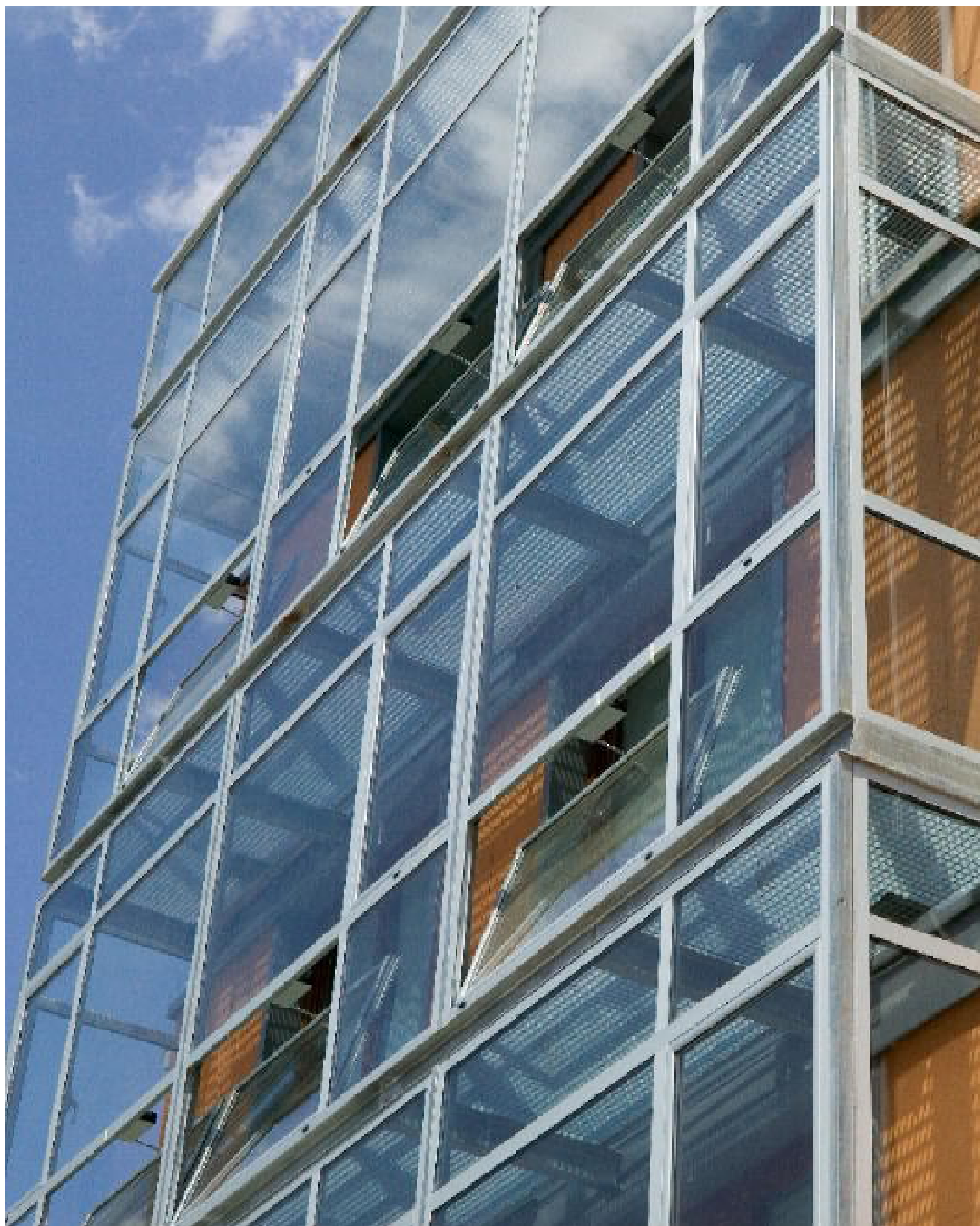


lv1

Construcció sostenible. Magazín sobre sostenibilitat. Número 1. Any I.

Editorial: Una mirada llarga 3. El reportatge: L'aposta pel sentit comú 4. L'entrevista: Miquel Sitjà, arquitecte 9.

L'exemple: Un edifici d'avantguarda 12. Punt de vista: "La revolució arquitectònica" per Antoni Lloret 14. Notícies 16.



lavola

Serveis per a la sostenibilitat

25
ANIVERSARI
1981-2006

av. Roma, 254
08560 Manlleu
Tel. 93 851 50 55
Fax 93 851 50 56

c. Correu, 2, 1r pis
08800 Vilanova i la Geltrú
Tel. 93 811 51 15
Fax 93 811 51 38

c. Pamplona, 96, Local 20
08018 Barcelona
Tel. 93 356 81 60
Fax 93 356 81 62

Carrer de la Unió, 2, 2n b
ad500 Andorra la Vella
Tel. 801 144
Fax 826 857

info@lavola.com
www.lavola.com

lavola

Carretera vella d'Inca, km 8,7
Polígon Industrial de Marratxí
07141 Es Figueras, Mallorca
Tel. 971 439 830
Fax 971 439 831

UNA MIRADA LLARGA

La Vola, una companyia amb una dilatada trajectòria en la prestació de serveis ambientals, vol compartir i divulgar la seva experiència en el camp del desenvolupament sostenible. I pretén fer-ho d'una manera digestiva. Lluny de la informació epidèrmica del dia a dia, la revista que teniu a les mans, *LVL*, proposa una mirada llarga davant els grans reptes de futur lligats a la sostenibilitat.

Un d'ells és la construcció. En un moment en què el sector immobiliari empeny l'economia és saludable aturar-se a reflexionar i decidir quin model d'arquitectura volem. I La Vola, que precisament aquest any està immersa en la celebració del seu 25è aniversari, ja s'ha pronunciat. Acaba d'estrenar una nova seu a Manlleu alçada amb criteris de construcció energèticament eficient. El resultat: l'ecoedifici, un immoble que ha rebut tota mena d'elogis i que ha estat qualificat de "realment excepcional" per un dels físics catalans més reconeguts, el professor Antoni Lloret, que en va presidir la inauguració.

