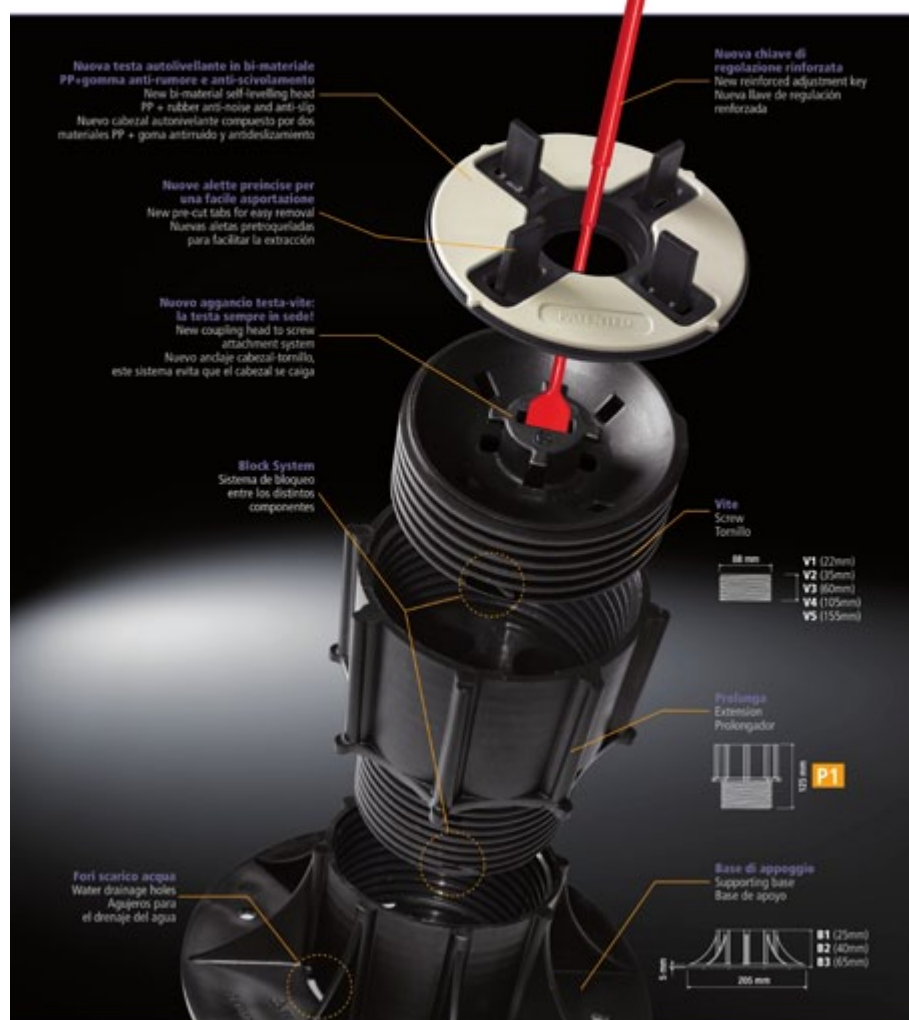
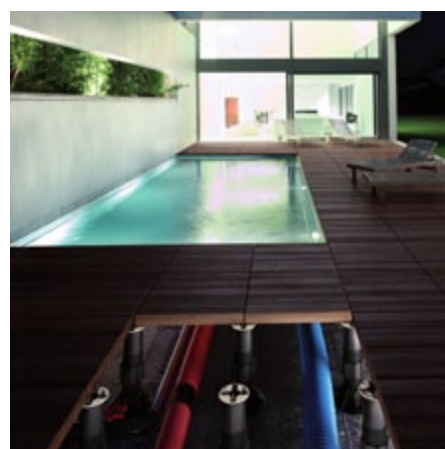
- Resistents als àcids, a l'envelliment, als raigs UV i temperatures entre -30°C i 120°C.
- Permeten la regulació d'altures compreses entre 37'5 i 550 mm.
- Permeten realitzar paviments molt estables i perfectament plans.
- La clau de regulació, element essencial del sistema, també permet la regulació dels suports des de dalt del paviment, evitant haver d'aixecar les rajoles.
- L'espai entre el paviment sobreelevat i la membrana subjacent permeten el pas de canonades i instal·lacions, quedant amagades però fàcilment ins-

peccionables.

- L'espai entre el paviment sobreelevat i la membrana subjacent permeten un flux constant d'aire, garantint una major durada de la impermeabilització i aïllament tèrmic.
- El petit espai entre rajola i rajola permet la ràpida evacuació de l'aigua, que es drena automàticament per mitjà del pendent del terra.
- La independència del paviment i dels suports permet absorbir les dilataci-

ons i els moviments estructurals.

- El sistema sobreelevat permet una disminució substancial del pes que suporta l'estructura i una reducció dels costos respecte a la pavimentació tradicional. ■





Espai Empresa:

IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENT

Onduline bajo teja

Sistema de cubierta lleugera en rehabilitació

Xabier Pedrosa

Responsable de Màqueting d'Onduline

■ ■ L'actual marceconòmic està provocant canvis en tots els sectors, i per descomptat el de la construcció no n'és aliè. A Espanya durant anys, al contrari que en la resta d'Europa, el pes de la rehabilitació en el total del mercat de la construcció ha estat molt baix. No obstant això, la caiguda en picat de la construcció nova ha fet que la rehabilitació sorgeixi com l'única forma de mantenir l'activitat en el sector, cosa que ha fet que augmenti la seva importància.

Tenint en compte aquest nou marc i que la major part de les rehabilitacions impliquen l'envolupant de l'edifici, és a dir, la teulada i la façana i parets mitgeres, és important que els professionals provinents de l'obra nova, coneguin quins requeriments tenen aquest tipus d'obres, diferents als de l'obra de nova construcció.

Referent a teulades cal considerar diversos aspectes:

- Cada rehabilitació és única i per tant, sorgiran imprevistos. Per tant, el sistema a emprar ha de ser prou versàtil per a afrontar aquests imprevistos.
- En major o menor mesura s'aprofitaran els elements estructurals existents, als quals habitualment no se'ls pot sobrecarregar de pes. Per tant, hem de treballar amb materials lleugers.
- Les condicions en les quals s'ha de dur a terme la instal·lació, no solen ser les ideals, per tant, els sistemes a utilitzar han de ser de fàcil, ràpida i segura execució.

A més, cal tenir en compte que s'ha d'aconseguir una teulada impermeabilitzada, ventilada i definitiva.

Els panells sandvitx proporcionen aïllament tèrmic, acabat interior i suport en un sol producte, que garanteix un espai sota coberta amb condicions immillorables en acabat, confort i aïllament.

Aquests panells estan formats per tres elements units en forma de sandvitx:

- Capa superior. Tauler aglomerat



hidròfug de 10, 16 o 19 mm.

- Nucli. Poliestirè extruït.
- Capa inferior. Acabat interior.

Poden pesar entre 15 i 30 Kg/m², per tant, són ideals per a estructures que no han de ser sobrecarregades, com és el cas dels edificis històrics en rehabilitació. A pesar del seu reduït pes, el sistema ofereix una gran capacitat portant.

