



EL TEMA

Catalunya Construcció



Foto: Joan Guillamat

INSTITUCIONAL

La nova Junta de Govern
va prendre possessió dels
seus càrrecs el passat
1 de juliol ... pag 6

PROFESSIÓ

La robòtica i l'economia
circular s'afegeixen als
materials clàssics a
Construmat ... pag 48

TECNOLOGIA

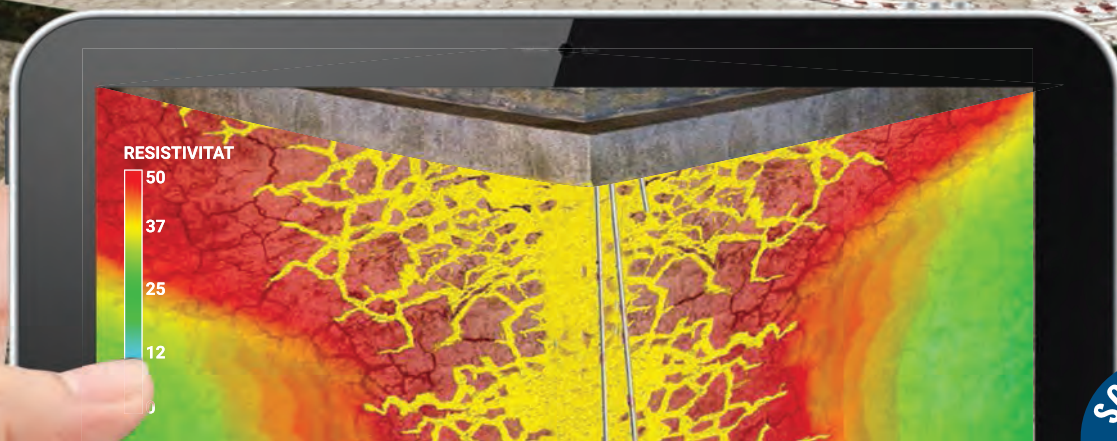
Una nova concepció del
tractament de residus
urbans al Parc de
Joan Miró ... pag 92

CULTURAL

El Passeig Marítim del
Prat de Llobregat rep
el FAD de Ciutat
i Paisatge 2019 ... pag 134

ASSENTAMENTS DEL TERRENY?

NOSALTRES SABEM
QUE HI HA A SOTA



SOLUCIONAR-LO DE FORMA PERMAMENT ÉS FÀCIL

Mitjançant la consolidació del terreny amb injeccions de resina
sota el control constant de la tomografia de resistivitat elèctrica 4D

Certificacions

- EN 12715 - Execució de treballs geotècnics especials – injeccions
- EN ISO 17020 - Qualificació tècnica del procediment
- ISO 9001 - Sistema de gestió de qualitat

Garanties

- Garantia contractual de 10 anys en totes les nostres intervencions
- Possibilitat de garantia d'assegurança decennal
- Garantia de la resina Màxima de 10 anys

Avantatges

- Intervenció ràpida i eficaç
- Econòmica i poc invasiva
- Neta sense demolicions ni excavacions
- IVA reduït (art 91.2.10 llei 37/1992)
- Resines ecològiques

**INSPECCIÓ
GRATUÏTA**

Atenció al Client
900800745
www.geosec.es

GEOSEC
GROUND ENGINEERING

el professional

~~“L'HOME~~ ÉS
LA NOSTRA
PRINCIPAL
UNITAT
DE MESURA”

~~Goderch~~
Cubiñà



Al costat de tots els teus projectes ens tens a tots nosaltres. **Ens agrada ser el teu equip.**





Foto de portada: Institut Serra de Noet
© Foto: Joan Guillaumat

Destaquem...

Es constitueix la nova Junta de Govern del CAATEEB

Carles Cartañá / Pàg. 6



El Tema

Premis Catalunya Construcció 2019

Carles Cartañá / Pàg. 12



La Nit de la Construcció en imatges

Redacció / Pàg. 18

Reflexió

Ciutat, on vas?

Maite Baratech / Pàg. 44



Professió

El BB Construmat més sostenible i innovador

Maite Baratech / Pàg. 48

Els certàmens com Construmat són necessaris

Josep Olivé / Pàg. 54

La inèrcia constructiva encara no s'esgota

Carles Cartañá / Pàg. 58



Torna la Setmana de la Rehabilitació

Jaume Moreno / Pàg. 62

Emergència climàtica i edificació

Jordi Marrot / Pàg. 64



El treball col·laboratiu, eix central de la formació

Teresa Pallàs / Pàg. 74

Centre de Documentació

Pàg. 76

Crèdits:

L'INFORMATIU 361. Telèfon directe: 93 240 23 76. Fax: 93 414 34 34. Adreça electrònica: informatiu@apabcn.cat <http://www.apabcn.cat>. Consell assessor: **Maria del Mar López, José Luis Sola, Teresa Serna i Gerard Torres.** Consell editorial: **Carolina Cuevas, Jaume Casas, Sebastià Jané i Jonathan Garcia.** Director: **Carles Cartañá.** Coordinadora: **Elisenda Pucurull.** Redacció: **Maite Baratech, Jaume Moreno, Antoni Capilla, Josep Olivé, Jordi Olivé, Cristina Aribas, Anna Moreno, Elisabeth Serra i Jordi Marrot.** Revisió lingüística: **Elisenda Pucurull.** Fotografia: **Javier García Die (Chopo), Aina Gatnau i Helena Castro.** Disseny i maquetació: **Xavier Carrascosa.** Disseny capçalera i portada: **Marta Aguiló.** 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'Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona. C/Bon Pastor, 5. 08021 Barcelona. Telèfon: 93 240 20 60. **Alt Penedès-Garraf:** Plaça del Penedès, 3, 4a. 08720 Vilafranca del Penedès. Telèfon: 93 819 93 79. **Bages-Berguedà-Anoia:** Plana de l'Om, 6, local. 08240 Manresa. Telèfon: 93 872 97 99. **Osona-Moiànes:** 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:** **President:** Celestí Ventura. **Vicepresidenta:** Maria Rosa Remolà. **Secretari:** Jaume Casas. **Tresorera:** Carolina Cuevas. **Comptadora:** Natàlia Crespo. **VOCALS TERRITORIALS:** **Alt Penedès-Garraf:** Meritxell Bosch. **Bages-Berguedà-Anoia:** Cristian Marc Huerta. **Maresme:** Joan-Fèlix Martínez. **Osona-Moiànes:** David Mercader. **Vallès Occidental:** Bernat Navarro. **Vallès Oriental:** Josep Lluís Sala. **VOCAL:** Marcos Barjola. **JUNTA DE SUPORT:** Rafael Capdevila, Susana Pavón i Alejandro Soldevila.

Tècnica

Cristalleris Planell: el maó i el vidre

Josep Olivé / Pàg. 78



Construcció municipal sobre l'antiga fàbrica

Jordi Olivés / Pàg. 85

Tractament de residus urbans

Albert Lacasa, Virginia Gascón, Pedro
Soto i German Lacasa / Pàg. 92



Visita a les obres de la Casa Batlló

Anna Moreno / Pàg. 100



Espai empresa

Nous productes Màster Builders Solutions

BASF / Pàg. 110

Espais de bany elegants sense barreres

SCHLUTER SYSTEMS / Pàg. 113

Contracta o l'art de fer senzilles les coses

CONTRACTA / Pàg. 114

Entrevista a Enric Aparici

AQUÍ TU REFORMA / Pàg. 116

Entrevista a Cèlia Pérez

PROPAMSA / Pàg. 118

Consum d'aigua més sostenible

STANDARD HIDRAULICA / Pàg. 120

Guia activa

Pàg. 124

Institucional

El CAATEEB inaugura una nova seu a Manresa

Jaume Moreno / Pàg. 128



Trobada anual del Maresme, Osona-Moianès, Bages- Berguedà i Anoia

Carles Cartaà / Pàg. 130

Cultura

El Passeig Marítim del Prat de Llobregat rep el FAD 2019

Carles Cartaà / Pàg. 134



La foto

La cascada de la Casa... Vicens

Carles Cartaà / Pàg. 140

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 sempre que se citi la font i amb el permís de l'autor. 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.

Entitats del grup:



CORREDORIA D'ASSEGURANCES



AGÈNCIA DE
CERTIFICACIÓ PROFESSIONAL



AREA BUILDINGSCHOOL

Segueix-nos a:



appec
editors de revistes i digitals

Certificats:



Patrocinador preferent del CAATEEB



Escanegeu el codi
amb el vostre smar-
tphone i podreu
accedir al blog de
L'INFORMATIU



Es constitueix la nova Junta de Govern del CAATEEB

El nou equip va prendre possessió dels seus càrrecs el passat **1 de juliol**

Carles Cartañá / © Fotos: Chopo i Inma Alcario





Imatge de grup de la nova Junta de Govern junt amb els compays i companyes de l'equip anterior (Foto: Inma Alcario)

El Col·legi d'Aparelladors de Barcelona (CAATEEB) té una nova Junta de Govern per als propers quatre anys, després que la candidatura liderada per Celestí Ventura fos l'única en presentar-se a les eleccions col·legials. La presa de possessió va tenir lloc el passat juliol. El Col·legi agrupa en aquests moments prop de 7.300 aparelladors, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació de les comarques de Barcelona.

El nou equip treballarà per "impulsar la participació dels joves a la vida col·legial, donar força a la formació continuada dels professionals, i elaborar eines que facilitin als aparelladors el seguiment de les normatives i codis d'obligat compliment en el sector de l'edificació, per continuar

representant, en el sector, la referència en l'art de construir". Entre les seves prioritats destaca el propòsit "d'obrir el Col·legi a la professió, a la innovació i al coneixement".

■ Il·lusió i experiència

La nova junta inclou cinc membres de l'anterior equip de govern i està formada per Celestí Ventura Cisternas que exercirà el càrrec de president; Maria Rosa Remolà Ferrer, com a vicepresidenta primera; Jaume Casas i Santa-Olalla (secretari), Carolina Cuevas Martín (tresorera), Natàlia Crespo Belmonte (comptadora), Meritxell Bosch i Gibert (delegada a l'Alt Penedès-Garraf), Christian Marc Huerta Vergés (delegat al Bages-Berguedà-Anoia), Joan Fèlix Martí-

nez Torrentó (delegat al Maresme), David Mercader Carrera (delegat a Osona-Moianès), Bernat Navarro i Gibert (delegat al Vallès Occidental), Josep Lluís Sala Sanguino (delegat al Vallès Oriental) i Marcos Barjola Borrego com a vocal. Actuaran com a suplents, donant suport a la Junta de Govern, Rafael Capdevila Becerra, Susana Pavón Garcia i Alejandro Soldevila Pastor.

El traspàs entre la nova Junta i l'equip sortint es va produir el dilluns 1 de juliol en una reunió celebrada al CAATEEB en la qual van assistir els membres dels dos equips que es van fer una fotografia conjunta. La nova Junta va manifestar el seu agraïment al treball i la dedicació de l'anterior equip de govern del CAATEEB. ■

La nova Junta de Govern del CAATEEB



Celestí Ventura Cisternas

President

Col·legiat 3.837. Arquitecte tècnic i director general (PDG) per EADA. És fill de la Vila de Gràcia i viu a Barcelona. Es va formar com a cap d'obra a Construccions Catalanes. Va desenvolupar el seu projecte professional a Metro-3, on durant 18 anys va ocupar el càrrec de director tècnic per, posteriorment, assolir la funció de director general. Des de 2014 dirigeix la promotora UNIQ Residential. ■



Rosa Remolà Ferrer

Vicepresidenta 1a

Col·legiada 5.832. Arquitecta tècnica i enginyera d'edificació. És nascuda i resideix a Terrassa. Va ser presidenta del CAATEEB entre els anys 2007 i 2015. Actualment treballa en estudi propi (RAQ arquitectura), on desenvolupen principalment treballs d'actualització, rehabilitació i altres relacionats amb la vida útil dels edificis. ■



Jaume Casas i Santa-Olalla

Secretari

Col·legiat 4.206. Arquitecte tècnic. És nascut a Barcelona i viu a Terrassa. Sempre ha treballat com a lliberal en l'estudi propi d'arquitectura Roig-Casas i es dediquen fonamentalment al projecte i direcció d'habitatges d'obra nova i a la rehabilitació. ■



Carolina Cuevas Martín

Tresorera

Col·legiada 9.276. Arquitecta tècnica i enginyera d'edificació. És nascuda a Barcelona i viu a Sant Cugat. Ha estat directora d'execució d'obres i coordinadora de seguretat durant els primers anys. Des de 2005 treballa a Infraestructures de la Generalitat (antiga GISA), on actualment és la cap de gerència de projectes i obres d'edificació III. ■



Natàlia Crespo Belmonte

Comptadora

Col·legiada 9.365. Arquitecta tècnica, nascuda a Badalona. Va començar la seva activitat professional com a cap d'obra d'una petita empresa constructora. Va exercir com a pèrit durant cinc anys a Toplis & Harding España. Fa 14 anys que treballa com a coordinadora de seguretat i salut en fase d'execució d'obra a SGS Tecnos. ■



Meritxell Bosch i Gibert

Vocal-Delegada de l'Alt Penedès-Garraf

Col·legiada 11.037. Arquitecta tècnica. Viu a Vilobí del Penedès. Treballa en un despatx d'arquitectura tècnica a Barcelona com a directora d'execució d'obres i coordinadora de seguretat i salut. ■

El Col·legi té una nova Junta de Govern per als propers quatre anys que serà presidida pel company Celestí Ventura i Cisternas



Els compays i companyes que componen la nova Junta de Govern del CAATEEB



Cristian Marc Huerta Vergés

Vocal-Delegat del Bages-Berguedà-Anoia

Col·legiada 9.932. És arquitecte tècnic, màster en *project manager* i ha iniciat els estudis de grau de Dret a la UOC. Treballa com a arquitecte tècnic municipal a Castellnou de Bages i és regidor d'espai públic, activitats i obres a l'Ajuntament de Sant Fruitós del Bages. ■



Joan-Félix Martínez Torrentó

Vocal-Delegat del Maresme

Col·legiat 5.233. És nascut a Mataró, on viu. És arquitecte tècnic i des dels inicis exerceix al seu despatx com a lliberal. S'ha especialitzat en direcció d'obra nova i rehabilitació, principalment de promoció privada. Forma part dels consells de patrimoni i urbanisme de l'Ajuntament de Mataró. ■



David Mercader Carrera

Vocal-Delegat d'Osona-Moianès

Col·legiat 9.502. És nascut a Taradell. És arquitecte tècnic i exerceix com a lliberal en direcció d'execució d'obres i coordinador de seguretat i salut. Ha col·laborat en diferents despatxos d'arquitectura i empreses promotores com a project manager a més de ser soci fundador de l'empresa Qontrol, dedicada a l'assessorament en el manteniment d'immobles de comunitats de veïns. ■



Bernat Navarro i Gibert

Vocal-Delegat del Vallès Occidental

Col·legiat 12.613. Viu a Terrassa. És arquitecte tècnic i enginyer d'edificació. Exerceix com a lliberal des de fa deu anys. S'ha especialitzat en direcció d'execució d'obres i coordinació de seguretat i salut. També es dedica a *construction manager* i *project manager*, en els camps de l'obra nova, rehabilitació i I+D de la construcció. ■



Josep Lluís Sala Sanguino

Vocal-Delegat del Vallès Oriental

Col·legiat 9.062. Viu a Bigues i Riells. És arquitecte tècnic i soci fundador de l'empresa BGEO OPEN GIS, on implanten solucions lliures relacionades amb les tecnologies geoespaciales SIG, especialitzats en la gestió del cicle de l'aigua i en la realització de projectes d'enginyeria civil. Compagina la seva dedicació a l'empresa amb l'exercici lliberal de la professió. ■



Marcos Barjola Borrego

Vocal

Col·legiat 9.306. Viu a Terrassa. Arquitecte tècnic. Treballa a DARQ, un despatx professional d'arquitectura i enginyeria del qual és soci i on desenvolupa les funcions de direcció d'execució i coordinació de seguretat en fase d'obres. ■



Rafael Capdevila Becerra

Junta de suport

Col·legiat 8.321. És arquitecte tècnic i graduat en Ciències i Tecnologies de l'Edificació. Va començar la seva trajectòria professional com a cap d'obra i va seguir com a director d'execució i coordinador de seguretat i salut. En l'actualitat treballa a Bardají-Capdevila MNG Bcn i a BAEP, com a soci i administrador. És codirector del postgrau BIM Manager al CAATEEB. ■



Susana Pavón García

Junta de suport

Col·legiada 8.220. És nascuda a Barcelona. Arquitecta tècnica i enginyera d'edificació. Va iniciar la seva activitat professional l'any 1996 amb Tusquets, Díaz i Associats (TDA). Des del 2009 té despatx d'arquitectura tècnica propi dedicat especialment a la rehabilitació i la restauració del patrimoni arquitectònic i a la gestió i consultoria tècnica. ■



Alejandro Soldevila Pastor

Junta de suport

Col·legiat 12.579. És nascut a Barcelona. Arquitecte tècnic amb postgrau en Interiorisme. Té despatx especialitzat en disseny i construcció de projectes d'arquitectura i interiorisme: Kommo/Design Studio. És professor a l'Escola d'Arquitectura La Salle, al CAATEEB i a l'Escola Superior d'Hostaleria de Barcelona. ■

El Col·legi, un projecte compartit

Celestí Ventura

President del Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona (CAATEEB)



Les juntes de govern del nostre Col·legi han treballat, durant els quasi vuitanta anys d'història, per afrontar els reptes de cada època. Com en una cursa de relleus, es van anar passant el testimoni amb l'objectiu de mantenir-nos al capdavant del sector de la construcció. Tot just el juliol passat la junta que encapçalo va rebre, amb tota la il·lusió del món, el darrer relleu per continuar amb aquesta tasca i encarar les dificultats del moment que ens toca viure.

Fa una dotzena d'anys de l'inici de la gran crisi financera que, com a conseqüència de la bombolla immobiliària, va col·lapsar el sistema bancari i va ensorrar l'activitat a la construcció i, tot i que asseguren que l'hem deixada enrere, ni el sector, ni l'activitat professional ni la institució han restat igual. Massa companys varen haver de buscar alternatives de treball. Durant el mateix període i degut a les males perspectives econòmiques, vam observar com la joventut es desencisava de l'arquitectura tècnica: les escoles universitàries van veure tan minvada la demanda de places als darrers cursos que fins i tot alguna va decidir —esperem que temporalment— deixar d'impartir els nostres estudis.

Amb aquests antecedents, un dels principals objectius de la nova etapa és recuperar el sentiment de pertinença al col·lectiu i convèncer els companys de la bondat de col·legiar-se, i creiem que la millor manera d'aconseguir-ho és fent

que la nostra institució sigui útil per a tothom, per tal que, sigui quina sigui la nostra dedicació professional, ens ajudi en la tasca diària i ens doni suport en els problemes que puguin anar sorgint, siguin de caire tècnic, administratiu o jurídic, ja que aquesta, pensem, hauria de ser la finalitat primera del Col·legi.

■ La realitat professional

Som conscients que l'exercici lliberal de la professió ha canviat amb el pas dels anys: les diverses formes de relació i l'associació amb altres professionals de l'edificació han anat substituint gradualment els despatxos tradicionals, a la vegada que noves feines i responsabilitats s'han anat incorporant a les ja històriques. I hauríem d'afegir que els aparelladors estan avui, més que mai, presents en totes les empreses del sector (constructores, promotors, indústria auxiliar...) ocupant llocs de responsabilitat tècnica i desenvolupant una infinitat d'activitats i d'especialitats. És per aquest motiu que creiem imprescindible endegar un estudi sociològic amb la finalitat d'esbrinar amb el màxim detall possible les actuals realitats de l'exercici laboral, per poder donar resposta a totes les noves necessitats.

Deia abans que les juntes de govern havien treballat com en una cursa de relleus, però és important recordar també que la nostra ha estat una història col·lectiva —molts han sigut els companys que han participat en les activitats col·

Conèixer amb detall la composició del nostre col·lectiu serà el primer pas per aconseguir que el Col·legi esdevingui la casa de tots, i que, d'aquesta manera cadascú hi pugui trobar el seu lloc

legials— per esdevenir un projecte compartit. I és per aquest motiu que gosem demanar-vos, un cop més, la vostra col·laboració perquè participeu activament en l'enquesta que el mes d'octubre us farem arribar per correu electrònic. Per a cadascú de nosaltres tan sols significarà uns minuts de dedicació, però, amb la participació de tots, el resultat final representarà per a la institució una informació d'un valor importantíssim que ens permetrà orientar les accions de govern en la direcció correcta. Conèixer amb detall la composició del nostre col·lectiu serà el primer pas per aconseguir que el Col·legi esdevingui la casa de tots, i que, d'aquesta manera cadascú hi pugui trobar el seu lloc.

Amb la certesa que podrem comptar amb la vostra participació, només ens resta agrair-vos per avançar l'interès i el suport. ■

8 candidatures guardonades i 14 finalistes als Premis Catalunya Construcció 2019

Els guardons de la **XVI edició** es van lliurar en el marc de la Nit de la Construcció celebrada a l'edifici de l'INEFC a Montjuïc

Carles Cartañá / [@CarlCartanya](#) / Fotos: Candidatures PCC i Chopo



Edifici d'habitatges La Borda a Barcelona (Foto: Iacoi)



Nova seu central d'Inditex a Arteixo (Foto cedida per B&R Arquitectura)

L'Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), va acollir el passat 20 de juny la cerimònia de lliurament de la 16a edició dels Premis Catalunya Construcció, que va tenir lloc en el marc de la Nit de la Construcció organitzada pel CAATEEB. A l'acte, hi van assistir prop de 500 persones, professionals i empresaris del sector de la construcció.

■ 5 categories professionals

En la categoria de direcció d'execució de l'obra, el jurat va premiar Xavier Aumedes i Gemma Rius, d'AumedesDap, per l'edifici d'habitatges plurifamiliar La Borda, ubicat al carrer Constitució, 85-89 del barri de La Bordeta, a Barcelona. En el seu veredict, el jurat va destacar "el plantejament pioner d'un projecte amb una nova visió sobre el sector de l'habitatge", així com el caràcter innovador en l'ús de la fusta com a element estructural en edificis de certa altura i que ha estat executat "amb solucions que aporten el màxim confort i estalvi energètic".

En la categoria de direcció integrada de projecte, el premi ha estat atorgat a Enric Batlle, Joan Roig, Albert Gil, Esther Díaz, Beatriz Barral, Mariano Aguado, Diana Calicó, Ana Anido i Marc Torrella, de Batlle i Roig Arquitectura, per la nova seu central d'Inditex a Arteixo, ubicada a Arteixo (Galícia). El jurat destaca en el seu veredict "la metodologia de treball que ha permès realitzar una obra de tal magnitud en un temps rècord de 24 mesos i que ha finalitzat amb un altíssim nivell de qualitat".

En la categoria de coordinació de seguretat i salut, el premi ha estat per Raúl Zapater, de GCA Arquitectes, pel complex d'habitatges plurifamiliars adossats al carrer Palafrugell de Gavà. El jurat destaca "l'actuació professional d'un coordinador de seguretat que s'ha implicat a fons en una obra que pot semblar senzilla només en aparença. La coordinació d'activitats i empreses, el seguiment i adaptació de la seguretat a les diferents

fases del procés, la preparació de protocols i el compromís a l'hora de negociar amb els diferents agents de l'obra mereixen sobradament la concessió d'aquest guardó".



Execució d'un complex d'habitatges a Gavà (Foto: Raul Zapater)

En la categoria d'innovació en la construcció, el premi l'ha guanyat la candidatura formada per Joan Fabregat, Avelino Alcocer, Josep Maria Fabregat, Óscar Rodríguez i Josep Malgosa per l'Institut Serra de Noet a Berga. El jurat ha valorat molt positivament "el treball d'un equip de tècnics que ha projectat i dirigit una obra pública utilitzant bàsicament la fusta com a material estructural i de tancament amb un procés constructiu que té pocs precedents al nostre país". Tot i que l'Institut tot just ha entrat en funcionament i que caldrà anar veient quin és el seu comportament amb el pas del temps, el jurat considera que es tracta "d'un exemple a seguir en la recerca de l'ús dels materials i les tecnologies que generen un benefici ambiental".

En la categoria de rehabilitació, el premi ha estat subdividit en dos àmbits: la rehabilitació patrimonial i la rehabilitació funcional. En la primera, de rehabilitació patrimonial, s'ha endut el guardó l'equip format per Jaume Arderiu, Tomàs Morató, Josep Sarsanedas, Jordi Bernuz, Alberto Peñarando, Roger Marín, Lluís Camí, German Lacasa, Lídia Carmona, Pau Veciana i Pedro Soto, de Arderiu & Morató Arquitectes i QEstudi 29 Assessorament Tècnic per la rehabilitació de la fàbrica Ca l'Alíer al Poblenou.

En aquesta obra, el jurat ha valorat molt positivament "la resolució brillant d'un projecte complex, amb una gran dificultat tècnica que només es pot comprendre si tenim en compte l'estat de degradació en què es trobava el conjunt". També destaca "l'esforç per recuperar els elements que expliquen la història d'aquest interessant element del patrimoni industrial del Poblenou".



L'antiga fàbrica de Ca l'Alíer al Poblenou (Foto: Jaume Arderiu)

En aquest mateix àmbit de rehabilitació patrimonial, el jurat ha concedit una Menció Especial per a Joan Trias de Bes, Marta Pascual, Fernando Herrero, Ricardo Villoria, Macià Parès i Agnès Blanch per la rehabilitació de la Casa Burés, ubicada a l'Eixample de Barcelona, que el jurat ha qualificat com "una realització que voreja l'excel·lència, realitzada amb una gran sensibilitat i respecte per als elements patrimonials, que es combinen adequadament amb la resolució d'altres espais que han de garantir el confort que exigeixen els temps actuals".



Nou edifici Estació de la Mútua de Terrassa (Foto: Badia Casanoves)



El nou Institut Serra de Noet a Berga (Foto: Joan Guillamat)



Vestíbul de la Casa Burés a l'Eixample de Barcelona (Foto: Aleix Bagué)

En l'àmbit de la rehabilitació funcional el premi ha estat concedit a Marcos Barjola i Francesc Xairó, de Duran Arquitectes i Francesc Xairó & Associats, per l'Edifici Estació de la Mútua de Terrassa. El projecte parteix de la voluntat de dotar l'estructura existent de la millor proposta en termes funcionals, d'eficiència i de qualitat de servei a través de l'òptima configuració dels espais. El Jurat ha valorat per a la seva elecció "l'enorme dificultat en el repte de transformar les estructures existents amb una ubicació plena de complexitat, en un centre de serveis que avui funciona de manera satisfactòria i a ple rendiment".

■ Treball final de grau

També es va atorgar el Premi al Treball Final de Grau que va guanyar Francisco Murillo, de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB) pel projecte *Canvi d'ús de la masia Cal Masover Nou a l'Hospitalet de Llobregat a Escola de Natura*. El projecte pretén rehabilitar una masia ubicada al barri de Bellvitge, al Barcelonès, que actualment es troba en estat de ruïna per restaurar-la i reconvertir-la en una escola de natura amb biblioteca, sala de projeccions i d'exposicions oberta al públic. El Jurat ha valorat molt positivament tant els objectius i plantejament de partida com la metodologia utilitzada i la seva realització. L'estudi d'estat actual, l'aixecament de l'estat actual, el diagnòstic de les patologies constructives i les propostes de reparació, així com el treball de definició del projecte han estat realitzats amb rigor i bon criteri.



L'abans i després de l'element arquitectònic estudiat

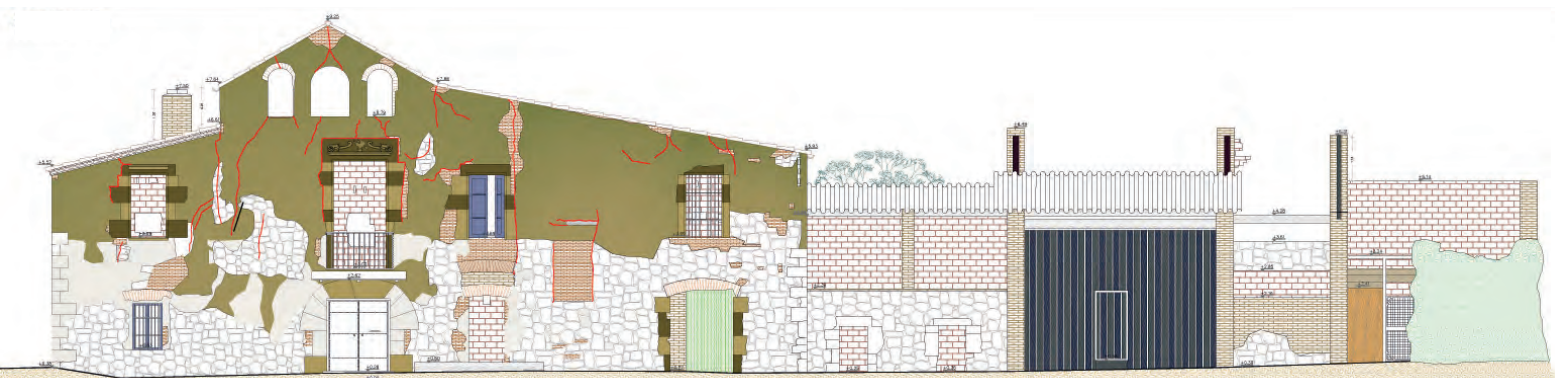
■ 128 candidatures

Els Premis Catalunya Construcció, que organitza el Col·legi d'Aparelladors de Barcelona per 16è any consecutiu, tenen com a objectiu reconèixer l'esforç de professionals i empreses del procés constructiu i premiar les persones que, amb el seu treball, contribueixen a millorar la qualitat, la gestió, la sostenibilitat, la innovació i la seguretat en la construcció. Els Premis compten amb el suport del Consell dels Col·legis d'Aparelladors de Catalunya i d'Arquinfad.

El total de candidatures presentades enguany ha estat de 128, presentades per equips i empreses responsables de dirigir, coordinar i projectar obres acabades durant els anys 2017 i 2018. Després de fer una primera selecció, el jurat va escollir 18 finalistes en les 5 categories professionals i 4 finalistes per als treballs final de grau.

El Jurat de la XVI edició dels Premis Catalunya Construcció té caràcter pluridisciplinari i està format per Josep Maria Forteza, arquitecte tècnic i project manager; Conxita Balcells, arquitecta; Jan Dinarès, arquitecte tècnic; Santiago Ayuso, arquitecte tècnic i coordinador de seguretat; Valentí Julià, arquitecte tècnic i gerent de la constructora SEROM; Maria Lluïsa Sánchez, arquitecta i directora de l'enginyeria JSS i Jordi Gosálves, president del CAATEEB i alhora president del jurat.

Els Premis Catalunya Construcció tenen com a objectiu reconèixer l'esforç de professionals i empreses del procés constructiu



Diagnòstic de patologies de la façana sud de la masia Cal Masover Nou a l'Hospitalet de Llobregat

■ Trajectòria professional

També es va lliurar el Premi Especial a la Trajectòria Professional 2019, en aquesta ocasió a Vicenç Tomàs Galiana, aparellador en exercici lliberal de la professió i soci de l'estudi TAC Arquitectes, que ha estat director de l'execució d'obres d'arquitectura contemporània tan notables com la central de la companyia Telefònica de l'avinguda Roma, a Barcelona, l'ampliació de l'Estadi del Futbol Club Barcelona o la construcció d'habitatges, oficines i espais públics a l'illa dels antics Laboratoris Uriach al districte de Sant Martí de Barcelona. Per aquesta darrera obra va rebre l'any 2007 el Premi Catalunya Construcció a la millor direcció d'execució de l'obra. El Premi Especial a la Trajectòria Professional l'han rebut en edicions anteriors professionals i empresaris com ara Josep Maria Pujol, Francesc Mitjans, Toni Cumella, Oriol Bohigas o Robert Brufau, entre d'altres.

Vicenç Tomàs Galiana i Àlvarez va néixer el 1943 a Ontinyent (València) i va estudiar per a aparellador i arquitecte tècnic a l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB), graduant-se el 1964. Col·legiat al CAATEEB, va iniciar la seva carrera professional a l'estudi de l'arquitecte Francisco de Paula Arola Duran fins l'any 1970 quan es va incorporar al despatx de Francesc Mitjans i Miró amb el qual va treballar com a directe col·laborador seu fins a l'any 1992.



Vicenç Tomàs Galiana (Foto: Chopo)

■ Aportació tècnica decisiva

A partir del 1992 col·labora assíduament amb els arquitectes Joan Pau Mitjans Perelló i Eduard Gascón. Amb aquest últim va fundar la societat TAC Arquitectes, on desenvolupa la seva activitat professional des del 1997 fins a l'actualitat. Al llarg d'aquests anys la seva aportació ha estat decisiva a l'hora de dotar tots els projectes i obres de TAC Arquitectes de la necessària consistència constructiva i rigor econòmic. També ha realitzat treballs com a projectista i director de la construcció d'edificis com ara naus industrials i oficines.

Vicenç Tomàs Galiana representa una figura professional com a aparellador "dels clàssics", dels que treballen a partir d'un projecte quan aquest és encara una idea i el concreta a partir d'aplicar un determinat sistema constructiu. En una època com l'actual en què les contractacions dels diferents agents del procés constructiu es fan per separat, aquesta figura representa una determinada forma de treballar dels tècnics conjuntament des de l'inici, "perquè –diu– és millor entendre's abans que no quan ja han aparegut els problemes".

Creu que l'obra ha de tendir en el futur cap a un procés de prefabricació "amb elements que es fabriquen en taller, amb una qualitat contrastada i que després s'executen a l'obra com un muntatge a mans de personal especialitzat". Com a aparellador, considera que la professió ha anat guanyant reconeixement i prestigi i plena capacitat per assumir un ampli ventall de funcions, moltes d'elles de nova creació com el *facility manager* o el BIM Manager. ■



Trobareu més informació sobre el Premi Especial a la Trajectòria Professional en aquest enllaç: https://www.apabcn.cat/ca_es/collegi/premsa/notes/2019/Pagines/vicenc-galiana-premi-trajectoria-2019.aspx

L'autor: Carles Cartañá és arquitecte tècnic col·legiat núm 6.600 i és director de L'INFORMATIU.



Habitatges, oficines i espais públics a l'illa dels antics Laboratoris Uriach (Foto: Chopo)

Vicens Galiana, aparellador

Eduard Gascón / Fotos: Chopo i TAC Arquitectes

He tingut la sort i l'honor de formar part durant dos anys del Jurat dels Premis Catalunya Construcció que concedeix el Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona. D'entre les diferents categories, sempre he pensat que el Premi Especial a la Trajectòria Professional és el que millor expressa l'esperit obert i gens corporatiu d'uns premis dedicats al reconeixement del bon fer de tots aquells que ens dediquem al vell ofici de construir l'arquitectura.

Així, després de dues edicions en què aquest premi, una espècie d'òscar honorífic, ha destacat la tasca de dos arquitectes il·lustres, aquesta edició ha decidit premiar el meu soci i amic Vicens Galiana, un aparellador que encara avui, a la seva edat, segueix aquí, a peu d'obra, completa i íntegrament compromès amb la intensa i quasi sempre difícil tasca de fer realitat els projectes que junts concepem i desenvolupem en el nostre despatx.

En aquest sentit, crec que en Vicens és clarament una espècie en extinció, un aparellador que sempre, des dels seus inicis, ha treballat en companyia d'un arquitecte, fent equip des de dins, ajudant a construir les seves pròpies obres.

I així és com vaig conèixer en Vicens, quan a finals dels 70 vaig començar a treballar com a becari en el despatx de l'arquitecte Francesc Mitjans. Vicens formava part del selecte grup de grans aparelladors que eren, literalment, la mà dreta de Mitjans. No només dirigien les obres en curs, també resolien els detalls constructius i dibuixaven bona part dels projectes d'execució. En una paraula, exercien de veritables arquitectes tècnics. Entre ells, destacava Vicens: al seu càrrec estaven les obres de més envergadura, aquelles que necessitaven d'una major energia, dedicació i compromís tècnic.

No és d'estranyar, per tant, que quan anys més tard vaig decidir provar una nova singladura professional, primer amb Juan Pablo Mitjans i després en solitari, sempre vaig veure en el Vicens un inseparable i insubstituïble company de viatge. I us he de confessar que encara avui, passats trenta anys, em costa imaginar la realitat del despatx sense la seva presència, sense la seva lluita diària en unes obres cada cop més hostils, sense les infinites hores de treball en busca del rigor constructiu, sense l'aportació del seu judici crític des dels primers traços del



Eduard Gascón i Vicens Galiana
(Foto: TAC Arquitectes)

projecte. No exagero al afirmar que sobre ell recauen bona part de l'autoria i del mèrit de tots els edificis que hem construït junts i que avui constitueixen el portafoli de TAC Arquitectes.

No m'agradaria desapropiar l'ocasió que em brinden aquestes línies per donar-te les gràcies, Vicens, per aquests anys passats i els que encara vindran. Per la teva contagiosa energia, per la teva gran generositat, per la teva immensa humilitat i pel molt que hem après tots els que hem tingut la sort d'estar al teu costat. I ara, a gaudir de tan merescut premi! ■

L'autor: Eduard Gascón és arquitecte



Una foto amb els companys i companyes de TAC Arquitectes (Foto Chopo)

La Nit de la Construcció en imatges

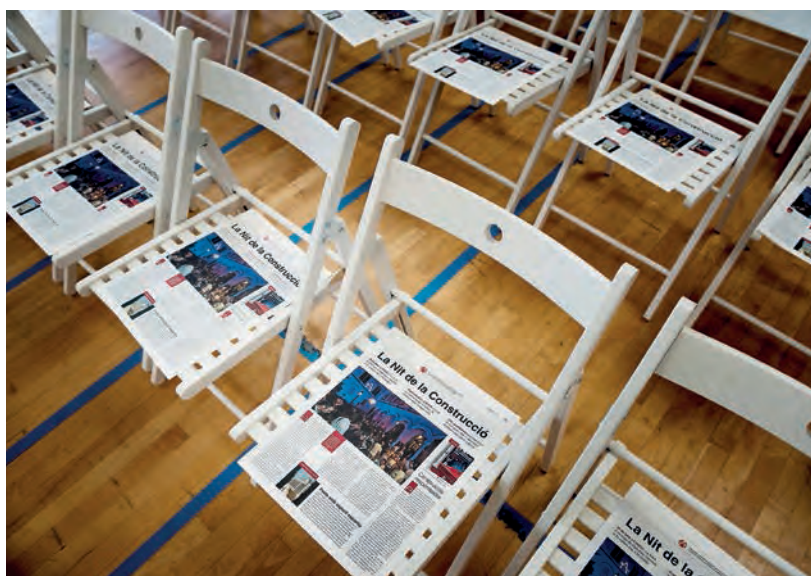
Carles Cartañá / © Fotos: Chopo



La facultat d'esports de l'INEFC a Montjuïc va acollir el passat 20 de juny la Nit de la Construcció, la trobada anual dels aparelladors i de tot el sector



Els guardons ja són a punt al costat de l'escenari i esperen l'inici de la cerimònia de lliurament



A les cadires espera el suplement especial editat un any més per El Periódico de Catalunya amb tota la informació de les candidatures finalistes



El moment de la recepció en la qual els assistents s'identifiquen amb una polsera de color



L'exposició amb la referència de tots els finalistes ja era a punt per a la valoració particular dels assistents



La periodista Imma Pedemonte va oficiar com a mestra de cerimònies de la Nit de la Construcció. Especialitzada en esports, va conduir l'acte amb professionalitat i bon humor.



En la cerimònia de lliurament hi van participar els joves músics del trio de Jazz Blue Banana, amb Cristina Brugada, Adrià Enrique i Jan Marçal



Gerard Bonet (EPS Lleida), Guillem Escofet (La Salle) i Francisco Murillo (EPSEB) junt amb Josep Maria Forteza, vicepresident segon del CAATEEB i membre del jurat i Sebastià Jané, delegat de l'Alt Penedès-Garraf i responsable d'activitats. Per completar el grup de joves finalistes faltava Jodel Mayavangwa (EPS Lleida) que no va poder venir



Francisco Murillo, titulat per l'EPSEB, es dirigeix als assistents després de guanyar el premi al millor treball final de grau per un estudi sobre la masia catalana

Els finalistes en la categoria d'innovació en la construcció acompanyats de Mercè Martin, tressorera d'Arquinfad i Verònica Giró, gerent de Construcció i Rehabilitació 4Ark



El premi a la innovació se'l van endur Joan Fabregat, Josep Maria Fabregat, Avelino Alcocer, Óscar Rodríguez i Josep Malgosa per l'Institut Serra de Noet de Berga



La tresorera de la Junta de Govern del CAATEEB, Carolina Cuevas i el director d'Edificació d'Infraestructures de la Generalitat, Josep Farré (a la dreta) van lliurar el premi de Rehabilitació Funcional a Marcos Barjola i Francesc Xairó per l'Edifici Estació de la Mútua de Terrassa



En rehabilitació patrimonial el guardó se'l van endur Arderiu & Morató Arquitectes i Q-Estudi 29 Assessorament Tècnic per la rehabilitació de la fàbrica Ca l'Alíer al Poblenou



Raül Zapater va guanyar el premi en la categoria de coordinació de seguretat i salut pel complex d'habitatges plurifamiliars a Gavà i va dedicar unes paraules als assistents



La rehabilitació de la Casa Burés no podia quedar sense reconeixement i es va endur una menció especial del Jurat atorgada de manera transversal per a tot l'equip de tècnics que ha projectat i dirigit aquesta obra que voreja l'excel·lència. El guardó el va lliurar Jaume Fornt, director adjunt de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (a l'esquerra de la imatge)



L'escenari es va omplir amb els finalistes de la categoria de rehabilitació amb set equips per les dues categories de rehabilitació patrimonial i funcional. Els diplomes en rehabilitació patrimonial els va lliurar Montserrat Ramírez, directora de Banca Institucional de Catalunya i Balears de Caixa d'Enginyers



Els companys Josep Augé i Jesús Fernández, a l'esquerra, van ser finalistes amb excel·lents treballs de coordinació de seguretat i salut. Els diplomes els va lliurar Ignasi Cots, soci i director general de Constructora del Cardoner (en el centre) i l'encarregat de lliurar el premi va ser Agustí Serra, secretari d'Hàbitat Urbà i Territori de la Generalitat (a la dreta de la imatge)



Dídac Xifreu i Àlex Figuera (a l'esquerra) van ser finalistes amb la direcció integrada del nou Institut de Recerca Mèdica de l'Hospital de Sant Pau. Els diplomes i guardons els van lliurar Manel Soler, responsable de màrqueting de Propamsa i Joan Jaume Oms, president d'Infraestructures de la Generalitat, respectivament

L'arquitecta tècnica Diana Calicó es dirigeix als assistents com a guanyadora del premi a la direcció integrada de projecte per la nova seu central d'Inditex a Arteixo, guardó que comparteix amb tot l'equip de Batlle & Roig Arquitectes



Una de les categories més disputades va ser la de direcció d'execució d'obres, amb bons treballs presentats per equips molt competents. Les encarregades de lliurar el premi i els diplomes van ser Maria Àngels Sánchez, vicepresidenta primera del CAATEEB (a la dreta de la imatge) i Celia Pérez directora general de Propamsa (segona per la dreta)



El premi a la millor direcció d'execució d'obra va ser per Xavier Aumedes i Gemma Rius, d'AumedesDap (a l'esquerra), per l'edifici plurifamiliar La Borda a Barcelona



El darrer guardó de la Nit va ser pel company Vicenç Tomàs Galiana, premi especial a la trajectòria professional, lliurat per l'Honorable Senyor Damià Calvet, conseller de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat i Jordi Gosálves, president del CAATEEB



Prop de 500 persones van seguir amb atenció el desenvolupament de l'acte de lliurament dels premis



En el capítol dels parlaments també va intervenir el company Celestí Ventura, que esdevindria nou president del CAATEEB a partir del mes de juliol



La cerimònia finalitza amb la foto dels guanyadors en totes les categories, junt amb els membres del Jurat, les autoritats i els patrocinadors



Bonica imatge de l'edifici de l'INEFC il·luminat amb els colors i el logotip del Col·legi d'Aparelladors

Aquell dia no hi va haver pluja però com era ben possible i desitjable que n'hi hagués en algun moment de l'estiu, a la sortida podies recollir el teu impermeable i també podies triar el color, els grocs anaven molt buscats...