Per aquest motiu, el primer número del magazín *LVL*, que agafa el relleu de l'antic *Noticiari*, es dedica de forma monogràfica a la construcció sostenible. A partir de l'experiència de l'ecoedifici, a les vint pàgines de la revista s'aprofundeix en aquest tipus d'arquitectura i s'esbossen els avantatges que té i les dificultats que planteja.

Amb aquesta filosofia, la publicació que avui comença a caminar vol esdevenir una talaia des d'on projectar a l'entorn una mirada serena, responsable i professional, tres característiques que sempre han guiat La Vola. Per començar, la construcció. Mans a l'obra.



LAVOLA

UN ARBRE
QUE INCORPORA
TECNOLOGIA
PURA

L'APOSTA PEL SENTIT COMÚ

L'ARQUITECTURA SOSTENIBLE APROFITA LES POTENCIALITATS DE L'ENTORN I LA TECNOLOGIA PER FER CONSTRUCCIONS ENERGÈTICAMENT EFICIENTS

L'ésser humà és un animal. I els animals, per naturalesa, s'espavilen. Els óssos, en els mesos d'un fred més rigorós, hivernen: dormen i, així, redueixen al màxim el seu metabolisme; els elefants, per combatre el calor de l'estiu, refrigeren la sang movent les orelles. Són conductes genètiques per adaptar-se a les condicions de l'entorn en què els ha tocat viure. Des de fa milers d'anys les persones també ho han intentat: han fet foc per escalfar-se, han utilitzat pells per abrigar-se i han construït coves orientades de cara al sud per aprofitar la radiació solar. Aquelles coves prehistòriques ja responien a una lògica mediambiental i les cases d'avui també hi haurien de respondre. D'aquesta lògica històrica n'emana el que s'anomena arquitectura energèticament eficient. Sentit comú, al cap i a la fi.

El punt de partida és universal. D'una banda, l'home manté tota mena de relacions amb el seu entorn i ha de conèixer-lo a fons per poder optimitzar qualsevol disseny arquitectònic i, d'altra banda, l'escassetat dels recursos energètics (el 2020 el petroli representarà el 26% de les reserves energètiques mundials quan el 1970 gairebé era el doble) converteixen cada vegada en més important l'aprofitament de les energies naturals. D'aquest diàleg en surt l'arquitectura sostenible. Res és gratuït. En zones fredes, on conservar el calor és essencial, els emplaçaments apropiats seran els més

protegits, mentre que, en zones caloroses, les necessitats de protecció davant les altes temperatures seran molt superiors a resguardar-se del fred. Per això, les solucions han de ser a la carta. El que serà vàlid a Puebla del Río, al cor d'Andalusia, difícilment servirà per l'Escala, a la Costa Brava. El motiu: les condicions climatològiques són diferents.

L'emplaçament, per tant, és el primer factor a tenir en compte. Aquí és on entra en joc l'arquitectura, que permetrà aprofitar les potencialitats de l'entorn per ser el màxim d'eficient possible i, alhora, aplicar solucions tecnològiques per mitigar els dèficits que pugui tenir la ubicació. Com? Doncs amb moltes fórmules. Per exemple, amb elements protectors del vent (en zones on bufi tramuntana) o amb recursos que produeixin reaccions favorables als impactes de la temperatura i la radiació (a l'hivern ens interessa estar-hi exposats i, a l'estiu, protegir-nos-en). Aconseguir-ho redundarà en un major confort i evitarà el que l'Organització Mundial de la Salut ja ha batejat com la síndrome de l'edifici malalt. Amb aquest nom s'al·ludeix a les molèsties que poden patir els ocupants d'un edifici per culpa de la mala ventilació, la descompensació de temperatures o les càrregues iòniques i electromagnètiques. Davant d'aquesta situació s'imposa la construcció sostenible. El procés constructiu d'un habitatge climàticament equilibrat es divideix en quatre etapes, >>>



de les quals l'expressió arquitectònica n'és l'última. Abans s'han d'haver estudiat les variables climàtiques, biològiques i, sobretot, tecnològiques. Per això, en aquest escenari, la paraula *tecnologia* cada vegada és més important. I, ara, s'imposa un canvi de xip. Ja no val fer habitatges en sèrie, com xurros, com s'ha estat fent durant dècades tot i que, sortosament, també hi hagi hagut excepcions.

Ara, cada vegada més, promotors i constructors es fixen en on construeixen, com construeixen i per a qui construeixen. I això és important perquè, avui, es continua edificant molt. Segons dades del gabinet d'estudis de l'Associació de Promotors, Constructors i Constructors d'Edificis de Barcelona i Província (APCE), Catalunya va tenir durant l'any passat un creixement dels habitatges iniciats respecte l'exercici anterior dotze punts per sobre de la mitjana de l'Estat espanyol (14,3% a Catalunya davant el 2,7% de mitjana d'Espanya). Això vol dir que val la pena fixar-s'hi perquè, del que es faci ara, en

dependrà en bona part la qualitat de l'habitatge durant les pròximes dècades. Fins ara, l'aplicació d'ecosolucions (salvar els dèficits de l'emplaçament o aprofitar-ne les virtuts recurrent a la tecnologia) i la utilització de materials sostenibles (de totes les famílies de productes de la construcció les que més s'han utilitzat han estat les que fomenten l'estalvi d'aigua i les pintures lliures de components tòxics) depenia de la bona voluntat i sensibilització de promotors i constructors. Ara, la legislació va en aquest sentit. El consell executiu de la Generalitat de Catalunya, va donar llum verd al febrer a un decret d'ecoeficiència i el consell de ministres de l'Estat espanyol va aprovar al mes de març un codi tècnic de l'edificació. Aquests dos textos, que pràcticament coincideixen en el temps, estableixen les exigències bàsiques de qualitat, seguretat, sostenibilitat i habitabilitat dels edificis i les seves instal·lacions i han de ser un pas més perquè l'arquitectura energèticament eficient deixi de ser notícia. És a dir, que passi de ser l'excepció a la norma.