Onduline ha realitzat dues importants modificacions en el seu panell Ondutherm, amb dos objectius:

1. Millorar el seu rendiment.
2. Permetre una instal·lació més simple i segura.

Les modificacions realitzades són:

1. Eliminació de la llengüeta d'assemblatge. La unió entre panells es realitza gràcies a un sistema d'unió mecanitzat en el mateix nucli aïllant.
- Es minimitzen els ponts tèrmics, millorant el rendiment del panell.
- Se simplifica la instal·lació.

2. Ratllat antilliscant de la cara superior de la capa superior.

- D'aquesta manera es treballa de forma més segura.

No obstant això, com en tots els materials cal tenir algunes precaucions. La més important fa referència a la necessitat d'impermeabilitzar-los. La cara exterior dels panells està realitzada en tauler hidròfug capaç de suportar la humitat ambiental, però que pot patir en contacte directe amb l'aigua provinent d'una filtració o de condensacions.

Les plaques Onduline Bajo Teja es presenten com la millor opció per a protegir els panells ja que alhora que els protegeix de les filtracions, està permetent una circulació contínua d'aire que evita les condensacions evitant que la creació de fongs i allargant per tant la vida de la teulada. El panell sandvitx Ondutherm té una garantia de 20 anys quan estan impermeabilitzats amb Onduline Bajo Teja. Les plaques impermeabilitzants Onduline Bajo Teja ofereixen així mateix 33 anys de garantia. ■

ONDULINE

www.onduline.com



Tota l'energia que us cal per als vostres projectes

Instal·lar gas natural **a les noves construccions augmenta el seu valor**. Per a això, Gas Natural Fenosa us ofereix assessorament personalitzat i assistència tècnica per tal que el pugueu incorporar als vostres projectes.

Amb gas natural, **els edificis tenen més bona certificació energètica**. Els nostres especialistes us aconsellaran per tal que **els vostres projectes prenguin forma de manera eficient, tant en l'aspecte tècnic com econòmic**.

Els vostres projectes milloren amb gas natural:
l'energia del segle XXI.

Per a més informació, truqueu-nos al

902 212 211

o entreu a www.gasnaturaldistribucion.es


gasNatural

Els aïllaments plàstics en els edificis: una solució sostenible

Beatriz Meunier

beatriz.meunier@plasticseurope.org

■ ■ ■ Les preocupacions actuals a prop del canvi climàtic han suposat que, avui dia, hi hagi una demanda creixent de consum de productes i serveis que compleixin amb els criteris mediambientals, socials i econòmics de la sostenibilitat.

Actualment, a Europa, tant els habitatges com els edificis públics són els majors consumidors d'energia (un 40%) i, per tant, els majors emissors de CO₂ (36%). Això significa que el sector de la construcció té un paper fonamental que jugar en l'estalvi d'energia i, en conseqüència, en la reducció de les emissions del diòxid de carboni. De fet, la Unió Europea ho considera com un sector clau per a contribuir positivament que es compleixin els objectius de 2020 pels quals es pretén: reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle pel que fa a 1990 en un 20 %, arribar a un 20 % d'ús d'energies renovables i millorar l'eficiència energètica en un 20 %.

D'acord amb la Directiva europea sobre a l'eficiència energètica dels edificis, refosa al maig de 2010, aquest procés ja està en marxa: la Directiva fa previsions importants per a millorar el rendiment energètic dels edificis existents i resol que totes les noves edificacions tinguin una demanda d'energia "gairebé zero" a partir de 2021, encara que aquesta mesura s'aplicarà en els edificis públics el 2019. Les certificacions d'edificis sostenibles com LEED o BREEAM estableixen criteris addicionals sobre l'eficiència energètica que només poden satisfer-se gràcies a les solucions d'aïllament.

Construir habitatges assequibles, sostenibles i energèticament eficients ajuda a reduir la pobresa, crea valor afegit i ocupacions

La contribució dels aïllaments plàstics a la sostenibilitat

Els plàstics s'usen per a una creixent i àmplia varietat d'aplicacions en els edifi-



cis: des de l'aïllament fins a les canonades i des dels marcs de les finestres fins al disseny d'interiors. La seva popularitat es deu a la seva sostenibilitat, la seva solidesa i durabilitat, la seva resistència a la corrosió, el seu escàs manteniment, la seva lleugeresa i facilitat de posada en obra, la seva eficiència de costos i el sens fi d'acabats que ofereixen.

Les necessitats energètiques per a escalfar i refrigerar un edifici poden suposar fins a un 60% del consum total d'energia de l'edifici. Aconseguir que els edificis siguin energèticament més eficients i reduir el consum d'energia és fonamental per a minimitzar el seu impacte ambiental.

Això es pot assolir, de la manera més eficient i rendible, amb solucions plàstiques per a: aïllament de teulades, sistemes de ventilació / tornada d'aire calent,

aïllament de façanes exteriors, aïllament de parets interiors, finestres amb triple vidre, aïllament de soterranis i sistemes de calefacció / refrigeració per sòl i sostre radiants, etc.

L'eficàcia energètica dels materials plàstics per a aïllament d'edificis ha estat àmpliament demostrada. Per això es pot afirmar que les solucions plàstiques contribueixen de manera eficaç a la sostenibilitat del sector de la construcció.

El valor i els beneficis de l'aïllament de plàstic per al medi ambient

Les solucions plàstiques per a l'aïllament solen requerir un grossor mínim per a assolir la major eficiència energètica. Aquest grossor mínim redueix el terreny emprat per a la construcció dels edificis i les dimensions de l'estructura, amb el benefici afegit que els ancoratges i l'entramat són, al seu torn, menors. Aquests avantatges les converteixen en les solucions aïllants més eficaçes del mercat. Són fàcils d'instal·lar tant en els edificis existents com en els de nova construcció,

són molt duradores i ofereixen el mateix nivell de rendiment durant tota la vida de l'edifici.

A continuació, facilitem algunes dades sobre la contribució de les solucions plàstiques a l'estalvi energètic*:

- al llarg de tota la vida d'un edifici, les aplicacions plàstiques per a aïllament tèrmic presenten un estalvi d'energia de, com a mínim, 9.500 MGJ
- aquest estalvi energètic també es tradueix en un estalvi aproximat de 536 milions de tones d'emissions de CO₂;
- l'estalvi energètic que generen al llarg de la seva fase d'ús és 150 major que l'energia que s'ha necessitat per a fabricar-les;
- l'energia necessària per a la seva fabricació queda compensada amb l'estalvi energètic assolit en els 4 primers mesos de la fase d'ús;
- gràcies als marcs i perfils de plàstic, les pèrdues a través d'aquests elements de les finestres s'han reduït en un 50% des de 1970;
- en general, són més lleugers i fins que els materials alternatius, el que implica estalvi de matèries primeres, de recursos i d'emissions.



En termes d'oportunitat d'inversió, els aïllaments plàstics ofereixen una tornada de la inversió major que el d'altres productes financers

Els aïllaments plàstics tenen una vida útil molt llarga, en molts casos igual de llarga que la dels edificis. La seva durabilitat i resistència a la humitat i a la corrosió suposen un estalvi considerable en necessitats tant de manteniment com de substitució.

En arribar al final de la seva vida útil, aquests materials poden reciclar-se o recuperar-se segons el tipus de plàstic. A més, no es degraden ni es deterioren, de manera que poden recuperar-se en diversos dies, com per exemple, afegint-los a nous aïllaments o adaptant-los a noves aplicacions. Finalment, l'energia emmagatzemada en els plàstics pot recuperar-se en plantes de recuperació energètica i usar-se per a la calefacció local i per a generar electricitat.