Els sopar es va fer a l'aire lliure a les terrasses de l'INEFC, un espai idoni per a la conversa amb tots els companys, amics i amigues que van celebrar d'aquesta manera l'entrada a l'estiu

Candidatura:
Xavier Aumedes i Gemma Rius

Empresa:
AumedesDap



Foto: lacol

Edifici plurifamiliar La Borda

L'edifici plurifamiliar d'habitatges promogut per la cooperativa La Borda, on els socis són els mateixos usuaris, consta de 6 plantes d'estructura de fusta i un sistema constructiu novedós i emergent. En el moment de la seva construcció va esdevenir l'edifici més alt del país fet amb aquesta tecnologia. S'han dissenyat i executat solucions constructives per donar a l'edifici el màxim confort i estalvi energètic, assolint la qualificació energètica A. El control econòmic ha estat prioritari durant tot el procés d'execució de l'obra, des dels inicis durant la contractació i fins al final, una contractació molt paquetitzada que ha comportat la coordinació i gestió de l'obra amb 13 contractistes diferents i 7 de manera simultània.



- Ubicació: Carrer Constitució, 85-89, Barcelona
- Promotor: Habitatges La Borda
- Project manager: José Juan Martínez Larriba
- Projecte i direcció d'obra: Pol Massoni, Cristina Gamboa, Mirko Gegundez i Eliseu Arrufat (Lacol)
- Direcció d'execució: Xavier Aumedes i Gemma Rius (AumedesDap)
- Coordinació de seguretat: Marta Serra i Xavier Aumedes
- Constructors: Egoín, Aislamientos Kover, Massoni, Integral, Made of Wood, Oltapol, Orona, Pavindus, Citelum Iberica, Mcm Projects i Serveis,
- Noucopi, Talleres Alfa Torres, Sermac Manteniments Integrals
- Caps d'obra: Unai Gorroño, Americo Ferreira, Andreu Massoni, Juan Jesús Tolivia, Josep Ferrer, Josep M. Poli Albert Macià, Gonzalo Aragón, Agustí García, Marc Pareira, Marc Rivera, Alejandro Fuentes i Andrés Criado

DIRECCIÓ
DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
Finalista

'19

Candidatura:
Ricardo Villoria i Macià Parés**Empresa:**
Otècnica Arquitectònica

Foto: Aleix Bagué

Rehabilitació de la Casa Burés

La rehabilitació de la casa Burés a l'Eixample de Barcelona recupera un dels espais modernistes catalogats de la Ciutat Comtal i protegida com a Bé d'Interès Local. Es tracta d'una reforma integral destinada a habitatge d'alt nivell, on el desafiament principal esdevingué la intervenció adequada en els elements patrimonials i estructurals, la resolució de situacions sobrevingudes, l'organització de l'obra i gestió dels artesans especialistes, l'adequació de l'edifici a les necessitats i compliment de la normativa actual, així com la satisfacció de les demandes dels promotors a un nivell molt alt de prestacions. La direcció d'execució ha adaptat i gestionat aquestes necessitats mantenint la màxima qualitat.



- Ubicació: c/ Ausiàs Marc 30-32 cantonada c/ Girona 12 de Barcelona
- Promotors: Casa Burés Residencial / Jacinto Roqueta, Alejandro Miquel i Marcus Donalson (Bonavista)
- Direcció integrada de projecte: Xavier Saumoll (Gleeds Iberica-Oproler), Mario Font i Roger Jiménez (Fontec-Urcotex)
- Projecte i direcció d'obra: Juan Trias de Bes, Marta Pascual, Fernando Herrero, Jordi Perramón i Mireia Figueras (TDB Arquitectura) i Agnès Blanch (Estudi Vilablanch Interioristes)
- Direcció d'execució: Ricardo Villoria i Macià Parés (Otècnica Arquitectònica)
- Coordinació de seguretat: ms dos
- Constructors: Oproler / Urcotex
- Caps d'obra: Francesc Coll, José Vega i Jonathan Fernández (Oproler) / Josep Brazo i Marc Ballasté (Urcotex)

Candidatura:
Dídac Dalmau, Antonio López
i Daniel Montero

Empresa:
Dalmau + Morros Tècnics



Foto cedida per Dalmau + Morros Tècnics

Nou equipament poliesportiu al Turó de la Peira

Realització d'un nou edifici conjunt amb dos equipaments: piscina coberta en planta baixa i pista poliesportiva al damunt, que es cobreix per evitar els sorolls i molèsties als edificis veïns. L'interior de l'illa s'urbanitza amb accessos amb recorreguts adaptats i s'adapta a la topografia amb talussos verds i superfícies toves i enjardinades. Un espai urbà que millora la qualitat de vida, la qualitat ambiental i suporta la biodiversitat.



El desenvolupament de l'edifici s'acosta a un edifici de balanç energètic Quasi Zero, atípic en un edifici amb un ús de piscina i poliesportiu com aquest. Com a resultat d'aplicar criteris d'ecoeficiència s'ha aconseguit una etiqueta A i la qualificació de leed Platinum.

- Ubicació: Carrer Sant Iscle, 50-54, Barcelona
- Promotor: BIMSA
- Project manager: BIMSA i DM Tècnics
- Projecte i direcció d'obra: Anna Noguera i Javier Fernández
- Direcció d'execució: Dídac Dalmau, Antonio López i Daniel Montero
- Coordinació de seguretat: David Morros i Guillem Ramis
- Constructors: UTE Ferroviària - Deco
- Cap d'obra: Carlos Aníbal



Foto cedida per Batlle i Roig Arquitectura

Candidatura:

Enric Batlle, Joan Roig, Diana Calicó, Marc Torrella, Ana Anido, Albert Gil, Esther Díaz i Mariano Aguado

Nova seu central d'Inditex a Arteixo**Empresa:**

Batlle i Roig Arquitectura

Es tracta d'un encàrrec integral de funcions en el que s'engloben les gestions amb les administracions, gestions urbanístiques de les parcel·les, projecte, direcció d'obra, direcció d'execució i coordinació de tots els agents intervinents. El valor de la feina executada es basa en la gestió i coordinació de totes les feines de l'encàrrec, les quals es desenvolupen de forma paral·lela per tal d'obtenir el producte final en el mínim temps possible i assolint una alta qualitat constructiva.

- Ubicació: Arteixo (A Coruña)
- Promotor: Inditex
- Project manager: Batlle i Roig Arquitectura
- Projecte i direcció d'obra: Enric Batlle, Joan Roig i Albert Gil
- Direcció d'execució: Diana Calicó
- Coordinació de seguretat: Natalia Taracido
- Constructor: Goa Invest
- Cap d'obra: Amador Fuentes



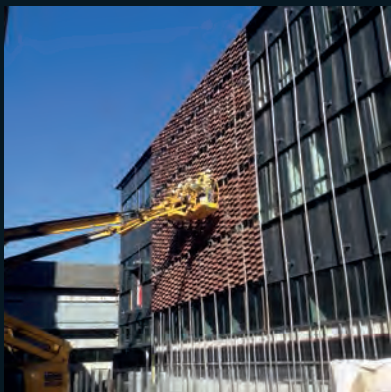
Candidatura:
Dídac Xifreu i Àlex Figuera

Empresa:
Iron Management Barcelona



Nou Institut de recerca mèdica de l'Hospital de Sant Pau

El nou Institut de Recerca de l'Hospital de Sant Pau és un edifici on la recerca i la tecnologia de la construcció s'han incorporat a tots els processos de disseny arquitectònic i constructiu per aconseguir les màximes prestacions possibles amb el mínim cost ambiental, material i econòmic. L'edifici és una infraestructura que garanteix l'eficàcia funcional, la màxima flexibilitat dels espais, la reducció de consums d'energia amb la seva arquitectura bioclimàtica i un mínim impacte ambiental amb criteris d'economia circular. La direcció integrada ha vetllat pels requeriments clars de cost, temps i qualitat de tots els implicats en el projecte, especialment propietat, usuaris finals i mantenidors.



- Ubicació: Carrer Sant Quintí, 75, Barcelona
- Promotor: Fundació Privada Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
- Project manager: Iron Management Barcelona
- Projecte: UTE Pich-Aguilera i 2BMFG
- Direcció d'obra: Felip Pich-Aguilera, Jordi París i Carles Gelpí
- Direcció d'execució: Jordi Altés i Carme Grau
- Coordinació de seguretat: Elvira Altadill (AM-Tècnics)
- Constructors: Ferrovia Agroman (obra civil) i UTE (instal·lacions) Sogesa – Elecnor (instal·lacions)
- Caps d'obra: Juan Pumar (Ferrovia Agroman) i Juan Méndez (UTE Sogesa – Elecnor)

Candidatura:
Raúl Zapater

Empresa:
GCA Arquitectes



Foto: Raul Zapater

Complex d'habitatges plurifamiliars adossats a Gavà

La construcció de 8 blocs amb un total de 12 unitats d'habitatges es van executar atenent una sèrie de factors com ara un termini reduït, treballs simultanis, dificultat tècnica per la ubicació del terreny, diversitat de contractistes, visites externes i solapament de treballs amb els encàrrecs particulars dels futurs usuaris que van tenir rellevància per a les tasques de coordinació de seguretat. La unificació de criteris amb el cap d'obra, les actuacions específiques per a la reducció de riscos, la planificació de reunions amb els contractistes i industrials i el seguiment constant i detallat junt amb la direcció facultativa i la propietat van donar com a resultat la manca d'accidents a l'obra.

- Ubicació: c/ Palafrugell, 1, Gavà
- Promotor: Gavà Mar Residencial
- Project manager: Marcos Camba / Gleeds Ibérica
- Projecte i direcció d'obra: Lluís Escarmis
- Direcció d'execució: Daniel Fernández Muñoz
- Coordinació de seguretat: Raul Zapater
- Constructors: Beta Konkret / Premium Kitchens Bach 7 Barcelona / Grupo de Interiores GTH / Catalana d'Espais Verds
- Caps d'obra: Clara Camperiz i Alejandro Milla



Candidatura:
Josep Augé



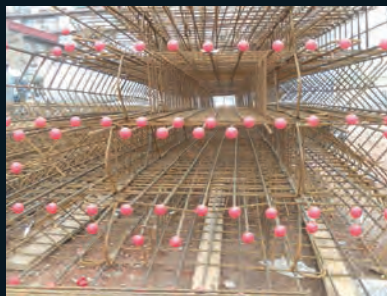
Foto: Josep Augé

Nou Centre Guttman a la Sagrera

La coordinació de seguretat d'aquesta obra ha hagut d'atendre múltiples requeriments començant per la seva complexa execució pel tipus d'edifici i les solucions arquitectòniques adoptades, a més d'unes instal·lacions d'un edifici completament adaptat per als seus futurs ocupants. El nombre d'empreses especialitzades en el seu ram ha estat nombrós i no sempre aquestes treballen en edificis de nova construcció. El promotor ha estat molt exigent a l'hora de fer complir la normativa de seguretat i salut, així com les normes internes de l'empresa. Finalment, s'han hagut de programar visites amb els professionals i usuaris que acabarien ocupant l'edifici per tal que poguessin veure, copsar, criticar i proposar en algunes ocasions les diferents solucions adoptades.



- Ubicació: c/ Garcilaso, 49-73, Barcelona
- Promotor: Fundació Institut Guttman
- Project manager: Master de Ingeniería y Arquitectura
- Projecte: Albert Vitaller Arquitectura i Integral
- Direcció d'obra: Albert Vitaller i Eulàlia Isern
- Direcció d'execució: Erica Labrador, Ciro López i Lucía Balmori
- Coordinació de seguretat: Josep Augé
- Constructors: Rogasa-Copisa
- Cap d'obra: Guillermo Alonso López de Linaje



COORDINACIÓ
DE SEGURETAT I SALUT
Finalista

'19

Candidatura:
Jesús Fernández**Empresa:**
Tresat Coordinadores
de Seguridad

Foto: Jesús Fernández

Nou Centre de Medicina Comparativa i Bioimatge a Badalona

L'obra consisteix en la construcció d'un edifici que consta d'un volum compacte amb una façana biosfèrica de fusta centrat en l'eficiència energètica, sostenibilitat ambiental i integració paisatgística al Parc de la Marina. La coordinació de seguretat ha hagut d'abordar temes com ara la complexitat de la fonamentació i moviment de terres, diferents tipus d'estructura i muntatge dels panells de fusta, així com la diversitat de sistemes constructius i mitjans auxiliars. L'obra s'ha solapat amb una altra de contigua que han hagut de conviure i coordinar. Finalment, s'han hagut de coordinar els treballs dels contractistes dels diferents lots, les empreses d'equipament sanitari, així com les visites de personal sanitari extern interessat en la construcció d'una infraestructura d'investigació única a Europa.

- Ubicació: Carretera de Can Ruti i Camí de les Escalles, s/n, Badalona
- Promotor: Fundació Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol
- Projecte i direcció d'obra: Lluís Corbella, Pilar Calderón, Marc Folch i Pol Sarsanedas
- Direcció d'execució: Ramon Cisa
- Coordinació de seguretat: Jesús Fernández
- Constructors: Agrupación Guinovart Obras y Servicios Hispania / Constructora de Calaf / Arquitectura e Ingeniería de la Madera / Sogesa Instalaciones Integrales
- Caps d'obra: Jesús Molina / Daniel Yáñez / Toni Ortego / Albert Piqué



Candidatura:

Joan Fabregat, Avelino Alcocer,
Josep Maria Fabregat,
Oscar Rodríguez i Josep Malgosa

Empresa:

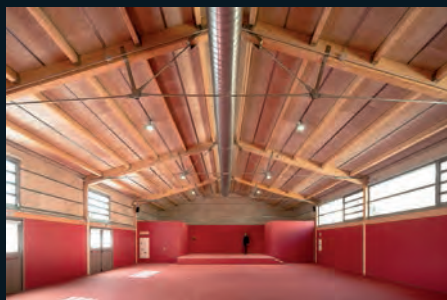
Fabregat & Fabregat Arquitectes /
Arquitectura Tècnica Sequoia



Foto: Joan Guíllamat

Institut Serra de Noet a Berga

Es tracta de l'edifici públic més gran fet a Catalunya amb un sistema constructiu basat en la fusta amb la utilització de panells de fusta contralaminada CLT i assoliment d'un alt grau de sostenibilitat mediambiental i reducció de la demanda energètica. Tot el projecte es va desenvolupar amb el sistema BIM i programa de representació REVIT, la qual cosa ha permès una excel·lent optimització del procés constructiu. Quant a la producció de residus, tant per la producció industrialitzada dels panells com la posada en obra, aquesta ha estat mínima. La sostenibilitat de tot el sistema ve incrementada per la seva fàcil desconstrucció.



- Ubicació: Pla de l'Alemany, 40, Berga
- Promotor: Infraestructures de la Generalitat per al Departament d'Educació
- Projecte i direcció d'obra: Joan Fabregat i Josep Maria Fabregat
- Direcció d'execució: Avel·lí Alcocer, Oscar Rodríguez i Josep Malgosa
- Coordinació de seguretat: Santiago Benítez
- Constructor: UTE Romero Polo i Vías y Construcciones
- Caps d'obra: Iván Santor i Andrés Rodenas



Candidatura:

David Lorente, Josep Ricart, Xavier Ros, Roger Tudó i Antoni Quer



Foto: Adrià Goula

Casa 1413 a Ullastret

El principal repte del projecte va ser aconseguir contextualitzar el solar, fer una casa de nova planta capaç de donar resposta coherent, respectuosa i honesta amb l'entorn. Una casa-mur que experimenta una nova tipologia allargada tota a planta baixa, adaptada a la topografia i a la geometria del carrer. La casa segueix les lògiques materials i constructives del mur original, però adaptant-se als requeriments actuals i experimentant noves composicions i tractament dels materials.



- Ubicació: Ullastret (Baix Empordà)
- Projecte i direcció d'obra: David Lorente, Josep Ricart, Xavier Ros i Roger Tudó (H Arquitectes)
- Direcció d'execució i coordinació de seguretat: Antoni Quer
- Constructor: Burgos Gasull
- Cap d'obra: Jordi Gasull





Foto: Jordi Surroca

Candidatura:

Enric Batlle, Joan Roig, Ivan Sánchez, Elisabeth Torregrossa, Mario Súñer i Yago Cavaller

Empresa:

Batlle i Roig Arquitectura

Un simple camí pot ser objecte de múltiples consideracions tècniques i innovacions. La proposta fa un treball d'anàlisi i recerca sobre els diferents elements i capes que configuren el nou recorregut dins de l'Anella Verda d'Igualada, amb la voluntat d'aportar millores que incrementen les prestacions, redueixen el manteniment i potencien el reciclatge. El resultat d'aquest procés d'innovació es concreta en un nou model de camí tecnificat que millora aspectes com ara l'accessibilitat, visibilitat, durabilitat i renaturalització de l'entorn, amb una òptima relació de costos.

Camí mirador a les antigues Guixeres d'Igualada

- Ubicació: Polígon de les Comes a Igualada
- Promotor: Ajuntament d'Igualada
- Projecte i direcció d'obra: Enric Batlle, Joan Roig, Ivan Sánchez, Miquel Rodríguez i Albert Gil
- Direcció d'execució: Marta Miquel (Ajuntament d'Igualada)
- Coordinació de seguretat: Carles Callizo
- Constructor: Moix Serveis i Obres
- Cap d'obra: Marc Berenguer



Candidatura:

Jaume Arderiu, Tomas Morató, Josep Sarsanedas, Jordi Bernuz, Albert Peñarando, Lluís Camí, Roger Marín, German Lacasa, Lidia Carmona, Pau Veciana i Pedro Soto

Empresa:

Arderiu & Morató arquitectes / QEstudi 29
Assessorament Tècnic



Foto: Jaume Arderiu

Rehabilitació de la fàbrica Ca l'Alier al Poblenou

La intervenció realitzada a les obres de rehabilitació de l'edifici de Ca l'Alier esdevé una restauració única i la primera en la nova idea de Smart City a Barcelona. Consta d'actuacions úniques en edificació com ara la formació d'un soterrani a través d'un sistema d'enginyeria fins ara no aplicat al subsòl de la ciutat. L'edifici ha estat qualificat amb el segell LEED Platinum que certifica una petjada ambiental mínima i un ús molt eficient dels recursos futurs.



Al mateix temps, la recuperació de l'edifici de la fàbrica ha estat curosa i respectuosa amb l'origen de l'edifici garantint en tot moment la preservació del patrimoni arquitectònic de caràcter industrial de Barcelona.

- Ubicació: c/ Pere IV, 362, Barcelona
- Promotors: BIMSA per a l'Ajuntament de Barcelona
- Direcció integrada de projecte: Alberto Peñarando
- Projecte i direcció d'obra: Jaume Arderiu i Tomàs Morató
- Direcció d'execució: Alberto Peñarando
- Coordinació de seguretat: Conectica
- Constructors: Constructora de Calafi UTEVOPI4-Elecnor
- Caps d'obra: Xavier Àlvarez, David Tous i Toni Ferrer

Candidatura:

Juan Trias de Bes, Marta Pascual,
Fernando Herrero, Ricardo Villoria,
Macià Parès i Agnès Blanch

Empresa:

TDB Arquitectura, OTècnica
Arquitectònica i Estudi Vilablanç
Arquitectura d'Interiors



Foto: Alejo Bagué

Rehabilitació de la Casa Burés

Si la rehabilitació del patrimoni arquitectònic ja suposa en sí mateix un tipus d'obra marcada per les condicions de conservació dels elements antics, quan a més es tracta d'habitatges, les condicions esdevenen encara més exigents degut a l'obligació de l'acompliment de les condicions tècniques i d'habitabilitat que exigeixen les regulacions normatives actuals.



- Ubicació: c/ Ausiàs Marc 30-32 cantonada c/ Girona 12 de Barcelona
- Promotors: Casa Burés Residencial / Jacinto Roqueta, Alejandro Miquel i Marcus Donalson (Bonavista)
- Direcció integrada de projecte: Xavier Saumoll (Gleeds Iberica-Oproler), Mario Font i Roger Jiménez (Fontec-Urcotex)
- Projecte i direcció d'obra: Juan Trias de Bes, Marta Pascual, Fernando Herrero, Jordi Perramón i Mireia Figueras (TDB Arquitectura) i Agnès Blanch (Estudi Vilablanç Interioristes)
- Direcció d'execució: Ricardo Villoria i Macià Parés (Otècnica Arquitectònica)
- Coordinació de seguretat: ms dos
- Constructors: Oproler / Urcotex
- Caps d'obra: Francesc Coll, José Vega i Jonathan Fernández (Oproler) / Josep Brazo i Marc Ballasté (Urcotex)

REHABILITACIÓ
PATRIMONIAL
Finalista

'19



Foto: Eduard Píriz

Candidatura:
Eduard Píriz i Mercè Zazurca

Casa d'estiueig de Josep Puig i Cadafalch a Argentona

La proposta executada persegueix la restauració i conservació de la casa de Josep Puig i Cadafalch com a element patrimonial. En les dues primeres fases executades, s'han volgut conservar les característiques tant pel que fa a la forma com als elements constructius. En el procés d'execució s'han combinat les noves tècniques utilitzant materials antics com també la construcció tradicional.



- Ubicació: Plaça de Vendre, Argentona (Maresme)
- Promotor: Ajuntament d'Argentona
- Projecte i direcció d'obra: Mercè Zazurca, Oriol Solanes, Cèsar Sánchez i Eduard Prats
- Direcció d'execució i coordinació de seguretat: Eduard Píriz
- Constructors: Urcotex (Fase 1) i Novantia Integral (Fase 2)
- Caps d'obra: Pep Brazo (Fase 1) i Rafael Gómez (Fase 2)



Candidatura:
Carles Puig,
Maria Antònia Mir
i Enric Vijande



Foto: Carles Puig

Rehabilitació de la rectoria de Godmar i el seu entorn a Callús

L'actuació en l'antiga església de Callús per a reconvertir-la en un centre per a la celebració d'events socials i culturals ha estat basada en la desconnexió dels elements sense valor que desnaturalitzaven les volumetries originals per reafirmar-les amb identitat pròpia. La seva ordenació formal i material es relaciona amb les antigues edificacions i el seu entorn natural, alhora que respon a l'aplicació de sistemes energètics passius i recuperació de recursos naturals com ara l'emmagatzematge d'aigua de pluja, protecció d'asolellaments o ventilacions creuades. El nou volum s'erigeix creant un gran espai polivalent i sense destorbar la imatge dominant de l'església i complementant-la. Tots els espais permeten usos oberts i amb totes les prestacions exigibles de confort.



- Ubicació: Rectoria de l'antiga església de Callús, s/n, Callús (Bages)
- Promotor: Torrellimona
- Projecte i direcció d'obra: Carles Puig i Maria Antònia Mir
- Direcció d'execució i coordinació de seguretat: Enric Vijande
- Constructor: AS3 Group
- Cap d'obra: Jaume Sánchez





Foto: Badia Casanoves

Candidatura:
Marcos Barjola i Francesc Xairó

Edifici Estació de la Mútua de Terrassa

Empresa:
Duran Arquitectes / Francesc Xairó
i Associats

L'edifici Estació de l'antic projecte ferroviari de Vallparadís esdevé un nou punt de serveis i equipaments principalment de tipus sanitari, que es converteix alhora en un enllaç entre el parc i la ciutat. El fet de ser un edifici ubicat sota la rasant del carrer genera que des de la mateixa coberta-plaça i quasi tot el seu envoltant es trobi rodejat d'espai públic. El projecte parteix de la voluntat de dotar l'estructura existent de la millor proposta en termes funcionals, d'eficiència i de qualitat de servei a través de l'òptima configuració dels espais.



- Ubicació: Plaça dels Drets Humans, 1, Terrassa
- Promotor: Fundació Mútua de Terrassa
- Project manager: Cristina Serra i Lluís Álvarez
- Projecte: Duran Arquitectes
- Direcció d'obra: Pau Duran
- Direcció d'execució i coordinació de seguretat: Francesc Xairó i Marcos Barjola
- Constructor: VOPI4 - COBRA
- Cap d'obra: Rafael Burillo, Pere Subirana, Raúl Álvarez i Eduardo Ferrer





Foto cedida per Taller 9s

Candidatura:

Irene Marzo, Oriol Cusidó
i Manel Marín

Centre Cultural de Sant Sadurní d'Anoia

Empresa:

Taller 9s arquitectes

El projecte recupera per a ús ciutadà l'edifici de les antigues escoles modernistes de la vila, que des de feia molts anys estava tancat i en un preocupant estat de degradació. El programa proposat per al centre cultural sobrepassava la superfície construïda de l'edifici històric i va obligar a plantejar una ampliació de nova planta tot ocupant l'antic pati de l'escola.



- Ubicació: Plaça del 1er homenatge a la vellesa, s/n, Sant Sadurní d'Anoia
- Promotors: Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia i Diputació de Barcelona
- Projecte i direcció d'obra: Oriol Cusidó i Irene Marzo
- Direcció d'execució: Manel Marín
- Coordinació de seguretat: Lluís Forns (1a fase) i Oriol de la Fuente (2a fase)
- Constructors: Construccions Tabaquista (1a fase)/Cobra (2a fase)
- Caps d'obra: Eva Palacios (Tabaquista) i Javier Marín (Cobra)

REHABILITACIÓ
FUNCIONAL
Finalista

'19

Candidatura:Bernat Ardèvol, Jona Oliva, Genís Plassa,
Eduard Resina i Ton Ardèvol**Empreses:**

Hiha Studio i Ardèvol Consultors Associats

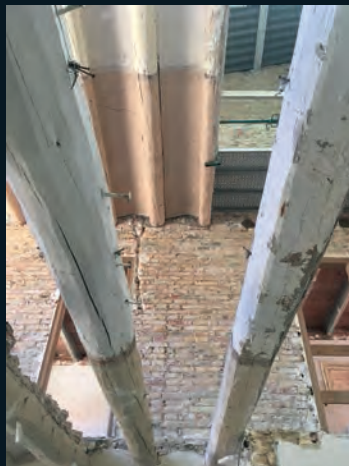


Foto cedida per Hiha Studio

Cal Jordi & Anna a El Poal

En projecte consisteix en actualitzar i adaptar l'edifici existent als nous temps, als nous materials i a les noves maneres de viure. L'estratègia és buidar l'edifici existent de manera selectiva, per poder assolir els objectius de projecte i de programa funcional requerit pels clients. Aquest buidat permet per una banda eliminar programa existent i de l'altra disminuir la superfície d'actuació, aconseguint un estalvi econòmic.

- Ubicació: El Poal (Pla d'Urgell)
- Projecte, direcció d'obra i coordinació de seguretat: Bernat Ardèvol, Jona Oliva, Genís Plassa i Eduard Resina i
- Direcció d'execució: Ton Ardèvol
- Constructor: Bell-Pol 2004
- Cap d'obra: Marc Espinet

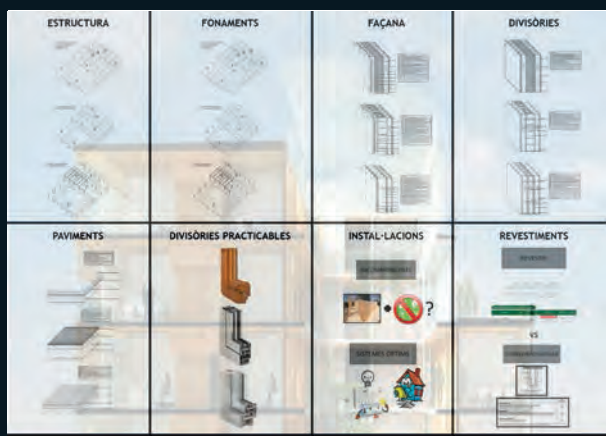


PREMI



Canvi d'ús de la masia Cal Masover Nou a L'Hospitalet de Llobregat

Francisco Murillo (EPSEB)



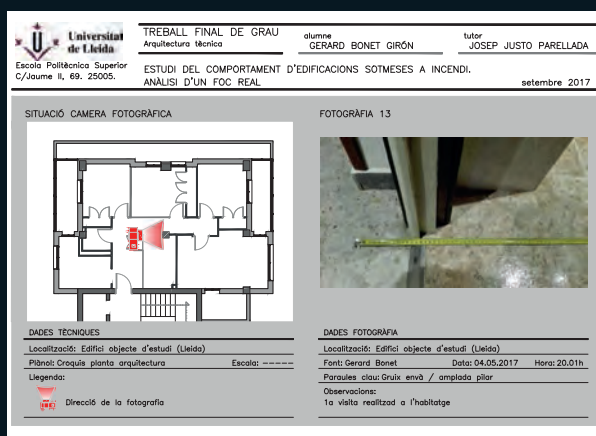
Construir amb fusta: utopia o realitat?

Guillem Escofet (Escola La Salle)



Sistema de Construcció habitacional per a refugiats saharauis a Tinduf

Jodel Mayavangwa (EPS Lleida)



Estudi del comportament d'edificacions sotmeses a incendi. Anàlisi de foc real

Gerard Bonet (EPS Lleida)



Trobareu més informació sobre cadascuna de les candidatures finalistes i guanyadores en aquest enllaç: https://www.apabcn.cat/ca_es/serveicolegiat/actesiactivitats/premis/Pagines/edicio-2019.aspx



PREMIS CATALUNYA CONSTRUCCIÓ 2019



16a edició

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

Hem premiat professionals i equips que dia
rere dia treballen per millorar la qualitat de
l'edificació a Catalunya. Hem premiat direcció,
gestió, seguretat, innovació, rehabilitació
patrimonial i funcional. Hem premiat una sòlida
trajectòria professional i també els millors
treballs finals de grau.
Hem premiat creativitat, sostenibilitat, esforç,
dedicació i vocació.
I per damunt de tot, hem premiat persones.

Premiem professionals, premiem persones

Els XVI Premis Catalunya Construcció es van lliurar en el marc de la Nit de la Construcció 2019, un esdeveniment organitzat amb el suport de les empreses:

ORGANITZA:



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

PATROCINADOR PREFERENT DEL CAATEEB:



PATROCINEN:

**CONSTR
UCTORA
DEL CAR
DONE R**



Caixa d'Enginyers

COL·LABOREN:



AMB EL SUPORT DE:



EMPRESSES DEL GRUP:

Ciutat, on vas?

Maite Baratech / © Il·lustració: Miguel Gallardo

Cap a on va la ciutat? És inevitable la seva autodestrucció? O hem de ser optimistes i pensar que som a temps d'actuar i revertir la situació sempre que ho fem de manera urgent? A principis de juliol, el Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB) va organitzar, juntament amb la British Academy, el debat *Les ciutats en l'antropocè (*)*. *Una perspectiva mediterrània* per debatre els principals reptes urbans avui. El tret de sortida, una conversa entre Nigel Thrift, catedràtic de l'Escola de Geografia i Medi Ambient de la Universitat d'Oxford, i Suzanne Hall, catedràtica associada de sociologia de la London School of Economics (LSE), on codirigeix el projecte *Cities*, moderats per Francesc Muñoz, professor de Geografia Urbana a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) des de 1995 i director de l'Observatori de la Urbanització de la mateixa universitat.

Al centre del debat, la "catàstrofe climàtica", en paraules de Hall, (els experts ja han deixat enrere el terme canvi i ara empenen crisi, molt més dur), una catàstrofe que ha esdevingut la tercera guerra mundial, segons Joseph Stiglitz, un dels economistes actuals més prestigiosos i escoltats del món. Hall va incidir en la seva intervenció en la sobreexplotació dels recursos i l'excessiu consum humà, en la intersecció dels desplaçaments múltiples i els moviments migratoris (per la sequera, la fam i la guerra, principalment) i de l'existència, malgrat tot, de múltiples energies que fan possible un canvi,

una nova forma de governança amb accions que poden anar des de la supressió de les exportacions de residus als països pobres a la lluita contra la congestió i els excessos del turisme i la gentrificació.

Per la seva banda, Sir Nigel Thrift va qualificar les ciutats d'"assassines"; després d'haver estat considerades bressol de la civilització, són ara espai de múltiples formes de

tual model productiu i el seu ritme de destrucció.

Què fer, doncs, amb aquestes ciutats, éssers vius que en pocs anys acolliran la major part dels habitants del planeta? Thrift va proposar algunes mesures que tots coneixem com ara reduir el consum de carn (per a ell és molt greu el mal que estem infligint a la resta d'éssers humans amb què convivim), o canviar la maquinària agrícola i anar cap a un sistema agrícola més sostenible, entre d'altres.

■ Nous models econòmics

Mentrestant, emergeixen tímida-ment alguns moviments econòmics que podrien trasbalsar per complet l'actual model, com el que propugna el decreixement, és a dir, recular com a contraposició al creixement continu del Producte Interior Brut (PIB) perquè el planeta es pugui regenerar. Sí, a la conversa del CCCB es va mencionar, però poc més. Cap estat ni organització internacional ha gosat (que jo sàpiga) apostar pel decreixement i, en conseqüència pel seu propi suïcidi econòmic. No podem oblidar, però, que fins a la Revolució Industrial el PIB pràcticament no va evolucionar... D'altres, més prudents, parlen senzillament de buscar l'equilibri i no el creixement sense aturador, o de substituir el tenir pel compartir, cosa que ja estem començant a veure i viure, ja sigui per motius climàtics o econòmics: la classe mitjana s'empobreix, els recursos escascegen.

A escala particular, és molt bonic parlar de sostenibilitat i menys bos-

A principis de juliol el CCCB i British Academy van organitzar el debat, *Les ciutats en l'antropocè: una perspectiva mediterrània* per debatre els principals reptes urbans d'avui

violència (el trànsit, la contaminació, les desigualtats) i desafiaments, i ens urgeixen a passar a l'acció. Al rerefons, el "problema", que el públic assistent a la conversa va clavar: "som molts i consumim molt". Arribats a aquest punt, però, no sabem el volum de població que el nostre planeta és capaç de suportar i si és possible que adoptant una altra forma d'organització la població pugui seguir creixent. El que sí tenim clar, com apuntava Nigel Thrift, és que no podem continuar amb l'ac-

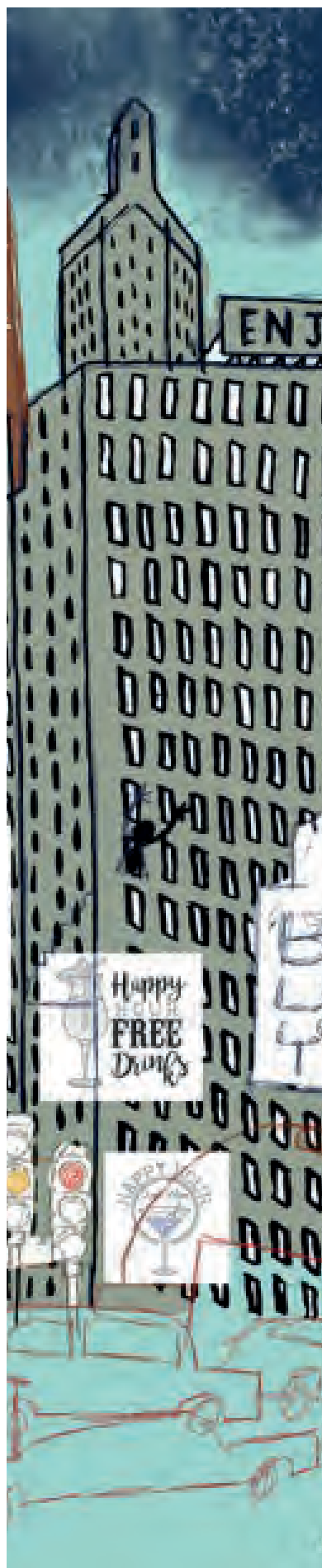


© Il·lustració: Miguel Gallardo

ses de plàstic, però reduir la nostra petjada hauria de ser, segons els radicals, més valenta i sacrificada. Alguns exemples: qui està dispostat, tenint els mitjans, a deixar de volar a l'altra punta del planeta, a fer durar la roba més temps i deixar de comprar-ne, a optar pel no sempre confortable transport públic, a recuperar les cafeteres italianes de tota la vida (millor el residu que no es genera que l'excusa de la càpsula compostable)? Perquè és molt cool lluir unes espadenyes fetes amb la goma de rodes velles, però potser és millor fer durar una mica més el parell (o parells) de les que ja tenim i no consumir-ne de noves... I així tot, fent de l'austeritat un estil de vida.

A escala més macro, s'alineen tots aquells que advoquen, com Suzanne Hall, per augmentar la fiscalitat dels vehicles motoritzats que accedeixen a les grans ciutats i destinar els fons a instal·lar plaques solars a les escoles (en el cas de Londres, la seva ciutat, el consum elèctric és molt elevat) o a facilitar l'habitatge públic i sostenible per a aquella classe mitjana empobrida mencionada anteriorment, apostar pel bé comú, la participació en el món local i la reivindicació compromesa a peu de carrer. I cal pensar en ciutats en clau d'inclusió i accessibilitat, per a tothom, acollidores, obertes i amables amb més vulnerables i amb les persones amb risc d'exclu-

Emergeixen tímidament alguns moviments econòmics que podrien trasbalsar l'actual model, com el que propugna el decreixement, perquè el planeta es pugui regenerar.



Cal pensar en ciutats en clau d'inclusió i accessibilitat, per a tothom, acollidores, obertes i amables amb els més vulnerables i amb les persones amb risc d'exclusió social, els pobres i les persones amb discapacitat, la gent gran...

sió social, els pobres i les persones amb discapacitat, la gent gran...

Està clar que tots i cadascú de nosaltres podem incidir, amb un major o menor nivell de responsabilitat i ganes, a casa o a la feina, en la reversió, o com a mínim el fre, d'aquesta violència que estem exercint sobre el nostre entorn més proper. I els professionals de l'arquitectura tècnica molt més que altres professionals (però no se n'escapa ningú) coneixen un munt de mesures i iniciatives amb efectes positius sobre la terra, alternatives a formes i materials del sector més agressius amb el planeta.

En tot cas, s'ha d'actuar de manera urgent, perseverant, i a escala global, això últim un desafiament quan grans potències mundials, i els seus líders, no hi creuen (o diuen no creure-hi, per captar adeptes). Deixant de banda els poderosos, preguntem-nos: i jo, què puc fer? ■

L'autora: Maite Baratech és periodista especialitzada en economia, empresa i tercer sector

(*) Època geològica, proposada per part de la comunitat científica, que designa l'etapa en què l'impacte de l'activitat humana és prou significatiu com per alterar el planeta.

RECUPERACIÓ DE TOT TIPUS DE SOSTRES



COINTECS

Tel.: 93 308 83 85 • www.cointecs.com • ingenieros@cointecs.com

ÚNIC SISTEMA AMB:



- ▶ TRABAT I RECOLZAMENT EXCLUSIU EN MURS (patentat)
- ▶ SUBSTITUCIÓ FUNCIONAL ACTIVA I EFECTIVA
- ▶ ENGINYERIA AL SEU SERVEI
- ▶ SENSE SOLDADURES
- ▶ ADAPTAT AL SOSTRE



Nº 276R/14



ISO 9001



Distinció
Gremi
Constructors



El BBConstrumat més sostenible i innovador

Les possibilitats de la robòtica i l'**economia circular** comparteixen espai amb materials clàssics però renovats com la fusta i l'argila

Maite Baratech / © Fotos: Chopo i Maite Baratech



L'espai firal de L'Hospitalet de Llobregat va acollir un any més el Saló BBConstrumat

Mentre alguns entesos parlen de declivi d'aquesta cita biennal, hi ha expositors que prefereixen certa "tranquil·litat" i un públic especialitzat que va per feina.

El saló Barcelona Building Construmat va tornar al maig a Barcelona, com cada dos anys, per mostrar-se al món com l'aparador de les avantguardes del sector a casa nostra, de la innovació i, ara més que mai, de la sostenibilitat de processos, materials i construccions. Per donar exemple, el saló es va proposar reduir residus al mínim i, a més de fomentar l'ús correcte dels diferents contenidors, va substituir el plàstic pel paper en les identificacions i va suprimir la moqueta (cosa que els peus de visitants i expositors de ben segur van agrair), entre altres iniciatives visibles.