El decret d'ecoeficiència regula molts paràmetres, però n'hi ha cinc de bàsics. L'aigua (mecanismes economitadors a les aixetes, xarxa de sanejament que separi les aigües pluvials de les residuals...), l'energia (millora de l'aïllament, plaques solars tèrmiques per a la producció d'aigua calenta sanitària, tendals a les façanes orientades a sud-oest...), els processos constructius (edificació de façanes ventilades en determinats supòsits), els materials (utilització de productes amb garantia de qualitat ambiental...) i els residus (el projecte ha d'especificar què es farà amb els residus de la construcció...). Algunes d'aquestes propostes han de contribuir a assolir un dels objectius marcats en el Pla de l'energia de Catalunya 2006-2011: reduir un 28% les emissions de CO₂ en cinc anys. I, per assolir-ho, el sector domèstic és clau. De fet, segons dades de la Comissió Europea, el sector de l'habitatge i els serveis representa més del 40% del consum final d'energia de la Unió Europea. I, per tant, si s'ataca aquest flanc es farà un pas endavant important.

L'APLICACIÓ DEL DECRET D'ECOEFICIÈNCIA I EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ CONTRIBUIRAN A REDUIR LA FACTURA ENERGÈTICA DELS HABITATGES

Conscients d'això, constructors i promotors, almenys públicament, aplaudeixen la iniciativa. Un exemple: l'APCE considera que amb el decret d'ecoeficiència, la reducció de la factura energètica per a alguns habitatges, en la hipòtesi màxima, pot arribar al 16%. A això hi contribuirà, també, el codi tècnic de l'edificació promulgat pel govern central. Aquest text, va encaminat a aconseguir edificis més sostenibles i eficients energèticament (exigència d'energia solar tèrmica, instal·lacions d'il·luminació eficients...), més segurs (mesures



per impedir la propagació del foc, facilitats per una evacuació ràpida en cas de sinistre...) o més saludables (garantir la higiene i protecció del medi ambient a l'entorn edificatori). El codi tècnic generalitza l'aposta per l'energia solar tèrmica (proporciona l'aigua calenta sanitària) que, a Catalunya, ja han fet una cinquantena d'ajuntaments que tenen aprovades ordenances en aquest sentit. Un altre debat, però, és saber si l'administració tindrà capacitat per supervisar el compliment de la norma. Així ho van posar de manifest, recentment, professionals del sector en una jornada del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona. >>>

Mentrestant, i això és esperançador, comencen a sorgir projectes. Com a Navarra, on s'aixeca una ecociutat, a Sarriguren, prop de Pamplona. Més de 5.000 habitatges construïts seguint criteris d'arquitectura sostenible no només pel que fa als materials i tecnologia que s'utilitza, sinó també en la concepció de tot l'entorn. I a Barcelona, igual. La FAD, una entitat que es dedica a la promoció de l'arquitectura i el disseny, impulsa la construcció d'un barri experimental que serveixi d'exemple d'urbanisme sostenible. El projecte, encara en fase embrionària, preveu 3.400 habitatges que, durant mig any, estaran oberts al públic com a exposició i, després, es posaran al mercat. L'experiència de Barcelona, que ja té precedents a Europa, servirà per passar de les paraules als fets. Per demostrar que hi ha altres possibilitats i que, per anar endavant, també es pot mirar endarrera. La natura és sàvia. *lv*

L'ORGANITZACIÓ MUNDIAL DE LA SALUT PARLA DE LA SÍNDROME DELS EDIFICIS MALALTS. UNA ARQUITECTURA PENSADA ÉS LA RECEPTA PER CURAR-LOS



BIBLIOGRAFIA

Propiedades. Suplement del diari *El País*.

Olgay, Víctor. **Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas.** Editorial Gustavo Gili SA. Barcelona. 1998.

Serra, Rafel i Coch, Helena. **Arquitectura y energía natural.** Edicions UPC. Barcelona. 1995.

Fons hemerogràfic de l'Associació de Promotors i Constructores i Constructores d'Edificis de Barcelona i Província.

¿Un mundo sin petróleo? *La Vanguardia Dossier.* Número 18. Gener-Març 2006.

www.gencat.net/mediamb
Web del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat.

“UNA CASA ECOLÒGICA NO HA DE SER DE FANG I PALLA”

MIQUEL SITJÀ ÉS UN ARQUITECTE ESPECIALITZAT EN ARQUITECTURA ENERGÈTICAMENT EFICIENT. EN AQUESTA ENTREVISTA, N'ARGUMENTA LES BONDATS PER CRITERIS AMBIENTALS PERÒ, TAMBÉ, ECONÒMICS. ADMET QUE, D'ENTRADA, UNA CONSTRUCCIÓ D'AQUEST TIPUS POT RESULTAR UNA MICA MÉS CARA, PERÒ ASSEGURA QUE NOMÉS L'ESTALVI ENERGÈTIC QUE REPRESENTA JA COMPENSA LA INVERSIÓ. SITJÀ TAMBÉ TRENCA ALGUNS TÒPICS I SUBRATLLA QUE APOSTAR PER AQUEST MODEL D'ARQUITECTURA NO VOL PAS DIR FER-SE LES CASES DE FANG I PALLA.

Construcció sostenible, edificis amb criteris de construcció eficient... quines paraules, oi?

Sí. Parlem d'edifici verd, sostenible, ecològic, eficient i, al final, tots els enunciatos acaben amb un mateix concepte.