El valor i els beneficis de l'aïllament de plàstic per a l'economia

Les inversions en aïllament són les quals

ofereixen un cost menor en la reducció de les emissions de CO₂ i compten amb un període d'amortització menor que el d'altres solucions. L'estalvi derivat de les factures energètiques amortitza la inversió en uns pocs mesos.

El baix cost del producte durant el seu cicle de vida ho fa atractiu tant per als nous constructors com per a qui rehabiliten els edificis, així com per als inquilins, que també poden estalviar en les factures de calefacció i refrigeració.

En termes d'oportunitat d'inversió, els aïllaments plàstics ofereixen una tornada de la inversió major que el d'altres productes financers. A mesura que la legislació i les preocupacions mediambientals han anat conscienciant dels importants beneficis de l'aïllament en el sector de construcció i rehabilitació d'edificis, el mercat s'ha desenvolupat significativament i, per tant, és un sector econòmic que està destinat a anar creixent substancialment.

El valor i els beneficis de l'aïllament de plàstic per a la societat

A més, construir habitatges assequibles, sostenibles i energèticament eficients ajuda a reduir la pobresa, crea valor afegit i ocupacions, alhora que ofereix més comoditat en edificis ben aïllats.

En definitiva, les aplicacions plàstiques per a l'aïllament contribueixen significativament a la millora de l'eficiència energètica dels edificis i a la reducció les emissions de CO₂, fent que el sector de la construcció sigui cada dia més sostenible i ajudant que es compleixin els objectius energètics i climàtics de la nostra societat. ■

*Dades de l'estudi de l'Institut austriac Denkstatt: "L'impacte dels plàstics, durant el seu cicle de vida, sobre el consum d'energia i sobre les emissions de gasos d'efecte hivernacle a Europa".

PlasticsEurope
Productores de Materias Plásticas

PLASTICSEUROPE
Telèfon: 914 317 964

Trespa Design Centre a Barcelona

S'inaugura a Barcelona un nou centre de networking de disseny per a professionals de la construcció

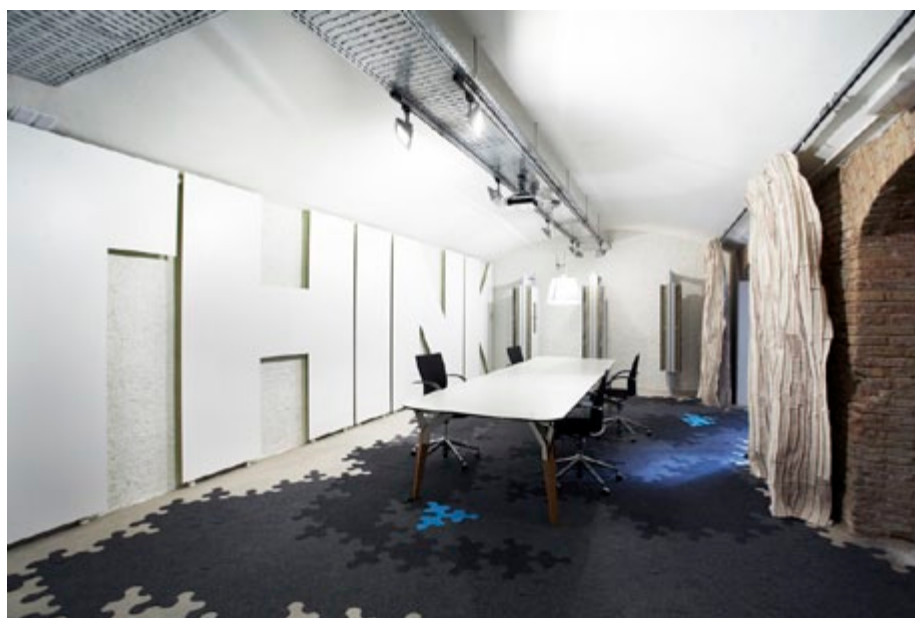
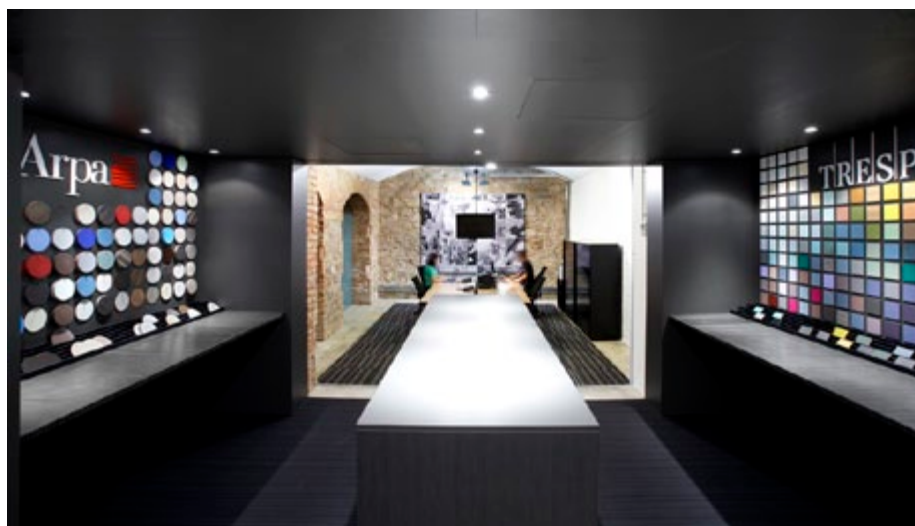
■ ■ Trespa International obre el nou Trespa Design Centre a Barcelona. Aquest centre, que exhibirà solucions de disseny creades per Trespa International ofereix una experiència única al visitant. No solament serà un aparador de conceptes de disseny per a exterior, sinó també un lloc únic i inspirador per a reunions, formació i *networking* per a professionals de tota Barcelona, Catalunya, Espanya i Europa.

L'objectiu clau del centre és convertir-se en un punt de trobada per a tècnics de Barcelona, Catalunya, Espanya i Europa

Seguint els passos del reeixit Trespa Design Centre de Nova York, que va obrir les seves portes en 2008, el nou Centre duu el concepte un pas més enllà mostrant els productes i solucions més innovadors i cridaneres des del punt de vista estètic que ofereix Trespa International.

L'objectiu principal del Centre és reunir i inspirar a la gran concentració de professionals amb idees fresques i modernes, i demostrar el nostre compromís amb la comunitat arquitectònica espanyola. En paraules de Aart-Jan van der Meijden, director comercial de Trespa, Barcelona va ser triada com la ubicació ideal després d'una intensa investigació: "Barcelona compta amb un ric patrimoni arquitectònic i és un centre vibrant d'arquitectura moderna, molt en la línia de Nova York i Shanghai".

El nou centre de disseny està situat al barri del Born, un barri molt modern i elegant amb botigues, cafeteries, restaurants i bars de qualitat que segueixen les últimes tendències. Una decisió conscient, explica van der Meijden: "El nostre principal objectiu era estar en una zona dinàmica i moderna de la ciutat. Al Born hem trobat un lloc que combina moda, alimentació i fusió".