Per destacar de manera especial les tendències de futur (algunes són ja present), a la zona central del saló s'instal·là el Future Arena, on es podia veure, entre d'altres, el projecte Coworking Robots, de l'Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya (IAAC), on dos braços de robot construïen en directe components arquitectònics. Al mateix espai, de 2.000 metres quadrats de superfície, hi havia també propostes robòtiques per retirar amiant o un projecte sobre impressió en 3D amb criteris



Espai de BBConstrumat dedicat a la robòtica en la construcció

d'economia circular que vol aportar solucions de construcció més ràpides i econòmiques, amb materials que durin més i amb una major productivitat. Altres propostes feien incidència en el foment del consum responsable de recursos a través de l'agricultura urbana sostenible amb la tecnologia de l'aquaponia (consumeix un 90 per cent menys que l'agricultura convencional) o una xarxa integral d'edificis que facilita la mobilitat humana i innova en la producció urbana d'aliments.

Aquest espai d'innovació va ser l'escollit per l'Ajuntament de Bar-

celona per exposar el seu projecte Aprop Homes (allotjaments de proximitat provisional), un nou model d'habitatge temporal a partir de reciclatge de contenidors marítims que esdevenen habitatges modulars que es poden acoblar en funció de les necessitats, oferint espais de qualitat a preus assequibles.

També en clau de futur hi participava el grup Sorigué, amb un estand de 128 metres on, a més de succeir-se ponències i xerrades sobre innovació, hi presentava una selecció de quatre *start-ups* del sector: Kiwi Homes, de fabricació indus-

Mostra d'arquitectura avançada a l'espai Future Arena



La fusta ha estat una de les protagonistes de la fira, un material noble que ha tornat a reivindicar les seves propietats i possibilitats, tant estructurals com decoratives

trialitzada d'habitatges modulars, mitjançant l'ús de tècniques col·laboratives de programari; Metri-ca6, que aplica una tecnologia anomenada Ness per a la instal·lació eficient d'aigua calenta; Platio, que utilitza materials reciclats per crear una àmplia varietat de solucions per a la instal·lació de paviments solars; i, finalment, Indresmat, *start-up* química que ha dissenyat Extru-Pur, una tecnologia disruptiva d'extrusió de plàstics d'alt rendiment.

■ Tecnologies BIM i Lean

Un altre espai destacat molt relacionat amb el futur que està emergint era l'SpotBIM, coordinat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC) per fomentar les tecnologies BIM, LEAN i les noves eines de treball col·laboratiu entre empreses i professionals. Un dels expositors d'aquest espai era el grup holandès Construsoft, empresa amb més de 20 anys d'experiència en software per a la construcció i, darrerament, en BIM. El seu responsable de màrqueting a Espanya, Sergio Alonso, comentava que el BIM segueix suscitant molt interès entre els visitants, tant d'estudiants com de professionals "de diferents posicions a l'empresa" i estaven "força contents per l'afluència a l'estand", tot i que havia detectat que, en general, li semblava haver vist menys visitants que en edicions anteriors.

I al costat del futur que està arribant (a casa nostra més lentament

que als països del nostre entorn), productes de tota la vida, com els agrupats per l'associació de fabricants de maons i teules Hyspalit, però amb propostes renovades, com la nova eina PIM Hyspalit que permet al prescriptor triar, en el seu projecte BIM, els sistemes constructius ceràmics òptims d'acord amb les prestacions tècniques dels mateixos i amb les exigències del Codi Tècnic. Ens ho explicava l'Horacio Sampedro, de ceràmica Sampedro, de Lardero (La Rioja), que presentava, al seu torn, un nou bloc Ecorec de termoargila rectificada, que permet substituir el morter tradicional per morter cola, amb evidents millores de prestacions, o l'Ecorec R, maó d'argila cuita que incorpora l'aïllament tèrmic i acústic del cotó reciclat i s'inscriu en el moviment d'economia circular, un concepte molt present a tot el saló. Sampedro es va mostrar molt crític amb el saló i amb el seu futur, ja que al seu parer "ha estat molt fluix, tant de públic com d'expositors" i salons com Construtec, a Madrid, li podrien estar trepitjant els talons.

En canvi, es mostrava encantat amb el saló el gerent d'Humicontrol i Rehabilit Ramon Mestre, tot un veterà del saló, el qual ha viscut, amb el seu pare (també Ramon) pràcticament tota la història de la fira. Novament, Humicontrol hi portava les seves solucions per fer front als problemes d'humitat de les edificacions: "ha valgut la pena ser-hi, sobretot als matins, quan hi ha hagut més moviment", i apuntava que ha fet molts contactes, "tant de nous, possibles clients que no ens coneixien i que ja justifiquen haver vingut, com per parlar amb els clients habituals, que veuen aquí que estàs al peu del canó". Mestre considera que els tractaments d'Humicontrol segueixen aportant valor, encara no es coneixen prou, i amb ells "treballem molt, tant al sector públic com al privat, i encara podem créixer" gràcies a un mercat molt diversificat "on no depenem de ningú en concret". Enguany, l'empresa no portava cap novetat concreta, però ja està pensant "a fer canvis" de cara a la propera edició.

(passa a la pàgina 52)

Mostra de noves tipologies que permeten repensar l'habitatge. Prototips dels mòduls d'emergència social de l'Ajuntament de Barcelona



El CAATEEB va tornar enguany al saló per ser novament punt de trobada pel col·legiat i d'acompanyament de les empreses del sector

El Col·legi fa visible la professió



L'estand del CAATEEB va posar en valor la tasca dels aparelladors com a experts en el cicle de l'edificació

El Col·legi va tornar enguany al saló per ser novament "punt de trobada pel col·legiat i d'acompanyament de les empreses del sector, en especial les empreses de rehabilitació", en paraules de Sensi Gálvez, directora de serveis al col·legiat de la nostra institució. La participació del Col·legi constava, d'una banda, de dos espais diferenciats, un d'ells per atendre consultes i visites de col·legiats, ciutadans i col·legues d'altres entitats, i un altre espai on diverses empreses (Nou Bau, Geosec, Cedria, Contrahumitat) que treballen habitualment amb el CAATEEB podien exposar les seves propostes. També Breinco va participar en un dels espais diferenciats. D'altra banda, el saló va ser l'espai per a la presentació de productes i xerrades professionals, com ara les relacionades amb l'Agència de Certificació Professional, amb els nous perfils que demana cada cop més el sector o el projecte de visat digital 100% i- "que estem implantant des del Col·legi i que serà la nova forma d'interactuar amb el col·legiat" en un entorn on tot ha canviat "i les distàncies han desaparegut", continuava Gálvez, qui destacava que era també un espai de contactes i *networking*, que no pas de consultes tècniques, i una ocasió de "visibilitzar la professió al sector".

Per tot plegat, feia un balanç molt positiu dels quatre dies de saló. El responsable de rehabilitació i sostenibilitat del Col·legi, Jordi Marrot, per la seva banda, comentava el fet que al saló encara conflueixen "el model tradicional de treball al sector amb tot allò que està emergint, amb les tendències que ens venen de fora i que aquí encara no han madurat". ■



Jornada sobre economia circular organitzada pel CAATEEB a BBConstrumat

Les xifres



Visita de les autoritats a l'estand del CAATEEB

Els organitzadors del saló estaven satisfets per l'afluència, que xifraven en uns 54.000 visitants, amb 422 expositors (un 34 per cent més que en l'edició de 2017) que representaven unes 1.000 marques. Els més veterans recordaran els temps en què la fira havia ocupat alhora els recintes de Gran Via de l'Hospitalet i Montjuïc (amb els inconvenients que comportava, no ho oblidem) i unes xifres que ens parlaven de fins a 4.000 expositors i més de 260.000 visitants (el 2007), amb alguns estands gairebé faraònics i presència dels grans grups espanyols de la construcció i les multinacionals dels materials competint per l'espai més imponent. Mentre alguns entesos parlen de declivi d'aquesta cita biennal, hi ha expositors que prefereixen certa "tranquil·litat" i un públic especialitzat que va per feina. ■



L'ús de la fusta com a element estructural ha estat dels protagonistes de la present edició

(ve de la pàgina 50)

També estaven molt contents els responsables de l'empresa especialista en tancaments de vidre de grans dimensions Vitroc-sa, amb seu a Sant Joan les Fonts (La Garrotxa), partners a Espanya del sistema suís Plantalech. Marlène de Arcos, una de les responsables de l'estand, explicava que hi havia hagut "molt moviment" tots els dies: "tot i semblar un Construmat més pobre perquè no hi havia grans grups, els més petits hem tingut més oportunitats i als nostres prescriptors no els agraden les estridències". Opina que la clau del seu "èxit" al saló és que "portàvem producte d'exposició", en el seu cas vidres i perfils de grans dimensions, "que impacten". A més d'arquitectes i aparelladors, van passar pel seu estand particulars que es volen construir una casa i necessiten idees, així com constructors que contacten amb ells "per tenir-nos com a instal·ladors de referència".

■ La fusta, protagonista

La fusta ha estat una de les protagonistes de la fira, un material noble que ha tornat a reivindicar les seves propietats i possibilitats, tant estructurals com decoratives. Així ho expressaven, entre d'altres, des d'Egoín, empresa que tot just aquest any celebra els seus primers 30 anys de vida. Aquesta companyia basca especialitzada en estructures de fusta, aconsegueix prop d'una tercera part de la seva facturació a Catalunya, on ha aixecat des d'habitatges particulars a Girona i Sant Cugat del Vallès a poliesportius (Turó de la Peira) i escoles, fins al conegut bloc de 28 habitatges La Borda, a la ciutat de Barcelona, promogut per la cooperativa La Borda i aixecat en cinc setmanes de muntatge. Amb els seus 25,5 metres d'alçada, ha esdevingut l'edifici de fusta més alt de l'Estat espanyol. Tot just s'acabava de saber que havia guanyat el



El saló també va mostrar productes millorats i renovats, com és el cas del ciment portland

premi d'obra construïda en arquitectura del saló. Alhora, havia estat seleccionat als Premis Catalunya Construcció del CAATEEB i finalment s'havia endut un dels guardons. Ara, Egoi treballa, entre altres projectes, en la construcció d'un hotel de vuit aïllades a París.

Iñaki Goikoetxea, arquitecte del departament tècnic de l'empresa, ens explicava que "la fusta està agafant volada" en la construcció pels seus grans avantatges i per la seva sostenibilitat, perquè és tan competitiva, en preu i prestacions, com altres materials estructurals, tot i haver-hi encara alguns prejudicis. L'empresa ha tornat a Construmat després d'un temps sense ser-hi "perquè Catalunya és per a nosaltres un mercat important". Unai Gorroño, director comercial, afegix que estan satisfets amb la fira i el balanç "és positiu", ja que és un espai on es tanquen projectes, es fidelitzen contactes i se'n generen de nous.

Precisament, la seva sostenibilitat i elevat poder com a aïllament

tèrmic va fer de la fusta el material escollit per a les dues construccions residencials que conformaven el projecte Sustainable Solutions, exemple de cases passives promogudes per les empreses de construcció industrialitzada de cases passives Evowall, de Sant Fruitós de Bages, i Arquima, de Sant Andreu de la Barca, amb les quals responien als criteris d'eficiència energètica del concepte PassivHaus, mostrant els diferents elements que cal en una casa (aïllaments, tancaments gairebé hermètic, murs, ventilació, domòtica...) per ser del tot sostenibles. Va ser una zona molt visitada. Una altra empresa catalana, Fustes Sebastià, de Rialp, permetia, amb una càmera d'infrarojos, comparar la capacitat aïllant de la fusta amb la pèrdua de calor del totxo convencional.

■ Productes renovats

A banda de les novetats més vistoses, al saló és habitual la presentació de productes millorats o renovats, com el cas de, per exemple, Ciments Molins i els nous

sacs de portland de la seva marca Propamsa. També es van poder veure unes bastides cada cop més lleugeres però alhora segures, elements decoratius de forja, plantes artificials, propostes de senyalització, il·luminació, maquinària de tall, sanitaris que redueixen el consum d'aigua, aïllants dels sorolls i les vibracions, manetes de portes i finestres, catifes d'entrada, revestiments i paviments, productes elèctrics, carpes i mobiliari exterior, químics, franquícies de reformes... i una alternativa de la qual fa anys que es parla, l'ús de contenidors de vaixell com a mòdul habitacional; Noray Container Services, empresa de contenidors que fins ara anava a fires de logística, aterrava a Construmat a la recerca de noves possibilitats d'ús en edificació, ens explicava un dels seus responsables. I no podien faltar institucions consolidades al sector com la Fundació Laboral de la Construcció, amb els seus programes de formació. ■

L'autora: Maite Baratech és periodista especialitzada en economia, empresa i tercer sector

Són necessaris certàmens com Construmat

Josep Olivé / © Fotos: Chopo



Una de les zones dedicades a les noves tecnologies aplicades a l'edificació

Fidel a la seva cita biennal, Construmat (Barcelona Building Construmat com es diu des de fa diverses edicions), va tornar el passat mes de maig a Barcelona, més concretament al Hall 2 del recinte de L'Hospitalet. "Només el Hall 2? només un pavelló?" era la pregunta que es feia molta gent amb qui vaig parlar durant la visita. I -després de la decepció- quasi tothom afegia: "doncs mira, millor, menys cansat!"

Al final de l'article comentarem aquestes dues reaccions dels visitants i què signifiquen. El cert és però, que des del començament de la crisi Construmat va anar "perdent

pavellons" i fa ja molts anys que només en té un. L'esquema organitzatiu és sempre semblant (cosa que s'agraeix): una part central on s'exposen les novetats i els premis, un cos d'estands a banda i banda i dos extrems amb auditoris on es donaven conferències. Hi havia un sector nou, que en altres edicions no existia i que sembla una molt bona idea: el Professional Spot, petits estands on professionals de tot tipus, amb l'únic denominador comú d'estar començant la seva singladura professional podien mostrar-se al públic per un mòdic preu (i també un molt mòdic espai de demostració, s'ha de dir).

En això s'assembla a l'*Architect-*

La precarietat i la incertesa són les causes que BBConstrumat tingui tants pocs expositors amb relació a la activitat del sector

Work ⁽¹⁾ encara que aquí la varietat professional és molt més gran. Té una altra similitud amb Architect-Work ja que molts dels estands presentaven només novetats i tot el certamen estava enfocat en la innovació i els nous productes. Com es detalla en la crònica de Maite Baratech de les pàgines anteriors, hi havia un bon nombre d'innovacions, des de petits productes com aïllants d'altres prestacions (L de 0,007 W/m²K), o paviments drenants fets de ceràmica de rebuig de les cadenes de producció, fins a propostes a gran escala de construcció prefabricada, sens dubte uns dels camins amb més futur en el sector.

Entre les propostes d'aquest tipus, la de l'Ajuntament de Barcelona per allotjaments de proximitat provisionals Aprop, que es varen posar en marxa durant el primer mandat de l'alcalde Ada Colau i el seu equip, però sense arribar a materialitzar-ne cap de concret fins ara, a pesar de la seva voluntat de construcció ràpida. Contradicció fàcil d'explicar atès que, als problemes propis de la construcció, s'hi han sumat altres de major envergadura, els burocràtics, els econòmics, els legals i els urbanístics. L'Ajuntament s'ha vist atrapat en el mateix teixit enganxós i immobilitzador que ell també teixeix, com a Administració pública que és, i que el sector de la edificació fa molt temps que reclama, sense èxit, d'eliminar l'excés de normativa i gestions.

■ Per què és tan petita la fira Construmat?

Tornant a les preguntes dels visitants, per què és tan petita la fira de Construmat? alguns diuen que perquè, amb les noves tecnologies de la comunicació i les noves formes de relació comercial, aquests certàmens ja no són necessaris. Només cal fer un cop d'ull a l'exterior per adonar-se que això no és cert. Quant a fires de construcció, Bati-mat a París i BAU a Munic, tot i que-



La construcció sostenible i l'eficiència energètica són dos elements clau per al futur del nostre sector

dar afectades per la crisi mundial, tenen una major extensió i nombre de expositors que la d'aquí ⁽²⁾. Tampoc és culpa de Barcelona i el seu entorn (llegeixis polític o qualsevol altre): des del conegudíssim *Mobile Word Congress* fins al desconegudíssim ITMA ⁽³⁾ que són certàmens mundials en el seu gènere, passant per molts altres certàmens importants, que tots han escollit Barcelona com a seu. A més, la majoria són certàmens d'alta tecnologia pel que es corrobora la sensació que tinc que tothom, fins i tot els que treballen amb la tecnologia més puntera, necessiten trobar-se, necessiten d'un zoco on, no virtualment, sinó presencialment, puguin mostrar el seus productes i fer negocis. Per últim, tampoc és que a Catalunya i el seu àmbit proper, la península i el sud-oest d'Europa, l'activitat constructiva ja no existeixi. Precisament hom se sorprenia de l'escassa superfície, no pensant en quan Construmat ocupava els dos recintes firals complets -cosa que pocs esperen i desitgen tornar a veure- sinó en una extensió raonablement major a la de les darreres edicions, ara que des de fa un any, s'ha tornat a detectar activitat en el sector.

El problema, al meu parer, és que aquest creixement és precari i no genera confiança, no prou confiança com per fer una inversió a Construmat. Si sempre la construcció, per desgràcia, ha sigut la ventafocs de les indústries ⁽⁴⁾, precisament per la seva precarietat (compensada per cíclics períodes de màxima eufòria, breus però increïblement intensos, això sí), amb la darrera crisi, aquesta precarietat s'ha accentuat i s'ha fet crònica, formant part de la precarietat laboral que denuncien les ONG: Encara que hi ha feina, aquesta no és suficient per sortir de la pobresa; és un estat de pobresa que sembla ja permanent. ⁽⁵⁾

■ Precarietat, canvis i globalització

En el sector de la construcció hi ha algunes diferències: per sort no és tant una pobresa econòmica (que també existeix, en els nivells més baixos del sector) com de recursos. Per altra banda, si la causa última de bona part de la crisi és la globalització del món laboral, en el que països amb molt baixos sous han tirat cap avall els sous de països més rics a l'emportar-se la producció cap allà, la construcció és potser

(passa a la pàgina 57)

El *First Dates* de la construcció

Architect@Work⁽¹⁾ es va celebrar els dies 13 i 14 de març al Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB) -per tercer cop a la ciutat- on es presenta com "uns dies de contacte entre industrials de la construcció i els tècnics prescriptors". Podria semblar com un petit *Construmat* ja que hi ha estands d'empreses que exposen els seus productes, conferències, una exposició de fotografies d'arquitectura organitzada per la revista digital World-Architects⁽²⁾, representació de publicacions -en paper- del sector i de les institucions. Però la fan diferent de Construmat diversos aspectes com ara la petita escala, l'enfocament del què i com s'exposa i la tematització.

El tema d'aquest any era Llum & Arquitectura. L'enfocament és el d'exposar només novetats o innovacions -el que em sembla més rellevant i que té més potencial de la proposta- de manera que el visitant només veu coses noves i no les ha de buscar entre una multitud de referències o d'estands. I d'aquí ve la petita escala. Si es redueix el "producte exposat" a les innovacions, que tots sabem que no són moltes, anualment, en l'àmbit de la construcció, els estands es redueixen a la mínima expressió i per tant, la superfície que cal visitar s'encongeix enormement, però guanyant en intensitat: menys caminar per veure més. Aquest fet propicia també con-

tactes entre expositors i visitants més efímers però més rendibles.

■ Productes d'il·luminació

Quant a la temàtica, la llum no es va limitar a l'artificial sinó que també va incloure -per suposat- la natural. Ara bé, en realitat hi havia estands de quasi tot tipus de productes. Una tercera part aproximadament dels expositors eren de productes d'il·luminació, sobretot leds i una quarta part de sistemes de fusteries, però la resta abastava tot l'espectre del sector -això sí, només amb productes nous, la majoria innovadors. Les conferències i una exposició de materials van estar totalment enfocades al tema de la llum i com a segon tema, la innovació, en l'exposició. Aquesta va estar organitzada pel MaterFad i l'IAAC, on es varen presentar tot de productes experimentals basats en el tractament de la llum (sobretot vidres, plàstics i fibres que transporten llum) interessants però encara de dubtosa producció a curt termini.

Un fet que ens ha sorprès és que la majoria dels expositors eren de Catalunya⁽³⁾ i sols uns pocs de la resta de l'Estat o d'altres països europeus amb el que la possibilitat de conèixer i prescriure productes "de proximitat" eren elevades. En això també es diferencia -i per tant no li faria la competència- de Construmat, on molts dels contactes i contractes que s'hi fan són entre



La fira celebrada al març al Centre de Convencions Internacional de Barcelona

empreses que volen expandir-se i busquen representacions lluny de les seves seus.

Fent un símil podríem dir que si Construmat és un gran resort on pots trobar de tot, Architect@Work és un hotel boutique, fins i tot en la seva estètica unitària i cuidada, en un entorn *friendly*, d'accés pràcticament lliure, facilitat de recollida de dades, zona *lounge* amb, aquest any, les escultures de llum de l'artista Luisa Álvarez i *catering* a cost zero per a tots els participants, expositors i visitants.

Si a això li sumem la part més rellevant i també completament actual del concepte d'organització, ordenació i orientació de la informació: un tema cada any i innovació tot els anys; de la rapidesa i eficiència dels contactes -com un First Dates del sector- i de la globalització de la fira: possibilitat de presència a costos molt reduïts dels expositors a altres ciutats europees on s'organitza amb el mateix format, no sembla molt aventurat dir que li espera un llarg i exitós futur. ■

Per saber-ne més dels expositors i de l'organització:

www.architectatwork.es

NOTES

(1) Els organitzadors són la Xpo Kortrijk (institució semblant a la Fira de Barcelona) de la localitat belga de Kortrijk i la seva seu a Espanya.

(2) World-Architects és una pàgina web constituïda per arquitectes i altres professionals de l'edificació contemporanis que defensen la qualitat de l'arquitectura. Inaugurada el 1994 per PSA Publishers Ltd a Suïssa, World-Architects va ser pionera en la publicació en línia d'arquitectura. Per saber-ne més: www.world-architects.com/

(3) Si bé s'ha de dir que alguns eren representants de productes d'altres països.



La zona de trobada i de dinar al mateix temps



Una de les sessions de debat presentada al CCIB

(ve de la pàgina 55)

l'única indústria en la que la deslocalització no és possible -per allò de la immobilitat del seu producte- i tot i així pateix igualment.

En tercer lloc, a la construcció la precarització ha arribat a tots els seus estrats. No sols al treballador (potser els bons treballadors especialitzats són, precisament, els que menys estan patint la precarietat degut a l'escassetat d'oferta i alta demanda de bons operaris) sinó també als constructors, als promotors i, sobretot, als tècnics -precisament per la sobreoferta de bons professionals que existeix en el mercat català amb relació a la demanda.

Aquesta és una situació que costa molt de reconèixer, potser per allò que diuen els manuals d'autoajuda, que per sortir d'una crisi el primer que s'ha de ser és positiu, encara que les coses no vagin bé; però en el sector de la construcció actualment s'està treballant, en molts casos, per sota del seu cost real, entenent per real el cost just en el que tots els actors s'hi puguin guanyar la vida raonablement. I si la qualitat del producte arquitectònic no decau (com demostren els Premis Catalunya Construcció, per exemple) és perquè molts dels seus actors hi estan posant més hores i més recursos dels que els paguen.



Originals seients on escoltar una de les conferències del certamen

El pitjor és que aquesta situació no és sostenible però tampoc se'n veu la sortida, ni a curt ni a mitjà termini.

Aquesta precarietat conjunta amb una incertesa pels canvis que, sense saber quins seran, s'intueix que afectaran properament i profundament al sector, poden ser perfectament les causes de què BBConstrumat tingui tants pocs expositors amb relació a l'activitat del sector.

■ Rendibilitzar el nostre temps

Per acabar, per què ningú desitja per a les seves cames, peus i espatlles el retorn d'un Construmat immens i inabastable? Precisament, per això. Però això no arribarà.

No dic en extensió que pot ser que si redrecem la situació del nostre sector productiu sigui possible tornar a veure, com ho fan Batimat i BAU- un Construmat ocupant tot el recinte de la Fira, sinó perquè estarà més ordenat i enfocat al que el visitant desitja veure, com és ara ja BBConstrumat i altres certàmens més petits com el ja citat *Architect-Work* ⁽¹⁾, on primarà la innovació, es millorarà la comoditat del visitant -i també la de l'expositor- juntament amb una millora de la rendibilitat econòmica de l'expositor i sobretot de la rendibilitat del temps del visitant. ■

L'autor: Josep Olivé és arquitecte i professor de construcció a La Salle Arquitectura de la Universitat Ramon Llull (URL)

NOTES

(1) vegeu l'article *El First Dates de la construcció* a la pàgina anterior

(2) Dades que faciliten els certàmens: Bau 2021 a Munic, previsió de 200.000 m². Construmat 2019: 2.000 m². Batimat 2019: tres pavellons, Construmat 2019: un pavelló. Vegeu més dades en la crònica de la periodista Maite Baratech.

(3) Del 20 al 26 de juny Barcelona ha sigut de nou la capital mundial de la indústria del tèxtil amb la celebració de l'ITMA, la fira de maquinària tèxtil més important del món, que ha escollit per segona vegada Fira de Barcelona com a seu per a l'edició de 2019, després l'èxit de la seva convocatòria de 2011. Es tracta d'una fira itinerant, que té lloc cada quatre anys a Europa i cada dos a la Xina, i la seva importància en nombre d'expositors, visitants i superfície és només comparable al Mobile World Congress. Així ho corroboren les dades d'aquest any: set dies de fira, 1.700 empreses expositores, 127.000 visitants previstos, ocupa tot el recinte de Gran Via i genera un important impacte econòmic a la ciutat.

(4) En el cas que es consideri una indústria, definició amb la que no hi estic del tot d'acord. Sí que podem considerar que és un sector productiu.

(5) Vegeu els darrers informes de Càrites, per exemple.

La inèrcia constructiva encara no s'esgota

Previsions del grup **Euroconstruct** per a Espanya i Europa

Carles Cartañá / © Fotos: Inma Alcario i Aina Gatnau



Dos arquitectes tècnics fan el seguiment de l'execució d'una obra (Foto: Inma Alcario)

L'economia espanyola ha entrat en una fase menys expansiva, que encara costa caracteritzar perquè mentre que alguns indicadors ja ratifiquen la seva desacceleració, hi ha d'altres que poden interpretar-se en la línia de què encara no s'esgota la inèrcia. La previsió planteja que el creixement del PIB del 2,3% previst per al 2019 anirà reduint-se fins a quedar-se en el 1,7% en el 2021.

Així es desprèn de l'informe *Situació i previsions del sector de*

la construcció a Europa que emet periòdicament el grup Euroconstruct, un grup independent d'anàlisi format per 19 instituts europeus i dels quals forma part l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC), el qual elabora l'informe corresponent a Espanya. La conferència d'estiu es va celebrar al juny a Roma, mentre que la presentació de l'informe a Espanya es va fer el passat 26 de juny i va anar a càrrec de Francisco Diéguez, director general i Josep Ramon Fontana,

Les dades de 2019 continuen recollint un avanç en ocupació en construcció, augments en la cartera de comandes i estabilitat en els índexs de confiança

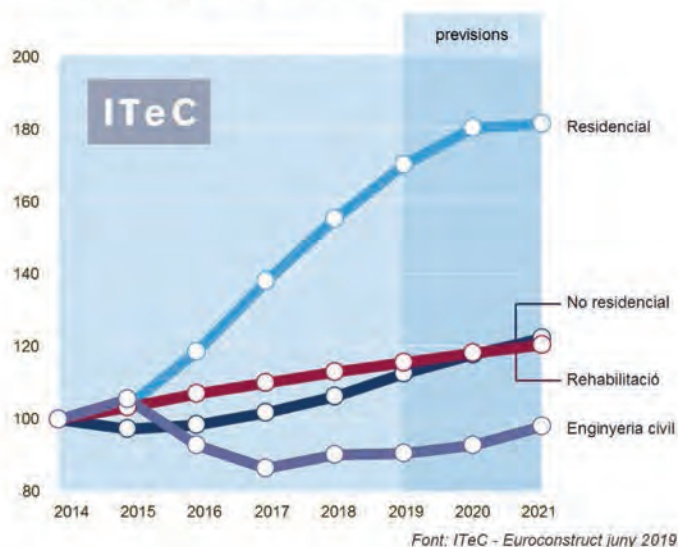
cap del departament de Mercats de l'ITeC.

Segons les dades d'aquest informe, si en l'economia encara conviuen els símptomes de continuïtat amb els símptomes de refredament, en el sector construcció els que predominen són els de continuïtat. Així, les primeres dades de 2019 continuen recollint una mica d'avanç en ocupació en construcció, augments en la cartera de comandes i estabilitat en els índexs de confiança. Malgrat aquesta calma aparent,

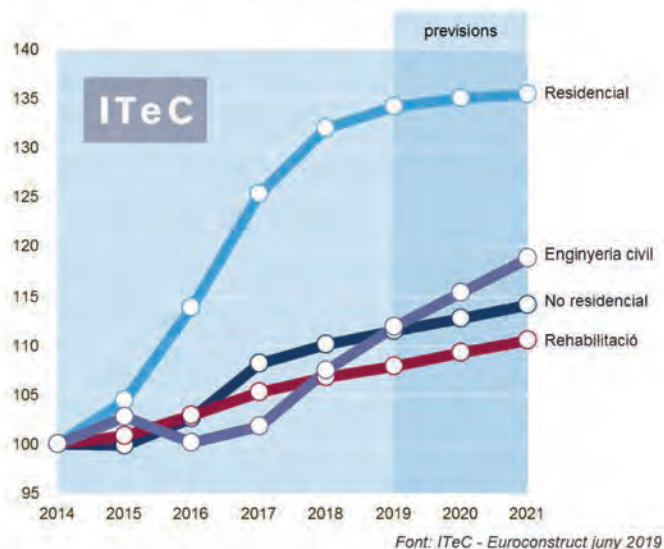
el sector no ha perdut de vista el precedent de l'estrepitosa caiguda després del 2007. Ningú pot garantir que no torni a repetir-se, però si més no en els últims anys no hi ha hagut excessos de producció que calgui corregir. Al contrari, queda marge per a continuar creixent mentre no es detingui del tot l'avanç de l'economia i de l'ocupació. En tot cas, és un marge limitat que, combinat amb una economia menys dinàmica, fan que la previsió vagi contraient-se progressivament des del 5% del 2019 al 2,5% del 2021.

En edificació no residencial tampoc es percep que l'empitjorament de les expectatives econòmiques estigui dissuadint a inversors i promotors

Evolució per subsectors al mercat espanyol
 Índexs de producció a preus constants, base 2014=100



Evolució per subsectors al mercat europeu
 Índexs de producció a preus constants, base 2014=100



■ El mercat de l'habitatge es manté dinàmic en algunes zones

En el mercat de l'habitatge, la nova llei hipotecària ha tancat un episodi d'incertesa normativa. Com a sobre s'ha posposat la pujada dels tipus d'interès, s'aplana el terreny perquè la demanda continuï tan sòlida com en 2018. Tot i això, és una demanda que es concentra en aquelles ciutats que generen ocupació, de manera que la major part de les noves promocions arrenquen en unes zones molt concretes. Aquesta activitat tan focalitzada estressa les cadenes de producció en aquests punts i provoca dèficits de sòl, colls d'ampolla administratius i augment de costos. Mentrestant, una part significativa del país continua aliena a aquest rebrot, la qual cosa permet pensar que el mercat encara no ha arribat encara a la seva velocitat de creuer i podrà estendre el seu cicle de creixement dos anys més, entorn al 9,5% en 2019 i entorn al 6% en 2020.

En edificació no residencial tampoc es percep que l'empitjorament de les expectatives econòmiques estigui dissuadint a inversors i promotors. Hi ha unanimitat en què 2019 tornarà a ser un altre any d'intensa activitat immobiliària, malgrat que ja fa temps que es van esgotar les grans ofertes que van incitar als inversors a donar-li una segona oportunitat a Espanya. L'estoc no



Obres de rehabilitació a Barcelona (Foto: Aina Gatnau)

residencial de gamma alta escasseja, la qual cosa explica l'acceleració en la posada en marxa de nous projectes que s'ha vingut produint en els dos últims anys. En aquest subsector es preveuen avanços del 6% en 2019, i entorn al 4% en 2020 i 2021.

L'enginyeria civil continua sent el component més feble del sector. En les circumstàncies polítiques actuals, es planteja un 2019 bàsicament pla (0,5%). La previsió per als anys següents (2,5% per a 2020 i 5,5% per a 2021) pot interpretar-se com la volta a la normalitat després de recuperar el ritme administratiu i legislatiu, però en termes de valor de producció amb prou feines suposa retornar als nivells del 2015. Aquest horitzó tan modest és producte del

previsible impacte en el dèficit de les polítiques socials anunciades pel govern que, tal com ha succeït en el passat recent, s'intentarà reequilibrar a costa de continuar contenint la inversió en infraestructures. Pel que fa al conjunt dels països d'Europa, l'informe indica que el període 2016-18 ha estat particularment favorable per al sector construcció, que ha crescut a un ritme anual mitjà del 3,2% i es continua esperant creixement per a 2019 (1,9%), 2020 (1,5%) i 2021 (1,4%). ■



Més informació:
www.euroconstruct.org

L'autor: Carles Cartañá és arquitecte tècnic, col·legiat núm. 6.600 i és director de L'INFORMATIU

L'enginyeria civil continua sent el component més feble del sector. En les circumstàncies polítiques actuals, es planteja un 2019 bàsicament pla (0,5%)

Un compte Pensat per tal que els autònoms, els comerços, els despatxos professionals i les petites empreses es facin grans.

Compte Expansió Negocis Plus PRO

Bonifiquem la seva quota de col·legiat

1 / 6

Aquest nombre és indicatiu del risc del producte. Així, 1/6 és indicatiu de menys risc i 6/6 és indicatiu de més risc.

Banco de Sabadell, S.A. es troba adherit al Fons Espanyol de Garantia de Dipòsits d'Entitats de Crèdit. La quantitat màxima garantida actualment pel fons esmentat és de 100.000 euros per dipositant.

10% + 0 + TPV + Gratis

de la seva quota de col·legiat màxim 50 €/anuals.*

comissions d'administració i manteniment.¹

amb condicions preferents.

Servei Kelvin Retail, informació sobre el comportament del seu negoci.²

Truqui'ns al **900 500 170**, identifiqui's com a membre del seu col·lectiu, organitzem una reunió i comencem a treballar.

* Bonificació del 10% de la quota de col·legiat amb un màxim de 50 euros per compte amb la quota domiciliada, per a nous clients de captació. La bonificació es realitzarà un únic any per a les quotes domiciliades durant els 12 primers mesos, comptant com a primer mes, el de l'obertura del compte. El pagament es realitzarà en compte el mes següent dels 12 primers mesos.

1. Rendibilitat 0% TAE.

2. Disposarà d'un servei periòdic d'informació actualitzada sobre el comportament del seu comerç, els seus clients i el seu sector per ajudar-lo en la presa de decisions.

Les excel·lents condicions esmentades del Compte Expansió Negocis Plus PRO es mantindran mentre es compleixi l'únic requisit d'ingressar un mínim de 3.000 euros/mensuals (se n'exclouen els ingressos procedents de comptes oberts en el grup Banc Sabadell a nom del mateix titular). Si el segon mes no es compleixen aquestes condicions, automàticament el Compte Expansió Negocis Plus PRO passarà a ser un Compte Professional. Oferta vàlida des del 24/03/2019 fins al 31/12/2019.

sabadellprofessional.com

Captura el codi QR i
coneix la nostra news
'Professional Informa'



Torna la Setmana de la Rehabilitació

Jornades tècniques i activitats per als professionals i també per als ciutadans del 7 a l'11 d'octubre

Jaume Moreno / © Foto: Chopo

Del 7 a l'11 d'octubre se celebrarà la sisena edició de la Setmana de la Rehabilitació que organitza el CAATEEB, amb un intens programa de jornades tècniques i de debat que aniran adreçades al públic professional i també al ciutadà. La Setmana constarà d'un complet programa entre les quals destaca la jornada que se celebrarà el 9 d'octubre a La Model de Barcelona en la qual s'abordaran temes com ara redissenyar edificis obsolets, reutilitzar amb qualitat ambiental, recuperar el cicle de vida des del manteniment, reduir l'energia utilitzada o revitalitzar socialment les ciutats.

També s'abordaran temes com ara la regeneració urbana mitjançant la renaturalització dels edificis i espais urbans, la restauració del patrimoni i la digitalització en l'edificació. En total hi participaran uns 23 ponents experts en les matèries abordades amb la col·laboració del Green Building Council (GBCE), l'Associació Espanyola per al Manteniment (AEM), l'Institut Català de l'Energia (ICAEN) i el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (COAC). Al llarg de la setmana es faran visites a obres o espais d'interès per conèixer nous productes, serveis i aplicacions obertes a tots els interessats i especialment destinades als professionals de la rehabilitació i el manteniment d'edificis.

S'han programat tallers escolars per a nens i nenes sota el lema



Sessions de debat en la darrera edició de Rehabilita, amb la participació del meteoròleg Francesc Mauri (Foto: Chopo)

Reconstruïm la ciutat rehabilitada 100% sostenible i saludable, amb continguts com ara la millora energètica, elecció dels materials, dret a l'habitatge, salut i qualitat de vida i manteniment dels edificis. Hi ha tres modalitats de tallers coordinats per arquitectes tècnics que tenen com a títol: De casa en casa, Cuida la casa com cuides el teu cos i La casa ens representa.

Per als adults també s'han programat activitats, com ara la jornada que se celebrarà el dijous 10 d'octubre a la tarda al Centre Cívic de les Cotxeres de Sants, i en la qual es respondran les qüestions següents: Perquè rehabilitar és cuidar la salut del teu habitatge i de la teva família? I, què cal saber sobre com rehabilitar un edifici o un habitatge?

■ Rehabilita en clau Brossa

Prèviament a la Setmana de la Rehabilitació, el dissabte 5 d'octubre tindrà lloc una activitat familiar que es farà al carrer Bon Pastor al davant de la façana del CAATEEB i que vol participar dels actes de commemoració de l'Any Brossa. En aquesta activitat al carrer, els participants faran de tècnics i proposaran una versió rehabilitada de la façana que inclogui el poema visual del poeta.

La Setmana de la Rehabilitació compta amb el patrocini institucional de la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Barcelona i amb el suport de totes les entitats i associacions del nostre sector. ■

L'autor: Jaume Moreno és periodista

REhabilita

SETMANA DE LA REHABILITACIÓ
DEL 7 A L'11 D'OCTUBRE 2019

JORNADA

La Rehabilitació en un canvi d'època



- Rehabilitació urbana. L'exemple de la transformació de La Model
- Redissenyar projectes innovadors per impulsar la rehabilitació
- Repensar l'entorn construït. Economia circular i salut
- Recuperar el cicle de vida des del manteniment.
- Reduir energia. Transició energètica i rehabilitació d'edificis
- Revitalització territorial i social. Dret a l'habitatge i polítiques socials
- Revitalització de les ciutats mitjançant la naturalització dels seus edificis i espais urbans
- Restaurar el patrimoni històric artístic en la ciutat contemporània
- Regeneració urbana. L'exemple de la transformació de Bordeus
- Rehabilitació i Biodiversitat urbana. Reptes per a un canvi d'època
- Visites opcionals: la Model i rehabilitació de l'Observatori Fabra

Dimecres 9 d'octubre de 09 a 19:00 h. La Model



Més informació i inscripcions:

www.rehabilita.cat

TALLER FAMILIAR (DE 0 A 100 ANYS)

Rehabilitació de façana del CAATEEB en clau Joan Brossa. Concurs d'idees infantil

Dissabte 5 d'octubre 11.30 a 14:00 h
CAATEEB

JORNADES PER ALS CIUTADANS

Què cal saber per rehabilitar un edifici o un habitatge?

Dilluns 7 d'octubre. DE 18:00 a 20:00 h
Centre Cívic can Portabella

Dijous 10 d'octubre. DE 19:00 a 21:00 h
Centre Cívic Cotxeres de Sants

TALLERS PER A LES ESCOLES

SETMANA Del 7 a l'11 d'octubre

TALLERS I VISITES PRÀCTIQUES

Taller

AQUI
TU REFORMA

Dilluns 7 d'octubre 18.00 a 19:00 h

Visita

GREMI DE CONSTRUCTORS D'OBRES
RiMe

Dimarts 8 d'octubre 12.00 a 14:00 h

Visita

HERMS

Dijous 10 d'octubre 09.00 a 10:30 h

Taller

PROPAMSA

Divendres 11 d'octubre 09.00 a 11:00 h

Visita

JUNKERS **BOSCH**

Divendres 11 d'octubre 12.00 a 14:00 h

ORGANITZA:



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

PATROCINADOR PRINCIPAL:



CORREDORIA D'ASSEGURANCES

AMB LA COL·LABORACIÓ DE:



Agència de l'Habitatge
de Catalunya



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia



Ajuntament de
Barcelona



Obra Social 'la Caixa'



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
Escola Politècnica Superior d'Edificació
de Barcelona



aem



CAMBRA
D'INGENYERS DE
SERVEIS
PROFESSIONALS
A LA
CONSTRUCCIÓ



COAC



GBCe



4ark
REHABILITA
RESTAURA



Eixverd
Espais verds. Cèl·lules.



Jilka



La mobilitat urbana i l'eficiència dels edificis són dos factors clau de sostenibilitat (Foto: Aina Gatnau)

Emergència climàtica i edificació

La Generalitat va aprovar una declaració d'emergència climàtica per assolir les fites de la **Llei del Canvi Climàtic**

Jordi Marrot / © Fotos: Aina Gatnau i altres

El dia 23 de juny del 2016 es va publicar una carta en el diari *The Age de Melbourne*, en què s'instava al Parlament d'Austràlia perquè fes una declaració d'emergència climàtica. Aquesta declaració va ser adoptada, el dia 21 d'agost de 2017, per la ciutat de Darebin i des d'aleshores han fet el mateix diversos estats, regions, ciutats, entitats i universitats de tot el món com a resposta al canvi climàtic.