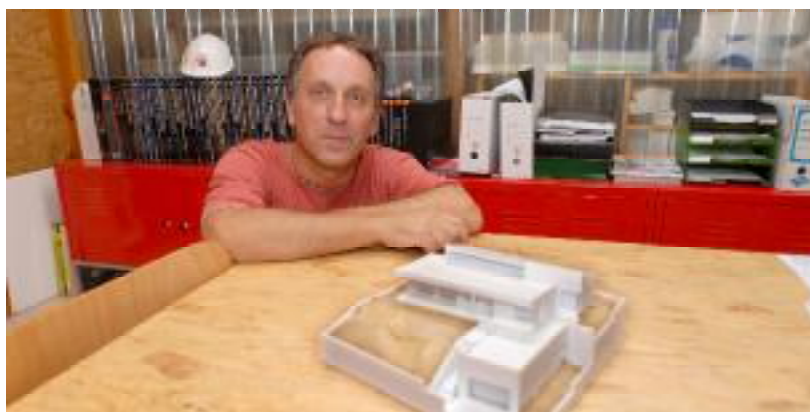
Quin?

Un edifici que sigui molt eficient energèticament, i sa.

Quines condicions ha de reunir un edifici per ser sa?

Ha de transpirar. I si ho fa és perquè utilitza materials que deixen passar micropartícules d'aire, materials que no contenen elements que puguin provocar petites toxicitats, a vegades imperceptibles, però que hi són. Però que un edifici sigui sa també vol dir que qui l'ocupi s'hi

trobi a gust, còmode. És a dir, que hi toqui el sol, que hi entri l'aire... L'ecologia no està renyida amb la tecnologia. Hi ha gent que es pensa que una casa ha de ser de fang i palla, i pot ser-ho, però si parlem de la construcció sostenible com una manera de fer i de pensar que agafi tots els àmbits de l'arquitectura hem de tenir en compte, també, la tecnologia. >>>





I si aquest tipus d'arquitectura reuneix tantes bondats per què no l'utilitza tothom?

Construir un edifici seguint aquest model no és pas tant diferent que un altre. El que passa és que, ara, tenim problemes ecològics reals a la Terra i, potser per això, han pres volada els edificis energèticament eficients, però no és res de nou. Ningú entendria, per exemple, que els grecs i els romans no haguessin fet a dins de les cases per protegir-se de les inclemències del temps. Els coneixements que ha tingut l'home al llarg de la història els ha aplicat a la manera de viure de cada moment.

No serà que costa que s'utilitzi perquè aquest model d'arquitectura és més car? Quan a la gent li toquen la butxaca...

No necessàriament és més car. Ho és perquè s'utilitzen materials, dels quals n'hi ha menys existències, però quant a disseny de l'edifici, no. L'encariment del producte com a molt estaria sobre el 7 o el 8% del cost. Pot ser que, d'entrada, ens gastem una mica més de diners, però, al llarg de la vida útil de l'edifici, es gastarà la meitat de calefacció i, a l'estiu, menys aire condicionat. Per tant, quan es fan números, a la butxaca també se l'afavoreix i, amb una mirada a un horitzó més llunyà, podem dir que la salut general del planeta, òbviament també. És una manera de pensar que hauria de ser la majoritària. El trist és que hagi de venir per decret.

Però si la via del decret, com han fet el govern central i la Generalitat, precisament és la solució.

Potser sí. Un privat potser s'hi mirava una mica més, però les grans empreses de

construcció es basen en els rendiments a partir dels costos baixos i, ara, amb el nou marc legal tot estarà més controlat. Hi ha promotors que ho tenen clar, perquè el client cada cop mira més què compra. Això, ara, ja es comença a veure. La gent demana més, s'interessa per quins materials s'utilitzen, però venim d'una dècada en què s'ha construït molt, hi ha moltes deficiències i s'ha d'assumir un canvi de mentalitat.

Tant el codi tècnic per a l'edificació com el decret d'ecoeficiència arriben tard?

Arriben bastant tard. Els decrets són producte d'una

DE MIAMI A MANLLEU

Miquel Sitjà Domènech (Manlleu, 1959) és el gerent d'Ecosit Arquitectes SL. Arquitecte municipal dels ajuntaments de Sant Bartomeu del Grau i Santa Cecília de Voltregà, Sitjà és un especialista en construcció energèticament eficient.

Després de llicenciar-se i d'haver fet pràctiques en un despatx d'arquitectura de Miami, als EUA, ha fet cursos i màsters sobre eficiència energètica i sostenibilitat. És l'arquitecte de l'ecoedifici de La Vola.

llarguíssima discussió perquè les parts no es posaven d'acord. Legislar en aquest camp, i fer-ho de manera harmonitzada amb les directrius de la Unió Europea, és complex. I ho és perquè, a Europa, no és el mateix legislar per centre Europa que pel sud d'Europa i, a Espanya, tampoc és el mateix legislar pel centre que pel sud. Dins el codi tècnic hi ha aspectes que no s'haurien de legislar. S'hauria de fer servir el sentit comú.

Com ara quins?

La gestió de l'aigua dins de l'edifici. La quantitat de mecanismes que s'han de posar perquè l'aigua que surt de les aixetes estigui regulada, requereix bombes, dipòsits... L'energia que es fa servir per aconseguir-ho costa molt més que la conscienciació de l'usuari perquè faci una volteta menys a l'aixeta i surti menys aigua.

Tant important és el clima a l'hora de fer un edifici?

Totalment.

Però si entre Vilassar i Manlleu, per exemple, amb prou feines hi ha 80 quilòmetres?

Rotundament sí. Al Maresme hi ha brises marines i a la Plana de Vic no. Són llocs molt diferents i aquestes especificitats s'han de tenir en compte a l'hora de construir.

I amb què es nota? Què es fa diferent?