Per a Alfredo Gargantilla, *business developer manager* per al sud d'Europa de Trespa: "L'elecció d'albergar el nostre segon Design Centre aquí, amb un sector de la construcció en dificultats i un mercat constret no deixa de ser una demostració del nostre ferm convenciment del potencial futur de la Península Ibèrica, i la nostra aposta d'estar encara més prop de la comunitat arquitectònica en moments tan complicats".

Conceptes i productes de disseny

La idea bàsica del Trespa Design Centre és promocionar conceptes de disseny, més que productes aïllats. Si bé pot inspirar a la comunitat de professionals de la construcció a tenir en compte els productes de Trespa per a dissenyar i equipar les seves noves construccions, l'objectiu clau del centre és convertir-se en un punt de trobada per a tècnics de Barcelona, Catalunya, Espanya i Europa. Trespa vol

Trespa Meteon

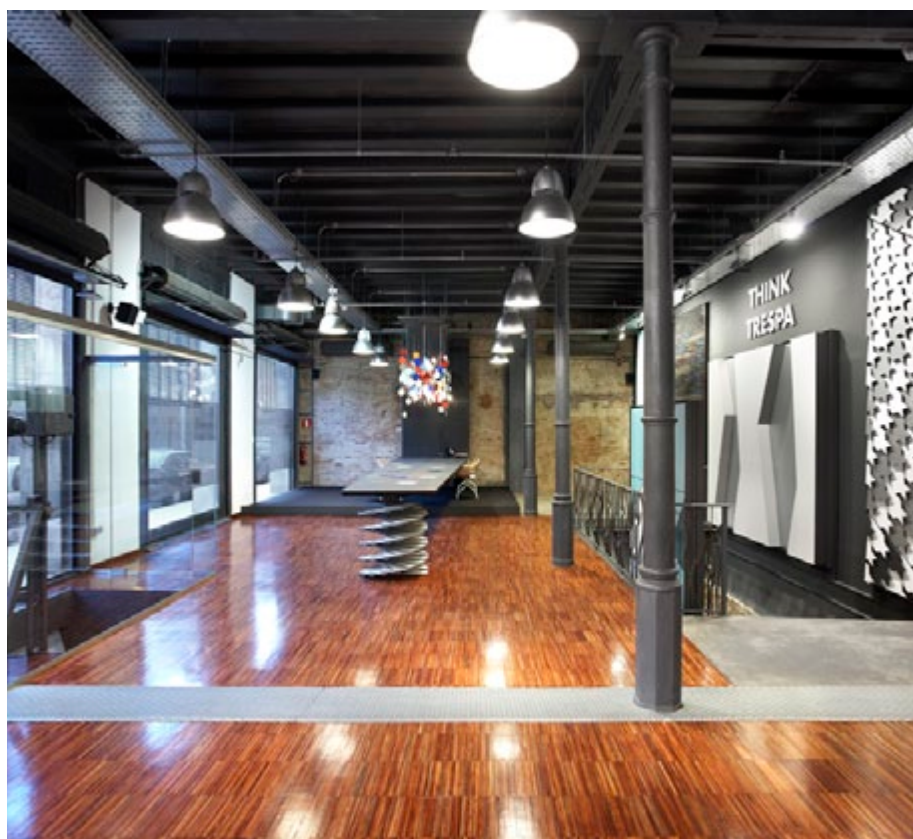


■ ■ Trespa Meteon és un laminatge compacte decoratiu d'alta pressió (HPL, per les seves sigles en anglès) amb una superfície integrada fabricada utilitzant la tecnologia exclusiva de Trespa Electron Beam Curing (EBC). Dissenyada per a façanes i altres aplicacions exteriors exigents, Trespa Meteon es produeix transformant les fibres basades en fusta amb resines termoenduribles en condicions d'alta pressió i temperatures elevades fins a convertir-les en plaques cridaneres que compleixen les especificacions més estrictes. Amb la seva àmplia gamma de colors, acabats i textures Trespa Meteon aporta una estètica captivant i unes possibilitats de disseny pràcticament il·limitades als tancaments arquitectònics de pròxima generació. ■

conjuguar els criteris estètics inherents al nostre concepte de disseny i productes, amb la sostenibilitat, estalvi d'energia i compromís amb el mediambient que els seus sistemes d'instal·lació ja aporten avui a l'edifici.

En paraules d'Alfredo Gargantilla: "La nostra experiència ens ha demostrat que existeix una contínua recerca per part dels tècnics de nous conceptes i solucions, informació i inspiració que abasta tots els àmbits de la construcció. Sent el nostre desig i continu treball recórrer aquest camí conjuntament amb els nostres clients, actualment estem centrats en l'organització d'esdeveniments, els continguts dels quals són de màxim interès per a la comunitat arquitectònica i realitzats per empreses i professionals del sector, els quals, fent ús lliure de les nostres instal·lacions, aporten valor i interès als professionals.

Com el seu homòleg de Nova York, el Centre de Disseny de Barcelona oferirà



un espai de *networking* i debat a professionals de la construcció i dissenyadors i els seus clients. Disposem de sales de reunions, accés a internet i impressores per a convertir-se en un focus d'inspiració en el qual compartir idees, treballar i aprendre. Amb aquest objectiu en ment, fomentarem la participació i les reunions de comitès i organitzacions externes. I fidels a aquesta filosofia totes les instal·lacions del centre estan obertes a albergar seminaris, *workshops*, llançaments,

sessions de treball i qualsevol tipus d'esdeveniment organitzat tant per Trespa com per empreses i/o professionals del sector l'objectiu del qual és inspirar als professionals".

Aart-Jan van der Meijden: "Trespa vol que se'l consideri un element integral de la comunitat de professionals del sector. Ens apassiona el disseny, i per aquest motiu treballem contínuament per a desenvolupar solucions innovadores i duradores amb socis que puguin ajudar-nos a expandir els nostres límits: arquitectes o empreses capdavanteres que puguin afegir valor als nostres projectes, ja sigui en termes d'estètica, qualitat i/o durabilitat". ■

Trespa International

■ ■ Trespa International BV és una firma innovadora líder en el camp de les solucions arquitectòniques, i gaudeix de reconeixement internacional com a principal impulsora dels laminatges d'alta pressió (HPL) i els sistemes de construcció associats. Fundada el 1960 i amb seu a Holanda, Trespa fabrica les plaques Trespa Meteon per al mercat mundial. L'empresa està focalitzada en el desenvolupament de producte i combina les tecnologies de producció de qualitat amb solucions intel·ligents per a aplicacions arquitectòniques. ■

TRESPA®

TRESPA DESIGN CENTRE

C/ Ribera 5 • 08003 Barcelona
Telèfon: 93 295 41 93
info-barcelona@trespa.com
www.trespa.com
www.trespa.info

Trespa i el CAATEEB signen un acord de col·laboració

■ ■ El passat 20 de juliol el CAATEEB i Trespa van signar un acord de col·laboració, per posar a disposició dels col·legiats el nou Trespa Design Centre, al carrer Ribera 5 de Barcelona, amb condicions, característiques i avantatges especials.

L'espai posat a disposició dels col·legiats consta de dues plantes:

- **Planta superior:** Espai diàfan de 150 m² apte per actes a peu, exposicions o esdeveniments que no impliquin projeccions. Té un aforament de 100 persones.
- **Planta baixa:** Sala per projeccions i conferències amb capacitat per 40 persones assegudes. Disposa de dos projectors i micròfon. Té 50 m².

Disposa de una sala de reunions amb

projector, amb capacitat per 20 persones assegudes. També hi ha cuina.