El Govern de la Generalitat de Catalunya ha volgut unir-se a aquestes institucions internacionals, havent aprovat una declaració d'emergència climàtica el dia 14 de maig del 2019. L'objectiu d'aquesta declaració és assolir les fites en matèria de mitigació establertes a la Llei del Canvi Climàtic que el mateix govern havia aprovat l'estiu de 2017, assumint els compromisos següents:

- Incrementar els incentius i prioritzar les polítiques i els recursos públics destinats a un model energètic 100% renovable, des-nuclearitzat i descarbonitzat.
- Adoptar mesures per recuperar ecosistemes i aturar la pèrdua de biodiversitat.
- Apostar per l'economia circular i la creació de llocs de treball verds.
- Assumir un model de mobilitat urbana basat en el transport públic, el vehicle compartit, la

El nostre sector genera el 35% de les emissions de CO₂ i consumeix prop del 40% del consum final d'energia

micromobilitat i els vehicles d'emissió zero.

- Reduir la vulnerabilitat dels sectors socials més sensibles als impactes del canvi climàtic: gent gran, malalts, nens...
- Implantar instal·lacions d'energia renovable (eòlica i fotovoltaica).
- Celebrar anualment un ple parlamentari monogràfic sobre el canvi climàtic.
- Detectar la legislació vigent que dificulta combatre el canvi climàtic.

En aquest objectiu no s'hi visualitza el sector de l'edificació, tot i que els edificis tenen una importància cabdal en les polítiques per lluitar contra el canvi climàtic, ja que aquest sector genera el 35% de les emissions de CO₂ i consumeix prop del 40% del consum final d'energia.

Calen mesures per recuperar ecosistemes i aturar la pèrdua de biodiversitat.

L'Ajuntament de Barcelona també està preparant els continguts per a fer una Declaració d'Emergència Climàtica, que entrarà en vigor a partir de l'1 de gener de 2020, coincidint amb la posada en marxa de la Zona de Baixes Emissions de la ciutat. Per a la seva preparació ha creat una taula de treball formada per més de 200 entitats, grups municipals, Generalitat i Estat. Entre els experts hi és el CAATEEB i confiem que puguem empenyer perquè es concretin objectius pel sector de l'edificació.

■ El sector de l'edificació

La lluita pel canvi climàtic requereix d'esforços importats en tots els sectors d'activitat, però amb especial incidència en la mobilitat i en l'edificació, ja que presenten els indicadors percentuals més elevats en emissions de CO₂. És per això que la Unió Europea s'ha compromès a reduir les emissions de CO₂ mitjançant l'establiment d'un sistema energètic sostenible, competitiu, segur i descarbonitzat. Per aconseguir-ho ha establert uns compromisos ambiciosos en la Unió de l'Energia i en el marc d'actuació en matèria de clima i energia fins a l'any 2030, per tal de reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle (almenys un 40% d'aquí al 2030, en comparació amb 1990), augmen-

tar el consum d'energia renovable i aconseguir un estalvi energètic, millorant la seguretat, competitivitat i sostenibilitat energètiques d'aquesta.

Amb aquesta intenció s'estableixen incentius per promoure la mobilitat elèctrica i en el cas de l'edificació s'han modificat les directives d'eficiència energètica per tal d'augmentar un 32,5% d'eficiència energètica pel 2030. La nova directiva per al foment de l'ús d'energia procedent de fonts renovables també estableix l'objectiu vinculant perquè almenys el 32% de l'energia de la Unió procedeixi de energies renovables d'aquí al 2030. En aquest sentit, s'ha de tenir en compte que pràcticament el 50% del consum final d'energia a Europa es destina a calefacció i refrigeració, i que el 80% d'aquesta energia s'utilitza en edificis.

És per això que la UE vincula molts esforços per renovar el parc immobiliari d'edificis públics i privats existents, prioritzant l'eficiència energètica i aplicant el principi de "primer, l'eficiència energètica" per reduir la demanda i posteriorment el desplegament de fonts d'energia renovables per cobrir el consum. Aquest plantejament ho ha especificat clarament la Comissió Europea, en l'última de les tres comunicacions que ha publicat, remarcant que les mesures d'eficiència energètica haurien de tenir un paper central en la consecució d'una economia neutra des d'un punt de vista climàtic, d'aquí al 2050 i en la reducció del consum d'energia a la meitat res-

La UE vincula molts esforços per renovar el parc immobiliari d'edificis públics i privats prioritzant l'eficiència energètica





La lluita pel canvi climàtic requereix d'esforços importats en tots els sectors i especialment a la construcció

pecte al que hi havia l'any 2005. Per aconseguir-ho es planteja:

- Garantir una renovació dels edificis existents, com a molt tard el 2050, perquè passin a ser edificis amb alta eficiència energètica i descarbonitzats, mitjançant la transformació eficient de tots els edificis existents en edificis de consum d'energia gairebé nul "nZEB".
- Adoptar estratègies nacionals a llarg termini de rehabilitació que continguin directrius clares i accions específiques mesura-

bles, fomentant l'accés igualitari al finançament, en particular pels segments menys eficients del parc immobiliari nacional, pels consumidors en situació de pobresa energètica i pels habitatges socials.

Calen estratègies nacionals a llarg termini que garanteixin unes ciutats més sostenibles. (Fotos: Aina Gatnau)



- Habilitar instruments financers adequats per a superar les deficiències del mercat.
- Disposar de suficient mà d'obra dotada de les capacitats adequades.
- Exigir que les mesures financeres estiguin vinculades a la qualitat de les obres de renovació en vista de l'estalvi energètic previst o aconseguit. Per això, s'exigeix que la legislació nacional de transposició dels requisits de l'article 10 de la nova directiva, garanteixi que les mesures financeres relacionades amb l'eficiència energètica estiguin vinculades al rendiment energètic, al nivell de certificació o qualificació, a una auditoria energètica o a la millora aconseguida com a resultat de la renovació, que s'ha d'avaluar comparant els certificats d'eficiència energètica expedits abans i després d'aquesta, utilitzant valors estàndard o mitjançant un altre mètode transparent i proporcionat.
- Aconseguir i garantir que els propietaris o arrendataris dels edificis o habitatges rebin més informació, i que aquesta se'ls proporcioni per mitjà d'unes eines d'assessorament transparents i accessibles.

L'Estat espanyol ja disposa actualment d'una "Estratègia a Llarg Termini per a la Rehabilitació Energètica en el sector de l'edificació" (ERESEE), que es va actualitzar l'any 2017

La nova Directiva (UE) 2018/844 d'eficiència energètica, haurà de ser transposada pels estats membres, com a molt tard, el 10 de març de 2020 i substitueix la Directiva 2010/31UE relativa a l'eficiència energètica dels edificis i la Directiva 2012/27UE relativa a l'eficiència energètica. La primera directiva substituïda, exigia l'obligació d'adoptar estratègies nacionals a llarg termini de rehabilitació i la segona se centrava més en les disposicions relatives a la mobilització d'inversions econòmiques per la rehabilitació dels parcs immobiliaris nacionals.

L'Estat espanyol ja disposa actualment d'una "Estratègia a Llarg Termini per a la Rehabilitació Ener-

gètica en el sector de l'edificació" (ERESEE), que es va actualitzar l'any 2017, respecte una primera estratègia elaborada l'any 2014 i que inicialment va ser molt ben valorada a Europa però que la seva modificació de l'any 2017 ha estat menys ben rebuda, degut a què ha tingut, fins al moment, una baixa capacitat per mobilitzar importants inversions financeres. Caldrà veure com s'actualitza als nous requeriments, ja que la nova directiva europea dona molt protagonisme a aquestes estratègies, destacant els següents:

Punts d'activació

- L'article 2 bis, apartat 1, lletra b), estableix que l'Estratègia a Llarg Termini per a la Rehabilitació, "ha de comprendre la determinació d'enfocaments econòmicament rendibles de les reformes apropiades per al tipus d'edifici i la zona climàtica, tenint en compte, quan procedeixi, els possibles punts d'activació corresponents al cicle de vida de l'edifici". El considerant 12 de la nova Directiva aclareix que un «punt d'activació» és un "moment oportú en el cicle de vida d'un edifici". Com a exemple, els punt d'activació poden ser: una **transacció** (exemple; la compraven-



da, el lloguer o l'arrendament financer d'un edifici, el seu refinançament o un canvi en el seu ús);

- b.** una **intervenció** (exemple: una rehabilitació o renovació ja planificada no relacionada amb l'energia);
- c.** una **catàstrofe, un sinistre o un incident** (exemple: un incendi, un terratrèmol o una inundació).

Això indica que les estratègies han de posar l'accent en aquests moments estratègics per tal d'activar la rehabilitació energètica.

Passaport de renovació d'edificis o fulls de ruta

L'article 2 bis, apartat 1, lletra c) estableix que l'Estratègia a Llarg Termini per a la Rehabilitació ha de comprendre "polítiques i accions destinades a estimular renovacions profundes i econòmicament rendibles dels edificis, entre elles les renovacions profundes per fases, i donar suport a mesures i reformes econòmicament rendibles específiques, com per exemple, mitjançant la introducció d'un sistema voluntari de passaports de renovació d'edificis". No especifica amb detall en què consisteix "el passaport de renovació d'edificis", però en alguns països ja s'està utilitzant com un document (electrònic o en paper), en el què es descriu el full de ruta a llarg termini (quinze a vint anys) per planificar les

actuacions de rehabilitació que s'ha de realitzar en un edifici en concret (amb el menor nombre d'etapes possible) que pot ser el resultat d'un test, diagnòstic o auditoria energètica in situ que compleixi criteris de qualitat específics i que defineixi les mesures i renovacions pertinents que podrien millorar el rendiment energètic.

Amb aquest sentit s'alinea el Test Energètic Web i el Programa de Manteniment Web, creats pel CAATEEB per a planificar les actuacions que s'han de realitzar i programar en un calendari, de forma consensuada amb la propietat, essent aquesta una tasca fonamental per a gestionar les actuacions que s'han de realitzar en cada edifici i establir "un full de ruta" perquè els propietaris puguin portar a terme les obres de millora de l'eficiència energètica i d'integració de les energies renovables.

■ Edificis menys eficients

D'acord amb l'article 2 bis, apartat 1, lletra d), l'Estratègia a Llarg Termini per a la Rehabilitació de cada país hauran de comprendre "una visió general de les polítiques i accions dirigides als segments d'edificis menys eficients del parc immobiliari nacional, els dilemes causats per la contraposició d'in-

centius, les fallades de mercat i un esbós de les accions nacionals pertinents que contribueixin a pal·liar el problema de la pobresa energètica". Això comporta que s'hagi d'oferir una visió general de les polítiques i de les accions dirigides a:

a. Els segments d'edificis menys eficients del parc immobiliari nacional:

Com a exemple d'aquesta iniciativa es pot veure que les associacions d'habitatges socials de Dinamarca, contribueixen a un fons de solidaritat comú que s'utilitza per a renovar els edificis menys eficients i també s'apliquen desgravacions de l'impost sobre la renda de les persones, amb relació a determinats costos de rehabilitació realitzats en eficiència energètica dels habitatges. Amb la mateixa finalitat, a Holanda s'aplica un impost sobre el consum energètic per a estimular les rehabilitacions energètiques menys eficients.

b. Els dilemes causats per la contraposició d'incentius:

En alguns països, les restriccions sobre els immobles de lloguer relacionades amb l'eficiència energètica estan sent una mesura efectiva per promoure la renovació dels edificis. En aquest sen-

En alguns països, les restriccions sobre els immobles de lloguer relacionades amb l'eficiència energètica són una mesura efectiva per promoure la renovació dels edificis



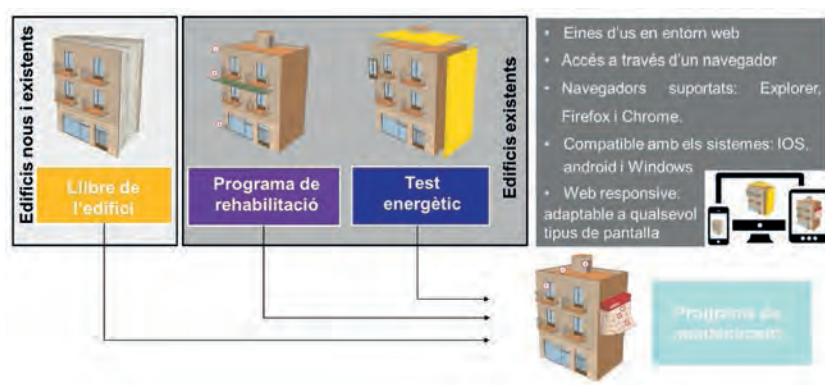
El Test Energètic Web i el Programa de Manteniment Web del CAATEEB ajuden a planificar les actuacions que s'han de realitzar (vegeu gràfic de la pàgina següent)

tit, el govern holandès ha anunciat que, a partir de 2023, els edificis hauran de tenir una qualificació energètica mínima de «C» per ser llogats com a espai d'oficines. A Anglaterra i Gal·les, els reglaments de 2015 en matèria d'eficiència energètica (immobles privats de lloguer) estableixen un nivell mínim d'eficiència energètica per als immobles residencials i no residencials en lloguer del sector privat. Des d'abril de 2018, han de comptar amb una qualificació mínima «E» per a la formalització dels nous contractes. Aquest requisit s'aplicarà a tots els immobles privats en lloguer, tot i que no es modifiquin els contractes d'arrendament, a partir de l'1 d'abril del 2020 (per als immobles residencials) i des l'1 d'abril de 2023 (per als immobles no residencials). A Escòcia s'ha introduït una mesura que exigeix la renovació d'habitatges socials amb baixa eficiència energètica. A Grècia, s'aplica un enfocament similar i els edificis han de comptar amb un certificat d'eficiència energètica amb una qualificació mínima de «C» a fi de ser arrendats o adquirits pel sector públic. Aquesta obligació s'aplicarà a tots els contractes d'arrendament existents per al 2020.

c. Les fallades de mercat:

El terme "fallades de mercat" es refereix a una sèrie de problemes que tendeixen a retardar la transformació del parc immobiliari i l'aprofitament del potencial d'estalvi energètic econòmicament rendible. Aquests poden incloure, per exemple:

- una manca de coneixements sobre l'ús de l'energia i els estalvis potencials.
- una activitat limitada de renovació i construcció en un context posterior a la crisi.
- una mancança de productes de finançament atractius.



- informació limitada sobre el parc immobiliari, i
- una utilització limitada de tecnologies intel·ligents i eficients.

Perquè no hi hagi fallades de mercat, cal que els usuaris i propietaris disposin d'informació acurada i d'un acompanyament

Un dels objectius de la revisió de la directiva era adaptar-la als avenços tecnològics com les tecnologies de construcció intel·ligents

en tot el procés de rehabilitació. En el nostre país, aquesta tasca pot ser realitzada pel tècnic de capçalera, essent aquest un professional de confiança i proximitat als propietaris que pot informar, assessorar i acompanyar per a la presa de decisions.

d. La pal·liació de la pobresa energètica:

El terme "pobresa energètica" es refereix a una combinació de baixos ingressos econòmics, altes despeses energètiques i una baixa eficiència energètica. La seva pal·liació es fa bàsicament amb aportacions de recursos econòmics públics. L'Agència

nacional de l'habitatge de França, aborda la pobresa energètica a través del programa Habiter Mieux (viure millor), amb el que s'imposa una nova obligació destinada específicament a combatre la pobresa energètica, vinculat a la certificació energètica. Amb aquest sistema es finançaran accions destinades als habitatges amb baixos ingressos.

França també ha creat un "observatori de la pobresa energètica" per avaluar amb més precisió situacions de pobresa energètica i supervisar les ajudes financeres públiques i privades destinades a les famílies desfavorides, juntament amb les accions dutes a terme en el marc d'iniciatives locals i nacionals. La certificació d'eficiència energètica d'Àustria aplica un factor de bonificació dels estalvis obtinguts en habitatges amb baixos ingressos, que es pondera amb un factor de l'1,5. Així mateix, els proveïdors d'energia han de comptar amb centres que facilitin informació i assessorament sobre qüestions com la pobresa energètica, entre d'altres.

■ Tecnologies intel·ligents i capacitat dels professionals

Un dels objectius de la revisió de la directiva era adaptar-la als avenços tecnològics com les tecnologies de construcció intel·ligents i facilitar l'ús dels vehicles elèctrics i d'altres tecnologies, mitjançant l'es-

tabliment de requisits d'instal·lació específics, així com garantir que els professionals de l'edificació comptin amb la capacitat i els coneixements tècnics exigits. L'article 2 bis, apartat 1, lletra f) estableix que l'Estratègia a Llarg Termini per a la Rehabilitació comprèn "un resum de les iniciatives nacionals per promoure les tecnologies intel·ligents i edificis ben connectats, així com la capacitat i l'ensenyament en els sectors de la construcció i de l'eficiència energètica".

Des de fa uns anys, el CAATEEB ha elaborat un seguit de cursos, postgraus i masters, per aconseguir una millor capacitat dels professionals, que es poden consultar en l'Àrea de Formació del Col·legi i tot un ventall de publicacions que els col·legiats poden descarregar-se gratuïtament en format PDF o comprar en format paper a través de la mateixa web del CAATEEB.

A Alemanya disposen d'una llista nacional d'experts en eficiència energètica per als programes de suport del govern federal en l'àmbit de l'eficiència energètica, els quals actuen en els serveis locals d'assessorament sobre l'energia. Eslovènia compta amb una formació/certificació, que està aconseguint sinergies importants a través d'un enfocament de formació modular coordinat. A Croàcia, els programes de formació en matèria d'eficiència energètica per als professionals de serveis d'arquitectura i construcció es van posar en marxa el 2009. L'objectiu també és millorar els coneixements i les competències dels tècnics, perquè els permeti abordar els encàrrecs amb major seguretat professional. La recomanació de la UE, relativa a la rehabilitació d'edificis, anima a què els estats membres considerin la possibilitat d'incorporar l'eficiència energètica en els plans d'estudi i en els programes per a la formació dels professionals del sector de l'edificació, en el marc de la seva política educativa nacional.

Des de fa uns anys, el CAATEEB ha elaborat un seguit de cursos, postgraus i masters, per aconseguir una millor capacitat dels professionals,

■ Desaminantat i gas radó

La rehabilitació energètica també pot incloure beneficis relacionats amb la salut ambiental interior, la prevenció de malalties i l'augment de la productivitat laboral gràcies a la millora de les condicions de treball i de vida, així com una disminució de les emissions de diòxid de carboni al llarg del cicle

de vida. Amb aquest sentit, l'article 2 bis, apartat 1, lletra g) estableix que cada Estratègia a Llarg Termini per a la Rehabilitació comprendrà "un càlcul, fonamentat en dades reals d'estalvi d'energia i dels beneficis de més abast, com els relacionats amb la salut, la seguretat i la qualitat de l'aire, que s'esperen obtenir". Aquest plantejament parteix de la idea que determinades mesures destinades a abordar l'eficiència energètica també poden contribuir a la consecució d'un entorn interior saludable. És per tot això, que les actuacions de rehabilitació també han d'estar encaminades a, per exemple:

- a. La prevenció de l'eliminació il·legal de substàncies nocives, com l'amiant.
- b. La mitigació de l'existència del radó en l'interior dels edificis.
- c. La facilitació del compliment de la legislació vigent en matè-



Col·lecció de manuals de diagnòstic i intervenció del CAATEEB



Col·lecció de manuals d'energia del CAATEEB



L'eficiència energètica i la millora de la qualitat de l'aire interior són importants reptes que cal assumir des de la construcció i la rehabilitació d'edificis

ria de condicions laborals, salut i seguretat, i emissions.

En el cas de l'amiant cal tenir present que el Comitè Econòmic i Social Europeu va emetre un Dictamen (2015/C 251/03) per a eradicar l'amiant a la UE, en el que proposa aprofitar les obres de rehabilitació energètica que s'han de realitzar en els edificis per a descarbonitzar l'economia europea abans de l'any 2050, perquè es faci també el seu desamiantat. En aquest sentit, la Comunitat Autònoma de Navarra ha estat la primera administració espanyola en aprovar un Pla per al Desamiantat dels Edificis que, amb un horitzó de 12 anys, pretén mobilitzar 245 milions d'inversió.

Per altra banda, també hi ha un altre repte de salut ambiental que afecta directament la qualitat de l'aire en l'interior dels edificis com és la presència de concentracions elevades de radó en els edificis ubicats

en determinats emplaçaments, que es troben damunt de sòls on emana aquest gas radioactiu (vegeu article en L'INFORMATIU 358 de desembre del 2018). Aquest fet està estretament relacionat amb les intervencions d'eficiència energètica on s'obtenen edificis amb una envoltant estanca i és per això que aquesta qüestió també ha de ser tractada i avaluada en aquest tipus d'intervenció, millorant la qualitat de l'aire i la salut dels seus ocupants.

■ Economia circular

Els edificis amb baix nivell d'emissions de carboni també han d'optimitzar l'ús dels recursos i, per tant, limitar les emissions de carboni durant la construcció i l'ús de l'edifici. És per això que és important preservar els recursos en l'edifici el major temps possible mitjançant un acurat manteniment. Quan els edificis han arribat al final de la seva vida o se'ls sotmet a una reforma impor-

tant, es poden separar els productes o els materials de construcció. Això permet la reutilització o el reciclatge, que poden reduir substancialment el volum dels residus d'enderroc que van a parar a l'abocador. Les possibilitats de circularitat depenen directament de la manera en què es realitzi la renovació, dels materials que es triïn i de com s'acoblen. El reciclatge dels materials també té un efecte positiu sobre el consum energètic, ja que la fabricació de productes primaris per a la construcció normalment requereix més energia que l'ús de materials secundaris.

Si els productes estan en perfecte estat de conservació, però no satisfan les necessitats d'un usuari poden ser intercanviats i utilitzats per un altre usuari. Aquesta és una de les principals possibilitats que tenen les estratègies de prevenció de residus. Per poder reutilitzar aquest tipus de productes, el CAATEEB ha desenvolupat una eina web i APP, anomenada MARKETCONS, que permetrà intercanviar productes entre usuaris i reduir d'aquesta forma les emissions de CO₂.

■ Modificació reglamentàries

Fins ara els progressos de les directives europees d'eficiència energètica d'edificis de 2010 i 2018 no s'han correspost amb avenços similars en la legislació espanyola, ni en el Codi Tècnic de l'Edificació i reglaments d'instal·lacions (RITE, REBT), ni tampoc en les capacitats del sistema financer per desenvolupar productes específics per a impulsar la rehabilitació energètica espanyola. No obstant, han aparegut darrerament canvis regulatoris com són els relacionats amb l'energia solar fotovoltaica (RD 244/2019) i per a promoure el vehicle elèctric o donar protecció als consumidors (RDL 15/2018), però és evident que aquests són encara insuficients. Paral·lelament s'ha iniciat un gran ventall de modificacions com són:



Ens cal avançar cap a una legislació que impulsi les actuacions de manteniment, conservació i millora dels edificis existents (Foto: Aina Gatnau)

- Anteproyecto de Ley de Cambio climático y Transición Energética
- Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (Pniec) 2021-2030
- Consulta pública previa sobre el Proyecto de Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (y modificación del Documento Básico Ahorro de Energía i la Anejo II- Sección HS6 del Documento Básico de Salubridad).
- Inclusión en el requisito básico de habitabilidad de una nueva exigencia reglamentaria de protección contra el radón (y desarrollo de la correspondiente sección HS 6 en el Documento Básico DB HS de Salubridad).
- Proyecto de Real Decreto por el que se modifica el RD 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- Proyecto de Real Decreto por el

que se modifica el real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, o el que se aprueba el reglamento de instalaciones térmicas en los edificios.

Caldrà posar l'atenció en què tota aquesta modificació legislativa, no obstant cal fer notar que fins ara ha estat bàsicament pensada per l'obra nova o la gran rehabilitació i la seva incidència en la lluita pel canvi climàtic ha estat baixa o molt baixa, ja que no ha afrontat el gruix del problema, que en el sector de l'edificació es concentra en els edificis existents i en la ciutat ja construïda.

És per tot això que ens cal una legislació territorial i tècnica diferent

i més disruptiva que l'actual, que no se centri en transformar sòl i construir edificis nous, per avançar cap a una legislació que impulsi les actuacions de manteniment, conservació i millora dels edificis existents. La Directiva (UE) 2018/844 d'eficiència energètica i la Recomanació (UE) 2019/786 relativa a la renovació d'edificis ho concreta molt bé. Cal veure si les administracions espanyoles ho transposen adequadament i d'aquesta forma el sector de l'edificació pot fer una aportació real i efectiva a l'emergència climàtica que declarem i que tenim al davant. ■

L'autor. Jordi Marrot és arquitecte tècnic, col·legiat 8.208 i responsable de la unitat de Rehabilitació i Medi Ambient del CAATEEB

Referències bibliogràfiques

1. Govern de la Generalitat de Catalunya. (2019, 14 maig). Acord de Govern. Declaració d'emergència climàtica [Nota de premsa]. Recuperat de <https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/354303/govern-declara-formalment-emergencia-climatica>
2. Directiva (UE) 2018/844 de 30 de maig del 2018, pel qual es modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a l'eficiència energètica dels edificis i la Directiva 2012/27/UE relativa a l'eficiència energètica, DOUE L 156 § 75 a 91 (2018)
3. Recomanació (UE) 2019/786, de 8 de maig del 2019, relatiu a la rehabilitació d'edificis, DOUE L 127 § 34 a 79 (2019)

Formar professionals competitius

El CAATEEB ofereix un total de **12 màsters i postgraus** durant el curs 2019-2020

Jaume Moreno / © Foto: Chopo

El Col·legi d'Aparelladors de Barcelona ofereix al llarg del curs 2019-2020 un total de 12 màsters i postgraus destinats a optimitzar els coneixements dels professionals de l'edificació en aquells segments en què existeix una major demanda en el mercat laboral.

És el cas del Màster en Rehabilitació en Edificació i el postgrau BIM Manager que obriran el proper curs a partir del mes d'octubre. El postgrau en BIM Manager, a més, cobreix un sector en alça sobre el qual encara no hi ha una formació regulada als centre formatius.

Altres postgraus orientats a formar professionals en nínxols laborals amb gran demanda són el de Cap d'Obra o el de Patologia i estudi estructural de construccions existents. L'oferta formativa del CAATEEB també para una atenció especial a camps que es troben actualment a l'alça, com és el cas del *quantity surveying*, amb els que es vol donar resposta a tot un seguit de canvis en el si de la societat que generen transformacions constants del mercat laboral i exigeixen als professionals mantenir un nivell de capacitació adient per fer front a aquest canvis i a les noves exigències.

■ Professorat en actiu

La voluntat del CAATEEB és que els cursos permetin formar professionals competitius, cosa que passa per implicar experts en actiu com a



Visita d'obra en un curs de formació del CAATEEB

formadors i responsables acadèmics, així com en el disseny de les activitats docents per mantenir un pla de formació actual i innovador.

L'oferta formativa del CAATEEB va acompanyada de bonificacions, beques, finançament, borses de treball i serveis que poden aportar valor afegit a l'exercici de la professió.

La majoria dels cursos oferts pel CAATEEB estan homologats per l'Agència de Certificació Professional (ACP), el que suposa que els alumnes que els superin podran acreditar que compleixen amb el requisit de formació específica a l'hora d'iniciar el seu procés de cer-

tificació corresponent a les diferents funcions i exercici professional.

Aquesta agència, impulsada pel CAATEEB i el Colegio de Aparejadores de Madrid, permet als professionals acreditar davant d'un concurs públic o un procés de selecció de personal que han estat capaços de reciclar els seus coneixements a través d'una mínima formació continuada al llarg dels anys. ■

L'autor: Jaume Moreno és periodista



Més informació a
www.apabcn.cat

El treball col·laboratiu com a eix central de la nostra formació

Teresa Pallàs / © Foto: Chopo

Un dels valors fonamentals de la metodologia BIM és que propicia el treball col·laboratiu i la seva implantació ha comportat una transformació en la manera de treballar del sector de la construcció. La nova metodologia ha potenciat la transparència dels mètodes de treball dels diferents agents que hi participen i ens ha fet entendre que mostrar als companys com treballem comporta un *win win* per a totes les parts implicades.

Thomas Reid deia que "la cadena és tan forta com la seva anella més dèbil". En el treball col·laboratiu les anelles fortes s'han de poder mantenir ben sòlides i les anelles dèbils s'han de fer més fortes pel bé comú de la cadena.

Com podem mantenir les anelles fortes i fer les dèbils més fortes? El primer que hem de fer és detectar-les: saber quines son les aptituds i competències que han de tenir els que conformen la cadena, tot analitzant el nivell necessari de cadascuna de les aptituds i competències. Si el seu nivell és l'òptim haurem de dissenyar un pla formatiu que mantingui el seu nivell de fortaleza o bé l'incrementi en funció de les noves necessitats del sector. En el cas que el nivell sigui inferior al demandat, haurem de detectar on és aquesta debilitat i transformar-la en



Alumnes i professors en l'acte de lliurament de diplomes de màsters i postgraus 2018

fortaleza mitjançant un pla de formació que ens permeti continuar a la cadena.

■ Conèixer les nostres aptituds i competències

És possible que alguns professionals optin per fer-se una autoanàlisi i utilitzant els mitjans que ens permet la societat del coneixement, puguin accedir de manera immediata a tot tipus d'informació. Però si ens volem assegurar que aquesta respon a la necessitat de transformació dels professionals que formen part de la cadena, és millor deixar-se orientar per un centre de formació de confiança. Aquest hi posarà ordre, es responsabilitzarà dels continguts, cercarà els millors especialistes com a professors, utilitzarà les meto-

dologies més atractives en funció dels objectius que volem aconseguir, potenciarà les competències i habilitats dels alumnes i finalment, aportarà professionals altament qualificats al sector de l'edificació.

Aquest és l'objectiu de la formació del CAATEEB, que passa per l'excel·lència qualitativa del seu pla formatiu per avaluar l'eficiència del sector. Els continguts acadèmics, el quadre de professors i una metodologia també col·laborativa, mitjançant l'aplicació de noves tecnologies i la interacció permanent entre gestors-professors i alumnes ens garantiran la fortaleza de la cadena. ■

L'autora: Teresa Pallàs és directora de Formació del CAATEEB

MÀSTERS I POSTGRAUS 2019



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



MÀSTERS

MÀSTER EN REHABILITACIÓ Octubre 2019

POSTGRAUS

POSTGRAU DE CAP D'OBRA Octubre 2019

POSTGRAU DE FACILITY MANAGEMENT Novembre 2019

POSTGRAU DE PROPERTY MANAGEMENT. GESTIÓ D'ACTIUS IMMOBILIARIS Novembre 2019

POSTGRAU DE QUANTITY SURVEYING Novembre 2019

POSTGRAU DE DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ PROFESSIONAL Novembre 2019

POSTGRAU DE BIM MANAGER Novembre 2019

Consulta les condicions especials i les beques per màsters
i postgraus de la corredoria d'assegurances del CAATEEB.



CORREDORIA D'ASSEGURANCES

Formació reconeguda per:



AGÈNCIA DE
CERTIFICACIÓ PROFESSIONAL
EDIFICACIÓ I ARQUITECTURA

Patrocinador preferent:



Col·laborador:



Grup **Caixa d'Enginyers**

www.apabcn.cat formacio@apabcn.cat

A la Biblioteca del CAATEEB 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

Per consultar
noves
adquisicions
del Centre de
Documentació:



També podeu
consultar el
catàleg de
publicacions
del Centre de
Documentació:



Llibres



Código ético de la edificación II / José Alberto Pardo Suárez
Madrid: Bellisco, 2017.
R31124 - 21.13.01 Par



Cuadernos de peritaciones nº 07/ José Alberto Pardo Suárez
Madrid: Bellisco, 2018.
R31121 - 21.10.00 Par



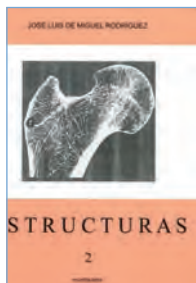
Modern construction case studies: emerging innovation in building techniques / Andrew Watts
Basel: Birkhauser, 2019.
R31130 - 09.00.00 Wat



Metric handbook: planning and design data / edited by Pamela Buxton
London; New York: Routledge, 2018.
R31129 - 721.011 New



Inspecciones de eficiencia energética de instalaciones térmicas en edificios / Javier Ponce García
[Murcia]: Cano Pina, 2019.
R31128 - 10.05.06 Pon



Estructuras / José Luis de Miguel Rodríguez
Madrid: Munilla-Lería, abril 2019.
R31127 - 05.00.01 Mig



Normativa para instaladores de gas categoría B
[Murcia]: Cano Pina, 2016.
R31125 - 07.07.00 Nor



Código ético de la edificación III / José Alberto Pardo Suárez
Madrid: Bellisco, 2018.
R31123 - 21.13.01 Par



Hormigón armado / Juan Carlos Arroyo Portero, Francisco Morán Cabré, Álvaro García Meseguer
[Madrid]: Cinter Divulgación Técnica, 2018.
R31120 - 05.04.00 Gar



Manual de arquitectura ecológica: arquitectura y salud: metodología de diseño para realizar una arquitectura saludable y ecológica que garantice la salud y la longevidad de sus ocupantes / Luis de Garrido
Buenos Aires: Diseño, enero de 2019.
R31122 - 14.05.01 Gar



Guía para la aplicación de ISO 45001:2018 / Soledad Contreras Malavé, Sonia Cienfuegos Gayo
Madrid: AENOR ediciones, 2018.
R30964 - 12.06.00 Con



Manual de construcción con fardos de paja: fundamentos, detalles, ejecución / Gernot Minke, Benjamin Krick; traducción Maria Blender
Olba, Teruel: Ediciones EcoHabitar, 2018.
R30943 - 14.05.00 Min



Manual para la investigación de las causas de un incendio en edificación: manual didáctico para la iniciación en la ciencia del fuego y la investigación de incendios en

edificios / Eusebio José Martínez Conesa, Isabel María Ponce Sáez
Madrid: Bellisco, 2018.
R30959 - 07.06.03 Mar



Módulorgánico: manual para la construcción de viviendas sostenibles / Marco Aresta, Giulia Scialpi
Teruel: EcoHabitar, 2015.
R30946 - 14.05.00 Are

Articles de revista

GENESCÀ RAMON, Josep M. - "Clapeyron Vs Ritter: Una minúscula història de la biga contínua". **Quaderns d'Estructures: dijous a l'ACE**, (Abril 2019), núm. 64, p. 30-36.

LLOBERA, Franco. - "Ecohabitar los residuos, rehabilitar los recursos: introducción a la economía circular: el camino de las 7R y la máxima eficiencia de recursos". **Ecohabitar: bioconstrucción consumo ético permacultura y vida sostenible**, (Verano 2019), núm. 62, p. 52-55.

MARTINEZ, Alberto, GIBERT, Vicent, ROYANO, V. - "Implantación de procesos BIM en la fase de funcionamiento de un edificio". **Mantenimiento**, (Marzo 2019), núm. 322, p. 14-20.

RUIZ, Alberto, LUQUE, Rafael, ORTIZ, José Ángel. - "Buenas prácticas en la ejecución de fachadas ventiladas con acabado de piedra: a la búsqueda de la envolvente perfecta para un edificio". **Cercha**, (Mayo 2019), núm. 140, p. 60-63.

TORRAS ISLA, Marta. - "Estudi d'estabilitat de les façanes sud i oest interior de la Casa Gran del Miracle". **Quaderns d'Estructures: dijous a l'ACE**, (Abril 2019), núm. 64, p. 15-27.

LÓPEZ, Rafael. - "El facility management como método de gestión integral de los espacios construidos. Visión de la propiedad". **Mantenimiento**, (Marzo 2019), núm. 322, p. 21-25.

OTERO-CHANS, Dolores, ESTÉVEZ-CIMADEVILA, Javier, MARTÍN-GUTIÉRREZ, Emilio, VÁZQUEZ-RODRÍGUEZ, José A, SUÁREZ-RIESTRA, Félix. - "Uniones con barras encoladas: estudio experimental". **Boletín de información técnica: AITIM**, (Marzo-Abril 2019), núm. 318, p. 52-59.

Recursos web

Lean construction y la planificación colaborativa metodología del last planner® system / Juan Felipe PONS ACHELL, Iván RUBIO PÉREZ
Madrid: Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, 2019. -- Recurs web
<http://www.arquitectura-tecnica.com/pdf/LEAN%20CONSTRUCTION%20PDF%20Web.pdf>

Libro de comunicaciones y proyectos
Madrid: Grupo Tecma Red, 2019. -- Recurs web
<https://www.casadomo.com/biblioteca/libro-comunicaciones-5-congreso-edificios-inteligentes>

Legislació

Convocatòria d'ajuts destinats a la retirada, en origen, de residus de materials d'aïllament i de la construcció que continguin amiant, ubicats a l'àmbit territorial de Catalunya (ref. BDNS 464642). Resolució TES 1805 de 21 de juny de 2019; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7911, 05/07/2019)

Convocatòria per a la concessió, en règim de concurrència pública competitiva i no competitiva, de les subvencions per al foment de la rehabilitació d'edificis de tipologia residencial per a l'any 2019 ref. BDNS 458061). Resolució TES 1530 de 04 de juny de 2019; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7892, 07/06/2019)

El maó i el vidre

L'antiga fàbrica **Cristalerías Planell**
reconstruïda per a equipament municipal

Josep Olivé / © Fotos: Adrià Goula i HARquitectes



Aquest edifici és la reconstrucció (es va enderrocar gairebé tot l'edifici excepte les façanes a sud i oest, pel que, al meu parer, no es pot considerar una rehabilitació sinó més aviat una reconstrucció) d'una antiga fàbrica de vidre en equipament, més concretament en centre cívic, promogut i gestionat per l'Ajuntament de Barcelona. Ha estat projectat pel mateix estudi d'arquitectes⁽¹⁾ que va dissenyar l'edifici de l'ICTA-ICP al campus de la Universitat Autònoma de Barcelona, i que va ser objecte d'un reportatge en el número 347 d'aquesta revista. Per tant, se'ns brinda l'oportunitat ara de poder comparar els dos edificis tenint en compte una interessant diferència: mentre que la seu de l'ICTA era un edifici de nova planta i sense gairebé condicionants en l'entorn, aquí ens trobem amb un edifici que és una reconversió d'una antiga edificació en un centre social municipal, i en un entorn urbà molt

consolidat. D'aquí veurem com, amb un mateix plantejament de l'estudi HARquitectes que es caracteritza per donar una gran importància a la construcció i la sostenibilitat a la seva arquitectura, i aplicant els mateixos criteris, les diferents característiques d'ambdós edificis els duen a proposar solucions molt diferents a cada un d'ells.

Si comencem per descriure la construcció, veurem que l'ICTA té una planta rectangular, ortogonal i controlada per la geometria pròpia de l'edifici i, consegüentment, una estructura de pòrtics regulars i uniforme. En canvi a Cristalerías Planell es va haver d'adaptar a un parcel·lari preexistent amb un solar triangular. En la reconstrucció (veure foto a la dreta) es va mantenir que l'estructura vertical fos de parets de càrrega -una forma d'integrar-se en el sistema constructiu del vell edifici- el que ha estat la base de l'expressió arquitectònica de tota la intervenció:



L'edifici ICTA-ICP al Campus de la UAB a Cerdanyola del Vallès

El maó i la seva fàbrica lliguen l'edifici nou a l'edifici original

els aparells d'obra de fàbrica. Mentre que a l'ICTA els materials amb que varen experimentar els arquitectes foren bàsicament el formigó (climatitzat), la fusta i el plàstic aquí han treballat a fons el maó -com a homenatge a la construcció original- i el vidre -com a homenatge a l'ús original de l'edifici, on s'hi fabricaven objectes de vidre.

Fitxa tècnica

Nom de l'obra: Centre Cívic Cristalleries Planell

Ubicació: Barri de Les Corts, Barcelona

Promotor: BIMSA

Autors del projecte i directors d'obra:

David Lorente Ibáñez, Josep Ricart Ullde-molins, Xavier Ros Majó, Roger Tudó Galí (Harquitectes)

Col·laboradors del projecte:

Blai Cabrero Bosch, Montse Fornés Guàrdia, Toni Jiménez Anglès, Berta Romeo, Carla Piñol, Xavier Mallorquí, Andrei Miha-lache

Director d'execució de l'obra:

Lluís Cañizares Garcia
(Estudio Taller 10 Cañizares)

Coordinador de seguretat i salut:

Àngel Muñoz (GPO)

Constructor: Construcciones DECO

Cap d'obra: Iván Romera

Principals industrials:

Mercadomotika, Controlli Delta Spain, Carinbisa, IASO, Transmetal, Decoval

Data d'acabament de l'obra:

11 de novembre 2016



El projecte Centre Cívic Cristalleries Planell va quedar finalista als Premis Catalunya Construcció 2018 en la categoria de Rehabilitació Patrimonial



■ El maó

El maó i la seva fàbrica lliguen l'edifici nou a l'edifici original, com ja hem dit, però no en el seu vessant estètic sinó en la seva part tectònica ja que a l'edifici original el maó hi és molt present com a construcció però no en la seva expressió formal, ja que previsiblement tota la fàbrica de maó hauria d'haver estat recoberta per un estucat llis, com en la porció de façana de l'antiga entrada.

La fàbrica de maó es present tant en el treball clàssic de maó roig de les arcades de la façana preexistent com en les nombroses fàbriques del nou edifici, fins i tot el maó, posat a sardinell, és present en diversos paviments del nou edifici. Cada una de les fàbriques i cada un dels tipus de maons són objecte d'una reflexió prèvia i tenen un motiu estètic o funcional, per a la seva elecció. El maó roig en la part inferior de la façana, es relaciona amb l'original, el de color ocre, en la part superior, remarca la part del volum que no hi era originalment. El maó industrial en el nucli d'escala i partions, per ser sense

hidrofugar pel seu comportament higrotèrmic i pel seu comportament estructural.

És de destacar la juxtaposició o combinació de diverses fàbriques i tipus de maons en un sol pany de paret, cosa que no és molt usual i que, al meu entendre, és la principal causant de què les façanes tinguin una personalitat tan forta i estranya alhora, en la seva apreciació de prop, tant des de fora com des de dins de l'edifici. Una complexitat que sense recórrer en absolut a la decoració, crea una estètica sofisticada i una relació entre el nou i el vell molt agradable. Només una observació però: el maó industrial -el gero- de la fàbrica interior, que és el que està més a prop de l'usuari, la que li passa a tocar, es la que té un aspecte i una textura més vulgar. Això fa que, juntament amb unes fusteries interiors, de fusta sense envernissar⁽⁴⁾ i dels forjats vistos, els interiors de l'equipament es percebin com a provisionals, amb un aspecte una mica aspre que contrasta amb la sofisticació de les envoltants exteriors.