La dimensió de les obertures és clau; el vidre, per exemple, té molta més pèrdua tèrmica. O els aïllaments. A la costa un aïllament tèrmic entre parets farà 3 centímetres i a Osona, 6. L'important és que la persona estigui igual de confortable tant si viu a Manlleu com a Vilassar. L'arquitectura universal no val.

Per què?

No només hem de parlar de l'edifici eficient sinó també d'integració cultural. Aquesta és una altra vertent. Culturalment no és el mateix treballar a Europa, a Sudamèrica o a la Xina i, en canvi, hi trobes exactament el mateix edifici. Globalitzem l'arquitectura i només deixem l'aspecte cultural per coses més de pessebre, com els poblets rústics, però els edificis importants i grans són a tot arreu iguals. No hi estic d'acord. L'arquitectura també ha de permetre una lectura cultural. *lvi*



“QUE UN EDIFICI SIGUI SA TAMBÉ VOL DIR QUE QUI L'HABITI S'HI TROBI A GUST”

UN EDIFICI D'AVANTGUARDA

LA NOVA SEU DE L'EMPRESA LA VOLA, A MANLLEU, ÉS UN EXEMPLE REEIXIT D'ARQUITECTURA SOSTENIBLE

La nova seu de l'empresa La Vola a l'avinguda de Roma de Manlleu és un exemple de construcció energèticament eficient. Aquest edifici, pensat fins a l'últim detall per estalviar energia i, alhora, assegurar el confort dels que hi treballen, s'ha alçat d'acord amb els valors de l'empresa com a companyia de serveis per a la sostenibilitat. Amb una superfície total de 1.772 metres i una inversió d'1,3 milions d'euros, l'ecoedifici, així és com se l'anomena, és un exemple reeixit del nou concepte d'arquitectura ambientalment correcta.

El resultat final és singular, però tot el procés que s'ha seguit per fer-lo realitat, també. D'una banda, per la participació i diàleg entre els responsables dels projectes tècnics i d'instal·lacions i l'equip humà de La Vola. D'aquesta interacció en van sorgir idees i suggeriments que es van incorporar al projecte arquitectònic liderat per l'arquitecte Miquel Sitjà. I, d'altra banda, per l'aplicació d'una metodologia pròpia en el seguiment de l'obra. La Vola va crear la figura del director ambiental d'obra, encarregat de fer-ne tot el seguiment, des de la formació dels treballadors fins al control dels residus per tenir sempre una obra neta d'acord amb els criteris ambientals fixats. L'esquelet de l'edifici respon a aquest objectiu. Està constituït per prefabricats de formigó que permeten la construcció en sec (l'obra és més neta perquè no s'ha de manipular ni aigua ni materials).

L'acurada tria de materials i l'aplicació de solucions tecnològiques per resoldre els hàndicaps de la climatologia local (fred rigorós i boira a l'hivern i altes temperatures a



ECOSOLUCIONS



Recuperar l'aigua.

Des de la coberta superior es recuperen cada any entre 60 i 80 metres cúbics d'aigua. Això representa un autoabastament de prop del 50% de les necessitats totals d'aigua de l'edifici.



Frenar el soroll.

Un hivernacle de 76 metres cúbics de vidre permet preescalfar l'aire a l'hivern abans de passar-lo pel climatitzador [s'estalvia calefacció a les oficines] i, alhora, actua com a amortidor del soroll extern.

L'ACURADA TRIA DE MATERIALS I L'APLICACIÓ DE SOLUCIONS TECNOLÒGIQUES CONFLUEIXEN EN AQUESTA CONSTRUCCIÓ. LA FILOSOFIA QUE N'HA GUIAT L'EDIFICACIÓ ES NOTA EN TOTS ELS DETALLS



l'estiu) conflueixen en aquesta construcció. La filosofia que n'ha guiat l'edificació es nota en tots els detalls. Des de l'exterior fins a l'interior. Des de la pell fins al cor. La pell, tot el que és visible des de fora, incorpora, per exemple, una façana ventilada (una cambra d'aire que augmenta l'aïllament) amb tractaments específics per a cada orientació. Així, per exemple, la façana sud (la més exposada a la radiació solar i al soroll del trànsit) disposa d'un hivernacle sonoreductor, mentre que la façana oest incorpora obertures amb balcons orientats al sud i persianes corredisses externes per regular l'entrada de radiació solar (i per tant el sobreescalfament) a l'interior. Aquestes obertures permeten captar la màxima llum del sol i reduir les necessitats de refrigeració i d'il·luminació artificial. Només amb això ja s'aconsegueix un edifici que prima l'estalvi energètic i, alhora, potencia el benestar dels seus ocupants en prioritzar la llum natural. La teulada també està pensada. Incorpora plaques solars tèrmiques (per a la producció d'aigua calenta sanitària) i plaques fotovoltaïques amb seguidors solars (permeten la producció d'energia que es ven a la xarxa elèctrica).

El cor, l'interior, també respon a una filosofia de construcció eficient. Les aixetes i sanitaris de baix consum, la il·luminació d'alta eficiència o l'ascensor de baix consum energètic, entre d'altres, són elements que s'han incorporat per respectar els principis de l'arquitectura bioclimàtica. Tots ells situen la seu de La Vola a l'avantguarda de la construcció sostenible.

Almenys així ho avalen els reconeixements que ja ha rebut l'ecoedifici. El projecte d'instal·lacions, presentat per Alfons Nòria, va merèixer el premi per a professionals del col·legi d'enginyers tècnics industrials de Barcelona; la Comissió Europea ha inclòs l'ecoedifici en l'inventari de bones pràctiques ambientals d'un programa anomenat *Greenbuilding* per a la integració de les energies renovables en l'edificació no residencial i la Generalitat li ha atorgat el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental en la categoria d'edificis d'ús d'oficines.



Escol·lir els materials.