El local es cedeix als col·legiats o a les seves empreses per a l'organització d'esdeveniments que estiguin relacionades amb el sector

El tipus d'actes poden ser: seminaris, jornades tècniques, *workshops*, conferències i actes relacionats. Es pot disposar del local de dilluns a divendres, de 9 a 14 i de 16 a 19 h. Per a altres horaris, s'ha de consultar.

La reserva del local està subjecta a la disponibilitat del mateix i a l'acceptació del tipus d'esdeveniments. S'ha d'avisar amb suficient antelació, mínim dos setmanes abans de la data.

Es podrà fer ús del mobiliari i dels dispositius audiovisuals de les sales: projectors, cadires, pantalles LCD, micròfons. ■



D'ESQUERRA A DRETA, JOAN IGNASI SOLDEVILLA, DIRECTOR GENERAL DEL COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS EDIFICACIÓ DE BARCELONA I ALFREDO GARGANTILLA, BUSINESS DEVELOPER MANAGER SOUTH EUROPE DE TRESPA INTERNATIONAL BV

Tecnologia en la rehabilitació

- Rehabilitació Integral d'Edificis
- Contractistes d'Obres
- Reparació Patologies Estructurals
- Aplicació de Morters i Resines



Treballs
especials



Rehabilitació
Integral



Rehabilitació
Integral d'Edificis



CON
TRA
CTA

Invitació

Henkel

JORNADA TÈCNICA

Donarem resposta a
tots els dubtes de segelladors,
impermeabilitzants i adhesius.

i a més, **presentarem**
les **últimes innovacions.**

Segelladors • Impermeabilitzants • Adhesius



Jornada tècnica el pròxim 24 d'octubre a les 19h a la sala d'actes del CAATEB
Inscripcions obertes: informacio@apbcn.cat. Places limitades.

dilluns
24
d'Octubre



Acord de col·laboració amb Viatges Barceló

■ ■ El CAATEEB i Viatges Barceló signen un acord de col·laboració, pel qual es facilitarà als col·legiats que ho desitgin els següents avantatges:

- Gestió de les seves reserves de vols, hotels i cotxes de lloguer amb total independència, les 24 hores del dia, d'una forma senzilla, còmoda i ràpida, a través de l'accés web privatiu per al Col·legi.
- La reserva serà emesa i facturada des de l'oficina gestora Barceló-Amex, amb la garantia post-venda i qualitat de servei d'una companyia líder en el sector.
- A través d'aquesta única eina l'usuari visualitza la millor tarifa disponible, incloent companyies Low cost, i els acords de Barceló Viatges-American Express per al producte aeri, hotel i *rent a car*.
- Sense despeses financeres per pagament amb Targeta de Crèdit. S'accepta qualsevol targeta de crèdit vàlida en mercat.
- Factura individualitzada.
- 5% de descompte en paquets Vacacionals (consulti condicions d'aplicació a la seva oficina Barceló).
- 7% de descompte en Creuers (consulti condicions d'aplicació a la seva oficina Barceló)
- Preu final en el producte avió més un càrrec d'emissió únic



D'ESQUERRA A DRETA, JOAN IGNASI SOLDEVILLA, DIRECTOR GENERAL DEL CAATEEB, I MAR MUÑOZ, DIRECTORA DE SISTEMES I COMERCIAL CORPORATIVA DE BARCELÓ VIAJES

(10€) per a qualsevol destinació, reservant a través del Servei Online Exclusiu per al Col·legi.

- Sense càrrecs addicionals per a hotels i lloguer de cotxes. ■

www.pymes.barceloviajes.com/CAATEEB

CERAMICA
LA COMA S.A.



SOLUCIONS TERMOARCILLA® Eco3

*Compleixen en totes les zones climàtiques.

A 0,94 B 0,82 C 0,73 D 0,66 E 0,57

Zones climàtiques.
Exigències CTE DB-HE.

*Càlculs realitzats sense tenir en compte el revestiment interior i exterior.

*Més eficiència energètica en els seus projectes.

*Segons el Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

A B C 0,70 D 0,66 E 0,57

EXECUCIÓ DE MUR AMB JUNTA DE MORTER D'UNIÓ INTERROMPUDA DE 30 MM DE GRUIX



U=0,44 W/m²·K

Mortor	Conductivitat de la junta (W/m·K)	1,3	1,06	0,83	0,65	0,44	0,279	0,199
	Resistència a la compressió	M-10	M-7,5 · M-5	M-7,5 · M-5	M-7,5	M-7,5	M-10	M-5
	Conductivitat tèrmica (W/m·K)	0,174	0,168	0,163	0,157	0,148	0,139	0,133
	Resistència tèrmica (m²·K/W)	1,724	1,776	1,838	1,905	2,018	2,155	2,255
	Transmissió tèrmica U equivalent (W/m²·K)	0,580	0,563	0,544	0,525	0,495	0,464	0,443



Orona

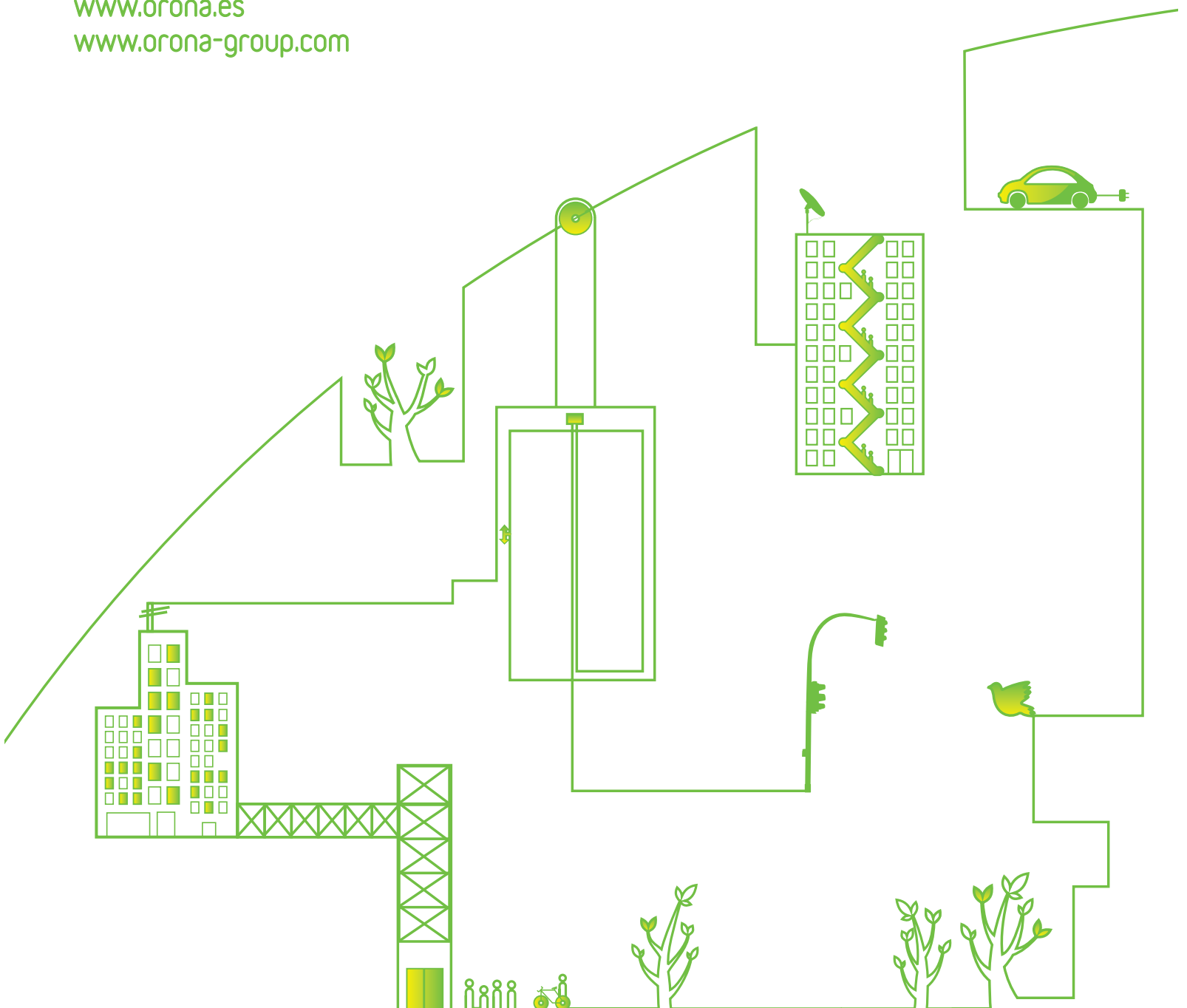
Pioneros en hacer de la ciudad un lugar más sostenible.