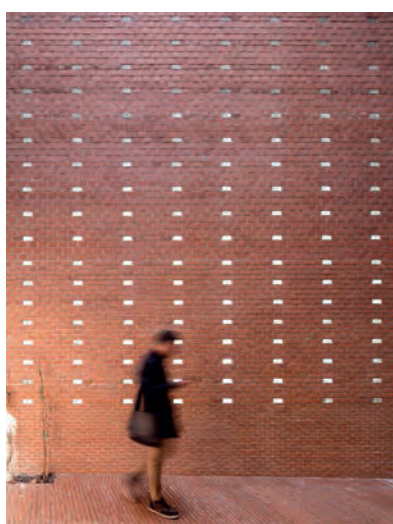
■ El vidre

El vidre està present fins i tot en la mateixa fàbrica de maó!, s'hi incorpora en forma de bloc (o maó) en els panys més sofisticats, constructivament parlant, de les façanes. També és molt present el vidre en el frontis de pavès⁽²⁾ de la façana sud. Una façana pensada per captar el sol i climatitzar l'edifici, com després veurem. També ens podríem pensar que el vidre és el material de recobriments de les claraboies de les xemeneies, si bé en aquest cas es tracta



d'una làmina de plàstic transparent. Tot i així, les xemeneies -que són les que donen l'extrema personalitat a l'edifici des de lluny- podríem considerar que són formades d'un material "vitri". En el cas del vidre, sense recorre -ni possibilitat de fer-ho- a una correlació literal amb el seu ús original de l'edifici, aquests elements ens suggereixen la finalitat per a la qual va ser construït, en són com una velada memòria.

Així doncs, mentre que a l'ICTA els materials escollits ho foren per ser els que millor complien una funció d'ús, aquí els materials s'han escollit per complir una funció utilitària però també per complir una funció de memòria i respecte a les preexistències, però sense renunciar en absolut a avançats i ambiciosos sistemes de control climàtic passiu a l'edifici, com tot seguit veurem.

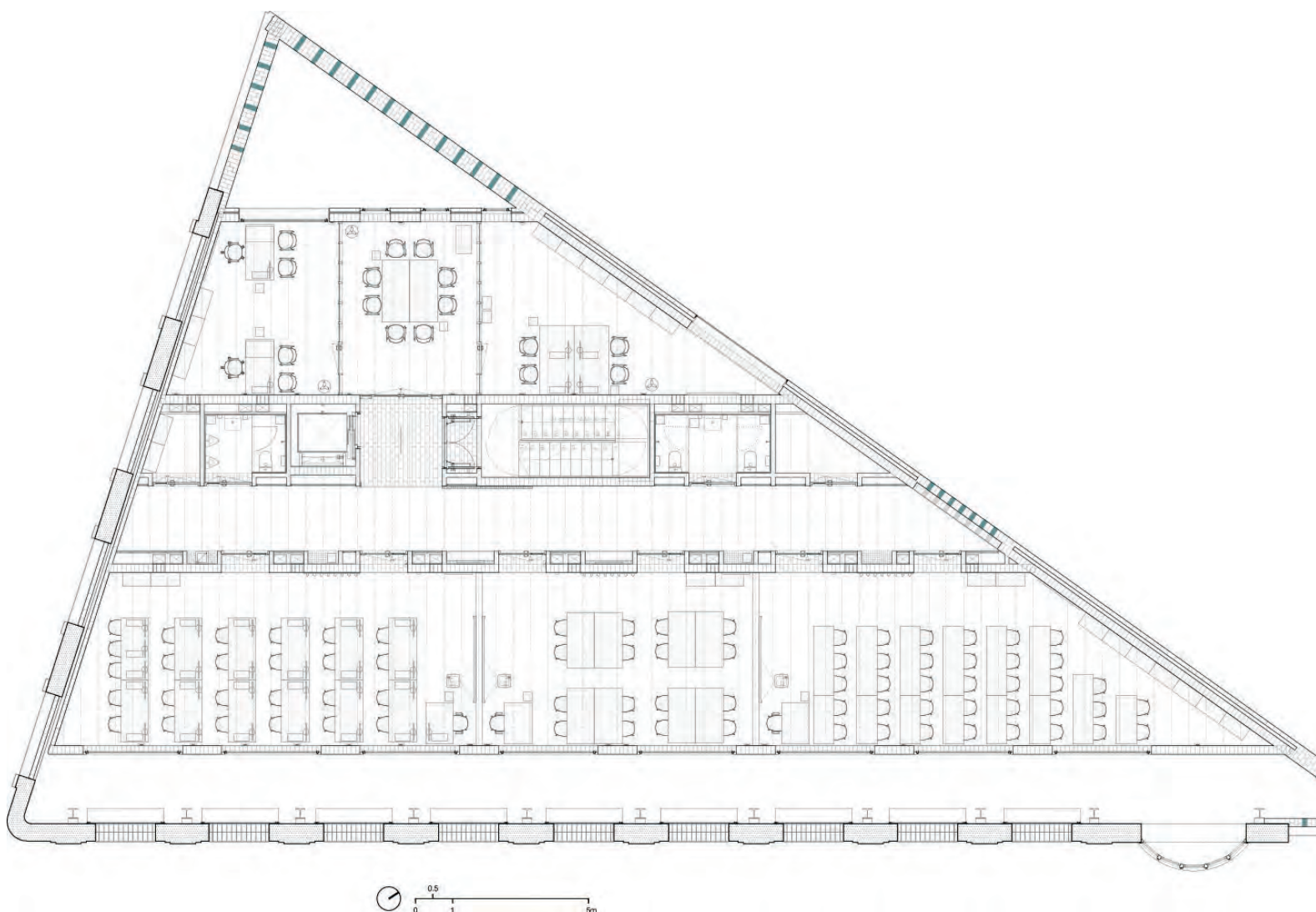


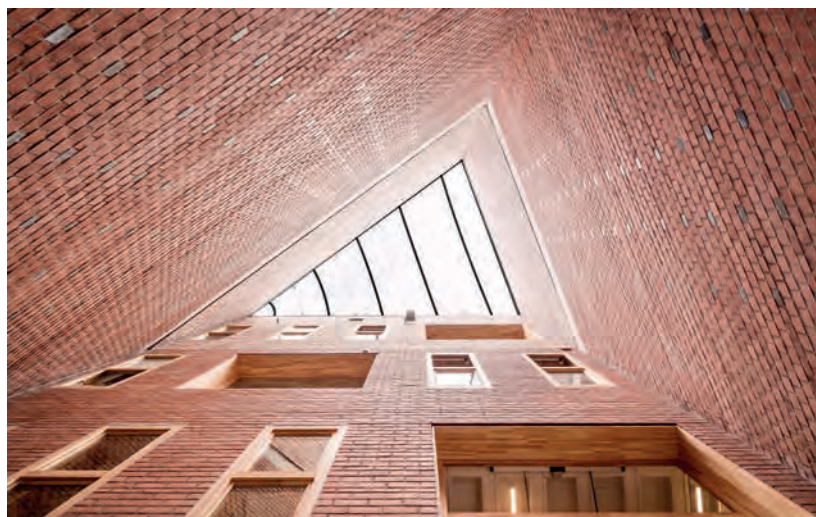
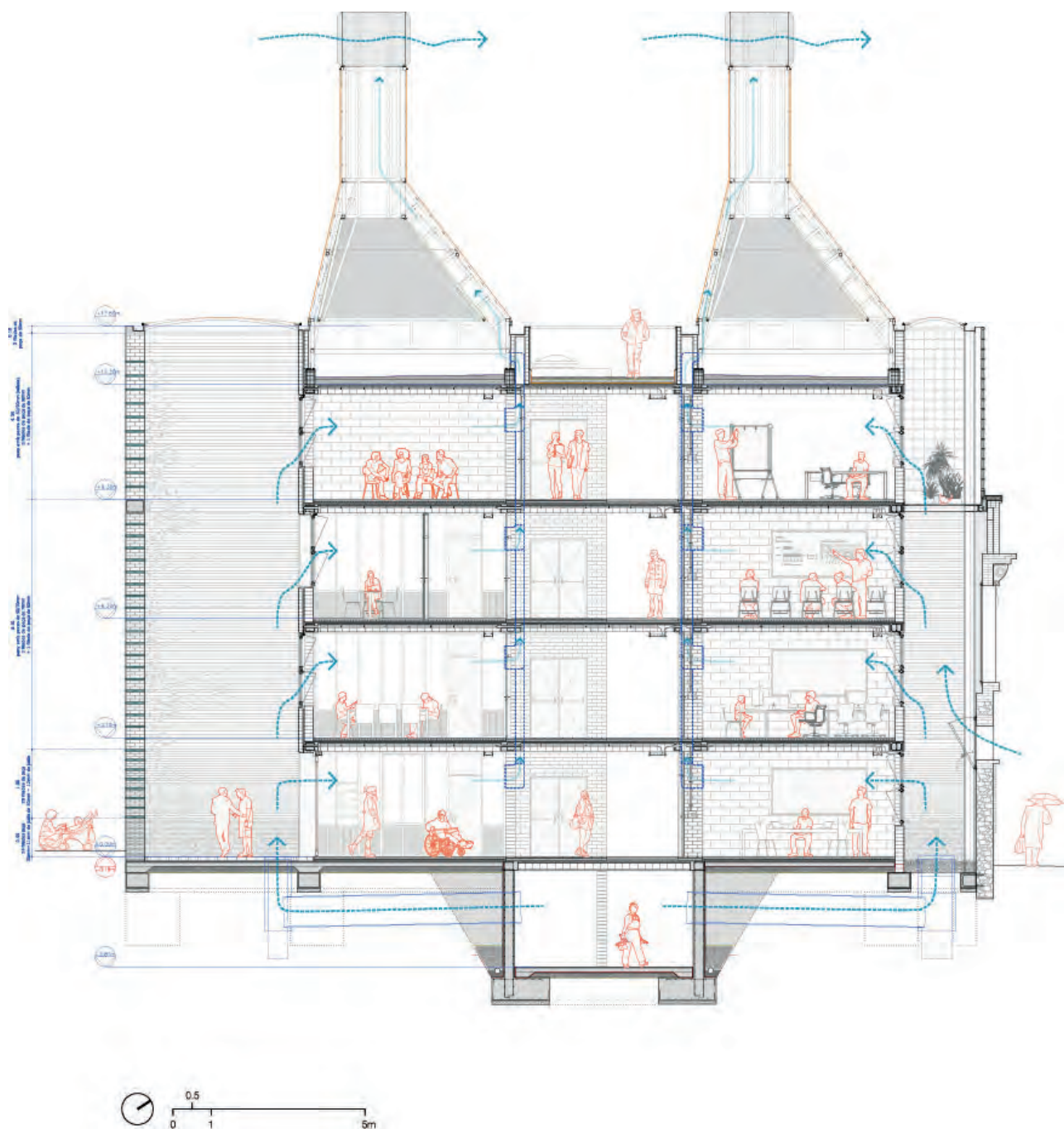
Quant als sistemes de confort i d'estalvi energètic, a l'ICTA eren molt complexos com era d'esperar en un edifici experimental dins d'un campus universitari. A Cristalerías Plannell han hagut de ser molt més simples per facilitar la posada a punt, la facilitat del manteniment i per una menor disposició econòmica en comparació a l'ICTA. HArquitectes expliquen la idea ⁽³⁾ que les despeses energètiques durant la construcció d'un edifici provenen en la major part de recursos o transformacions de productes sòlids, molt menys de líquids i molt pocs de gasosos, formant una piràmide amb els sòlids a la base. En canvi durant el funcionament de l'edifici, en la seva vida útil,



És de destacar la juxtaposició o combinació de diverses fàbriques i tipus de maons en un sol pany de paret

El vidre està present fins i tot en la mateixa fàbrica de maó!





Convecció de les xemeneies tant per refrigerar com per escalfar l'edifici

aquesta piràmide s'inverteix, essent els elements gasosos els que més recursos gasten, després els líquids, i en una proporció molt menor, els sòlids. Per aquest motiu la climatització passiva de l'edifici es basa en els fluids, i sobretot en l'aire.

De l'experiència de funcionament durant aquests dos anys se'n desprèn que el sistema funciona bastant com es preveia en els càlculs, tot i que s'ha vist que la captació solar per la façana de pavès escalfa excessivament l'edifici, el que dóna una idea del que anem dient des de fa molt temps: l'enorme poder calorífic del sol i la importància del control de la seva radiació en les nostres latituds. S'està estudiant com corregir aquest problema, cosa que no serà gens difícil sense que la idea del projecte es deteriori el més mínim al poder disposar de la galeria de ventilació per instal·lar el filtre solar. Per a la calefacció, s'ha instal·lat un terra radiant i refrigerant amb producció geotèrmica de 7 piques.

Com a conclusió i com a comparativa s'evidencia que a Cristalerías Planell el disseny i la formalització de l'edifici son conseqüència, encara més que en l'ICTA, del disseny i del



funcionament del sistema climàtic sense prejudicis ni tabús quant a una intervenció amb preexistències. El que demostra que en una intervenció en un edifici preexistent és possible introduir elements de energia sostenible sense desvaloritzar-lo.⁽⁵⁾

■ El cost

Per últim voldria parlar del cost de l'edifici. Com hem defensat sempre des de la secció *Anàlisi d'obra*, l'econòmica és part important en la concepció i el resultat final de qualsevol construcció. En aquest cas cal fer un parell de reflexions que relacionen projecte i obra amb els costos. Per una banda, la important introducció d'elements de control climàtic no han fet que la ràtio del cost de l'edifici sigui més elevat que en una construcció "usual" o "tipus". Possiblement part del seu cost s'ha compensat, com ja he dit abans, en uns acabats interiors bastant espartans.

La segon reflexió és precisament que el cost de tancament de l'obra s'ha fet per sota del cost real de l'edifici. És aquest un cas, aquí constatable, d'un problema molt més extens encara que no se'n parli públicament: els pocs beneficis -en aquest cas fins i tot, pèrdues- que tots els agents de la construcció obtenen en els contractes tant públics com privats. Afecta a les empreses constructors, degut als sistemes d'adjudicació a la baixa i a les previsions de beneficis no previstos que després no es cobreixen, a causa tant per la normativa actual de contractació, com per una millor precisió dels projectes i del control econòmic en obra. Afecta als operaris i subcontractistes que treballen per a les constructors, que han de retallar costos -i beneficis- si volen seguir treballant per a elles. Afecta als tècnics per els mateixos motius i perquè les seves professions s'han complicat molt en aquests darrers anys sense que això s'hagi vist repercutit en els seus honoraris. No sé si el mercat s'autoregularà ara que hi comença a haver més feina, perquè no sóc economista, ni sé si els economistes poden saber-ho. El que sí sé és que, com a mínim, s'ha de fer públic.

En aquests moments, a Catalunya, hi ha forts indicis que els qui treballen en el sector de la construcció, tant pública com privada, estan fent-ho en molts casos, per sota del cost just i real de la seva feina. Que hi ha feina, però també en aquest sector i englobant tots els seus nivells, és a precari i no crea riquesa. Els ciutadans han de saber que la millora de les dotacions públiques en arquitectura és possible gràcies a l'esforç i al temps no remunerats de molta gent. I em temo que aquest greu problema s'estén a molts d'altres col·lectius professionals, com els de la sanitat, la docència i la gestió. ■

L'autor. Josep Olivé és arquitecte i professor de construcció de La Salle Arquitectura de la Universitat Ramon Llull (URL)

En una intervenció en un edifici preexistent és possible introduir elements de energia sostenible sense desvaloritzar-lo.

Notes:

(1) L'ICTA va ser dissenyat i construït conjuntament amb l'estudi d'arquitectes DATAE

(2) Podríem considerar els murs de pavès com una fàbrica armada?

(3) Encara que, segons ens diuen els arquitectes no és del tot precisa i hauria de matisar-se, la he descrit perquè és molt entenedora visualment.

(4) Són de CARINBISA i no tenen protecció a part dels insecticides fungicides bàsics... no estan a la intempèrie i no cal.

(5) És just dir però que en aquest cas, l'edifici no tenia valor patrimonial i només se'n ha conservat una part petita i que, a més, l'entorn no condicionava en absolut la proposta.

Construcció d'un nou equipament municipal sobre la traça de l'antiga fàbrica

Jordi Olivés / © Fotos: Adrià Goula i HARquitectes



El projecte es desenvolupa a partir de les restes de l'antiga fàbrica de vidre artístic, un edifici d'inicis del segle XX, en desús des de feia molts anys i parcialment enderrocats. Sobre l'antiga traça es refà la nova construcció d'acord amb el programa funcional d'equipament municipal i conservant l'antiga façana de fàbrica d'obra catalogada com a patrimoni arquitectònic. De planta triangular, l'edifici s'emmarca entre les alineacions del viari circumdant i consta de PB més 3 plantes pis homòlogues i una fracció de soterrani que ocupa una quarta part de la planta.

El projecte es caracteritza per la investigació en les maneres d'aplicar els materials constructius i de determinar les instal·lacions. Les solucions adoptades juguen amb uns pocs materials bàsics, buscant un tractament rude que recordi l'antic caràcter industrial, configurant unes estances per a un ús polivalent, i aplicant uns sistemes alternatius

El projecte es caracteritza per la investigació en les maneres d'aplicar els materials constructius i de determinar les instal·lacions

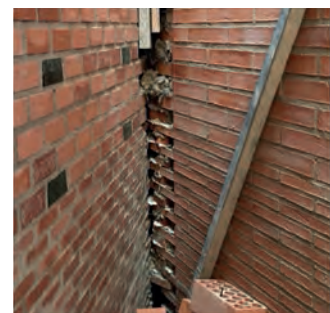
per al condicionament tèrmic, utilitzant primordialment les ventilacions per convecció, amb suport de geotèrmia, i priorititzant la il·luminació natural. Els esforços s'encaminen a optimitzar l'eficiència i minimitzar els consums d'explotació.

Els tancaments es desenvolupen amb obra vista, estudiant la disposició de les peces, amb intercalació de maons vidrats, i tot modulats conforme a les dimensions dels maons. També s'emptra obra vista a les divisòries interiors, unes vegades amb acabat natural o d'altres amb aparença pintada. El formigó apareix per als paviments continus, les instal·lacions es plantegen vistes amb mecanismes de superfície, i la fusta i vidre de portes i finestres, completen les textures interiors.

■ Estructura

L'estructura es resol amb forjats unidireccionals in situ amb revoltó vist de formigó, conformada en tres crugies que es recolzen sobre murs de fàbrica. La crugia central, de menor dimensió, queda fragmentada per la ubicació del forat d'ascensor i pel buit de l'escala de comunicació. També s'hi ubiquen els passos d'instal·lacions, tot i que aquests es constitueixen de manera fragmentada respectant el creuament dels nervis del forjat per no interrompre'n la continuïtat. La cara inferior del forjat queda vista, amb acabat pintat i traçat de conductes i safates d'instal·lacions penjades entre nervis i revoltos.

La façana patrimonial del carrer Anglesola funciona com un element exempt vinculat a la resta de l'edifici mitjançant una estructura metàl·lica, de manera que es configura en aquesta orientació SE un espai intersticial que filtra la llum i regula el comportament tèrmic del tancament dels espais habitables: a l'estiu actuant com a cambra que ventila i atenua la irradiació solar, i a l'hivern exercint un efecte hivernacle per



Modulació conforme a les fàbriques de maó

aprofitar els guanys tèrmics. En el vèrtex oposat de la planta es reproduïx la configuració d'un espai lliure intermedi que actua de doble tancament, i en els costats laterals, en canvi, es conforma una paret de dues fulles amb cambra i aïllament intermedi.

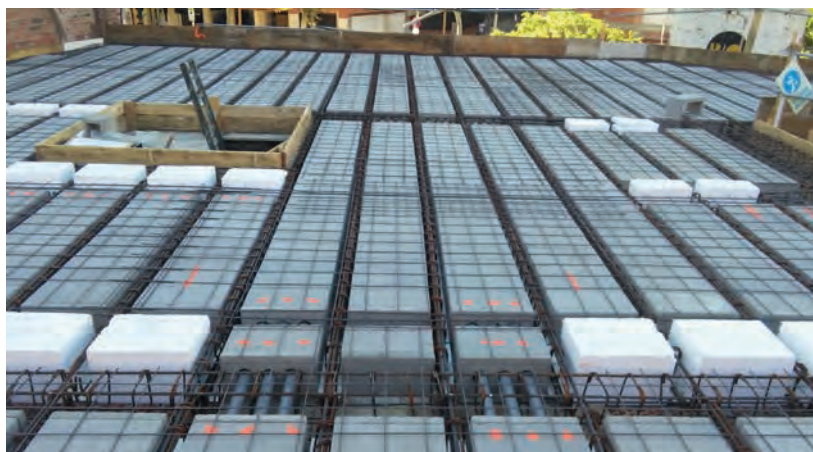
■ Climatització

S'articula a partir de les ventilacions creuades entre aquests espais de les dobles façanes i els conductes verticals cap a les xemeneies d'extracció, unes construccions sobre els terrats que donen continuïtat als esmentats conductes de ventilació i que forcen els fluxos de

convecció. El sistema es complementa amb equips climatitzadors governats amb un sistema de control i sondatge. La calefacció s'aporta amb terra radiant, i també permet actuar per a refredament. Es declaren unes demandes estimades de: 11,16 kWh/m²·any per a calefacció i 7,01 kWh/m²·any per a refrigeració.

■ La distribució del pressupost

S'acompanya una taula resum de pressupost en la que s'han integrat les diferents etapes d'obra i es determina el còmput total d'importos agrupats per capítols i disciplines. Tots els preus assenyalats



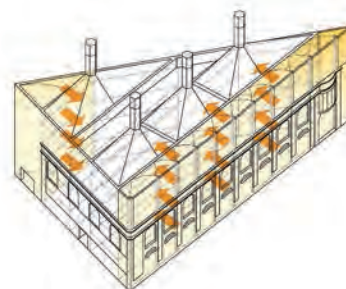
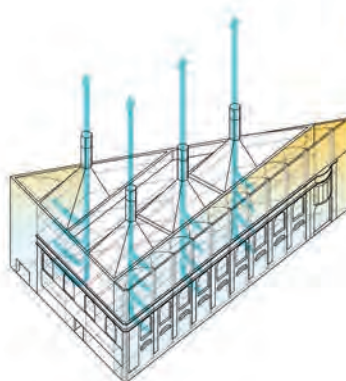
Forjat unidireccional in situ. Replanteig passos instal·lacions



es corresponen a PEM i comporten una ràtio de cost total de 1,315€/m² construït, que en aplicar un 19% de despeses generals d'empresa i benefici industrial ascendiria a 1,565€/m².

Tot i conservar la façana i ocupació original, l'edificació s'aixeca com una nova construcció encaixada en l'antiga geometria, motiu que explica la incidència en gairebé un terç de la inversió per al capítol d'estructura i operacions preliminars. En concret repercuteixen en 438€/m², desglossats en 343€/m² d'estructura, 31€/m² de fonaments, i 64€/m² de treballs preliminars corresponents a enderrocs, adequació del terreny i, sobretot, a l'estintolament de la façana patrimonial que s'haurà de mantenir en peu fins que es pugui ancorar a la nova estructura.

L'envolupant és un altre capítol de significació que assoleix prop d'un quart del pressupost. D'una banda

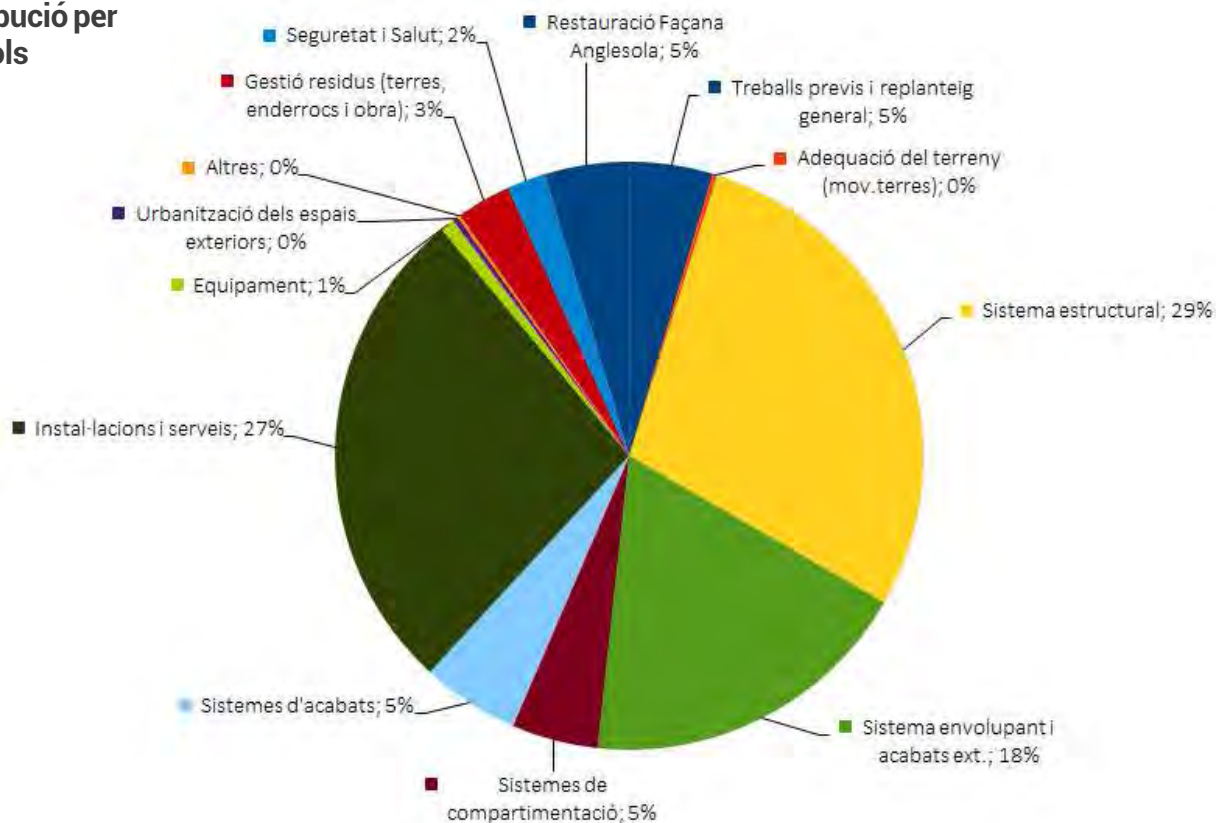


hi ha la coberta, que amb les xemeines d'extracció fan doblar la ràtio de cost fins 109€/m². D'altra banda inclou la restauració de la façana patrimonial, que es tracta com un lot d'obra diferenciat i que comprèn el netejat amb aigua a baixa pressió, eliminació de líquens, retirada d'afegits i fixacions, sanejat de junts, reposició de peces malmeses, reparacions amb morter de calç, restitució elements manyeria, i pintats al silicat. Això junt amb la construcció

de les noves façanes representa un 14% del còmput global de pressupost, que equival a una repercussió de 187€/m². Cal esmentar que l'import del capítol de tancaments de façana consisteix majoritàriament en fusteries exteriors (4/5 parts) i en molt menor mesura a acabats.

El tercer gran lot que es pot observar en el gràfic de costos recau en les instal·lacions, amb una repercussió de 357€/m² que representa un 27% sobre el cost total. D'entre

Distribució per capítols



Cristalleries Planells	Fase 1	Fase 2	suma	%	€/m²
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GRAL.	102.341,16	-	102.341,16	4,60%	60,43
Treballs previs	6.072,63		6.072,63	0,27%	3,59
Enderrocs	24.850,03		24.850,03	1,12%	14,67
Estintolament façana patrimonial	71.418,50		71.418,50	3,21%	42,17
ADEQUACIÓ DEL TERRENY (mov. terres)	5.660,22	-	5.660,22	0,25%	3,34
SISTEMA ESTRUCTURAL	633.833,59	-	633.833,59	28,46%	374,25
Fonaments i contencions	52.630,82		52.630,82	2,36%	31,08
fonaments	31.698,21	31.698,21			
recalç fonaments existents	7.985,34	7.985,34			
soleres	12.947,27	12.947,27			
Estructura	581.202,77		581.202,77	26,10%	343,18
estructura vertical existent	14.844,39	14.844,39			
estructura vertical nova	380.021,68	380.021,68			
estructura horitzontal nova	119.101,27	119.101,27			
escales	4.095,61	4.095,61			
estructura coberta lleugera	41.016,71	41.016,71			
protecció estructura metàl·lica	22.123,11	22.123,11			
SISTEMA ENVOLUPANT I ACABATS EXT.	101.623,91	308.152,94	409.776,85	18,40%	241,96
Terra en contacte amb el terreny	13.073,43	-	13.073,43	0,59%	7,72
Coberta	33.368,02	150.702,29	184.070,31	8,27%	108,69
coberta plana i badalots	33.368,02	-	33.368,02		
coberta patis	-	21.457,34	21.457,34		
xemeneies solars	-	100.227,17	100.227,17		
acabats	-	29.017,78	29.017,78		
Façana nova	55.182,46	124.484,11	179.666,57	8,07%	106,09
Façana patrimonial	-	32.966,54	32.966,54	1,48%	19,47
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ	20.318,60	85.817,44	106.136,04	4,77%	62,67
SISTEMES D'ACABATS	-	119.551,17	119.551,17	5,37%	70,59
Paviments		43.698,79	43.698,79	1,96%	25,80
Revestiments verticals		41.414,52	41.414,52	1,86%	24,45
Revestiments horitzontals		4.258,16	4.258,16	0,19%	2,51
Pintats		30.179,70	30.179,70	1,36%	17,82
INSTAL·LACIONS I SERVEIS	55.238,11	549.251,87	604.489,98	27,14%	356,93
Mostra aula tipus	-	2.014,20	2.014,20	0,09%	1,19
Electricitat i enllumenat	5.019,54	184.891,35	189.910,89	8,53%	112,13
quadres elèctrics	-	26.975,33	26.975,33		
distribució	2.046,06	41.377,73	43.423,79		
punts de consum	-	23.771,38	23.771,38		
lluminàries	-	70.453,37	70.453,37		
parallamps	290,01	1.844,72	2.134,73		
terres	1.975,14	-	1.975,14		
captació fotovoltaica	-	14.637,96	14.637,96		
Diversos	708,33	5.830,86	6.539,19		
Evacuació	14.798,74	13.667,91	28.466,65	1,28%	16,81
Fontaneria i reg	1.135,48	11.640,87	12.776,35	0,57%	7,54
Ventilació i clima	34.093,22	151.197,28	185.290,50	8,32%	109,41
equips ventilació	1.560,60	43.145,14	44.705,74		
terra radiant	-	64.801,17	64.801,17		
geotèrmia	32.532,62	10.886,36	43.418,98		
equips aerotèrmia	-	7.532,40	7.532,40		
equips producció	-	24.832,21	24.832,21		
Audiovisuals i dades	191,13	53.156,69	53.347,82	2,40%	31,50
Extinció i detecció incendis	-	5.900,72	5.900,72	0,26%	3,48
Seguretat i control	-	108.412,03	108.412,03	4,87%	64,01
Transport (ascensor)	-	15.795,50	15.795,50	0,71%	9,33
Ajudes	-	2.575,32	2.575,32	0,12%	1,52
EQUIPAMENT	-	17.189,97	17.189,97	0,77%	10,15
URBANITZACIÓ ESPAIS EXTERIORS	4.330,91	2.818,44	7.149,35	0,32%	4,22
ALTRES	0,00	3.443,74	3.443,74	0,15%	2,03
GESTIÓ RESIDUS	67.181,06	-	67.181,06	3,02%	39,67
SEGURETAT I SALUT	34.397,24	11.965,95	46.363,19	2,08%	27,38
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	1.024.924,80	1.098.191,52	2.123.116,32		
Restauració de la façana c/Anglesola			103.858,94	4,66%	61,32
Treballs previs i medis auxiliars			6.233,85		
Repicats, sanejats i enderroc			2.932,96		
Reconstruccions i ram de paleta			16.130,84		
Decapats, neteges i consolidacions			4.486,02		
Reintegracions			54.442,31		
Manyeria i fusteria			10.648,16		
Cromatisme			7.034,80		
Treballs finals i varis			1.950,00		
TOTAL PEM			2.226.975,26	100,00%	1.314,94

El capítol d'acabats reflecteix l'austeritat dels tractaments interiors, amb una repercussió de 26 €/m² per a paviments i de 45 €/m² per al conjunt de revestiments. .

Superfície construïda m²

Planta soterrani	122,30
Planta baixa	397,95
Planta 1	395,95
Planta 2	395,95
Planta 3	381,45
Total	1.693,60

elles l'electricitat i enllumenat tenen una incidència de 112 €/m². La ventilació i clima sumen 109 €/m², destinat més de la meitat al terra radiant i el capítol de geotèrmia, referit en 1a fase a la connexió dels pous geotèrmics i en 2a fase als equips de la instal·lació. Les instal·lacions de seguretat i control tenen un pes de 64 €/m², i les audiovisuals i dades de 32 €/m². De la fontaneria el 60% correspon a la xarxa de distribució d'aigua i el 40% a xarxa de reg.



Sustentació de la façana patrimonial

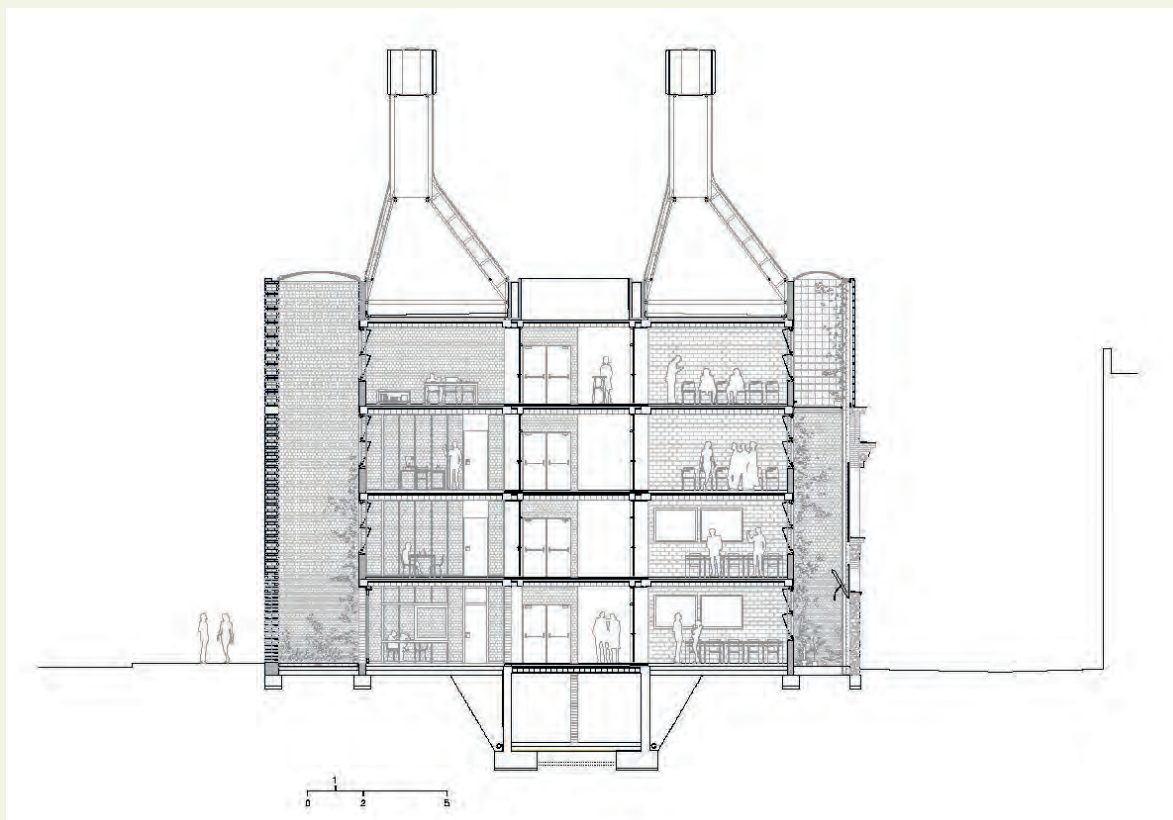
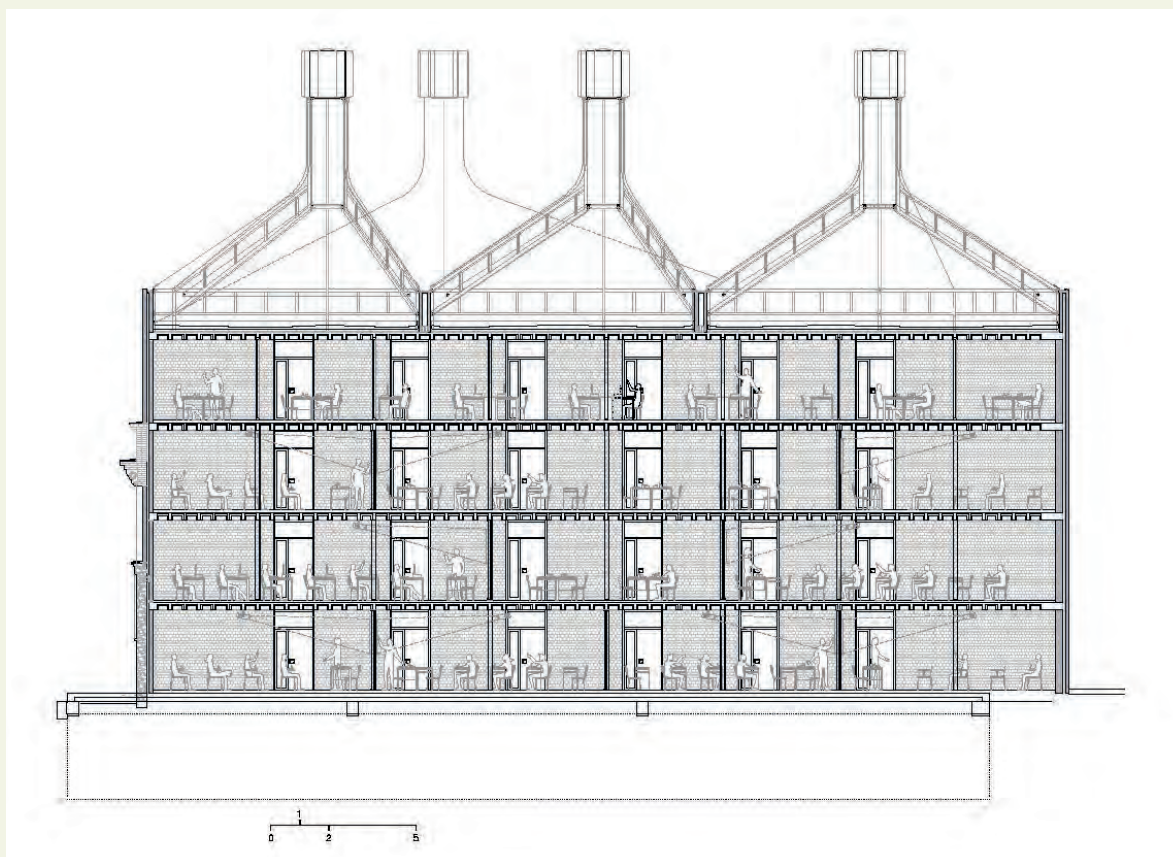
La resta de capítols tenen incidències menors. Els sistemes de compartimentació representen 63 €/m² i corresponen en 1a fase a divisòries ceràmiques, i en 2a fase a divisòries i portes de fusta, i elements de serralleria. El capítol d'acabats reflecteix l'austeritat dels tractaments interiors, amb una repercussió de 26 €/m² per a paviments i de 45 €/m² per al conjunt de revestiments. La gestió de residus inclou els productes residuals del moviment de terres, enderrocs, i obra nova. ■

Trobareu el reportatge d'anàlisi d'obra al blog de L'Informatiu:



L'autor: Jordi Olivés és arquitecte tècnic col·legiat núm. 7.240

Funcionament de l'edifici





La secció de l'edifici (vegeu pàgina anterior) explica el seu comportament: el control i la gestió de l'aire en condicions naturals. A l'hivern cal controlar les pèrdues per renovació, amortitzar l'alta càrrega interna acumulada en la inèrcia d'una estructura murària i captar l'aire net des del pati que actua com a recuperador natural. A l'estiu es tracta de dissipar movent el màxim volum d'aire possible i capturar l'aire des dels patis vegetats i ombrívols.

Els motors del moviment d'aquest aire són estrictament naturals a partir de l'ús de xemeneies solars i barrets amb efecte Venturi. La ventilació creuada entre patis queda descartada per programa i per evitar conflictes acústics, per tant l'edifici dota a cada franja d'espais d'ús d'una llarga interrupció estructural per on l'aire circularà en vertical "estirat" per la potència del sol en les xemeneies, que alhora doten l'edifici d'una silueta i una materialitat transparent i característica.

■ El confort climàtic

Les dues eines bàsiques de confort climàtic de l'edifici són l'aprofitament i activació de la inèrcia (estructura portant) i el moviment de l'aire. No existeix condicionament artificial de l'aire, però sí que cal moure'l de forma controlada i intencionada; a l'hivern s'ha de moure poc per amortitzar les altes càrregues internes degudes a l'ús docent (amb base a sensors de CO_2), a l'estiu s'ha de moure per temperatura i en quantitat suficient per a treure la càrrega interna i evitar sobreescalfaments.

L'eina que mou aquest aire és un motor natural que actua alhora com a coberta de l'edifici. Consisteix en quatre xemeneies solars que generen, gràcies a la seva matèria i geometria, tres sistemes naturals de ventilació: L'efecte xemeneia produït per la diferència d'alçada amb els espais interiors, l'efecte Venturi produït pels barrets de remat que garanteixen ventilació nocturna i per últim, l'efecte hivernacle produït per la superposició d'una superfície transparent (ETFE) sobre una superfície negra. Les temperatures a les que arriba el sistema són molt més altes a l'estiu (necessàries per a moure $16.000 \text{ m}^3/\text{h}$) que al hivern. La geometria piramidal de les xemeneies respon al moviment del sol al llarg del dia en època estival.