La fusta interior és de pi de Flandes amb segell ecològic i s'ha minimitzat l'ús de pintures i vernissos. On ha calgut s'ha optat per la pintura ecològica de base aquosa i s'ha donat preferència a les que no porten additius ni resines sintètiques.



Estalviar energia.

El sistema de climatització n'és un exemple. A l'hivern la calefacció de terra radiant (hi passa aigua calenta a 40 graus) permet estalviar el 40% en gas natural, mentre que a l'estiu pel mateix terra hi passa aigua a 17 graus. Això, combinat amb la captació d'aire exterior quan la seva temperatura és inferior a la de l'interior (*freecooling*), permet estalviar el 8% d'electricitat i aire condicionat.

LA REVOLUCIÓ ARQUITECTÒNICA

Per Antoni Lloret *

En tota realització humana es manifesta una propietat, per a mi essencial. Es tracta de la seva fertilitat o, dit d'una altra manera, de la seva capacitat de projecció cap al futur. És així com succeeix en totes les obres d'art que posseeixen un valor. Hi ha obres pictòriques, per exemple, incapaces de transmetre'ns cap mena de missatge o d'emoció. Es tracta d'obres que poden ser considerades completament estèrils, que no tenen cap altre mèrit que el d'existir durant uns breus instants. Igualment succeeix amb els enginys i els invents. En arquitectura, naturalment, passa el mateix. En el decurs de la seva història apareixen conceptes arquitectònics que, bé per la seva funció social i urbanística, bé per la seva funció estètica, són meravellosament fèrtils.

A l'arquitectura se li demana tot i molt sovint no dona res. Indubtablement té drets, però en realitat té també molts deures. És part dels deures preocupar-se pel confort dels habitants d'un habitatge o dels treballadors d'una empresa. S'ha de poder viure bé i s'ha de poder treballar en bones condicions. És, també, part dels deures el respecte de l'urbanisme, el context social i sobretot del medi ambient,

cosa que significa, entre altres, no malbaratar energia i aigua. Avui inaugurarem un nou edifici: el de l'empresa La Vola. Es tracta d'una inauguració excepcional perquè l'edifici és realment excepcional. La raó potser no tothom l'ha, encara, compresa. Aquesta construcció és pionera d'una nova arquitectura que trenca brutalment amb els conceptes tradicionals. Es tracta de la revolució arquitectònica dels ecoedificis. Aquí, tot està pensat per obtenir el confort del personal de l'empresa, per evitar el malbaratament de l'energia i per contribuir a l'esforç col·lectiu per assolir una societat més justa, més responsable dels bens comuns.

Així, per exemple, trobareu uns despatxos i sales de treball amb una utilització racional de la llum natural i artificial, amb un bon aïllament de les façanes i terrat, amb una calefacció i una climatització que aprofita els recursos naturals emprant col·lectors solars, una circulació d'aire adequada i un terra/sostre radiant. Un generador fotovoltaic proporciona electricitat neta a partir d'una font inesgotable. Amb la seva connexió a la xarxa elèctrica s'evita la utilització de bateries evitant pèrdues, contaminació i manteniment. En resum, es

compleixen els preceptes necessaris per un tractament passiu i actiu de l'energia.

Això però, no és tot. L'aigua també és respectada. Les aigües pluvials són recuperades i utilitzades. La pluja també dona vida a una mostra del camp de Manlleu i de les seves plantes típiques aromàtiques en el seu terrat, un altre exemple, aquest, de sistemes d'aïllament. Finalment, he de parlar de la tecnologia de



UN FÍSIC PIONER

Antoni Lloret Orriols (Barcelona, 1935) és un dels físics catalans amb més prestigi i experiència en els camps de l'energia i la sostenibilitat. Doctor en Ciències Físiques per la Universitat de Barcelona i la de París, durant la seva trajectòria professional ha desenvolupat càrrecs rellevants en diverses institucions d'àmbit europeu com l'Organització Europea de l'Energia Nuclear.

Persona inqueta, Lloret és autor de diversos llibres de caràcter científic amb esperit divulgatiu i té l'honor d'haver estat el responsable científic del primer prototip mundial d'edifici amb mòduls multifuncionals termo-fotovoltaics i transparents connectats a la xarxa elèctrica que es va executar l'any 1992 a la biblioteca pública Pompeu Fabra de Mataró.



punta que comporta l'edifici. Em refereixo al BMS, en anglès, "Building Management System", que no és altra cosa que un sistema informatitzat que efectua mesures de tota mena del consum energètic i gestiona el seu estalvi. Compreneu que no tenen sentit cambres amb il·luminació elèctrica on no hi ha personal i una calefacció excessiva o una aire condicionat agressiu i innecessari.

Com podeu constatar s'ha pensat en tot, a partir d'un excel·lent disseny arquitectònic en el qual, per fi, es fan desaparèixer les barreres que impedeixen les persones invàlides de participar a l'empresa.

L'ecoedifici de La Vola és un extraordinari paradigma d'aquella revolució arquitectònica que hem esmentat, revolució potser massa lenta, progressiva i que fa part d'aquelles realitzacions innovadores, fèrtils i orientades cap el futur.

** Text pronunciat pel professor Antoni Lloret amb motiu de la inauguració de l'ecoedifici de La Vola, 16 de juny de 2006 al Casal de Gràcia de Manlleu.*

MÉS INFORMACIÓ A LA XARXA

www.canalconstruccionostenible.com

És una web del grup Ferrovial. Difon millors pràctiques del sector i experiències de construcció sostenible. No obstant això, se centra bàsicament en infraestructures.

www.abilconstruccion.com

Web d'una societat laboral nascuda l'any 1997 que agrupa professionals de diversos sectors relacionats amb la construcció. Parla de bones i males pràctiques a l'hora d'edificar.

www.construible.es

Portal sobre construcció sostenible. Hi ha fòrums de debat sobre les últimes novetats.

www.aiatopten.org

Es donen pistes sobre construcció sostenible. És en anglès.

www.greenerbuildings.com

Portal en anglès que inclou un centre de recursos sobre promocions immobiliàries.

www.apabcn.es

És la web del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes tècnics de Barcelona. Hi ha una anàlisi del codi tècnic de l'edificació impulsat pel govern central.

www.coac.net/barcelona

És l'oficina verda de la delegació de Barcelona del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. S'hi poden fer consultes *on line* i hi ha enllaços a d'altres webs d'interès.