1ª empresa del sector a nivel mundial certificada en Ecodiseño.

En ORONA somos expertos en combinar Ecodiseño con una amplia trayectoria en Movilidad Urbana y Accesibilidad. Esta suma nos ayuda día a día a hacer de las ciudades lugares más accesibles y respetuosos con el medio ambiente.

www.orona.es

www.orona-group.com





Guia activa:

SOLUCIONS PROFESSIONALS

GUIA ACTIVA

La seva solució professional.

Busca una empresa? si vol ampliar la seva cartera de proveïdors consulti la Guia Activa de l'Informatiu.

Les empreses interessades a presentar els seus productes al Col·legi poden dirigir-se a:

Bitmap
T 932 40 20 57

- 01 - ESTRUCTURES
- 02 - COBERTES
- 03 - AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS
- 04 - FAÇANES
- 05 - TANCAMENTS I DIVISIONS
- 06 - REVESTIMENTS I PAVIMENTS
- 07 - REHABILITACIÓ
- 08 - INSTAL·LACIONS
- 09 - INTERIORISME
- 10 - URBANISME I MOBILIARI URBÀ
- 11 - TANCAMENTS PRACTICABLES
- 12 - ENVIDRAMENTS
- 13 - MITJANS AUXILIARS
- 14 - INFORMÀTICA
- 15 - SANITARIS
- 16 - SERVEIS PROFESSIONALS
- 17 - MAQUINÀRIA
- 18 - INDUSTRIALS
- 19 - CLIMATITZACIÓ
- 20 - BASTIDES
- 21 - AUTOMOCIÓ
- 22 - APUNTALAMENTS
- 23 - CONSTRUCTORES
- 24 - DEMOLICIONS
- 25 - PROTECCIÓ PERIMETRAL
- 26 - SOLUCIONS ACÚSTIQUES
- 27 - ANTIHUMITATS
- 28 - LABORATORIS

01 - ESTRUCTURES

Alsina 60 ANOS
SOLUCIONES EN ENCOFRADOS

un gran equipo humano comprometido con sus clientes

ENCOFRADOS J. ALSINA, S.A.
Tel. 935 753 000 - www.alsina.com

EC
E/STRUCTURAS CONDAL S.A.

FONAMENTS I ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Via Augusta, 320-332, Baixos • 08017 Barcelona
Tel.: 93 204 64 11 • Fax: 93 280 03 06

el nou forjat definitiu

COINTECS

Tel. 93.308.83.85 c/ Marroc, 93 BCN
www.cointecs.com

02 - COBERTES

SOLATUBE

El lluernari tubular d'alt rendiment

BENQUIN SL.
Ctra. d' Olesa, 288 - 08024 Terrassa
Tel. 609 35 50 16

06 - PAVIMENTS I REVESTIMENTS

Soluciones para la colocación de pavimentos y revestimientos cerámicos.

Industria y Comercio S.L. - L'Industria - 08004 Olesa de Balaguer - Tel. 93 204 34 44 - Fax 93 204 34 44 - E-mail: info@industria.com - Internet: www.industria.com

07 - REHABILITACIÓ

BETEC PROPAMSA

Productos i solucions per la construcció
Morters sense retracció.
Rehabilitació

C/ Cementos Molins, s/n Pol. Ind. Les Fallides
08620 Sant Vicenç dels Horts (Barcelona)
Tel. 93 680 60 40 - Fax: 93 680 60 49

www.betec.es
www.propamsa.es

La solució a l'aluminosis

NOU & BAU

El sistema de renovació de sostres

Sistemas de Reforz Activo, s.l.
C/ de Sant Agustí, 10 - 08029 - Barcelona
Tel.: 93 796 41 22
Fax: 93 756 31 07 - noubaudirehabilita.com

ibertrac, s.l.
control de tèrmits

SENTRI-TECH **termitas.net**
TRADICIONAL **ibertrac.com**

c/ Breda, 9
08029 - Barcelona
934 39 31 04 - 934 30 43 01

Trac

Castella, 40-46
baixos 2
08018 Barcelona
Tel: 934 864 300
REHABILITACIÓ D'EDIFICIS, S.L. **www.tracnet.com**

LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN

- MATERIALES PÉTREOS Y CERÁMICOS
- FACHADAS Y MONUMENTOS
- GRAFITIS

TÉCNICA DE MICROCHORRO; MICROESFERAS DE VIDRIO, SILICATO DE ALUMINIO, VIDRIO GRANULADO, PIEDRA PÓMEZ, ETC...

LITHOS CARE **93 441 33 30**
C/. Quetzal, 19-21 - 08014 BARCELONA
Fax: 93 441 53 20 - www.lithoscare.com

GUIA ACTIVA

La seva solució professional
T 932 40 20 57

09 - INTERIORISME

EBNPROJECTS

PROYECTOS SOSTENIBLES EN MADERA
WWW.EBNPROJECTS.COM

EBNPROJECTS.info@ebnprojects.com
ADRESS ENTENÇA 161 LOCAL 1 08029 BARCELONA
TEL. +34 934 934 052 324 FAX +34 934 194 673

22 - APUNTALAMENTS

IGUAZURI

- Sistemas de Entibación de Zanjas
- Entibadoras Hidráulicas, Tablestacas
- Encofrados de Muros, Pilares y Losas

IGUAZURI, S.L. Ctra. Madrid-Irún, Km. 469
E-20180 OIARTZUN (Gipúzcoa)
Tel. +34 943 492897 Fax +34 943 493015
iguazuri@iguazuri.com www.iguazuri.com

24 - DEMOLICIONS



BUDESA S.A.