Per altra banda, l'equipament genera energia elèctrica amb plaques solars flexibles integrades en les xemeneies solars. La capa absorbent de la xemeneia solar és una lamina negra que ha d'adquirir altes temperatures per tal de produir el moviment de l'aire. Es van realitzar proves durant la construcció per tal de confirmar que les plaques solars FV mantinguessin la temperatura exigida en les simulacions de la capa absorbent, per tant en les orientacions més òptimes de les xemeneies, es van instal·lar 12 m^2 de plaques (3 KWp) que, sense reduir la potència de la xemeneia, produeixen electricitat d'autoconsum. ■

David Lorente Ibáñez, Josep Ricart Ulldemolins, Xavier Ros Majó i Roger Tudó Galí (HArquitectes)

Xemeneia solar en procés d'execució

Una nova concepció de la prestació de la neteja de la ciutat

Centre de neteja del **Parc de Joan Miró** de Barcelona

Albert Lacasa, Virginia Gascón, Pedro Soto i German Lacasa / © Fotos: Qestudi



Una vista general de l'obra en fase d'execució

L'obra es troba ubicada en el parc Joan Miró de Barcelona. Ha estat una obra estratègica per a la ciutat ja que planteja una nova concepció de la prestació de neteja. Aquesta tipologia d'edificació com són els centres de neteja que s'estan implantant a les més avançades ciutats d'Europa, són equipaments que, com a estratègia, es planteja que han d'estar dins del

mateix teixit urbà de la ciutat per tal de ser molt eficients. Aquesta ubicació genera la reducció en els costos i emissions de CO₂ del desenvolupament de l'activitat que acull aquest edifici, de manera molt remarcable per l'optimització dels recorreguts i circulacions dels vehicles de recollida urbana que són petits i per tant són elèctrics i també per la centralització del tractament, estalviant la

continua circulació de camions de gran tonatge per la ciutat.

El projecte contemplava construir un edifici de 4.665,70 m² construïts, la gran majoria 3.312,50 m² (70%) en una planta soterrani per tal de tenir la mínima afectació volumètrica i visual en l'entorn i pràcticament integrar-se amb el mateix una vegada finalitzades les obres amb el màxim respecte paisatgístic. Així

Fitxa tècnica

Nom de l'obra:

Centre de Neteja del Parc de Joan Miró

Ubicació: Parc Joan Miró de Barcelona

Promotor:

Ajuntament de Barcelona - BMSA

Project manager: Albert Lacasa Beltran

Autors del projecte: Agustín Higuero (BCASA)

Directors d'obra: Francesc Gual, Juli Cortés, Lola Simón, José Antonio Cano

Directors d'execució de l'obra: Albert Lacasa, Virginia Gascón, Pedro Soto, Germán Lacasa

Director d'execució d'instal·lacions: Pedro Soto

Coordinador de seguretat i salut:

Ángel Muñoz

Constructor: UTE Vías y Construcciones & José Antonio Romero Polo

Cap d'obra: Francesc Jesús

Principals industrials: Mantise (instal·lacions), Enviro Global (compactadora)

Data d'acabament de l'obra:

7 de febrer de 2018

La direcció d'execució del Centre de Neteja Parc Joan Miró de Barcelona va ser una obra seleccionada en la XVI edició dels Premis Catalunya Construcció

mateix per l'activitat i ús de l'edifici, aquest ha estat dissenyat amb els màxims requeriments prestacionals, atès que és un edifici que allotja uns 300 operaris diaris en 3 torns, funcionant l'edifici 24h/dia i 365 dies/any. Així mateix l'edifici allotja 60 vehicles de serveis tots ells elèctrics. Aquests requeriments fan que el projecte i la seva execució hagi estat del màxim rigor en el plantejament de l'elecció de qualsevol solució tècnica i l'exhaustiu control de l'execució dels treballs per a garantir la màxima vida útil i el mínim manteniment.

L'encàrrec fet a l'equip tècnic de direcció facultativa es basava en complir diversos requeriments i condicionants complexos per la seva singularitat i que es relacionen a continuació:

1. Convivència de diferents usuaris i propietaris.

El nostre equip va gestionar i dirigir les obres per tal de complir els requeriments establerts al projecte, on s'establí que l'edifici havia d'allotjar diversos usos i usuaris, amb diferents necessitats i requeriments, que s'havien de coordinar i gestionar amb tots ells, aconseguint el màxim nivell de convivència i resolució dels diferents interessos. Per això, calia gestionar cada solució tècnica necessària per cada tipologia d'ús, les planificacions concretes per cada àmbit i el seu control econòmic concret, tal com a continuació exposem la repercussió de cada usuari o propietat en l'edifici:

- El principal com a centre de neteja= 4.325,20 m² (92%)
- L'àmbit d'espais verds= 262,10 m² (6%)
- L'àmbit de l'associació de veïns= 44,70 m² (1%)
- L'àmbit de l'estació de bombament del llac que serveix de base de l'escultura Dona i Ocell de Joan Miró= 33,70 m² (1%).

2. Certificacions sostenibles i elevat nivell d'eficiència energètica.

Amb l'obra iniciada es va plantejar que l'edifici obtingués una certificació de sostenibilitat. Aquest fet va suposar haver d'incorporar en una fase d'obra requeriments a incorporar per tal que l'obra obtingués el màxim nivell de sostenibilitat, sense que en el projecte original estigués prescrit. Per tant, el nostre equip va gestionar les obres per tal de complir en tot moment el màxim nivell de sostenibilitat, obtenint al finalitzar les obres una certificació sostenible Hoja Verde, aconseguint la fita de 4 Hojas Verdes com a qualificació d'edifici sostenible, disposant de solucions com ara:

- Execució de pous de captació freàtica per tal d'aportar aigua sense consum de xarxa per a tots els processos de neteja diaris que necessita l'activitat de l'edifici, reduint a zero el consum de xarxa per treballs de neteja derivats de l'activitat.
- Sistema de reaprofitament d'aigües grises per reomplir les cisternes dels inodors.
- Execució de 1.200 ml de pous de geotèrmia per la producció d'ACS i bomba de calor geotèrmica.
- Sistema d'il·luminació LED a tot l'edifici.
- Sistemes de gestions i control per tal d'optimitzar tots els consums energètics.
- Reintegració de vegetació en l'entorn de l'edifici.
- Sistema de carregadors per als vehicles elèctrics de neteja viària.
- Instal·lació de 36 punts de recàrrega per a vehicles elèctrics convertint-se en un dels edificis de Barcelona amb major punts de recàrrega per a vehicles elèctrics d'ús de la flota municipal.



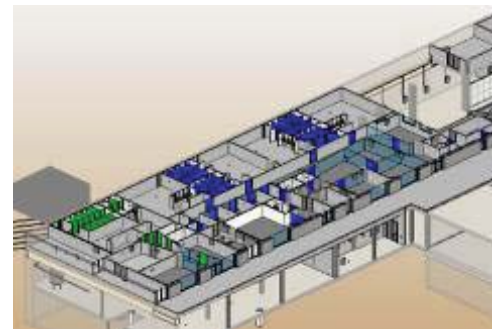
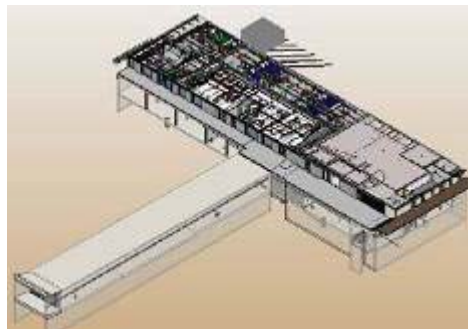
3. As Built BIM.

El nostre equip va liderar i incentivar la generació del model BIM de l'edifici, aspecte no recollit en el projecte original, per tal que en fase d'obra el projecte acabés de resoldre aspectes de conflictes i desenvolupar un *as built* amb informació de l'edifici. El nostre equip va liderar la redacció del BIM Execution Plan (BEP) conjuntament amb tots els agents interlocutors de l'Ajuntament de Barcelona que estan desenvolupant la metodologia BIM a les obres de la ciutat.

Un dels aspectes més rellevants va ser la interferència entre els elements estructurals de l'edifici i la fonamentació i base de l'escultura *Dona i ocell* de Joan Miró que, a part de tenir una afectació pel procés d'execució en si mateix, tenia un moment especialment crític que va ser durant el procés d'ancoratge de les pantalles que s'executava just per sota de la fonamentació de l'escultura. Amb aquest plantejament, el model BIM visualitzava en 3D perfectament aquesta interferència.

A part d'aquests plantejaments del model per resoldre conflictes, el nostre equip va plantejar que fos un dels primers models d'edifici d'obra acabada de l'Ajuntament de Barcelona en BIM i, sobretot, que tingués un aprofitament del model per la vida útil de l'edifici i pel seu posterior ús i manteniment.

Per tant, vam introduir al model informació dels elements d'instal·lacions més singulars, per tal de què dins del model hi hagués tota la informació necessària, com ara fitxes de característiques dels elements, manuals d'ús i manteniment dels elements, etc. Sent aquest edifici entre els primers finalitzats amb un *as built BIM* amb àmplia informació per la posterior aplicació de la gestió amb GMAO.



Durant el procés es va generar un model BIM de l'edifici



Execució de les pantalles de fonamentació

4. Control de l'afectació a elements patrimonials.

L'escultura *Dona i ocell* del Parc de Joan Miró, inventariada dins de l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, es veia afectada per la proximitat de les obres, comportant un elevat grau de dificultat en el procés d'execució del sistema de fonamentació amb pantalles del contorn de l'edifici. Aquest fet va fer replantejar un sistema d'anàlisi previ de proves i monitoritzacions per tal de determinar els protocols d'execució.

En primer lloc es va fer un exhaustiu estudi de recollida d'informació del procés constructiu de l'escultura, així com un conjunt de cales d'anàlisi de la fonamentació i inspecció de tots els elements. Es va implantar un doble sistema de control d'auscultació, un primer control topogràfic amb control de prismes instal·lats a l'escultura, controlant cada setmana i sempre a primera hora del matí, el control dels desplaçaments de l'element per determinar si hi havia hagut algun moviment de l'element i mesures a prendre. Un altre control que es basava en monitoritzar mitjançant sensors de vibracions l'escultura va servir per determinar si hi havia alguna ressonància de vibracions en Hz de l'element que fes aturar els treballs.



Treballs de recollida d'informació i anàlisi de les dades sobre la fonamentació de l'escultura i la seva estabilitat al llarg de tot el període de desenvolupament dels treballs



L'execució dels sistemes de fonamentació amb pantalles comportava una elevadíssima dificultat atès que per la situació del solar hi havia la preexistència de diferents nivells d'estrats resistents de pedra sedimentada al ser a la vora de la muntanya de Montjuïc que comportava haver de trepanar cada capa. Aquesta actuació significava controlar exhaustivament l'escultura permanentment durant tot el procés d'estructura per garantir la seva estabilitat principalment, així com reduir al mínim qualsevol petita alteració dels revestiments de l'element, etc. Cada setmana durant aquest procés d'obra se celebrava una reunió amb els agents que realitzàvem els diferents controls d'auscultació, el contractista i la direcció facultativa, per tal d'analitzar les dades setmanals.

5. Procés d'ancoratge en la base de la fonamentació de l'escultura. Un dels processos més crítics de la fase d'execució va ser la realització dels ancoratges que es van executar per sota de la fonamentació de l'escultura. Aquest procés es va executar amb un control exhaustiu i permanent per part del nostre equip per confirmar que la inclinació prescrita al projecte de l'ancoratge i l'execució fos estrictament la indicada, tot segons l'exposat en la metodologia BIM.

6. Connexió de clavegueram per clavament. Una altra de les



Treballs d'ancoratge de la base de fonamentació

operacions crítiques de l'obra va ser el procés de clavament en el terreny fins al col·lector del carrer Tarragona per poder realitzar la connexió del sanejament de l'edifici. L'operació de la connexió del sanejament de l'edifici també va ser un procés crític, el sanejament estava dissenyat per connectar per làmina al col·lector general del carrer Tarragona. Aquest fet suposava recollir el sanejament de tot l'edifici amb escàs 1,5%, atès que les cotes topogràfiques de l'edifici, sanejament i col·lector existents del carrer Tarragona, estaven estrictament definides per no tenir cap marge d'error en la seva execució. Aquest fet

va suposar que el sanejament es controlés cada tram topogràficament per anar avançant el seu traçat. Un cop recollit tot l'edifici l'escomesa del mateix, es tractava d'executar 20 m de connexió per sota de la vorera del carrer Tarragona i de dos carrils fins a connectar amb clavament dirigit fins al col·lector del carrer. I segons les prescripcions de Bcasa havia de connectar en el 1/4 inferior del col·lector, per tant això suposava que no podia haver marge d'error en aquest procés de clavament dirigit i posterior connexió de l'escomesa, sent un dels processos on el nostre equip va



desenvolupar un control d'anàlisi topogràfica del procés.

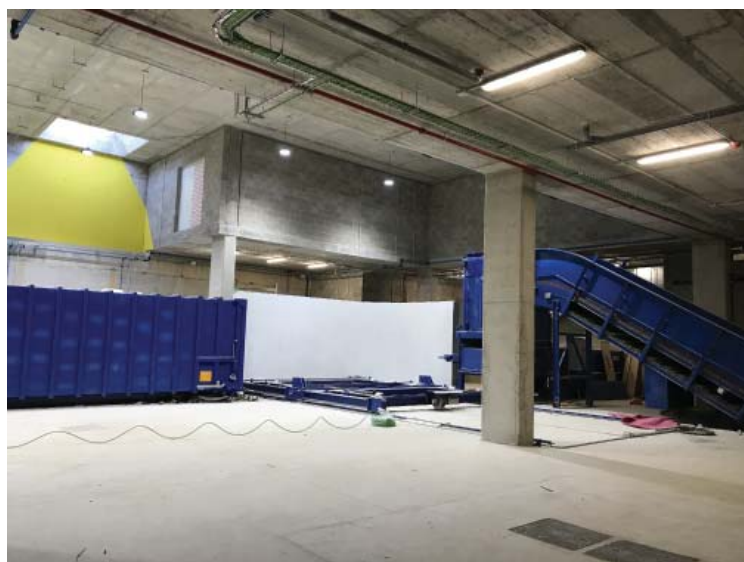
7. Utilització de sistemes prefabricats. Durant el procés de l'obra es va analitzar, per part de tots els agents, substituir el sistema prescrit al projecte per un sistema de prelloses prefabricades com a sistema més eficient de construcció. Durant el procés de l'obra es va determinar el túnel que comunicava la cota del carrer Diputació (21,70 m) amb la cota de planta soterrani (21,65 m), i amb una llum de 10 m, per a grans sobrecàrregues. Es va decidir per un aspecte d'agilitat, sostenibilitat i assegurament de la qualitat, es va executar amb sistema estructural de prelloses prefabricades agilitzant molt el procés d'execució d'aquest àmbit. El nostre equip va fer un exhaustiu control de qualitat en la indústria del fabricant, controlant personalment i designant els assajos a determinar per al control de la fabricació, així com un control permanent de la posada en obra dels elements constructius. Així vam poder garantir una perfecta execució d'aquests elements que tindran durant la seva vida útil unes elevades sol·licitacions de resistència, ja que transiten

contínuament vehicles de manteniment per sobre de la plaça.

8. Reaprofitament de materials preexistents en els àmbits d'obra. El projecte original contemplava un gabió com a revestiment de façana. L'actuació de l'edifici implicava l'enderroc de gran part de la plaça a cota superior que hi havia al Parc per tal d'encabir l'edifici, atès que el paviment de la plaça estava compassat per una pedra natural i que l'acabat de façanes de l'edifici es plantejava amb gabions, es va decidir analitzar la viabilitat tècnica, constructiva, econòmica i temporal, de realitzar un reaprofitament del material existent com a paviment de l'antiga plaça a enderrocar per tal d'utilitzar-ho com a revestiment de façana. D'aquesta manera vam aconseguir conceptualment mantenir els elements històrics de la plaça, així com l'eficiència en l'estalvi de transports per la ciutat del subministrament de material. El nostre equip va liderar la creació de prototips d'elements de gabions analitzant tant els aspectes estètics, tècnics, econòmics i temporals perquè la decisió fos amb la màxima informació possible per part de la propietat i direcció d'obra.

9. Màquina de transferència. Un dels elements més singulars de l'edifici era el subministrament d'una maquinària que havia d'allotjar l'edifici per realitzar el procés de compactació de la recollida de residus, per al posterior transport fora de l'edifici d'aquests residus compactats. Aquesta màquina tenia una repercussió directa sobre replantejos de l'edifici (fossats, murs, etc.) per tant es va fer un treball de gestió exhaustiva entre la documentació de la maquinària i la documentació d'arquitectura i estructura, perquè estigués perfectament coordinat.

Així mateix la repercussió de la maquinària sobre la planificació i la repercussió econòmica atès que suposava a l'entorn del 4,5% del total de l'obra, el nostre equip va fer un exhaustiu seguiment de la fabricació de la maquinària a Alemanya, rebent informes i fotografies mensuals dels processos d'execució, documentació tècnica dels elements electrònics i elèctrics de la màquina, documentació tècnica constructiva de l'element per tal de validar cada procés de fabricació per part dels responsables de l'Ajuntament, i els usuaris o concessionaris del centre, mantenint continues reunions periòdiques fora de les visites d'obra,



per donar rellevància a aquest element concret, que era la principal instal·lació de tot l'edifici, i la qual no tenia cap marge d'error en tot el procés d'obres i fabricació.

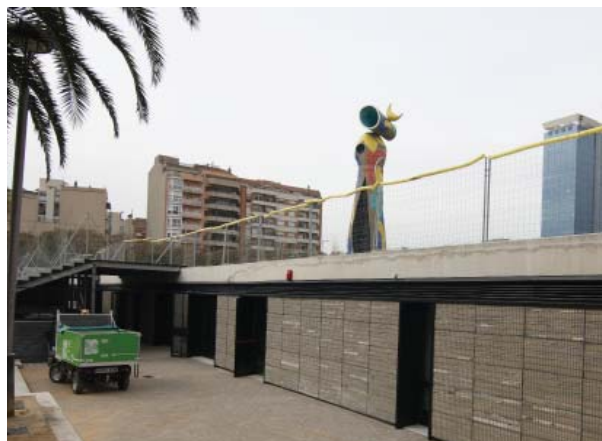
10. Àrea de gestió. Una de les premisses rellevants va ser el compliment de la planificació d'obres plantejades per l'inici de l'activitat programada, així com un exhaustiu control econòmic de les obres garantint la dotació econòmica e inversió que disposava la propietat per aquest projecte. A continuació exposem els aspectes de control i seguiment en cada camp:

Control planificació

- Es va fer una planificació global de les obres englobant l'actuació en la seva totalitat per tenir coneixement de la interrelació i afectacions entre activitats.
- Es va desenvolupar una planificació de fites, detallant les que vam considerar més rellevants, tant d'execució d'obres (finalització fonamentació, finalització estructura, etc.) com de gestió (contractació de cadascun dels industrials, legalitzacions de instal·lacions, etc.)
- Es va desenvolupar una planifi-

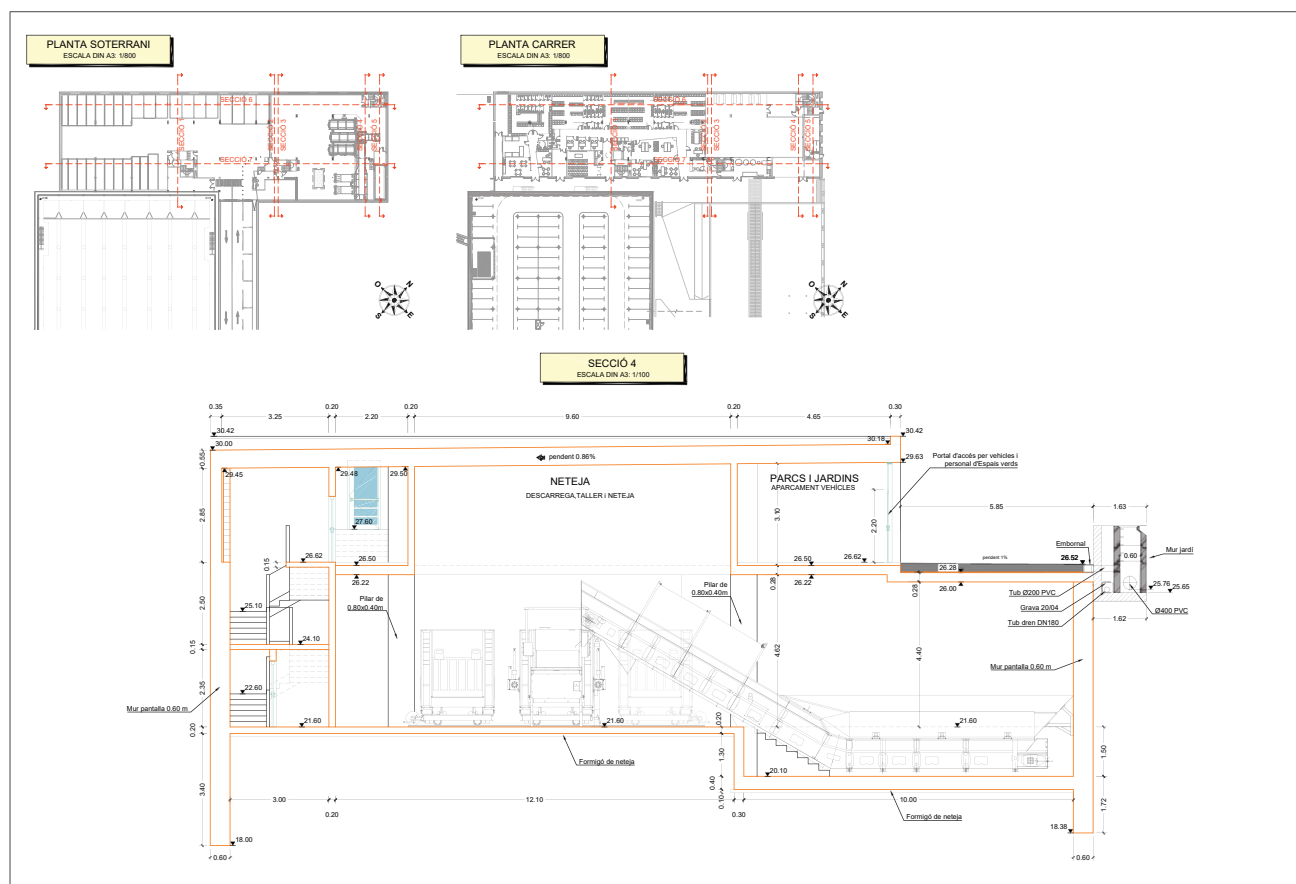
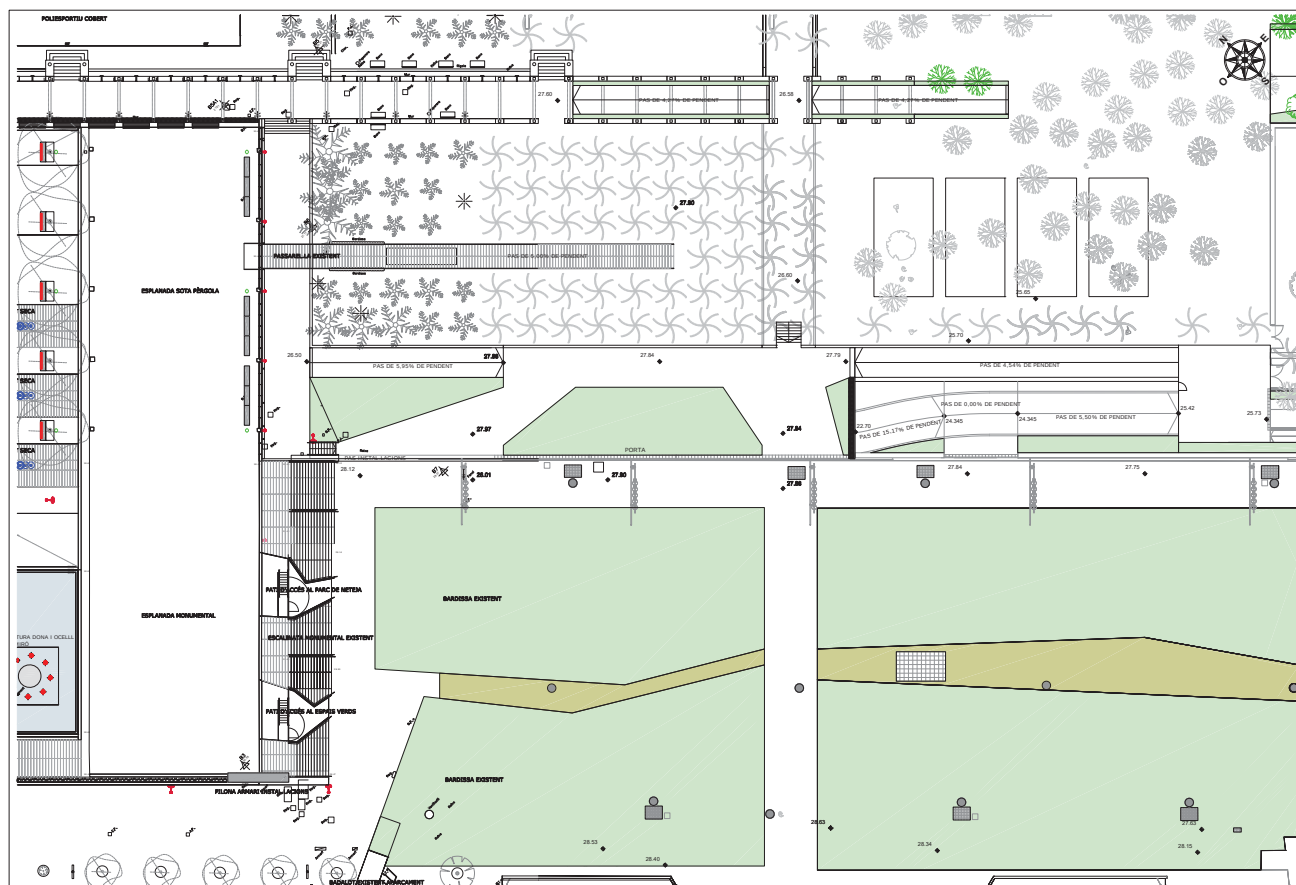
cació per a cadascun dels usuaris, atès que vam entendre que cadascú tenia únicament un especial interès en el seu àmbit d'obra.

- Es va desenvolupar una planificació de detall dels 3 mesos de previsió d'execució dels treballs d'execució per tenir el màxim enfocament de detall dels processos d'execució.
- En funció de l'evolució de les obres es va fer una planificació de detall de sala per sala, on cadascuna tenia en si mateixa la relació de totes les tasques a exe-



Algunes imatges que mostren diferents parts de l'obra un cop finalitzada







cutar, afrontant cadascuna com una obra pròpia a nivell d'importància.

- Per últim, cada setmana es mantenien diverses reunions d'anàlisi de l'evolució dels treballs, de l'assignació de recursos associats a cada tasca, del rendiment dels mateixos, etc, per tal d'analitzar el seu rendiment, i les necessitats d'ampliació de recursos o del rendiment d'aquests.

Control econòmic

- El nostre equip va realitzar un exhaustiu control de l'evolució econòmica de les obres, fent una anàlisi amb periodicitat setmanal.
- Es revisava tot el mesurament de l'obra executada anticipant-lo al contractista i reduir els riscos de desviament al mínim.
- Informe de liquidació dels diferents capítols d'obra. Durant tota l'obra es feien preliquidacions i

tancaments econòmics de les diferents etapes i fases d'obra, com per exemple, fonamentació, estructura, etc, per consolidar l'escenari econòmic i no permetre arrossegar indefinicions o notancaments econòmics de l'inici de les obres fins al final.

- Analitzar les causes de cada desviament econòmic i classificar-les en categories segons el seu origen: 1. Indefinicions de projectes, 2. Noves peticions de tercers, 3. Contorn ocult (no previsible en projecte), 4. Increment d'amidament. D'aquesta manera es podia informar cada mes a la propietat sobre la situació econòmica concreta i el seu origen.
- Anàlisis exhaustives de cada preu nou, analitzant el marc contractual de la formació i formalització del preu descompost, utilització dels bancs de preus, i en cas que no fos traçable en un banc de preus, realitzant un control exhaustiu i estadístic del rendiment de l'operació per determinar el valor del preu amb relació als mitjans utilitzats. ■



L'equip de direcció d'execució i project management mostra la seva satisfacció pel resultat aconseguit

Els autors: Albert Lacasa, Virginia Gascón, Pedro Soto i German Lacasa són arquitectes tècnics de l'empresa Qestudi i van dur la direcció integrada de projecte i la direcció d'execució de l'obra.

Casa Batlló

Visita a les obres de restauració d'un dels edificis destacats de l'**univers gaudinià**

Anna Moreno / © Fotos: Imma Alcario, Anna Moreno i Albert Casanovas



Façana de la Casa Batlló al Passig de Gràcia de Barcelona (Foto: Imma Alcario)

Crec que mai un arquitecte ha rebut tants honors com Antoni Gaudí i Cornet, distingit amb la declaració de Patrimoni Mundial per la UNESCO de la majoria de la seva obra: Park Güell, Palau Güell i Casa Milà (1984), Casa Batlló, Cripta de la Colònia Güell, Casa Vicens, Façana de la Nativitat i Cripta de la Sagrada Família (2005). Set de les seves obres han estat declarades com a Béns Protegits i d'Interès de la Humanitat i això les col·loca al nivell de les 9 esglésies romàniques de la Vall de Boí, que no és poc!

Antoni Gaudí (1852-1926) ja és un arquitecte madur quan escomet l'encàrrec de la Casa Batlló (1904). Amb 52 anys ja havia acabat la majoria de la seva obra i per tant, hem d'entendre aquella intervenció des d'una perspectiva d'un Gaudí segur i experimentat, amb gran part del seu legat ja executat i un domini d'un bon nombre de formes i tècniques que van ser rellevants per al desenvolupament de la construcció moderna del segle XX.

■ Els Batlló: context sociocultural

Barcelona després de l'Exposició Universal de 1888, esdevingué una ciutat cosmopolita que afavoria certa extraversió i afany per ser modern respecte del neoclassicisme i l'eclecticisme que fins llavors imperaven. El creixent desenvolupament industrial a Catalunya i la voluntat de canvi dels paradigmes, provocà aquest distanciament del neoclassicisme i obrí nous camins d'experimentació, apropant-se als moviments modernistes europeus. La incorporació de formes orgàniques provinents de l'observació de la natura, les influències japoneses i el predomini de la corba enfront de la línia i l'angle rectes, n'eren alguns dels trets que caracteritzarien aquesta nova tendència que es recolzà sobre el virtuosisme dels oficis de l'època: fusteria, vidrieria, ceràmica i forja.



Josep Batlló i la seva família en una imatge de l'època

L'any 1904, el matrimoni Batlló-Godó i els seus cinc fills, una família ben posicionada socialment i econòmicament, provinents del món del tèxtil per ambdues branques, van comprar l'immoble del número 43 del Passeig de Gràcia. La primera intenció va ser enderrocar l'edifici, que llavors era una casa més de l'Eixample barcelonès i ja comptava amb trenta anys d'antiguitat (l'arquitecte fou Emili Sala), en un Passeig de Gràcia que, començat el segle XX, es transformava en una mena d'aparador de les famílies més exòticament burgeses de la ciutat, aquelles que volien mostrar-se a la societat com a representants del progrés i la modernitat. La casa Lleó Morera (1902) de Domènech i Montaner i la casa Amatller (1888) de Puig i Cadafalch, n'eren ja una mostra en aquella mateixa vorera. Arquitectes de prestigi del moment varen anar deixant la seva empremta en el que anomenem el quadrat d'or. Els Batlló-Godó van contractar Gaudí per ocupar-se'n i sembla que va ser ell mateix qui els va recomanar reformar enlloc d'enderrocar, remuntant una cinquena planta i afegint les estances del servei i els safarejos a coberta, excavar una planta soterrani i modificar la façana

na i els interiors. La família ocuparia la planta principal i llogarien la resta d'habitatges de les plantes superiors. Des del 1906 viurien en aquell peculiar pis del principal.

■ Una imaginació desbordant

Gaudí va fer estintolar la façana per dotar l'habitatge dels Batlló d'aquella tribuna de pedra de Montjuïc, que sobresurt extraverit del pla de façana. Va voler jugar també amb la superfície del pla vertical i esculpir la fàbrica de maó de 30 cm, conformà unes ondulacions que, un cop revestides amb els vidres de colors, confereixen al conjunt un aspecte de mar acolorit.

Després de l'Exposició Universal de 1888, Barcelona esdevingué una ciutat cosmopolita que afavoria certa extraversió i afany de modernitat

Les columnes de pedra de la tribuna apareixen com òssos de les extremitats d'un mamífer, on Gaudí aprofita els punts de ròtula per incorporar-hi motius decoratius.

Destaquen els balcons de fosa i la creu de ceràmica mallorquina, que simbolitza el puny de l'espasa que venç al drac, com uns dels elements més característics d'aquesta façana. La intervenció de l'interior, sense cap ànim de restar-li importància, s'apropa més a un treball decoratiu, atesa la condició preexistent de l'edifici. Tot és revestiment: nous envans corbats, cels rasos generant espais corbats i continus, desaparició de la recta i l'angle, a més d'un treball de fusteria, vidrieria, ceràmica i serralleria que transporten cap

a un país de somni que potser els amos no van acabar d'entendre mai.

Els Batlló varen viure al 43 del Passeig de Gràcia al llarg d'uns cinquanta anys i el primer canvi d'ús es produí sobre l'any 1945 quan els estudis d'animació Chamar-tín demanen la primera llicència. Després, l'any 1954 Seguros Iberia adquireix l'edifici i hi consten 4 intervencions els anys 1957, 1961, 1964 i 1966, que corresponen a l'entresol i principal i al segon i quart pisos respectivament. Aquests canvis d'ús i titularitat, adaptant els espais a les pròpies necessitats, sembla que no van afavorir la conservació d'aquell patrimoni tan valuós que ocuparen.

Font: Blogaltapolitik.blogspot.com

Els Batlló-Godó van contractar Gaudí per ocupar-se'n i sembla que va ser ell mateix qui els va recomanar reformar enlloc d'enderrocar

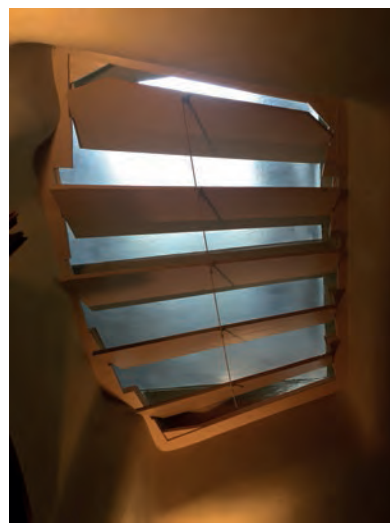


Iniciem la visita

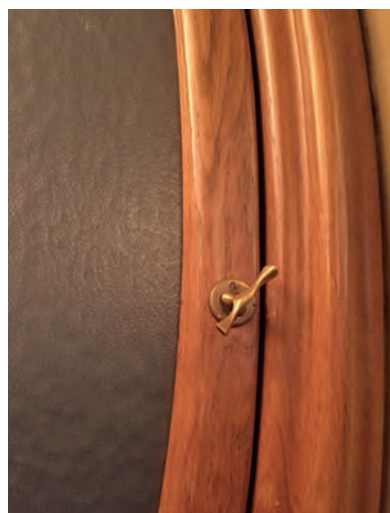
Des del vestíbul podem distingir dos accessos a les plantes diferents. En l'espai del pati de llums se situa l'antic ascensor que dona servei a les plantes superiors i l'escala de veïns que l'envolta. La mirada fuga cap a aquells detalls petits però cent per cent gaudinians: els tiradors i manetes de llautó massís i recargolat com un sarment, les ventilacions enginyoses de lamelles de fusta (pura geometria) de les estances que donen al pati, l'enreixat de les baranes i la manera com s'embolica sobre el passamà rodó, com si es tractés d'una enfiladissa.

Per accedir a la planta principal o noble, hi ha una escala corba, d'un únic tram, independent i de més categoria, amb sobrada amplada i preparada per impressionar les visites a casa dels Batlló-Godó. Tant el passamà d'aquesta barana, com l'entornpeu són de fusta de melis, orgànics, arrodonits i tant amables que demanen ser acarats.

En la pujada al principal detectem



D'esquerra a dreta, veiem l'arrencada de l'escala principal a la planta noble i la ventilació de lames, que és pura geometria, i a baix, el tirador de les finestres de guillotina



Destaquen els balcons de fosa i la creu de ceràmica mallorquina, que simbolitza el puny de l'espasa que venç al drac

diversos racons protegits del pas del públic on estucadors i restauradors, fusters i ceramistes, s'afanyen a rematar la seva feina. És un privilegi poder fer la visita mentre l'obra està en marxa. Les intervencions aquí són molt puntuals i localitzades, i això permet aïllar-les del pas del públic general per mostrar obertament la manera en què s'està duent a terme la restauració, tal com aposta el pla director: voluntat de possibilitar l'accés universal a aquest bé d'interès cultural.

L'aparelladora Mercè Martín ha estat la coordinadora de seguretat i salut i la responsable de que aquesta nova manera de visitar l'edifici hagi funcionat a la perfecció. Poder visitar la casa mentre s'està executant la feina de recuperació, crec que és màrqueting de nota i una de les raons que fa que la vorera a hores d'ara sigui un formiguer.

Mampara del replà de l'escala
i detall de la llar de foc amb el
rejuntat de l'estuc daurat de pa d'or



Detall de l'ascensor



Tant el passamà
d'aquesta barana,
com l'entornpeu són
de fusta de melis,
orgànics, arrodonits
i tan amables
que demanen ser
acaronats

■ El pati de llums

El pati de llums, una de les aportacions de Gaudí en la reforma del 1904, apareix tot revestit de ceràmica, amb peces de la fàbrica d'en Sebastià Ribó. Col·locades a quaranta cinc graus, com si fossin les escates d'un peix, arrenquen a la part baixa del pati amb uns blau cel molt clars i a mesura que s'apropen a la coberta es van enfosquir com per graduar el reflex de la llum en proporció al nivell que ocupen.

Les mampares de vidre dels replans d'escala fan unes aigües que distorsionen la mirada cap al pati produint imatges oníriques. Totes les estances que donen a aquest pati tenen ventilació directa, fins i tot a la planta golfes, disposen d'unes ventilacions fixes, en forma de lamel·les, que recorden les brànquies d'un peix. En la planta principal, a l'habitació dels fumadors hi ha unes trapes verticals i arrodonides de fusta, pensades per ventilar aquestes estances.

■ El principal

El despatx del senyor Batlló és el primer que trobem a la planta principal. Porta central amb vidres de colors, llar de foc de gres, fusterries de melis orgàniques i un estuc de color beix, enrivetat amb daurat com si el rejuntat d'un trencadís es fes d'or. Les juntes que delimiten el fals trencadís, ja que tot és estuc, es deixaven una mica enfonsades respecte del pla general per reom-

plir-les finalment amb pa d'or de 24 quirats i 90% de puresa.

Els arquitectes tècnics Joan Olona i Mireia Bosch ens guien en la visita i ens expliquen, com a part integrant de l'equip redactor del pla director i responsables de la direcció d'execució, tots els detalls del que s'està fent en aquesta fase de restauració. S'ha centrat l'atenció en els estucs, les fusteries i els arrambadors i la recuperació d'alguns elements singulars com làmpades i els ganxos dels paraments verticals, que servien per penjar-hi quadres o miralls.

Hi ha un altre obra que no és visitable i que està en procés d'execució, la que ells anomenen "l'obra grisa" i que té relació directa amb el canvi d'ús que està patint l'edifici des de què s'ha obert al públic. La creació d'un nou nucli de comunicacions vertical: ascensor i escales d'emergència, imprescindible per acomplir amb la normativa de seguretat, accessibilitat i incendis.

Cada estança del principal és d'un estuc de color diferent. La zona de la llar de foc, en el despatx, és en la que es van trobar més malmesos. El criteri d'intervenció sobre els estucs permet diferenciar l'original, aparegut sota les capes de pintura d'altre temps, del reproduït, que simula la sorra fosca de les capes

finals amb esquitxos de pintura; això es pot apreciar si t'ho mires amb molta atenció o si algú t'ho explica, però aparentment les superfícies del revestiment són contínues i homogènies. Passem el Saló Noble que coincideix amb el centre de tribuna i aquí es pot veure una de les làmpades originals recuperada, després d'estar anys preservada dins una maleta. La seva posició en el vèrtex del cel ras amb relleu helicoidal sembla equilibrar tota l'estança.

La Sala Rosa, a continuació, la de rebre els convidats, canvia el color de l'estuc atrencadissat, a una tonalitat rosada. Des d'aquesta sala que també dóna al Passeig de Gràcia, podem apreciar com els restauradors, a fora, sobre la bastida de la façana, treballen en la neteja i revisió de la pedra i les aplicacions de vidre, que dintre de poc es descobrirà a la ciutat (l'any 2001 es va fer la darrera restauració).

Els singulars finestrals de melis d'aquesta façana són del tipus guillotina. Es poden apreciar els cables d'acer que permeten bellugar-les en vertical i el parell de tiradors de llautó col·locats a la part baixa de la fulla. La seva geometria és més pròpia d'una història de falla, però encaixen perfectament amb els bombaments que descriu la tribuna.

■ Les estances del darrer

A més de la sala de fumadors amb ventilació directe al pati d'escala, trobem una sala de costura i un office, que juntament amb la cuina formaven els cossos posteriors, gens menyspreables quant a detalls i acabats. Des d'aquestes estances s'accedeix a la terrassa de pati interior d'Illa i a l'escala d'accés al soterrani.

■ La coberta

La visita ens condueix des del pati posterior fins la coberta, ja que els pisos intermedis encara no són visitables o estan ocupats per les oficines d'Inmobiliària Batlló. Tot just fa pocs dies s'ha desocupat el darrer pis encara de lloguer de la planta tercera, que conserva molts dels acabats de la reforma del 1904 i que de ben segur servirà de guia per les futures intervencions.