LA VOLA, GUARDONADA AMB LA PLACA PRESIDENT MACIÀ

El Departament de Treball i Indústria ha atorgat a La Vola la placa president Macià "per haver estat la primera escola de la natura per a mestres i, actualment, una empresa de serveis ambientals d'abast estatal que fomenta l'ús sostenible dels recursos", segons diu el veredict del premi.

El director de La Vola, Pere Pous, va recollir el guardó el 26 d'octubre a la Llotja de Mar de Barcelona de mans del president de la Generalitat, Pasqual Maragall, i del conseller de Treball i Indústria, Jordi Valls. Aquest

guardó, creat l'any 1983, s'atorga a empreses que s'hagin distingit per les millores i les iniciatives de progrés adoptades en l'àmbit laboral i a persones o organitzacions que hagin contribuït a mantenir i impulsar d'una manera rellevant l'activitat econòmica de Catalunya.



Fotografia: Rubén Roca

EXPOSICIÓ AL PARC NATURAL DE LA MATA, A TORREVIEJA

En el marc del Conveni de col.laboració per al desenvolupament del programa de conservació i gestió dels Espais naturals Protegits de la Comunitat Valenciana, conveni signat entre l'Obra Social de la Caixa i la Conselleria de Territori i Habitatge, està previst realitzar una exposició al Centre d'informació del Parc Natural de la Mata, a Torrevieja, Alacant. El projecte, que portarà a terme l'empresa La Vola, té com a principals objectius difondre els valors naturals, paisatgístics i humans del parc natural, facilitar la comprensió i interpretació del territori i contribuir-ne a la preservació.

PROJECTE EUROPEU SOBRE NOVES TECNOLOGIES I CANVI CLIMÀTIC

Personal de La Vola membres de l'SCEA (Societat Catalana d'Educació Ambiental) participen en un projecte de caràcter educatiu subvencionat pel Programa Sòcrates - Minerva de la Comissió Europea, sobre noves tecnologies i canvi climàtic, que té una durada de dos anys (gener 2006 - gener 2008). En el projecte hi participen quatre organitzacions més d'origen europeu divers (Itàlia, Letònia, Polònia i Regne Unit). En concret, consisteix a desenvolupar un joc *on-line* sobre la compra-venda d'emissions de carboni, que condueixi a l'alumnat a reflexionar sobre l'origen i conseqüències del canvi climàtic.

El joc es complementa amb un seguit de recursos educatius que estaran a disposició del professorat i l'alumnat a la pàgina web del projecte. Per a l'elaboració del joc i dels materials complementaris, es compta amb la col.laboració voluntària de cinc centres educatius per país, que realitzaran una prova pilot a principis del 2007, i posteriorment, s'ampliarà la proposta cap a cinc països més, els quals, a través del seu alumnat podran gaudir de la proposta.

EL GRUP CLADE INCORPORA TRES NOUS SOCIS

Clade, el primer grup empresarial cooperatiu de Catalunya, ha incorporat tres nous socis. Constituït el desembre de 2004, agrupa des de la seva fundació les cooperatives Abacus, Ecotècnia, Grup Qualitat, La Fageda, La Vola i Telecsal. Aquest any s'hi han sumat la Cooperativa Plana de Vic, CTF-Serveis Socio-sanitaris i Escola Sant Gervasi. Totes aquestes organit-

zacions tenen un denominador comú: un mateix model societari basat en la innovació que fa compatible l'eficiència empresarial amb la dimensió social. Des dels valors del cooperativisme, Clade pretén convertir-se en el referent d'una manera d'actuar que uneixi rendibilitat i implicació social en el marc d'una economia globalitzada i en constant transformació.

PRESENCIA A LA CONFERÈNCIA D'AMSTERDAM

La Vola ha participat a la conferència del Global Reporting Initiative (GRI) sobre Responsabilitat Social Corporativa que es va fer del 4 al 6 d'octubre a Amsterdam (Holanda). Durant la conferència es va presentar la nova guia del GRI "G3" per a la redacció dels Informes de sostenibilitat i diferents ponents van expressar la seva opinió sobre el paper que juguen les empreses en el desenvolupament sostenible i que passen, en gran part, per la publicació dels informes de sostenibilitat. En el panel sobre PIMES, La Vola va explicar la facilitat que ha trobat per utilitzar la metodologia del GRI a les PIMES i les va animar a elaborar informes de sostenibilitat seguint les pautes d'aquesta guia. A més, va afegir que entre les empreses del món cooperatiu existeix una clara voluntat de publicar els seus aspectes ambientals. D'entre els diferents participants a la conferència, cal destacar la presència de l'ex-vicepresident dels EUA, Al Gore, que va demanar una reedició del Pla Marshall de manera urgent per reduir les emissions de CO₂ i evitar els catastròfics impactes directes i indirectes que aquestes generen.

GESTIÓ DE LES ACTIVITATS EDUCATIVES A COSMOCAIXA

La Fundació La Caixa ha encarregat a La Vola, empresa amb una dilatada experiència en el món de l'educació per a la sostenibilitat, la conducció de les activitats educatives que s'ofereixen a CosmoCaixa Barcelona i CosmoCaixa Madrid. La Vola compta amb un



equip de professionals amb una llarga trajectòria gestionant programes i equipaments d'educació ambiental. De les diferents activitats ofertes destaquen la visita guiada al bosc inundat, el Click i flash o el Toca-toca, totes elles activitats en què nens i nenes prenen contacte pedagògic amb la natura i els seus elements.