- Enderrocs
- Excavacions
- Treballs de Desamiantats
- Gestió Projectes d'Enderroc

c/ La Glòria, 1
Polígon "El Regàs"
08050 GAVÀ (Barcelona)
Tel.: 93 883 88 20 - Fax: 93 882 49 69
budesas@budesas.net

27 - ANTIHUMITATS

Elimini la humitat

Diagnòstic
COMPLET i GRATUÏT
900 102 103
TRUCADA GRATUÏTA



Nº 1
A EUROPA
24 agències a Europa

www.murprotec.es

Tractaments antihumitat

TRACTAMENTS ANTIHUMITATS



NOVETAT
MURSEC
ECO

CAPIL·LARITAT CONDENSACIÓ FILTRACIÓ

www.rehabilit.es

93 456 14 53



Garantia desenal per asseguradora
Diagnòstic i pressupost sense compromís

28 - LABORATORIS

cecam

centre d'estudis de la construcció
i anàlisi de materials, slr

del CAI/ATEE-GI

El teu col·laborador de confiança!

- ESTUDIS GEOTÈCNICS
- CONTROLS DE MATERIALS
- INSTAL·LACIONS I PROVES DE SERVEI
- ACÚSTICA
- PATOLOGIES
- CONTROL TÈCNIC

Suport total
a l'execució d'obra

C/Pirineus Polígon Industrial 17460 Celrà
Tel. 972 49 20 14 www.cecam.com

Hemeroteca on line de L'Informatiu

L'Informatiu és la publicació de periodicitat mensual que difon els serveis que ofereix el Col·legi, informa de l'actualitat professional i mostra les novetats en les tècniques de construcció i arquitectura. Podeu:

- Consultar el darrer Informatiu
- Consultar l'hemeroteca visualment
- Fer recerca amb paraules clau

www.apabcn.cat/informatiu



COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA

Més informació a
www.apabcn.cat





Petits anuncis:

SERVEIS PROFESSIONALS

Petits anuncis

Tel: **932 40 23 76**

SERVEIS PROFESSIONALS EN GENERAL

Equip tècnic

Equip tècnic amb àmplia experiència en execució d'obres i prevenció de riscos, format per arquitecte tècnic i tècnics superiors de prevenció de riscos laborals, s'ofereix per a la realització d'estudis i estudis bàsics de seguretat i salut per obres d'edificació, plans de seguretat i salut i plans d'emergència i autoprotecció. Àrea de treball: Catalunya.

Gregorio

Telèfons:

653 792 435

93 337 67 67

Despatx d'arquitectes tècnics

CASOBI, equip d'arquitectes tècnics i arquitectes col·laboradors, amb àmplia experiència en edificació industrial i residencial, s'ofereix per a assessoria immobiliària, estudis de viabilitat, informes, certificats, dictàmens, cèdules d'habitabilitat, gestió integral de l'obra (project manager), direcció d'obra, estudis i plans de seguretat i salut, coordinacions (perfil tècnic europeu), programes de qualitat.

Telèfons:

93 372 04 94

678 773 262

tecnic@casobi.cat

Serveis al professional

Equip tècnic s'ofereix per a la rehabilitació de: aixecaments de plànols, plànols de venda, perspectives

professionals, estudis de seguretat, projectes d'enderroc, projectes d'urbanització, projectes de rehabilitació i altres (cèdules, informes, etc.)

Víctor

Telèfons:

637 200 931

677 538 021

S'ofereix arquitecta tècnica

Arquitecta tècnica liberal s'ofereix per a treballs diversos: estudis, estudis bàsics, plans i coordinacions de seguretat, projectes i direccions d'obres de rehabilitació, reformes i obra nova; cèdules; informes; legalitzacions, etc.

Telèfon: 607 764 040.

Estudi d'arquitectura tècnica

S'ofereix per a la realització de: coordinacions de seguretat i salut, estudis de SiS i plans de seguretat i salut per a contractistes, projectes de rehabilitació de façanes, reformes interiors, cobertes, reforços, direccions d'obra.

Josep

Telèfons:

609 342 477

93 845 50 70

Estudi d'arquitectura

Estudi d'arquitectura format per arquitectes tècnics i arquitectes, i amb recursos necessaris per a la realització de la feina, s'ofereix per a: Realització de projectes bàsics i d'execució (unifamiliars, habitatges, urbanització). Col·laboracions externes amb despatxos. Amidaments i pressupostos. Projectes de rehabilitació de façanes, reformes, legalitzacions. Estudis de seguretat i salut. Projectes d'enderroc. Informes, certificats, dictàmens, cèdules d'habitabilitat. Perspectives, fotomuntatges. Aixecament i delineació de plànols.

Núria: 678 982 808

Judith: 607 917 911

Telèfon: 93 368 47 83

Sant Agustí 3, 1C

08012 Barcelona

tcestudi@gmail.com

Arquitecta tècnica lliberal

S'ofereix per col·laborar amb altres professionals en les següents tasques:

- Projectes i direccions de reforma i rehabilitació.
- Estat de medicions i pressupostos.
- Plans i coordinació de seguretat i salut.
- Aixecaments de plànols.
- Informes i dictàmens.
- Cèdules d'habitabilitat.
- Renders.
- Legalitzacions de locals.
- Tràmits administratius, com obtenció de llicències i subvencions.

Marta

696 896 574

93 437 86 97

arctecnic@gmail.com

CÀLCUL D'ESTRUCTURES

Càlcul d'estructures

Enginyer superior ofereix servei complet de consultoria d'estructures, per a qualsevol tipologia (formigó, acer, fusta, alumini...) i dificultat. Avantprojectes i concursos. Projectes per a obra nova i rehabilitació.

Disseny de fonamentacions especials. Optimització i recàlcul d'estructures. Disseny d'elements singulars per a fabricants i contractistes.

Estudi de casos especials. Anàlisi avançat mitjançant elements finits.

Servei àgil, a tot Catalunya i Balears.

Ferran

Telèfon: 629 205 766

ferran.juan@enginyers.net

PERSPECTIVES, 3D I DELINEACIÓ

Despatx d'arquitectura realitza perspectives econòmiques

Realitzem perspectives d'interiors i exteriors a petició del client, amb qualitat fotorealista tipus VRAY, a tarifes raonables.

Sr. Pérez Telèfon: 695 925 135

Delineant-projectista lliberal

S'ofereix delineant-projectista lliberal per a col·laboracions amb arquitecte tècnic lliberal o petit despatx en les següents tasques:

- Prendre mides i confecció de plànols d'estat actual
- Delineació de tot tipus de plànols i projectes, a partir d'un croquis
- Passar planols a Autocad
- Passar a net tot tipus d'escrits: memòries, pressupostos, estat de medicions, informes, etc.
- Confecció de plànols i memòries per legalitzacions de: Activitats / obres menors / guals / rètols en façanes / ocupació de la vía pública (terrasses bars)
- Servei propi de plotejats, impresos i enquadernacions

Carles Labaila

T: 934378697 ■ M: 639011489

SEGURETAT I PREVENCIÓ

Bastides tubulars i proteccions col·lectives



Grup Vidal és una empresa que es dedica a muntatge, desmuntatge

i lloguer de bastides tubulars i les seves proteccions col·lectives (malles, lones de protecció i altres elements per a la seguretat dels vianants). Demana'ns un pressupost sense cap compromís.

Oriol

692 731 478

info@grup-vidal.com

www.grup-vidal.com

Estudis de seguretat

Equip format per arquitectes tècnics i tècnics superiors en prevenció de riscos laborals s'ofereix per a la realització d'estudis de seguretat i salut (memòria, pressupost, detalls i documentació gràfica).