Previ a la sortida a la coberta es passa per la zona de safarejos, amb una estructura d'arcs de catenària molt prims i molt propers els uns dels altres, que permeten cobrir



Làmpada recuperada de l'estança central de la planta noble i detall de finestra i de l'escala de baixada al soterrani

directament amb una solera ceràmica. Són els típics arcs gaudinians que trobem a les golfes de la casa Milà o l'edifici de Les Teresianes, entre d'altres. Les ventilacions intermèdies, com a brànquies d'un peix, donen directament a la coberta per fer afavorir la ventilació creuada d'aquests espais, que s'utilitzaven per rentar i estendre la roba.

La sortida a la coberta és espectacular, no només per la lluminositat del dia clar que tenim, sinó pel joc de formes i colors que ens ofereixen xemeneies, barretets, careners i aiguafons. En línia vertical al pis principal hi trobem una bastida organitzada en dos nivells que permet visitar de prop els restauradors que recuperen tota la ceràmica que cobreix aquesta mena d'esquena de drac amb al·lusions a la muntanya



Arcs de catenària de la planta coberta



A l'esquerra i de dalt a baix, presència de fongs sota el trencadís de vidre de la façana posterior, i a la dreta, els arrambadors de fusta i la barana de l'escala al soterrani



de Montserrat. Moltes d'aquestes peces estan muntades encadellades de tal manera, que per treure'n una de les intermèdies caldria desmuntar tota la filera, a manera d'escates de peix. Això fa que la restauració s'hagi de fer in situ mitjançant esmalts al silicat.

Una de les patologies sobre les que encara no s'ha intervingut és la presència de fongs sota el vidre que revesteix les xemeneies, ocasionada per la humitat de condensació entre el suport i el vidre. ■



Degradat de blancs del pati de llums



Detall de les escates del remat de façana

Creu de rematada de la
façana principal



La visita ha estat organitzada pel CAATEEB amb el suport de Cases Singulares (Fotos: Anna Moreno)

La intervenció, el pla director i el promotor

Tot i que sembla que s'està actuant molt a poc a poc, el ritme de les diferents fases marca el pla director i cal ajustar-se al que aquest determina per ser rigorosos amb les actuacions de restauració.

L'any 2013 l'actual propietària, Immobiliària Casa Batlló, a instàncies del Departament de Patrimoni Arquitectònic de la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Barcelona, encarregà el pla director per a les intervencions de la Casa Batlló. L'equip redactor el conformen Xavier Villanueva, arquitecte; Mireia Bosch, arquitecta tècnica i màster en Tecnologia en la Arquitectura, especialitat Restauració; Alicia Dotor, arquitecta màster en Instal·lacions i Eficiència Energètica; Joan Olona, arquitecte tècnic i màster en Tecnologia en la Arquitectura, especialitat Restauració; Belén Onecha, doctora arquitecta en Restauració i Rehabilitació i Ignasi Villanueva, enginyer de camins.

L'encàrrec pretén, amb base a tota la documentació recercada i a les actuacions del passat, establir un marc de referència per definir quines i com han de ser les accions de futur per garantir la protecció de l'edifici i els valors atorgats en el reconeixement cultural com a Patrimoni de la Humanitat. El pla director estableix les accions a curt, mitjà i llarg termini.

Cent anys d'actuacions que cal endreçar i valorar i que permeten fer una comparació entre els diferents aixecaments datats el 1904 (any de la llicència), un altre sobre 1950 de l'arquitecte Lluís Bonet i Garí i el que es fa l'any 2014 de l'estat actual quan es redacta el pla director. Els

criteris que regiran les intervencions futures s'han de sistematitzar i valorar segons tres grups:

1. **Valors instrumentals**, referint-se a la adequació a l'ús, a l'urbanisme i la sostenibilitat, mercat econòmic i actualitat de la seva arquitectura,

Gaudí afirmava que restaurar significa tornar les coses al seu lloc

2. **Valors significatius**, fent referència al moment sociocultural i polític de començament de segle XX,
3. **Valors documentals**, per posar de relleu la informació històrica que aporta el monument.

Al 1904 el mateix Gaudí, en parlar de la restauració de la Catedral de Mallorca, afirmava que restauració no significa refer elements d'un determinat estil o època, sacrificant les altres èpoques, sinó tornar les coses al seu lloc i a la seva veritable funció, sense copiar les formes, sinó posseint el seu esperit ⁽¹⁾.

Aquest criteri és el que ha permès a l'equip redactor i als directors de l'obra, desenvolupar un quadre guia en el qual, en funció de l'estat de conservació de cada element i de cada part de l'edifici, es pot determinar si és original o no, si ha estat intervingut amb o sense rigor documental. I així, s'han determinat quatre nivells d'intervenció: conservació, restauració, reproducció amb

rigor documental i nova actuació si convé.

Es bàsic fixar aquests criteris degut a què al llarg d'aquests cent anys i poc hi han passat moltes mans com a conseqüència dels successius canvis de propietat i ús. Moltes de les estances han estat modificades, pintades, s'han canviat baranes, làmpades, fusteries... i si el que es pretén és deixar la casa en el seu estat més pur, és imprescindible fer aquesta anàlisi prèvia. A partir d'aquí, és un treball d'anar rasant, anar descobrint per capes, regates, tacs de fusta encastat a les parets d'on penjaven els ganxos, fusteries amb senyals d'antics porticons, etc. ■



Els arquitectes tècnics Joan Olona (esquerra) i Mireia Bosch (dreta) junt amb l'autora de l'article (Foto: Imma Alcario)

El fenomen museu-turístic BCN-Gaudí

No puc deixar de comentar la impressió que em van causar les cues de gent sota la bastida disposada a pagar entre 24 i 30 € per fer la visita. La majoria eren estrangers, turistes i una tercera part d'ells asiàtics. Venen convençuts per visitar l'obra de Gaudí i segurament ja hauran visitat o visitaran el temple de la Sagrada Família o el Park Güell, la Casa Vicens o el Palau Güell.

El tàndem Barcelona-Gaudí forma part de la més pròspera indústria museu-turística en la actualitat: la Casa Vicens, propietat d'una banca andorrana, que ha vist una oportunitat en la inversió, va obrir les seves portes ara farà dos anys; la Sagrada Família, sentia la notícia fa pocs dies, ha regularitzat la situació de la seva construcció, que ha anat avançant durant més de 130 anys sense els permisos pertinents i pagarà 4,6 milions en concepte d'impost de construccions, instal·lacions i obres (ICIO) i la taxa de llicència d'obres, després de gairebé tres anys de negociacions.

■ Inversió en Gaudí

Tot són senyals de què la inversió en Gaudí és segura i pròspera. No en va, els promotors actuals de la restauració de la Casa Batlló, la família Bertran (antics propietaris de l'exitós Chupa-Chups) han sabut promocionar aquestes visites d'obra en les quals, organitzats per llengües, els grups connectats a les seves respectives audioguies, se succeeixen amunt i avall des del principal fins la coberta. ■



Detall de la coberta amb l'espina del drac i l'espasa de Sant Jordi en una foto presa l'any 2007 pel fotògraf de L'INFORMATIU Albert Casanovas, que va morir el mateix any i al qual recordem amb gratitud i afecte

L'autora: Anna Moreno és arquitecta tècnica col·legiada núm. 6.071 i també arquitecta.

Agraïments: A Joan Olona i a Mireia Bosch per la seva amabilitat i la seva atenció en les detallades explicacions del desenvolupament de tot el procés i per compartir amb nosaltres les seves particulars notes i anècdotes. També a Núria Pérez de Cases Singulares que ens va guiar en la primera visita.

Notes i referències:

(1) Bergós Massó, J. 1953
www.casessingulares.com
www.palau guell.cat/patrimoni-mundial

12 anys RECONSTRUINT *valors*



4 ARK ha esdevingut, en dotze anys de trajectòria, un referent en la restauració i rehabilitació d'edificis. Els valors fundacionals de la nostra empresa -professionalitat, coneixements i compromís- continuen sent les directrius que segueixen guiant la nostra feina.

En aquest període hem consolidat el nostre ventall de serveis, que actualment cobreixen la restauració, la rehabilitació integral i els reforços estructurals. Així mateix, hem ampliat la cobertura geogràfica.

Ens signifiquem per la nostra contribució a la conservació i recuperació dels edificis històrics més emblemàtics de Barcelona, tractant amb sensibilitat i respecte a tots els seus elements patrimonials. És una de les nostres principals senyes d'identitat: **fer una restauració de la màxima qualitat que preservi el nostre patrimoni.**



REHABILITA
RESTAURA

Barcelona. Gran Via Corts Catalanes, 684 Entl. 1a. 08010 Barcelona. T. 93 603 50 40
Zaragoza. Paseo Independencia, 28, 1º, 4ª. 50004 Zaragoza. T. 976 11 50 50

info@4ark.es | www.4ark.es

Nous productes Master Builders Solutions de BASF

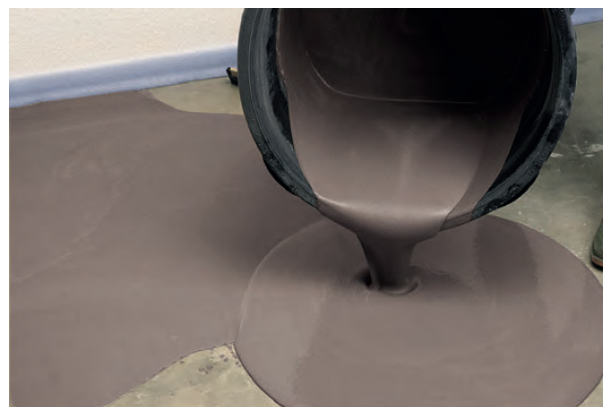
BASF Construction Chemicals España, duu a terme una revisió dels productes Master Builders Solutions per als magatzems, apostant per nous formats, per envasos més moderns i actualitzats augmentant la data de caducitat com una forta aposta per al mercat de la distribució.

■ Morter de reparació MasterEmaco T 800 DUO

Les principals novetats en productes són: MasterEmaco T 800 DUO, un morter R4 multifuncional per a reparació de paviments de formigó. Gràcies a la tecnologia del producte s'aconsegueix una consistència dual simplement modificant l'aigua de pastat, permetent la seva adaptació tant en superfícies horitzontals com amb pendent.

Amb una excel·lent treballabilitat en totes dues consistències, es pot aplicar tant en exteriors com interiors en tot tipus de superfícies horitzontals i en condicions d'ambient sec o humit. Té un ampli rang de gruixos que va des dels 10 a 100 mm si va adherit al suport o de 40 a 100 mm com a morter autoportant. El seu ràpid assecat (humitat <2% després de 24 hores en consistència seca i després de 48 hores en consistència fluïda) permet que pugui ser revestit de forma ràpida amb acabats de resina, i a més és transitable a les 6 hores. Complex





classe CT-C60-F7-A12 segons EN 13813 i classe R4 segons EN 1504-3. MasterEmaco T 800 DUO que es presenta en envàs de 25 kg, s'utilitza per a reparació de paviments de formigó, rampes, escales (petjada), etc., amb o sense pendent, pàrquings, garatges, naus industrials, edificació, cobertes, carreteres, taulells de pont, etc.

Amb MasterEmaco T 800 DUO, BASF ha aconseguit un morter multifuncional, que simplifica enormement els treballs de reparació en paviments de formigó en no haver de disposar de dos productes diferents, un per a horitzontal i un altre per a les rampes o zones amb pendents. En un mateix producte apliquem el concepte dual de 2x1. Normalment les obres porten implícits problemes logístics i quants menys productes diferents hagin de ser aplicats, major serà el benefici del client.

■ Morter autoanivellant MasterTop 514 QD

La segona novetat de Master Builders Solutions és MasterTop 514 QD, un morter de ciment modificat amb polímers i fibres sintètiques, d'enduriment ràpid, autoanivellant i d'altres prestacions. Adequat per a la regularització i reparació (classificació R4 segons norma EN 1504-4) de paviments de formigó armat i com a base per als sistemes de paviments de les gammes MasterTop i Ucrete de BASF.

Apropiat per a una ràpida posada en servei dels revestiments industrials com per exemple en plantes de logística, àrees comercials, etc, tant en interior com en exterior. Les seves propietats es caracteritzen per un ràpid enduriment, podent ser recobert a les 24 hores amb el sistema Ucrete i a les 48 hores amb el sistema MasterTop i transitable per vianants a les 4 hores. Té una elevada resistència a compressió tant inicial com final, a l'impacte i a l'abrasió, podent ser transitat directament sense necessitat de ser recobert.

MasterTop 514 QD es presenta en sacs de 25 kg, ideal per a gruixos entre 2 i 40 mm, aconseguint fins a 80 mm si es barreja amb àrid (proporció de mescla 1:1 en pes).

■ Morter de recrescut Master Tile 503

Seguint amb les presentacions de productes cal destacar MasterTile 503, un lligant especial per a la confecció de recrescuts de morter d'enduriment ràpid en un ampli rang de gruixos, tant en interior com en exterior.





MasterTile 105 és un impermeabilitzant líquid que representa una capa de protecció flexible i impermeable a l'aigua per a la seva aplicació sota revestiments ceràmics en dutxes i banys, que es pot recobrir a les 2 hores. Finalment, el morter MasterTile N 240 FC, està dissenyat per a realitzar anivellaments superficials previs a la col·locació de ceràmica en parets i sòls, tant en interior com exterior.

■ Sessions de demostració

Tots aquests productes s'han presentat als magatzems distribuïdors de Master Builders Solutions en un Road Tour, esdeveniments que van començar el mes de maig a Madrid amb la intenció de mostrar les principals novetats *in situ* amb demostracions i assessorament per part del departament tècnic.

BASF vol apostar per aquest format d'esdeveniments que permet l'oportunitat de descobrir quines són les necessitats dels clients en les seves pròpies instal·lacions, escoltant els comentaris d'aquests i valorant quins són els punts en els quals cal continuar millorant. ■



Sessió de presentació de productes i magatzem distribuïdor de Màster Builders Solutions



BASF Construction Chemicals
Espanya
08907 L'Hospitalet de Llobregat
basf-cc@basf-cc.es
Teléfono 93 261 61 00

Cada vegada s'aprecia més la construcció d'espais de bany sense barreres, independentment de l'edat dels propietaris. Un bany sense barreres i obstacles ofereix espais més amplis, així com major confort i seguretat. Així els sistemes de SCHLÜTER-Systems fan possible la planificació i el disseny integral de banys moderns.

En primer lloc, el sistema de drenatge lineal SCHLÜTER-Kerdi-Line ha demostrat amb el pas del temps la seva eficàcia, sent la solució adequada per a tota mena de dutxes d'obra a nivell de sòl. La combinació entre les diferents versions de marcs i reixetes permeten un alt grau de disseny individual, per exemple, amb Kerdi-Line-Style. A més, les reixetes atractives en els models Pure, Corbi i Floral es poden combinar amb els prestatges pràctics SCHLÜTER-SHELF, que també estan disponibles en els dissenys Corbi i Floral.

■ **Perfis d'acer inoxidable d'alta qualitat**

També formen part del sistema per a dutxes sense barreres els perfils especials SCHLÜTER-Shower-profile, que eviten el desbordament d'aigua de l'àrea de dutxa. D'aquesta forma s'augmenta la seguretat disminuint el risc de relliscada en el bany. La gamma de perfils especials es completa amb els perfils d'acer inoxidable d'alta qualitat, que emmarquen els laterals del plat de dutxa i el perfil SCHLÜTER-Deco-Sg per a la integració d'un fix de mampara en la trama de juntes de la



Espais de bany elegants sense barreres

ceràmica, disponible en dos amplex diferents i en alumini i acer inoxidable raspallat.

Per a la impermeabilització segura dels banys està disponible SCHLÜTER-Kerdi, un sistema complet de productes, els components dels quals compleixen les altes exigències de la norma DIN 18534 per a la impermeabilització en interiors. A més de la làmina d'impermeabilització SCHLÜTER-Kerdi formen part del sistema una banda especial per a la impermeabilització de les vores de plats de dutxa prefabricats, així com panells de pendent prefabricats per als sistemes de desguàs. També el panell de suport SCHLÜTER-Kerdi-Board compleix amb la norma i permet la construcció individual de mobles de bany i lavabos. D'aquesta forma es poden dissenyar lavabos, que podrien ser utilitzats per perso-

nes en cadira de rodes. Finalment, diversos components del sistema de desguàs Kerdi-Line ofereixen un aïllament acústic i eviten, que el soroll d'impacte de l'aigua es transmeti a altres plantes o habitacions de l'edifici. Es pot trobar tota la informació sobre les solucions i possibilitats de disseny de banys sense barreres a www.schluter.es. ■



Jorge Viebig, gerent
 Telèfon: 96 424 11 44
www.schluter.es
www.bekotec.es
www.liprotec.es





CONTRACTA, o l'art de fer senzilles les obres complexes

Entrevista a Josep Martínez Zaplana, empresari i fundador de **CONTRACTA** empresa de rehabilitació, construcció i edificacions

Bon dia Josep, només entrar he vist quelcom diferent al rètol, jo diria que heu canviat la imatge de Contracta!

"Sí, ens va semblar que després de 25 anys teníem coses noves a dir i les volíem dir alt i clar. Per això vam iniciar un procés d'anàlisi amb l'equip i amb el suport d'una agència de comunicació: volem explicar Contracta als nostres clients d'una manera diferent a com ho havíem fet."

Explica'ns què vol transmetre aquesta nova imatge

"El més important és que Contracta és una empresa consolidada i que aborda projectes grans amb la mateixa cura i atenció que quan vam començar. Una imatge forta, sòlida, com és l'empresa. Hem crescut amb un equip professional, tècnic i molt ben format en tecnologia, en innovació... Però no hem perdut la nostra vocació de fer cada projecte tenint molt clar que les obres han

de ser fluïdes per als nostres clients. Nosaltres aportem coneixement, professionalitat i tota una sèrie de processos perquè així sigui. I d'aquí prové la frase que acompanya el nostre nou logo de marca: "Fem senzilles les obres complexes."

És una declaració d'intencions?

"No, de fet és una promesa, la fem en cada projecte. Nosaltres planifiquem amb rigor a l'inici de cada obra i això ens permet afinar molt en les dates i terminis, i preveure

per endavant molts dels imprevistos que poden passar. Però afegim un aspecte que és important: molts edificis han de seguir funcionant mentre nosaltres hi intervenim."

Complicat....

"Sí, no és senzill. Però per complex que sigui el projecte intentem que per als clients no ho sigui. Et poso un exemple: si en un hospital cal rehabilitar una ala concreta, hem d'intentar que altres serveis no es vegin afectats i puguin seguir atenant als pacients."

Amb què et quedaries dels 25 anys?

"Sens dubte em quedo amb dues coses importants: amb l'equip de persones que hem anat formant i amb el que seguim creixent. I amb la confiança que ens demostren els clients."

Parlem dels reptes de futur. On veieu les grans oportunitats de cara

als propers anys al sector?

"Per nosaltres el futur té una paraula clara: responsabilitat. En dos vessants igualment importants. El social, ja que les empreses hem de treballar per retornar a la societat uns valors importants de respecte per les persones, per la diversitat, pel tracte humà. I d'altra banda, el mediambiental: des del nostre sector es pot treballar, i molt, pel respecte i la millora de la sostenibilitat mediam-biental."

I quins són els reptes, més en concret, per Contracta?

"Un seria la flexibilitat. Els clients cada vegada ens demanen coses més ajustades a objectius concrets i hem de saber escoltar el que necessiten i donar-los solucions personalitzades. També tenim clar que seguim apostant per la innovació i la formació dels equips per seguir creixent. De fet, una de les

accions per celebrar els nostres 25 anys ha estat establir un conveni de col·laboració amb la UPC, en el seu màster en rehabilitació, aportant fons per un projecte amb els que els alumnes aplicaran els nous coneixements i tecnologies."

Quins projectes dels 25 anys destaquen?

"Tots! Cadascun té una mica de Contracta. Us convido a veure'ls a la nostra nova web." ■

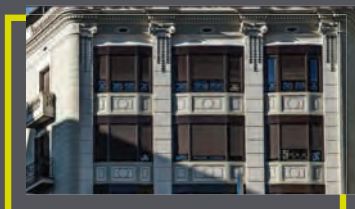


Gran Via de les Corts Catalanes,
645, 2n 2a
08010 Barcelona
Tel. 93 634 51 90
www.contracta.net



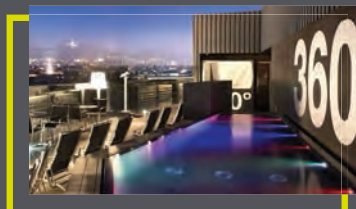
Fem senzilles les obres complexes

Fa 25 anys que aportem innovació i tecnologia a les obres, amb un equip tècnic que planifica i supervisa amb rigor cada projecte.



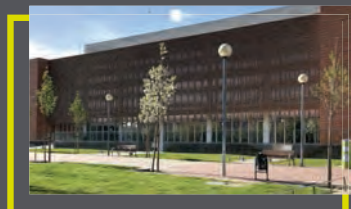
Rehabilitació d'edificis

Donem servei a comunitats i propietaris d'immobles en la cura del seu manteniment, rehabilitació, i ampliació dels seus edificis.



Edificació

Nova construcció, rehabilitacions i manteniments per empreses i institucions.



Indústria

Construcció i edificació per a la indústria

Gran Via de les Corts Catalanes, 645, 2n 2a 08010 Barcelona T. +34 93 634 51 90 contracta.net



“Tots els agents de la construcció tenim una responsabilitat social”

Enric Aparici, director delegat d'**Aquí tu Reforma**

El Col·legi d'Aparelladors de Barcelona (CAATEEB) ha signat un conveni de col·laboració amb l'empresa Aquí tu Reforma, per promocionar la tasca dels aparelladors i arquitectes tècnics en l'àmbit de la rehabilitació d'edificis. L'INFORMATIU ha parlat amb els responsables de l'empresa.

Aquí tu Reforma ha signat un acord de col·laboració amb el CAATEEB, quins objectius persegueix?

“Aquí tu Reforma és un model de negoci de franquícies en reformes completament innovador i que dona resposta a les necessitats de reforma d'habitatge amb una clara orientació per les persones i el seu benestar. Això només és possible si comptem amb els millors professionals, qualificats i amb experiència.

“A través del nostre acord amb el CAATEEB volem impulsar la rehabilitació i la reforma i donar visibilitat als professionals que treballen al sector.”

Quan es va crear aquesta empresa i quina és la seva finalitat?

“Aquí tu Reforma va iniciar la seva activitat el gener de 2019 i, actualment compta amb 32 franquiciats amb una forta implantació a Barcelona, on es troba la seu central. El sector de la reforma es troba totalment atomitzat i la nostra missió és liderar el sector, posicionant-nos



en la ment del consumidor com la marca de qualitat i servei en el sector.”

Com treballa Aquí tu Reforma?

“La reforma és un sector que treballa des de la confiança. Les persones ens deixen entrar a les seves llars i transformar-les. Som els responsables del seu benestar i això és una gran responsabilitat.

“Aquí tu Reforma opera sota un sistema de llicència, molt similar a la franquícia però amb més independència per a l'empresari. Comptem amb un departament tècnic intern que col·labora amb els franquiciats i franquiciades per fer-los créixer com a empresaris, amb un alt nivell de servei i eficiència en tots els processos.

“Les persones franquiciades comptem amb el suport del departament tècnic i del d'atenció al client, que s'encarrega de fer el seguiment amb el client per tal de què el professional de la reforma es pugui centrar en la part tècnica de l'obra.

“La franquícia és una molt bona opció d'emprenedoria, et dona la visibilitat i el reconeixement d'una gran marca (campanyes de ràdio, TV, revistes...), l'equip humà per a l'atenció al client i les eines per a una gestió eficient del negoci. A més, facilitem obres de reforma des de la central per augmentar la facturació. Pots iniciar el teu propi negoci amb clients des del primer mes.

“A més, tenim acords amb empreses immobiliàries per a obres de reformes i amb entitats financeres que ens permeten oferir múltiples opcions de finançament als clients que es volen fer una reforma.”

Qui pot optar a fer una col·laboració amb l'empresa?

“Som una empresa oberta a la innovació i la col·laboració. Comptem amb un equip propi i multidisciplinari de 17 persones a Barcelona i una delegada comercial a Madrid, amb professionals del màrqueting, la comunicació, el disseny, l'arquitectura, la tecnologia i l'atenció al client, entre d'altres. I estem ampliant equip perquè la nostra missió és



oferir el millor servei als clients i als franquiciats, i tenim diferents projectes en fase de gestió i desenvolupament com ara un *marketplace* de materials."

Quina és la vostra opinió sobre el moment que viu el sector de la rehabilitació al nostre país?

"Tot i l'esforç de les administracions per impulsar la rehabilitació amb ajuts i subvencions encara tenim molt camí per endavant. A Espanya el 83% de l'habitatge té més de 18 anys i el 50% supera els 40 i, tant la imatge de les ciutats com el benestar de les persones que hi viuen depenen en molt bona part de l'estat del seu habitatge."

Quina relació guarda la rehabilitació d'edificis amb una economia i una societat més sostenible?

"Tenim endavant noves oportunitats, amb la instal·lació de tecnologies que afavoreixen l'autonomia de les persones, obres d'eficiència energètica i l'ús d'energies renovables. Sens dubte, la rehabilitació és



la manera de donar cobertura a les necessitats actuals sense comprometre el benestar de les generacions futures."

De quina manera cal promocionar la pràctica de la rehabilitació i el manteniment d'edificis entre els ciutadans?

"Tots els agents tenim una responsabilitat social, també les

empreses. Tenim el compromís de comunicar els beneficis d'una reforma i de realitzar la nostra tasca amb responsabilitat." ■

Telèfon: 646 554 996
C/Numancia 187, 6è, 2a
08034 Barcelona
www.aquitureforma.com



“A PROPAMSA solem dir que no venem productes, venem solucions”

Cèlia Pérez. nova directora general de **PROPAMSA**

Fa un any vostè va ser nomenada com a nova directora general de PROPAMSA, una empresa amb més de 85 anys en el sector. Ens podria dir qui és Cèlia Pérez i quins reptes té per a PROPAMSA?

“Sóc una gallega, enginyera industrial i mare de dos nens, que portava treballant 22 anys en el Grup Molins, en concret en l'empresa de prefabricats, PRECON. Vaig començar, recent acabada la carrera, com a tècnic calculista d'estructures. Més endavant vaig dirigir l'equip comercial a Galícia i va ser quan vaig començar a conèixer millor com funcionava el sector de la construcció. A la fi de 2011 amb la incorporació d'una nova direcció general em van nomenar directora comercial d'edificació en tot el territori nacional. Vaig gaudir molt amb aquest treball, encara que l'època va ser molt dolenta perquè estàvem en plena crisi, a Espanya i per descomptat, al sector. M'agrada molt el contacte amb els clients i les relacions, és la manera que tens de saber i conèixer de primera mà què necessiten i què és el que més els preocupa i valoren.

“L'any passat des de Molins, em van oferir aquesta oportunitat i encara que implicava un canvi molt gran, no només a nivell professional sinó també personal (trasllat



de residència a Barcelona) no vaig poder deixar d'acceptar-la. Crec que les persones ens movem per reptes i aquest era un gran repte per a mi.

“Els reptes que em plantejo per als pròxims anys és fer de PROPAMSA una empresa més moderna i àgil, sense perdre de vista el creixement i la rendibilitat. Considero que en l'entorn actual d'incertesa, complexitat i ambigüitat, hem de ser molt àgils per a adaptar-nos a tots els canvis i aprofitar les oportunitats que se'ns presenten, per a això necessitem una formació constant en els nous avenços tecnològics i estar molt a prop dels clients per a saber anticipar-nos al que necessitaran abans que ens ho demanin.”

Quins són els principals factors de diferenciació de l'empresa davant dels seus competidors?

“Tots els anys realitzem enquestes als nostres clients per identificar què és el que més valoren de PROPAMSA i veure on hem de millorar. Fonamentalment, els dos aspectes que més valoren els nostres clients són el rigor tècnic i el servei que oferim.

“Des del punt de vista tècnic, a PROPAMSA comptem amb un equip amb una dilatada experiència en l'estudi de materials i productes que participen en diversos comitès tècnics europeus. Tots els nostres productes compleixen els més alts estàndards de qualitat, estem certi-

ficats per diferents laboratoris com AENOR, el CSTB de París (per a productes que comercialitzem a França), etc.

"Quant al servei, els clients no només valoren els temps de lliurament i la qualitat, sinó la proximitat i l'assessorament personalitzat que reben per part de l'equip tècnic comercial. Aquest aspecte és fonamental per a PROPAMSA, en PROPAMSA no venem un producte, el que venem són solucions i sistemes."

Quina gamma de productes i sistemes ens pot oferir PROPAMSA? Quines són les solucions més buscades pels seus clients?

"Oferim al mercat una gran gamma de productes repartida en 8 línies: paviments, col·locació de ceràmica: adhesius i juntes, revestiments de façana, aïllament tèrmic per l'exterior (sistema SATE), reparació i reforços per al formigó i sistemes d'impermeabilització. A part, amb la incorporació de BETEC en el 2010 ampliem la nostra línia de productes especials que ens aporten un ampli ventall de solucions de morters d'alta tecnologia per a ancoratges, reforços d'estructures,

segelladors, etc. Com podeu veure, tenim una àmplia gamma de productes que ens permeten oferir al professional solucions des de l'inici al final de l'obra. Tota la informació tècnica dels nostres productes està disponible i es pot consultar en la nostra web www.PROPAMSA.es"

A part d'aquesta gran gamma de productes, quins altres serveis estan disponibles per als vostres clients?

"A PROPAMSA solem dir que no venem productes, venem solucions. Per a això comptem amb equip comercial i tècnic que assessora i forma als nostres clients i als clients dels nostres clients. Aquesta formació la fem en les nostres instal·lacions i també a la "casa" dels nostres clients. Els ajudem, trobant la millor solució tècnica constructiva a la necessitat que tinguin, també oferim l'ajuda en l'arrencada de l'obra, desplaçant als nostres tècnics per poder formar al personal a peu d'obra."

Quina és la vostra política en relació amb la conservació i la sostenibilitat del medi ambient?

"A PROPAMSA estem molt orien-

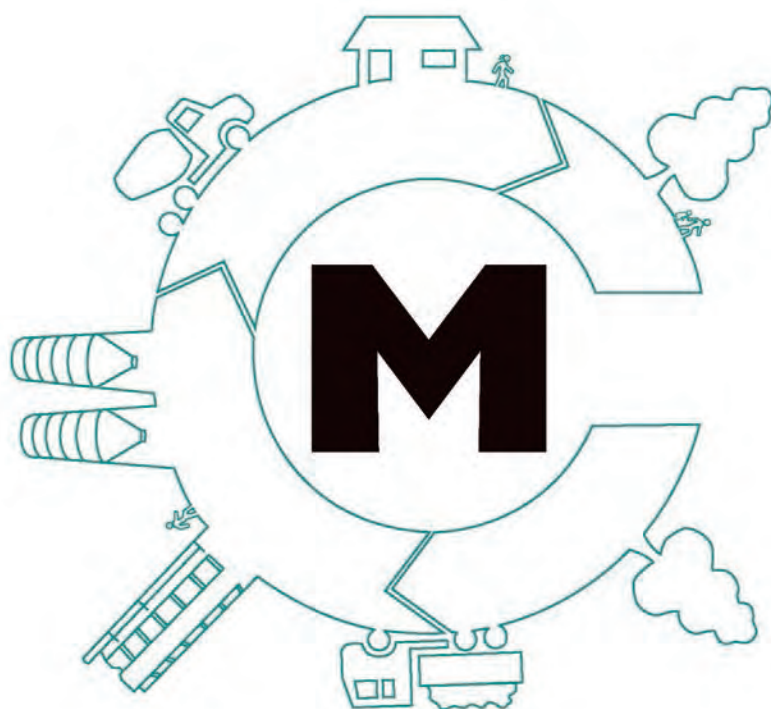
tats en el desenvolupament d'una construcció sostenible. Els nostres esforços estan focalitzats a desenvolupar productes que contribueixin a:

- L'increment de l'eficiència energètica dels edificis.
- L'augment de la vida útil dels productes i les solucions constructives.
- La reducció de l'ús dels recursos energètics durant la fabricació i la posada en obra dels materials.
- L'augment de la seguretat i salut dels seus empleats, clients i conjunt de la societat.

PROPAMSA es dedica a productes especials per a obra nova, rehabilitació i reparació d'estructures, quins altres productes hi ha en el catàleg de Ciments Molins?

"PROPAMSA es dedica fonamentalment a fabricació, comercialització i distribució de formigó i àrid. Fa uns anys van crear una línia d'eco materials que contribueixen a l'augment de la sostenibilitat en el sector de la construcció. Són productes basats en el reciclatge i valorització de residus que aporten solucions mediambientals sostenibles.

CMI amb més de 90 anys d'història fabricant ciment portland i aluminat de calci, és una de les fàbriques més modernes d'Europa a Sant Vicenç dels Horts, també PROPAMSA i finalment, i no menys importants, les diferents fàbriques internacionals que té el grup a tot el món." ■



PROPAMSA

Manel Soler Caralps

Responsable Marketing
y Comunicación

+34 93 680 60 42

www.cemolins.es

ec2 Sistema EcoNature



AHORRO
35%



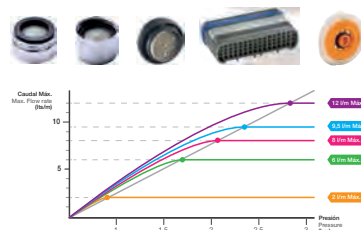
ec3 Sistema EcoNature+ColdOpen



AHORRO
41%



Regulador con limitador ≤ 6 l/min



Per un consum d'aigua més sostenible

Quanta aigua consumim a casa? Segons l'INE el consum mitjà d'aigua en les llars espanyoles és de 132 litres/persona/dia. Cada cinc segons amb una aixeta oberta perdem un litre d'aigua. Segons indica la Fundació Aquae, el 70% de l'aigua consumida en les llars espanyoles s'utilitza en el bany.

Què podem fer per estalviar aigua a casa? Ja sigui per cuidar el medi ambient, ensenyar als nostres fills a cuidar el planeta o per economitzar en la factura a final de mes, la veritat és que hi ha moltes opcions per a estalviar aigua a casa.

La marca d'aixetes Clever pot ajudar a estalviar energia tant en obra nova com en reformes. Clever treballa amb el seu departament d'I+D per obtenir aixetes que estalviïn aigua i energia en el nostre ús diari. Gràcies als nostres cartutxos, airejadors i reguladors amb limitador de cabal, dissenyats especialment per obtenir un ús sostenible, és possible estalviar aigua i cuidar el planeta. La tecnolo-

gia Clever en els cartutxos Econature, Econature+Coldopen i Tech Air (Aigua+Aire) està dissenyada especialment per obtenir un ús sostenible amb el qual s'evita la despesa innecessària d'aigua i energia

Cartutx EcoNature (Ec2). El sistema EcoNature consisteix en un cartutx de 2 posicions, calibrat des de fàbrica, el qual ofereix un alt nivell de confort i facilitat d'ús. El sistema es basa

en un mecanisme situat a l'interior de cartutx. Amb un suau gest subministra el cabal necessari per a l'ús quotidià de l'aixeta (estalviant aproximadament un 50% en el consum d'aigua), si es desitja el màxim cabal cal exercir una lleugera pressió en la palanca cap amunt fins a aconseguir el màxim recorregut de la maneta. Aquest sistema produeix un estalvi d'aigua del 35% respecte un cartutx estàndard.

Cartutx ColdOpen + EcoNature (Ec3).

El sistema ColdOpen permet estalviar aigua calenta gràcies al funcionament de la maneta. En la seva posició central, a diferència de la resta d'aixeteria, no barreja aigua calenta i freda, sinó que l'aigua és només freda. Per obtenir aigua calenta o temperada s'ha de girar la maneta cap a l'esquerra. El cartutx EC3 incorpora el sistema EcoNature i ColdOpen. Amb aquest tipus d'obertura obtindrem un estalvi no només en cabal, sinó que també en aigua calenta, per tant, aconseguint un estalvi del 41% respecte un cartutx estàndard.

Tech Air (Aigua + Aire). Els telèfons i ruixadors Clever usen la tecnologia AIR Advanced. Injectant aire abans de la sortida de l'aigua, s'aconsegueix donar volum a les gotes reduint el consum d'aigua fins a un 30%.

Regulador amb limitador de cabal.

Aquest sistema permet limitar el cabal màxim de l'aixeta o dutxa, independentment de la posició de la maneta, aconseguint així un major estalvi d'aigua. Amb un cabal màxim de 6 l/m o per sota, són adequats per aconseguir les certificacions energètiques BREEAM®, LEED® o Verd GBCe.

Descobriu els beneficis de Eco-CLEVER, tecnologia dissenyada especialment per a obtenir un ús més sostenible, amb el qual s'evita la despesa innecessària d'aigua i energia. ■



sth Standard Hidráulica

Av. Ferreria, 73-75 - Pol.ind.La
Ferreria, 08110, Montcada I Reixac
Telèfon: 935 641 094
www.standardhidraulica.com

Aquí tu Reforma signa un conveni per impulsar la rehabilitació d'habitatges

La xarxa de franquícies Aquí tu Reforma impulsa la **professionalització** i emprenedoria en el sector de la reforma

Aquí Tu Reforma, xarxa líder de franquícies de reformes a Espanya, ha signat un acord de col·laboració amb el CAATEEB per impulsar la rehabilitació i reforma d'habitatges i donar visibilitat als professionals que treballen en el sector.

El conveni, signat el 17 de juny, a la seu del CAATEEB s'emmarca en les activitats i col·laboracions que realitza el Col·legi amb empreses i institucions per situar la rehabilitació i la reforma d'habitatges com a element estratègic de l'economia, ja que millora la eficiència energètica i la qualitat de vida de les persones. A més, genera llocs de treball de qualitat i facilita l'accés a un habitatge, que és un dels grans reptes de les ciutats per als propers anys.

El passat 17 de juny, Francisco Morán, CEO d'Aquí tu Reforma i Jordi Gosálves, president del CAATEEB, van formalitzar l'acord, que conté accions i compromisos, per ambdues parts, per impulsar el sector i l'emprenedoria. Francisco Morán va destacar que "el sector de les reformes està molt atomitzat a l'Estat espanyol, sense un clar lideratge, el que provoca desinformació i desconfiança en el consumidor". "Des d'Aquí tu Reforma volem aportar transparència i impulsar la professionalització", apunta Morán.



Enric Aparicio, Jordi Gosálves i Francisco Morán en l'acte de signatura del conveni

Jordi Gosálves va posar èmfasi en la importància d'alinear objectius entre les institucions i les empreses privades "per donar una resposta ràpida i eficient a les necessitats dels nostres col·legiats i la societat, en general".

Aquí tu Reforma i el CAATEEB es comprometen a divulgar el sector de la reforma apuntant als beneficis socials, tant en la creació d'ocupació com en el seu impacte en el medi ambient, millorant l'eficiència energètica i la qualitat de vida.

Aquí tu Reforma és la primera marca espanyola que incorpora als millors empresaris de la reforma per garantir una experiència excel·lent

als seus clients durant tot el procés de reforma, complint amb els pressupostos i els terminis assignats i un servei de guia i assessorament. La xarxa compta amb 23 franquiciats a Barcelona, Madrid, València i Tenerife. ■



AQUÍ TU REFORMA
www.aquitureforma.com
 93 500 19 09 / 646 55 49 96

Renovació de conveni amb BASF Chemical

BASF CONSTRUCTION CHEMICALS ESPAÑA ha renovat el seu conveni de col·laboració amb el CAATEEB, per participar en diferents activitats organitzades pel Col·legi d'Aparelladors de Barcelona, com ara el Concert de Nadal que reuneix cada any prop de 2.000 persones a la Basílica de Santa Maria del Mar de Barcelona (Foto: Chopo). ■



BASF
We create chemistry

Condicions especials amb Instituts Odontològics

Instituts odontològics que centra la seva activitat en l'odontologia per mitjà de les seves pròpies clíniques dentals, ha signat un conveni de col·laboració amb el CAATEEB a través del qual ofereix condicions avantatjoses pels col·legiats del CAATEEB, tal com es pot veure en el quadre adjunt.