PLANS ESTRATÈGICS DE CUSTÒDIA DEL TERRITORI

Amb una experiència àmplia i contrastada per treballar amb temes de custòdia del territori, La Vola està fent sis plans estratègics per a entitats de tot Catalunya (Fundació Natura, Grup Natura Freixe, Projecte Rius, Associació de Veïns de Vilert i Centeny, Nereo i el Centre d'Estudis dels Rius Mediterranis). Amb aquests plans, la Xarxa de Custòdia del Territori, que és qui atorga els ajuts per a realitzar-los, pretén reforçar les entitats que en formen part i millorar la seva tasca de treball amb els propietaris i usuaris del territori per aconseguir que es facin responsables de la conservació i l'ús dels seus recursos naturals, culturals i paisatgístics.

PLA D'ENERGIES RENOVABLES D'ANDORRA

La Vola està participant en l'elaboració per al Govern d'Andorra del Pla d'energies renovables 2007-2015. Després d'una anàlisi de les potencialitats del país, La Vola ha elaborat un informe que descriu totes les possibilitats de què disposen en el camp de les energies renovables. Aquest estudi és l'eina que permetrà al govern d'Andorra establir les seves prioritats en matèria energètica a l'horitzó de l'any 2015.



Diputació
Barcelona
xarxa de municipis

Fòrum sobre Medi Ambient i Món Local

La ciutadania participa i debat

15 I 16 DE FEBRER DE 2007
CENTRE DE CONVENÇONS
INTERNACIONAL DE BARCELONA.
FÒRUM

Inscripcions: www.diba.cat/mediambient

COMPROMÍS SOCIAL AMB LA FUNDACIÓ VICENTE FERRER

El compromís social de La Vola es concreta en dedicar un 5% de benefici anual a accions de caràcter cultural, ambiental o social. Un exemple d'aquest compromís és la col·laboració amb la Fundació Vicente Ferrer per al finançament de dues vivendes generals i de

dues d'adaptades per a persones discapacitades. Aquest projecte de vivendes s'emmarca en un programa de desenvolupament integral que treballa per una millora real de les condicions de vida de la població d'Anantapur (Índia).

ELS SOSTERRIBLES, UN NOVEDÓS RECURS PEDAGÒGIC A INTERNET

El programa *Com funciona Barcelona?* Activitats escolars per al medi ambient celebra el desè aniversari amb un novedós recurs a Internet per als escolars. El punt de partida són els Sosterribles, la tribu urbana més terriblement sostenible que creu que, perquè les futures generacions puguin viure dignament, cal que reduïm la nostra petjada ecològica. Aquesta tribu té cinc membres (la Paula Pedal, en Camil Camioner, en Robert Robaparaules, en Pere Preguntaire i l'Electra Lectora) però aspira a ampliar-se a tots els escolars de la ciutat. Per això, la Vola, que és qui ha ideat aquest recurs per encàrrec de l'Ajuntament de Barcelona, proposa als escolars superar cinc proves cada mes (una per cada personatge sosterrible) durant els set mesos que dura el concurs. Les proves estan relacionades cada mes amb un vector ambiental (l'aigua, el consum i l'alimentació, els residus, la mobilitat, l'aire i el soroll, l'energia i l'ús del sòl) i resolent-les correctament els concursants adquireixen els coneixements i instruments necessaris per reduir la seva petjada ecològica. Aquest recurs educatiu complementa els eixos temàtics del programa, no requereix la tutorització dels mestres, és disponible permanentment i afavoreix la participació dels alumnes de forma individual.

www.sosterribles.cat



NOVA SEU DEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE

El Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat té previst centralitzar tots els serveis que ara té repartits per Barcelona a l'antiga fàbrica de can Batlló, al barri de la Bordeta. En aquests moments s'estan elaborant els estudis previs que regiran el concurs per adjudicar el projecte de rehabilitació de l'edifici. La Vola està participant en el recull dels criteris ambientals que ha de tenir l'edifici tant des del punt de vista constructiu com d'instal·lacions, materials, energies, aigües o residus. Aquests criteris s'incorporaran al plec de condicions.

UN PROJECTE PIONER DE GESTIÓ AMBIENTAL A PLATGES DE LES BALEARS

Els ajuntaments de Sant Llorenç i Son Servera, juntament amb l'Associació Hotelera de Cala Millor van encarregar a Sa Vola un projecte per implantar un Sistema de Gestió Ambiental (SGA) a les seves platges: Cala Bona, Es Ribell- Sa Marjal, Cala Millor i Sa Coma. Es tracta d'un projecte pioner a les Balears perquè seran les primeres platges de l'arxipèlag en tenir implantat un SGA i per tant, les primeres en disposar d'una certificació de qualitat ambiental. El projecte es troba a la fase inicial de recerca d'informació per a la redacció de la Diagnosi Ambiental, fase que exigeix el Reglament EMAS i que determina l'inici del procés d'implantació. Sa Vola, a més de la redacció del projecte, s'encarregarà també de l'execució, en col·laboració amb els ajuntaments i l'Associació Hotelera de Cala Millor.

UN TREBALL D'AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA A FORMENTERA

Sa Vola està treballant en el primer projecte d'avaluació ambiental estratègica que es desenvoluparà segons la nova Llei 11/2006 de 14 de setembre, d'avaluacions d'impacte ambiental i avaluacions ambientals estratègiques a les Illes Balears. A més de ser un projecte pioner a les Balears té la peculiaritat que el seu àmbit d'estudi és tota una illa: Formentera.



CONCENTRACIÓ EFICIENT DE LA LLUM

LA VOLA ET GUIA
Serveis per a l'edificació eficient

www.ecoedifici.com

www.lavola.com