

ENERGIA I EDIFICACIÓ: COOPERACIÓ 'VERSUS' AUTOSUFICIÈNCIA

JOAN SABATÉ

Millorar l'eficiència en el sector de l'edificació és clau per a la reducció del consum d'energia. En l'àmbit de la UE, la construcció representa el 40% del consum d'energia final total.¹ Al nostre país,² un habitatge consumeix anualment, de mitjana, uns 120 kWh per m², i emet uns 25 kg de CO₂ equivalent per m² per al seu ús quotidià, mentre que la seva construcció és responsable de l'emissió d'uns 1.000 kg de CO₂/m² addicionals.

A més, es tracta d'un sector amb un període de reposició extremament lent, la qual cosa fa que les millores en les noves construccions triguin molt de temps a generalitzar-se al conjunt del parc edificat. L'alta inversió inicial, econòmica i ambiental, que implica la construcció d'un edifici fa recomanable intensificar les polítiques de rehabilitació, en detriment de les noves construccions. Tot i així, el ritme de la rehabilitació és lent. Països capdavanters, com Suïssa, assoleixen ratis del 2,5% anual, mentre que a Catalunya, per reduir el 20% de les emissions de CO₂ equivalent del sector caldria rehabilitar 70.000 habitatges anuals.³

La reducció dels consums de les edificacions passa en primer lloc per la reducció de les seves necessitats de calefacció, refrigeració i producció d'aigua calenta. A la Mediterrània, l'objectiu seria assolir demandes de calefacció inferiors als 10 kWh per m² i any, reduint-les fins a una cinquena part de les actuals. Això s'aconsegueix incrementant l'aïllament, passant dels 5 cm actuals a 15-20 cm, eliminant els ponts tèrmics, utilitzant amb intel·ligència dos mecanismes específics per a la calor, com són la inèrcia tèrmica i la ventilació, i, sobretot, gestionant adequadament les aportacions solars: captant el sol a l'hivern –i l'urbanisme ens ho ha de permetre– i protegint-nos de manera efectiva a l'estiu.

Reduir la demanda implica necessitar menys energia per a obtenir el confort desitjat. Per a produir la

resta caldrà utilitzar aparells més eficients. En aquest sentit, la centralització dels sistemes de producció, amb comptadors de consum individuals, acostuma a ser una bona estratègia. Passar de la caldera individual als sistemes col·lectius amb bombes de calor geotèrmica, cogeneració o calderes de biomassa, tot i haver de superar sovint les reticències dels usuaris, permet aconseguir reduccions addicionals del 30% al 50% dels consums d'energia final.

En aquest sentit, caldria considerar els edificis –i de manera més ampla el conjunt de la ciutat– com a potencials productors d'energia, i no només com a consumidors, i fer-ho amb una visió integradora. No es tracta ja de pensar en la casa autosuficient, com feien els ecologistes dels anys setanta, sinó de considerar el conjunt urbà com una suma d'edificis molt eficients energèticament interconnectats a diferents escales, que col·laboren per obtenir la màxima eficiència. Un model més proper a la simbiosi defensada per la biologia contemporània, que no pas a la competitiva autosuficiència d'un cert darwinisme ja superat.

Per això caldria apropar la generació elèctrica als llocs de consum i centralitzar la producció

tèrmica fins a fer-les coincidir (co-generació distribuïda, xarxes integrades i intel·ligents de calor i electricitat). La correcta escala de producció (bloc, illa, barri...) permetria, a més, recuperar les sinergies aportades per la complexitat d'usos, com les produïdes per la demanda simultània de fred i electricitat per a oficines i equipaments i de calor per a la producció d'aigua calenta en els habitatges.

Finalment, seria un error defensar que la sostenibilitat passa per eliminar completament la refrigeració. En entorns urbans densos, amb un nivell de soroll o contaminació alts, o en zones molt càlides, els sistemes passius poden no ser suficients, sotmeten els usuaris a una situació perllongada de disconfort o els aboca a triar ventilació *versus* soroll. Acceptar això empitjoraria la qualitat de vida de les persones, que tornarien a optar pels antiquats aparells individuals penjats de façanes i balcons. ☺

Joan Sabaté i Picasó. Arquitecte i director de SaAS: Arquitectura i sostenibilitat (Barcelona).

«NO ES TRACTA JA DE
PENSAR EN LA CASA
AUTOSUFICIENT SINÓ DE
CONSIDERAR EL CONJUNT
URBÀ COM UNA SUMA
D'EDIFICIS MOLT EFICIENTS
ENERGÈTICAMENT
INTERCONNECTATS»

¹ Resolució de 23 d'abril de 2009, del Parlament Europeu, recollida a la *Energy Performance of Buildings Directive* de 19 maig de 2010.

² MANA, F. *et al.*, 2003. *Paràmetres de sostenibilitat*. ITeC. Barcelona

³ SABATÉ, J., 2011. «Construcció i habitatge: objectius i accions». In GAUSA, M. (coord.). *Cap a un habitat(ge) sostenible*. CADS. Barcelona.