Podeu demanar cita prèvia al telèfon gratuït 900 800 850 o bé *on line* a través de: www.ioa.es/caateeb. ■



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

CONDICIONS PREFERENTS PER COL·LEGIATS/ADES I FAMILIARS

HIGIENE BUCAL GRATUÏTA

Inclou: Visites · Revisions · Estudi radiogràfic

20% DTE. EN ODONTOLOGIA GENERAL

25% DTE. EN ORTODÒNCIA GENERAL
Inclou: Estètica, convencional i invisible

990€ IMPLANT + CORONA

Instituts odontològics · 27 centres mèdics dentals

900 800 850 www.ioa.es

DOCTORS MIRAVÉ

ODONTOLOGIA 360°



C/Muntaner 239 Telf. 93 200 93 39

Ens hem unit, hem ampliat i seguirem creixent plegats

www.mirave.es



Entre d'altres especialitats:

Ortodòncia invisible
Odontologia Infantil
Odontologia Integrativa

Disposem d'un servei de gestió de l'ansietat dental

Serveis sense cost per col·legiats i familiars (mateix domicili):

Visites Odontològiques
Higiene dental anual
Visites odontològiques urgència
Rx intra-orals
Tarifes preferencials per la resta de tractaments

ibertrac

DES DE 1977

TRACTAMENT D'ESTRUCTURES

ESTUDI ACTIVITAT XILÒFAGS

ESTUDI DANYS EN ESTRUCTURES

SANEJAMENT I RECONSTRUCCIÓ BIGUES DE FUSTA

CONTROL TÈRMITS EN CASES I EDIFICIS



IBERTRAC AMB MÉS DE 30 ANYS REALITZANT SERVEIS PER A LA PROTECCIÓ I CONTROL DE PLAGUES. AMB TRES DEPARTAMENTS DIFERENCIATS:

- 1 SALUT AMBIENTAL.
- 2 DIAGNÒSTIC, PROTECCIÓ I CURACIÓ DE LA FUSTA.
- 3 PROTECCIÓ D'EDIFICIS CONTRA AUS-PLAGA.



ibertrac.com / termitas.net

Tel 93 439 31 04 • 93 430 43 01

Fax 93 444 10 42

ibertrac@ibertrac.com

C/Loreto 13-15 D 08029 Barcelona

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 al departament comercial del CAATEEB:

Si voleu fer una inserció, truqueu al 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 - CONSTRUCTORES
- 11 - TANCAMENTS PRACTICABLES
- 12 - ENVIDRAMENTS
- 13 - MITJANS AUXILIARS
- 14 - INFORMÀTICA
- 15 - SANITARIS
- 16 - SERVEIS GENERALS
- 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
- 29 - MANTENIMENT

01 - ESTRUCTURES



Alsina
SOLUCIONS EN ENCOFRATS
 Servei integral per resoldre estructures de formigó "in situ"
ISO 9001
ENGINYERIA CERTIFICADA

Encofrats Alsina
 T: +34 935 753 000
 E: alsinainfo@alsina.com



www.alsina.cat



ESTRUCTURAS 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

**REFORÇ I RECUPERACIÓ
DE TOT TIPUS DE SOSTRES**

COINTECS

93.308 83 85 www.cointecs.com
ingenieros@cointecs.com

02 - COBERTES

ONDULINE INDUSTRIAL
www.onduline.com/es

CHOVA
www.chova.com

URETEK
www.uretek.es

03 - AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIÓ

**» Productes i Sistemes
per la construcció**

BASF Construction Chemicals España, S.L.
www.master-builders-solutions.basf.es
basf-cc@basf-cc.es





ACTIS
www.aislamiento-actis.com

BOSCH & VENTAYOL
www.boschiventayol.com

DGI THERMABEAD IBERICA S.L.
www.thermabead.com

IMREPOL, S.L.
www.imrepol.com

LATERLITE
www.laterlite.es

NEOPROOF SL
www.neoproof.net

PERLITA Y VERMICULITA S.L.
www.perlitayvermiculita.com

ROCKWOOL
www.rockwool.es

04 - FAÇANES

ESTUCS 1881 S.L.
www.estucscasadevall.com

TRESPA
www.trespa.com

05 - TANCAMENTS I DIVISIONS

KNAUF INSULATION
www.knaufinsulation.com

TECHNAL
www.technal.es/es/Profesional

06 - PAVIMENTS I REVESTIMENTS



**Soluciones para la colocación
de pavimentos
y revestimientos cerámicos.**

Schlüter-Systems S. L. Apartado 264
 Oficinas y Almacén: Ctra. CV-20 Villareal-Onda - Km. 6,2
 12200 Onda (Castellón)
 Tel. 964 - 24 11 44 - Fax 964 - 24 14 92
 E-Mail info@schluter.es - Internet www.schluter.es

**» Productes i Sistemes
per la construcció**

BASF Construction Chemicals España, S.L.
www.master-builders-solutions.basf.es
basf-cc@basf-cc.es





ANFAPA
www.anfapa.com

CERÀMIQUES DEL FOIX
www.roca-tile.com

FICXER
www.ficxer.com

FORBO PAVIMENTOS
<http://www.forbo-flooring.es>

GRES de ARAGON
www.gresaragon.com

IBERMAPEI
www.mapei.es

PORCELANOSA
www.porcelanosa.com

REVESTIMIENTOS ESPECIALES GARCIA
www.regarsa.com

ROSA GRES
www.rosagres.com

SCHLUTER SYSTEMS
www.schluter.es

SIKA group
www.sika.com

VIVES AZULEJOS Y GRES
www.vivesceramica.com

WEBER-SAINT-GOBAIN
www.weber.es

GRES PANIA
www.grespania.com



pavindus
Numància, 69-73. 1º d. 08029 Barcelona
tel. 902 180 708 fax 93 494 05 94
pavindus@pavindus.com www.pavindus.com

07 - REHABILITACIÓ



4ark
www.4ark.es
93 603 50 40
Gran Via de les Corts Catalanes, 684 entl. 1a
08010 Barcelona - info@4ark.es

Rehabilitació

Diagnosi



PROPAMSA
Productes i solucions per la construcció

PROPAM VAT REVAT BORADA PROPAM BETEC

BETEC

c/ Ciments Molis s/n P. I. Les Fallúies
08620 Sant Vicenç dels Horts (Barcelona)
Tel. 936 806 040 - Fax. 936 806 049
www.betec.es www.propamsa.es



ibertrac
DES DE 1977

Ibertrac amb més de 30 anys realitzant serveis per a la protecció i control de plagues.

93 439 31 04
93 430 43 01
ibertrac.com • termitas.net




Trac 20 ANYS ENTENENT ELS EDIFICIS

Castella 40-46
08018 Barcelona
93 486 43 00 tracrehabilitacio.cat

NOUBAU
El sistema de renovació de sostres

Refuerzo de forjados, sistema válido para viguetas de madera, hierro u hormigon

☎ 93 796 41 22 - www.noubau.com
Via Augusta, num 15/25 - 08174 Sant Cugat del Valles



SOMHI CONSTRUCCIONES Y OBRAS

Avda. Diagonal 477 - 8ª Planta - Puerta B - 08036-Barcelona
T. 93 419 25 54 - marketing@somhiconstruccions.com
www.somhiconstruccions.com



DISET
control de plagas
División de Madera

Reconstrucció d'estructures de fusta
Tractaments contra tèrmits i còrcs

www.disetcontroldeplagas.es Tel. 934280206



C. CASADEVALL
ESTUCS 1881 SL
RESTAURACIONS:
FAÇANES-PEDRA-ESTUCS

TL/FAX: 93 358 11 99. T.L.M. 619 769 695
www.estucs-1881.com e-mail: ESTUCS-CASADEVALL@telefonica.net

CONSTRUNEXT
www.construnext.com

STO IBERICA S.L.
www.sto-iberica.es



SECLASA
REHABILITACIÓ D'EDIFICIS

Restauració Reformes
Rehabilitació Construcció

93 240 50 23
www.seclasa.com

C/ Muntaner 200, 2n3a
08036 - Barcelona
info@seclasa.com

LATERLITE
www.laterlite.es

SME REHABILITACIONES
www.sme-rehabilitaciones.com

08 - INSTAL·LACIONS

IDEAL STANDART
www.idealstandard.es

JUNKERS
www.junkers.es

STANDART HIDRAULICA
www.standardhidraulica.com

09 - INTERIORISME



4ark

www.4ark.es
93 603 50 40

Gran Via de les Corts Catalanes, 684 entl. 1a
08010 Barcelona - info@4ark.es

Interiorisme

Construim interiors

TRAMUNTANA: OBRAS, REFORMAS E INTERIORISMO

www.tramuntana.es

10 - CONSTRUCTORES

CERTIS
www.certis.cat

CONSTRUCCIONES BOSCH PASCUAL
www.boschpascual.com

CONSTRUCCIONS DECO
www.decosa.net

TEYCO
www.teyco.es

URCOTEX SLU
www.urcotex.com

11 - TANCAMENTS PRACTICABLES

COMERCIAL DEL ALUMINIO
www.coalsa.es

13 - MITJANS AUXILIARS

HENKEL IBERICA S.A.
www.henkel.com

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 (Guipúzcoa)
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 Ciencia, 1
Polígono "El Regàs"
08850 GAVÀ (Barcelona)
Tel.: 93 633 38 20 · Fax: 93 662 49 69
budes@budes.net

GUIA ACTIVA
La seva solució professional
T 932 40 20 57

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
REHABILIT

Garantia desenal per asseguradora
Diagnòstic i pressupost sense compromís

**¿HUMEDADES POR CAPILARIDAD?
SOLUCIÓN ELECTRO-FÍSICA**

**MUY EFICAZ.
SIN OBRAS.
BAJO COSTE.
SEGURA.
GARANTIZADA.**

GAMA 50M2 A 2500M2

HS-221 la solución revolucionaria que elimina de una forma definitiva, rápida, y radicalmente más barata el origen de las humedades por capilaridad

HUMITAT-STOP **FABRICACIÓN PROPIA**
VIA BELLAVISTA 80
08753 PALLEJÀ
T-93 650 04 68 M 699 92 98 32
info@humitat-stop.com
www.humitat-stop.com

28 - LABORATORIS

cecam
centre d'estudis de la construcció
i anàlisi de materials, slr
del CAIATEE-GI

El teu col·laborador de confiança!

- GEOTÈRMIA
- ESTUDIS GEOTÈCNICS
- CONTROLS DE MATERIALS
- INSTAL·LACIONS I PROVES DE SERVEI
- ACÚSTICA
- PATOLOGIES
- CONTROL TÈCNIC

Soport total a l'execució d'obra

C/Pirineus Polígon Industrial 17460 Celrà
Tel. 972 49 20 14 **www.cecam.com**

ALAC - ASSOCIACIÓ DE LABORATORIS
ACREDITATS DE CATALUNYA
T. 93 204 69 96 · F. 93 280 32 64

INQUA (CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL)
www.inqua.cat

LOSTEC
www.lostec.com

CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA
www.geotecnia.biz

LABORATORI DEL VALLÈS DE CONTROL DE QUALITAT
http://www.laboratoridelvalles.com/

LAEC
www.laec.net

29 - MANTENIMENT

4ark

www.4ark.es
93 603 50 41

Gran Via de les Corts Catalanes, 684 entl. 1a
08010 Barcelona - info@4ark.es

Express
El servei de manteniment

La borsa de treball del CAATEEB es renova

Vols fer treballs puntuals?

- Certificat d'habitatge usat
- Certificació energètica
- Projecte i direcció d'obres menors
- Inspecció tècnica d'edificis
- Informes, valoracions i certificats...

Una nova plataforma informàtica permetrà que el ciutadà pugui accedir a la borsa d'encàrrecs professionals per a liberals les 24 hores del dia i els 7 dies de la setmana. L'assignació serà en línia i de manera immediata.

A la nova
plataforma s'hi poden
INSCRIURE tots els
professionals liberals
que hi estiguin
interessats

Inscriu-te
i mans
a l'obra!

Ho pots fer
directament a
través de la
fitxa col·legial



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



Servei
Ocupació



Servei d'Ocupació

C. Bon Pastor 5 · 08021 Barcelona
Tel. 93 240 20 60
treball@apabcn.cat · www.apabcn.cat

El CAATEEB inaugura una nova seu a Manresa

La nova seu està ubicada a peu de carrer a la **Plana de l'Om**

Jaume Moreno / © Fotos: Isabel Casanovas



La festa d'inauguració es va celebrar al bell mig de la cèntrica Plana de l'Om de la capital del Bages

La delegació del CAATEEB a les comarques del Bages-Berguedà-Anoia va inaugurar el passat 13 de juny, la seva nova seu, ubicada a la planta baixa de la Plana de l'Om, 5 de Manresa. La nova localització es troba al centre de la ciutat, al mateix edifici on abans hi havia els antics despatxos on s'ubicava la delegació, si bé ara ha baixat a peu de carrer, el que permet guanyar en comoditat, amplitud i visibilitat.

La primera oficina del CAATEEB a

Manresa es va obrir el 20 de desembre de 1988 i actuava com a delegació a les comarques del Bages i el Berguedà. El seu propòsit era acostar l'entitat als professionals i de projectar-la a la societat en la que aquests treballen. El seu primer visat es va fer l'11 de gener del 1989. Es tractava de dues cases unifamiliars situades al carrer Camí Ral de Cardona, a Berga, i el va presentar el col·legiat Josep Maria Rossinyol.

La Delegació del Bages-Ber-

guedà va ser la segona en obrir-se després de la pionera Delegació d'Osona amb seu a Vic. Al capdavant de la nova entitat es va posar el manresà Antoni Casas, com a nou delegat territorial, recolzat per un equip entusiasta conformat per Àlex Mazcuñán, Xavier Jovés i Jordi Bonet. Després, van anar recollint el relleu els companys Jaume Juà nola, Jaume Arimany i Joan Carles Batanés.

L'actual delegat del CAATEEB per

L'oficina del CAATEEB a Manresa es va obrir el 20 de desembre de 1988 com a delegació a les comarques del Bages i el Berguedà.

a les comarques del Bages-Berguedà-Anoia és Cristian-Marc Huerta, qui considera que "el canvi d'ubicació i les característiques del local permetran donar un millor servei als professionals i tenir una major presència ciutadana". La festa d'inauguració va comptar amb l'actuació dels castellers de Manresa Tirallongues que van aixecar el seu pilar al bell mig de la Plana. Després es va estrenar la nova seu, que compta amb un ampli vestíbul que permetrà el muntatge d'exposicions, una sala de reunions, un espai polivalent per a l'ús dels col·legiats i una aula equipada per fer cursos de formació i sessions informatives i de debat.

La primera exposició va ser la del company Jaume Soldevila amb una mostra de fotografia, escultura i maquetes. I després van venir els parlaments, a càrrec del regidor d'Urbanisme de l'Ajuntament de Manresa, Marc Aloy; el president del CAATEEB, Jordi Gosálves i el delegat del Bages, Berguedà i Anoia, Cristi-



La nova seu és a peu de carrer a la Plana de l'Om de Manresa cantonada al carrer de Vilanova



Cristian Marc Huerta, Marc Aloy i Jordi Gosálves tallen la cinta inaugural a l'entrada de la nova seu

an Marc Huerta. Un bon nombre de companys i companyes d'aquestes comarques, representants de les entitats del sector i ciutadans van

aixecar la copa per brindar per la nova seu dels aparelladors. ■

L'autor. Jaume moreno és periodista



El president Jordi Gosálves dirigeix unes paraules als assistents



És hora de brindar per l'èxit de la nova seu dels aparelladors



Un detall de les noves aules de la seu manresana

Un balcó sobre el mar

12a trobada anual dels aparelladors del Maresme



El grup es va fer la foto a la bonica capella de la Verge del Carme. A baix, els membres de la comissió territorial junt amb companys i companyes amb 25 anys de professió

El restaurant de la Torre del Pi de Premià de Dalt va acollir el 12è sopar dels aparelladors del Maresme que va tenir lloc el passat 24 de maig. Va ser una tarda de pluja que no va impedir la trobada dels companys i companyes en aquest magnífic entorn arquitectònic conformat per una antiga masia i la capella adjacent dedicada a la Mare de Déu del Carme, patrona dels mariners. La finca esdevé, a més, un veritable balcó sobre el mar i compta amb un bonic jardí mediterrani que envolta els edificis. D'entrada, copa de cava i aperitiu, fotografia de grup a la capella i entrada a la sala. El delegat Joan Félix Martínez i el president Jordi Gosálves van donar la benvinguda als assistents i van fer un petit discurs. Després de

sopar molt bo i en bona companyia, arriba l'hora dels cafés amb sorteig de regals i a continuació, homenatge als companys i companyes amb 25 i 50 anys de professió. I al final, concurs per a la construcció de la maqueta d'un pont amb fustetes i cinta adhesiva, tothom s'ho va prendre molt seriosament i els guanyadors es van endur com a premi una

caixa de cerveses.

Un any més hi va haver maduixes per a tothom. Van patrocinar l'acte les empreses 2PE, Arvisa, Amargant, SISCO L i Aluminis Iluro. També hi van col·laborar Fustes Pram, Avellanet, EN-AT Enginyeria i Arquitectura, Folgarona, Multiwebdia, Nou Bau, OTR Construccions i Reformes i TE de Tertúlia. ■



Sopar a les Valls de Torroella

La Delegació del Bages, Berguedà i Anoia va celebrar el 31è sopar del col·legiat a les Valls de Torroella, que es troba dins del municipi de Sant Mateu de Bages. Per començar, el grup va visitar la fàbrica de cerveses Guineu, al passatge del Riu, per finalitzar amb un tast del producte. A continuació es va fer la foto de grup i el sopar al restaurant La Manufactura. El president del CAATEEB, Jordi Gosálves i el delegat del Bages, Berguedà i Anoia, Cristian Marc Huerta, van fer els discursos de benvinguda.

■ Representació institucional

Hi va haver una bona representació de les entitats del sector de les comarques, a més d'una representació institucional encapçalada per Joan Carles Batanés, alcalde de Sant Fruitós de Bages i Gabriel Rovira, tinent d'alcalde d'Urbanisme de



La foto de grup a l'entrada del restaurant La Manufactura

Sant Mateu de Bages. Després del sopar, benvinguda als nous col·legiats i homenatge als companys amb 25 i 50 anys de professió. Com ja és tradició, es van lliurar els premis Taronja i Llimona, el primer per al company Jaume Juanola i el segon per a l'Ajuntament de Man-

resa. També hi va haver reconeixement empresarial a l'empresa Cots i Claret, pels seus 80 anys al servei del sector, guardó que va recollir el company Agustí Cots. Al final, va haver-hi sorteig de regals entre tots els assistents. ■

Sopar d'Osona al Brull

Els companys i companyes d'Osona i el Moianès van deixar de banda l'estrès de la feina, els nens, els néts i van decidir anar a sopar plegats al restaurant l'Estanyol del Brull, en un entorn de gran bellesa a la falda el Montseny. Va ser el divendres 7 de juny i per començar hi va haver, per a qui ho volia, un bateg a la pràctica del golf, els fonaments del swing i del putt. Després, aperitiu a peu dret i sopar entaulats. Es va retre homenatge també als 50 anys de professió del col·legiat 2.762 Miquel Bayés. Una vegada finalitzat el sopar va començar la Gran Quina dels Aparelladors amb sorteig de regals, combinada amb un espectacle de màgia per arrodonir la festa. ■



La trobada es va fer al restaurant l'Estanyol del Brull (Foto: Jiménez)

Comiat

(En la mort del company Josep Maria Llesuy)

Celestí Ventura / © Foto: Chopo

Avui hem acomiadat el Josep Maria Llesuy. Tenia vuitanta-quatre anys, quan el seu pàncreas —el culpable de les darreres setmanes de patiment— ha posat fi a la seva vida. Pels que no el vau arribar a conèixer us diré que va ser diverses vegades membre de les juntes de govern, des de les primeres eleccions democràtiques i que mai va deixar de col·laborar amb el Col·legi. Era —en paraules del seu fill petit— un enamorat de la seva feina, la mateixa que l'havia fet gaudir i ser feliç i m'explicava que fins els darrers moments es va comportar com un aparellador: donava instruccions a tothom i planificava un futur que se li escapava, però ho volia deixar tot previst.

En veure la cinta de les flors que havíem enviat des del Col·legi, la seva neta ha preguntat que volien dir totes aquelles lletres del CAATEEB i el pare li ha hagut d'explicar que a l'avi mai li havia agradat el nom d'arquitecte tècnic, que per a ell res era igual al d'aparellador. Com si les altres lletres estiguessin de més a més. Tot seguit, en adonar-se'n que era el president del Col·legi, m'ha volgut presentar a la resta de la família: la mare, el germà gran i la germana petita. Tots m'han volgut saludar, estaven agraïts de que ens en haguéssim recordat d'anar-hi. Cap dels seus fills va seguir el camí del pare, però això no va evitar que els fes viure la seva passió per la construcció.

El Josep Maria va exercir fins ben passada la setantena i la seva dona m'assegurava que li va agradar molt que li demanessin anar a la MUSAAT. Mai va tenir un "no" per al seu Col·legi. Havia deixat dit que no volia que l'exposessin; però els fills havien emplenat les parets de la sala de vetlla amb fotografies del Josep Maria —sol— amb les seves aficions més íntimes: la muntanya, el gos i el seu gran pur havà. La seva personalitat emplenava cadascuna d'aquelles fotos, des d'elles mirava com si s'estigués acomiadant. Mai havia estat en un sepeli en que la professió del difunt hagués estat tan present. Fins i tot en els parlaments, on el Miquel —un altre aparellador, col·laborador habitual— ens explicava com es van conèixer.

Gràcies per tot Josep Maria, restaràs en la memòria dels teus companys i del nostre Col·legi. ■



El company Josep Maria Llessuy en la presa de possessió de la nova junta de Govern de l'any 1999

En Josep Maria Llesuy Parrimond, col·legiat 1.008, va morir el passat 3 d'agost a l'edat de 84 anys. El seu paper de suport a la tasca desenvolupada pel Col·legi d'Aparelladors de Catalunya i Balears i més tard del Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona (CAATEEB) va ser molt destacada i elogiada per tots els que el varen conèixer. Va exercir com a membre de diverses juntes de govern del Col·legi, institució a la qual hi va dedicar temps i esforços, una tasca en la qual va ser sempre reconegut pels seus companys i companyes pel seu bon humor i el seu talent sempre conciliador i dialogant. ■

L'autor: Celestí Ventura és el president del CAATEEB



CORREDORIA D'ASSEGURANCES

ASSEGURANÇA

DE RESPONSABILITAT CIVIL PROFESSIONAL



CONEIXEM MOLT BÉ LA TEVA **PROFESSIÓ**



FACILITEM LA CONTRACTACIÓ DE L'ASSEGURANÇA



TENIM ADVOCATS AMB MOLTS ANYS D'**EXPERIÈNCIA**



FACILITEM LA GESTIÓ DE LES **RECLAMACIONS**



APORTEM PERSONAL **TÈCNICAMENT QUALIFICAT**



FACILITEM EL PAGAMENT DE LA **PÒLISSA**

*On coneixem el que fas
On volem fer-t'ho fàcil*

LA TEVA CORREDORIA

www.aspcorredoria.cat

informacio@aspcorredoria.cat

Bon Pastor, 5 · 2a · 08021 Barcelona · Tel. 93 551 16 16

Plaça St. Joan, 18 5è A · 25007 Lleida · Tel. 97 322 56 00



El Passeig Marítim del Prat de Llobregat rep el FAD

El lliurament dels guardons va tenir lloc al juny a la Plaça de les Glòries en el marc de la **Barcelona Design Week**

Carles Cartañá / © Fotos: Hisao Suzuki, Luis Asín, Lourdes Jansana, Adrià Goula i Jordi Surroca



Un detall de la intervenció al Passeig Marítim del Prat de Llobregat (Foto: Lourdes Jansana)

El Passeig Marítim del Prat de Llobregat va ser el projecte guanyador del premi FAD de Ciutat i Paisatge 2019, valorat pel jurat com "una subtil intervenció que aconsegueix conjuguar la voluntat de preservar i millorar espais naturals

fràgils en procés de degradació, amb el seu ús, gaudi i valoració per part de la ciutadania. La recuperació dels ecosistemes de les dunes, de la vegetació autòctona, de les zones humides conviu en aquest projecte amb recorreguts, mobiliari i usos

recreatius i educatius respectuosos amb l'entorn. El projecte és d'Imma Jansana, Conchita de la Villa, Robert de Paauw, amb Fernando Benedicto com a aparellador i amb la participació del Taller d'Enginyeria Ambiental.

Pel que fa a la categoria d'Arquitectura, el premi ha estat per l'IES Playa Flamenca a Oriola (Alacant), de l'arquitecte Alfredo Paya i els aparelladors Natàlia Velasco i Gerardo Bernal. El jurat el considera "un espai ric amb un paisatge intern propi que s'abstreu d'un entorn poc atractiu". El jurat l'ha valorat molt positivament com a resposta contemporània, innovadora i sorprenent en el camp de l'arquitectura escolar, "que en ocasions queda limitada a solucions convencionals i tancades".

La restauració de la sala de lectura de la biblioteca i espais adjacents de l'edifici tradicional de Cibeles del Banc d'Espanya va guanyar en la categoria d'Interiorisme. Van rebre el guardó l'arquitecta Matilde Peralta, l'aparellador Santiago Hernán i les enginyeries Ingenialia i Arauacústica.



Pati interior de l'edifici escolar Playa Flamenca d'Oriola (Foto: Hisao Suzuki)



■ Pavelló de Barcelona

Quant a les Intervencions efímeres, el premi se'l van endur els arquitectes Anna & Eugeni Bach pel projecte Mies Missing Materiality, una original intervenció sobre el Pavelló de Barcelona, revestit amb un vinil blanc "fins quedar despullat de tota materialitat". L'edifici es va convertir d'aquesta manera en una "maqueta" de si mateix, a escala 1:1 mostrant un espai "finalitzat però al mateix temps inacabat".

Dues obres catalanes, el Casal de Barri de Trinitat Nova i els pavellons d'accés al Liceu Francès, ambdues ubicades a Barcelona, es van endur el premi de l'Opinió en les categories d'Arquitectura i Ciutat i Paisatge respectivament. En el primer cas, l'equip d'aparelladors el conformaven Dalmau + Morros Tècnics (projecte) i Estudio Taller 10 (obra). Per la seva banda, Ramon Cisa i Betarq Group eren els aparelladors de la segona.

L'espai central de l'edifici de Cibeles (Foto: Luís Asín)



Intervenció sobre el Pavelló de Barcelona
(Foto: Adrià Goula)

■ Una gala amb més de mil assistents

El dimarts 19 de juny va tenir lloc la cerimònia de lliurament, amb el qual col·labora el Col·legi, de la 61 edició d'aquests guardons, en el marc de la Barcelona Design Week.

La gala va comptar amb més de mil assistents i va ser conduïda per Núria Moliner. Pau de Solà Morales, president de l'Arquinfad va presidir la cerimònia que també va comptar amb la participació de la tinenta d'alcalde Janet Sanz i el conseller de

Territori i Sostenibilitat de la Generalitat, Damià Calvet. El jurat d'aquesta edició l'ha presidit Fuensanta Nieto i han completat Xavier Badia, Íñigo García Odiaga, Pilar Líbano, Sofia Machado i Roger Subirà. ■



Els equips guardonats en totes les categories. En la foto petita, l'equip guardonat a Ciutat i Paisatge, junt als membres del Jurat

Burgèsia, temps, aquarel·les i irrealitat

Antoni Capilla / © Fotos: diversos autors



El Palau Rocamora, ubicat al barri del Putxet de Barcelona (Foto: Cases Singulares)

Aquest resum habitual de l'activitat cultural del Col·legi tant a la seu central de Barcelona com a les delegacions comença avui fora de casa. Les tradicionals visites culturals a construccions emblemàtiques del país que exemplifiquen la gran transformació de la societat catalana al llarg de la història, coorganitzades amb Cases Singulares, van portar els nostres col·legiats i col·legiades, el 14 de juny, a visitar la Casa Rocamora (Ballester, 12), un palauet isabelí de finals del segle XIX que avui acull la seu de la Fundació Rocamora.

Aquest palauet era la residència de Manuel Rocamora, mem-

bre d'una família de l'alta burgesia catalana dedicada a la indústria de la producció d'espelmes i sabons. Manuel Rocamora hi vivia sol, tot i que acompanyat per una cuinera, un xofer, un jardiner i una minyona, i hi va reunir una important col·lecció artística. Restaurada recentment, la casa ha recuperat la seva esplendor original. Els elements principals són l'immens jardí romàntic, amb un estany central i palmeres, el saló principal, on Rocamora rebia les visites, i la biblioteca.

■ Patrimoni artístic

La casa, com a seu de la Fundació Rocamora, acull un patrimoni artís-

tic variat, format per més de vint col·leccions. Destaca especialment la sala dedicada a l'obra del pintor Ramón Casas o peces tan singulars com la maqueta original en bronze del monument a Cristòfor Colom de Barcelona, o el mòbil de la taverna modernista Els Quatre Gats, realitzat per Picasso. La biblioteca es compon de 5.000 volums de literatura, art, música i història.

La petjada de Manuel Rocamora a Barcelona no es limita, però, a la seva casa del Putxet. També va ser propietari d'un dels conjunts arquitectònics més grans de l'Eixample barceloní, la singular Casa Rocamora (passeig de Gràcia, 6-14). En

realitat, no és una casa sinó un conjunt de tres edificis diferents d'estil neogòtic que els seus autors, els germans Bassegoda i Amigó, van plantejar com una unitat, tant constructiva com estètica, que compta amb diversos portals independents d'entrada malgrat compatir una façana comú. Les tribunes i el coronament, amb la torrassa-mirador del xamfrà i les voltes de quatre perfils, recoberts de ceràmiques de tons degradats, realcen el conjunt. La Casa Rocamora es va construir el 1917 i ha estat considerada una de les últimes obres del modernisme català.

■ El valor del temps

Com tots sabem, el modernisme va ser un moviment cultural produït a la fi del segle XIX i al començament del segle XX, un marc temporal molt concret. Precisament el temps és el concepte que va presidir *Timeless*, la mostra que l'artista barcelonina Marina Berdalet va exposar a la delegació d'Osona i el Moianès del 4 al 25 de maig. Aquesta exposició va aplegar obres dibuixos i pintures d'èpoques diferents amb un tret en comú: "són peces atemporals, sense passat ni futur, nascudes d'un únic moment i que així, en el present, perduren". El temps, però, passa, i a la mostra de Marina Berdalet a la delegació li va seguir la de l'artista David Serra, Paisatges complexos, que es va exhibir del 15 de juny al 6



Visita al Palau Rocamora

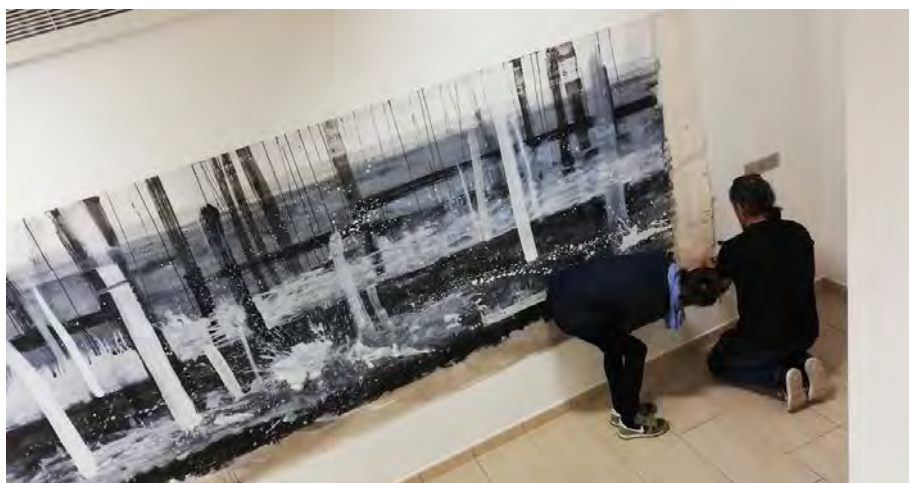
de juliol reflectint el resultat d'anys de viatges i llargues estances a llocs com el continent americà amb una combinació de volum, color i pinzellada caòtica.

Unes altres pinzellades, les de Óscar Sanchís, es van poder veure, del 14 de juny al 7 de juliol, a la delegació del Maresme gràcies a l'exposició *Aquarel·les*, coorganitzada amb l'Associació Sant Lluç per l'Art. Aquest artista és un creador especialitzat en l'ús de l'aquarel·la amb la qual imagina paisatges pintats

amb lleugeresa en els que el bullici i l'ambient són la nota dominant i en els que flueixen emocions, vida i inspiració. A més del seu vessant més paisatgístic, Sanchís també fa pintures de temàtica religiosa que adornen, per exemple, la Corpus Christy Catholic Church de Miami (Estats Units).

■ Llum i color

Del Maresme viatgem al Vallès Oriental, on la delegació va acollir, del 6 de maig fins al 17 de juny, la mostra *Miralls d'ànima* de l'artista



Detall del muntatge de la mostra *Timeless* de Marina Berdalet



Paisatges complexos, obra de l'artista David Serra



Les Aquarel·les d'Oscar Sanchís

Almudena Tortosa, una suggeridora exposició d'expressius retrats plens de llum i color. La nostra particular ruta per l'actualitat cultural del CAATEEB finalitza aquest cop a la delegació del Vallès Occidental on la fotògrafa amb discapacitat visual Carme Ollé va exhibir la mostra *Irreality's. Quan mirant al terra veus lo cel*, del 24 d'abril fins el 31 de maig, una mostra que recull part de les obres reunides al llibre *Irrealitys* (2010), una minuciosa selecció d'imatges que ha pres durant la seva estada en països com Itàlia, França, Noruega o Veneçuela. ■

L'autor: Antoni Capilla és periodista



Panoràmica de la mostra de la fotògrafa Carme Ollé a la seu de Terrassa

Homenatge gastronòmic

Dins del marc del programa d'actes commemoratius de l'Any Brossa, el CAATEEB va acollir una activitat d'allò més singular. La Casa Mèxic de Barcelona i la Fundació Joan Brossa van retre el passat 6 de juny un homenatge al gran llagost que corona la façana de la seu dels aparelladors, un animal que a Mèxic esdevé símbol de la saviesa i al qual li diuen *chapulín*. Acompanyats d'una instal·lació artística ben suggerent (foto) es va fer una lectura poètica d'obres de Brossa a càrrec de Vicenç Altaió i a continuació es va fer una degustació de *chapulines*. ■



La Cascada de la Casa... Vicens

© Foto: Fundació Agbar / Text: Carles Cartaïà



La Casa Vicens va ser construïda entre els anys 1883 i 1885 com a casa d'estiueig a la Vila de Gràcia. Projectada per un jove Antoni Gaudí de 31 anys, va ser el seu primer edifici a Barcelona i és considerat un dels primers encàrrecs importants de l'arquitecte, en el qual va poder desplegar tot el seu talent i la seva desbordant imaginació.

Junt amb la casa, Gaudí va dissenyar l'espai exterior amb un bonic jardí presidit per una gran cascada inserida dins d'un arc parabòlic, que acompanyava els estiuejants amb la seva sonoritat musical, talment com si es tractés d'una veritable cascada i alhora ajudava a refrescar la tribuna de la casa a l'estiu. El jardí, no obstant, se'l va endur la pressió urbanística i l'especulació i junt al jardí també va desaparèixer aquella singular construcció feta de maons.

Ara, aquesta estructura ha estat feliçment reconstruïda al jardí del Museu de les Aigües de Cornellà de Llobregat, que promou la Fundació Agbar, una instal·lació que val la pena visitar. La reconstrucció de la cascada és fidedigna a l'original, manté les mateixes dimensions i està realitzada amb les mateixes tècniques i materials utilitzats en l'original. El responsable del projecte és l'historiador i crític Daniel Giralt-Miracle, mentre que la reconstrucció ha estat dirigida per l'arquitecte Josep Vicenç Gómez, que coneix a fons l'obra gaudiniana i l'arquitecte tècnic Vicenç Font, expert en la restauració i conservació del patrimoni arquitectònic. La construcció s'ha dut a terme en sis mesos, un temps rècord tenint en compte la complexitat del projecte. ■

L'autor: Carles Cartaïà és arquitecte tècnic, col·legiat núm. 6.600 i és director de L'INFORMATIU

Consultoria de Recursos Humans del CAATEEB

Professionals del talent

Consultoria de Recursos Humans
del CAATEEB

C. Bon Pastor 5 · 08021 Barcelona
Tel. 93 240 20 60
treball@apabcn.cat
www.apabcn.cat



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

CAATEEB
Serveis

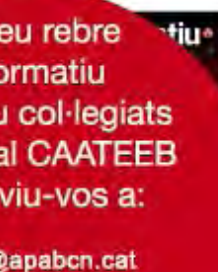
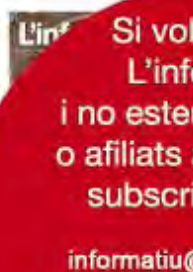
Servei
Ocupació





La revista dels professionals de la construcció i l'arquitectura

És la publicació trimestral que informa de l'actualitat tècnica dels aparelladors, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació, i d'interès per a tots els professionals del sector de la construcció.



Si voleu rebre
L'informatiu
i no esteu col·legiats
o afiliats al CAATEEB
subscriviu-vos a:

informatiu@apabcn.cat

per a subscripcions on line:

<http://www.iquiosc.cat/revistes/l-informatiu>

Indicador de risc

Potencialment menys rendiment

Potencialment més rendiment

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Menys risc

La categoria "1" no significa que la inversió estigui lliure de risc

Més risc



El nostre nou fons líder que tot inversor de Caixa d'Enginyers hauria de tenir.

El CdE ODS IMPACT ISR, FI és el nou fons d'inversió que **impacta de forma positiva en el compliment dels ODS**, prenent com a referència l'Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible, incidint, en particular, sobre tres dels objectius:



Inversió responsable, **impacte positiu.**

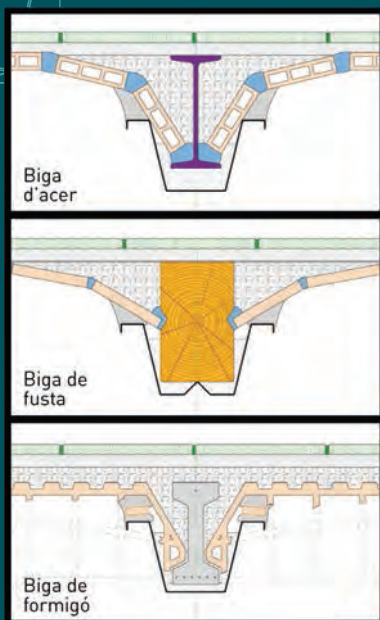
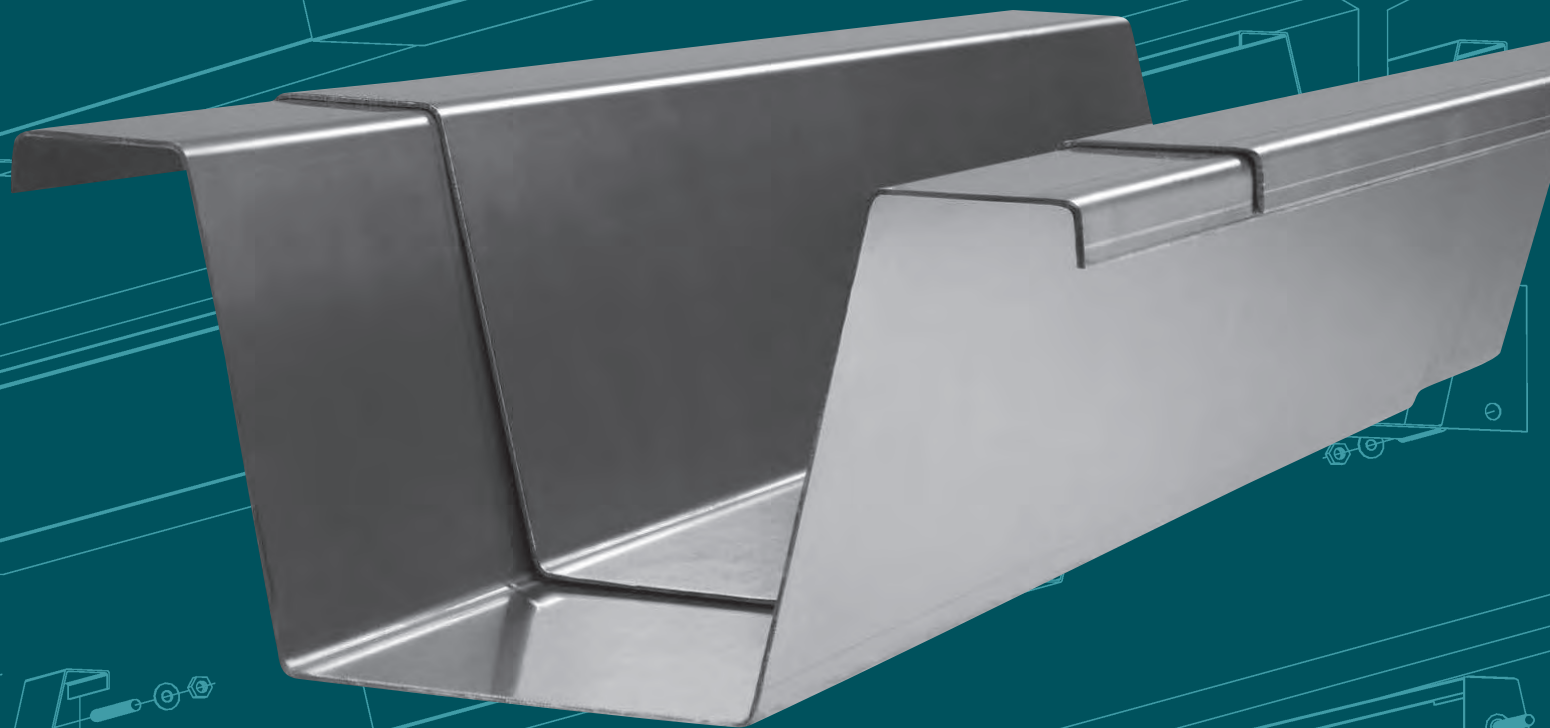
Els fons d'inversió no són dipòsits i comporten risc d'inversió, fins i tot la possibilitat que, en períodes concrets de càlcul, es produeixin minusvàlues. Aquest document no és el fullet informatiu i no constitueix una oferta de compra o venda de participacions. Pots consultar el fullet informatiu i el document amb les Dades Fonamentals per a l'Inversor registrat en la CNMV a qualsevol oficina de Caixa d'Enginyers, a www.caixaenginyers.com o a www.cnmv.es. Si us plau, llegeix el fullet informatiu abans de fer qualsevol inversió. Consulta també el fullet informatiu en el qual es descriuen els tipus de risc als quals pot estar subjecte aquest fons d'inversió.

CdE ODS IMPACT ISR, FI, té com a entitat gestora a Caixa Enginyers Gestió, SGIIC, SAU, com a entitat depositària a Caixa d'Enginyers, S. Coop. de Crèdit, i està registrat en la CNMV amb el número 4184.

La **solució a tots** els problemes dels **sostres**

NOU\BAU

El sistema de renovació de sostres



No abaixa el sostre

La biga NOU\BAU s'encasta totalment dins el sostre vell. D'aquesta manera, el nou sostre queda pràcticament a la mateixa alçada que l'anterior.

És un sistema de reforç actiu

Gràcies al prefletxat, la biga NOU\BAU descarrega la biga vella des del primer moment i elimina futures fletxes i esquerdes.

És l'única substitució funcional efectiva

La biga NOU\BAU suporta directament els revoltos. Així, no cal preocupar-se de la biga vella; encara que desaparegués del tot, no passaria res.

El millor suport tècnic

ABANS de l'obra: col·laborem en la diagnosi i el projecte.

DURANT l'obra: realitzem el muntatge amb equips especialitzats propis i sota un estricte control tècnic.

DESPRÉS de l'obra: certifiquem el reforç realitzat.



Distribuïdor exclusiu de:

TECNARIA®
Connectors per a forjats mixtes

Tel. 93 796 41 22 - www.noubau.com