Oriol

Telèfon: 639 891 063

Oficina tècnica

en seguretat d'obres

S'ofereixen especialistes en prevenció de riscos laborals a la construcció per a: coordinacions de seguretat i salut, projectes de seguretat i salut, així com per a auditories reglamentàries en prevenció de riscos laborals per a empreses. Ens dediquem exclusivament a la seguretat en obres de construcció i a la prevenció de riscos laborals.

Telèfon:

647 626 711

info@fhprevencion.com

www.fhprevencion.com

TOPOGRAFIA

Aixecaments topogràfics

Tècnic col·legiat realitza aixecaments topogràfics i replanteigs a tota la província de Barcelona amb equip de topografia propi (Trimble 5600). Preus econòmics.

Telèfon: 634 874 900

mpedregosa@telefonica.net

Treballs de topografia

L'empresa Punda Maria, SL s'ofereix per realitzar aixecaments topogràfics, cubicacions, perfils i replanteigs a tot Catalunya, amb aparell ELTA 4 de Zeiss. Màxima experiència, rapidesa i tècnica.

Telèfon: 607 314 373

jbarjau@telefonica.net

REHABILITACIÓ

Empresa amb experiència en el sector de la rehabilitació

Restauració de façanes, reconstrucció i reparació d'elements estructurals, reformes, impermeabilització i reparació de sistemes d'evacuació d'aigües. S'ofereix empresa amb àmplia experiència en el sector de la rehabilitació, per a treballs de restauració de façanes, reconstrucció i reparació de balcons i altres elements estructurals, reformes de vestíbuls i escales, impermeabilització de cobertes i façanes, treballs d'aïllaments tèrmics, reparació de sistemes d'evacuació d'aigües, entre altres.



ABANS



DESPRES

ACOR SL

Auxiliar de la Construcción Orona SL

Torns 8, baixos

08028 Barcelona

Telèfon i fax:

93 440 86 38

acor@acorsl.es

www.acorsl.es

DESPATXOS

I ESPAIS DE TREBALL

Es traspasa despatx a Piera

S'ofereix despatx professional d'arquitectura i d'Agent de la Propietat Immobiliària, situat en lloc cèntric, en funcionament, per jubilació de l'actual titular. Es tracta d'un local en planta baixa, molt ben situat amb aparcaments a les rodalies. Superfície útil de 164 m² i 25 m. de façana a carrer i llum natural. Vestíbul i àmplia sala de treball; disposa de 4 amplis despatxos, 2 lavabos i traster. Ben equipat, amb taules de dibuix i de treball, ordinadors, impressora, fotocopiadores, monitors de TV, aire condicionat calorfred, alarma, aigua i llum. S'ofereix també àmplia cartera de més de 3.000 clients i 34 anys al servei del públic.

Antoni Argilés (arquitecte tècnic)

Telèfons:

609 876 396

93 776 07 24 (tardes)

a.argiles2009@live.com

Espai en planta baixa de lloguer

Lloguer d'espai en local de planta baixa en box independent

Es lloga espai en local de planta baixa de 120 m², en box independent (per a un o dos llocs de treball), situat dins de despatx compartit amb altres professionals.

Està completament equipat i situat

a la zona de plaça Molina de Barcelona, al carrer Brusi núm. 36, baixos.

Preu: 350 € despeses incloses

Contacte Telèfons:

93 241 35 93

610 209 756

Estudi d'arquitectura lloga lloc de treball o sala sencera

Es lloga espai de treball en estudi d'arquitectura amb tot inclòs: 180 o 390 €/mes, en edifici representatiu de Barcelona, situat al carrer Casp, entre els carrers Llàtria i Bruc. Es tracta de tota una planta d'àtic amb terrassa.

Luis Carlos

Telèfon:

93 318 42 42

DIVERSOS

Es ven tresillo de disseny

Tresillo de disseny en venda de segona mà en bon estat. Preu a convenir.

Joan Andreu

treball04@hotmail.com

**Petits
anuncis**

Tel: 932 40 23 76



Patrimoni:

MODERNISME

modernista. Obeeixen a una funció didàctica per donar a conèixer a la ciutadania el compromís ancestral de comptar amb una sanitat per a tothom. Els catorze primers són obra de Mario Maragliano, mosaïsta genovès, seguint dibuixos de Francesc Labarta; els dos darrers daten de 1923 i varen ser realitzats per Lluís Brú.

Prop de cent anys després de la seva col·locació, una dotzena de restauradors han treballat per rehabilitar aquesta joia del trencadís, que havia quedat degradada. L'actuació d'aquests artesans va començar amb una important tasca de documentació per identificar quin era l'aspecte original. El següent pas va ser fer una diagnosi exhaustiva de les parts on calia intervenir. Després, el vapor d'aigua i la col·locació de noves peces de ceràmica i vidre dissenyat expressament a Venècia permeten redescobrir l'esplendor que amagava Sant Pau.

L'obra ha meregut el Premi Catalunya Construcció 2011 en la categoria de restauració. ■

Sant Pau

ginals de la zona d'accés al recinte, que s'hi ha dut a terme recentment, ha estat dirigit pels arquitectes Xavier Guibert i Núria Oms i l'arquitecte tècnic, Oscar Simon, amb Josep Brazo, Pedro González i Ignasi Villanueva per part de la constructora Sapic.

Envoltant l'edifici d'Administració, a l'alçada del primer pis, hi ha setze panells fets en mosaic, quatre visibles directament des del carrer i la resta des de dins del recinte, que narren la història de l'hospital des dels seus orígens medievals fins a la creació del centre assistencial

Pavelló de l'Administració de l'Hospital de Sant Pau

■ El recinte històric de Sant Pau a Barcelona és un dels conjunts arquitectònics més emblemàtics del modernisme català, projectat per l'arquitecte Lluís Domènech i Montaner. El pavelló de l'Administració forma part del primer grup de pavellons que s'edificaren entre 1902 i 1911 i la restauració fidel de les façanes ori-

Emaco® Fast

Mucho más rápido, mucho más seguro

MORTEROS PARA EL MANTENIMIENTO URBANO

- desarrollo ultra-rápido de resistencias.
- mínima retracción.
- puesta en servicio inmediata.
- aplicable a temperaturas bajo 0°C (-10°C)



Emaco® Fast Tixo
Mortero tixotrópico para reparaciones en áreas públicas.



Emaco® Fast Fluid
Mortero fluido para reparaciones en áreas públicas.

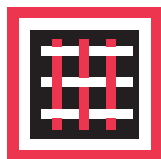


Emaco® Fast Fibre
Mortero fluido reforzado con fibras de acero para reparaciones en áreas públicas.



 **BASF**

The Chemical Company



GRUP **ARMANGUÉ**

ARMANGUÉ

Tel. 972 49 27 13 **CELRÀ - GIRONA**

ARMALLATS

Tel. 972 29 00 29 **LA VALL DE BIANYA - OLOT**

ARMANIFER

Tel. 977 60 89 41 **VALLS - TARRAGONA**

FERRALLATS ARMANGUÉ

Tel. + 34 972 49 27 13 **PERPIGNAN - FRANÇA**

L'empresa de ferralla que li garanteix la qualitat



FERRA PLUS



C/Espinau, s/n, 17460 CELRÀ
Tel.: **972 49 27 13** Fax comercial: 972 49 29 63 Fax administració: 972 49 28 13 ferrallats@armangue.net

www.armangue.net