

Quan tot es va apagar, tres cases seguien enceses

El 28 d'abril de 2025, la península Ibèrica va patir una apagada massiva. Tres cases construïdes per PAPIK Group van seguir funcionant amb total normalitat gràcies a la seva autosuficiència energètica.

El 28 d'abril de 2025, una fallada massiva en la xarxa elèctrica va deixar la península Ibèrica a les fosques. Espanya i Portugal van experimentar una de les apagades més extenses de la seva història recent: semàfors apagats, trens aturats, hospitals funcionant amb generadors d'emergència i milions de llars sense subministrament durant hores. A moltes zones, el tall es va perllongar entre deu i dotze hores.

Enmig d'aquell escenari, tres habitatges construïts per PAPIK Group van continuar funcionant amb total normalitat. Llums enceses, electrodomèstics operatius, ventilació mecànica en marxa, nevera i congelador sense interrupció. Cap dels seus ocupants va notar la menor alteració en la seva rutina. No va ser casualitat: va ser el resultat de decisions de disseny preses anys enrere, quan l'apagada encara era una possibilitat remota i no un titular de diari.

K-Llavaneres: l'origen de tot

Construïda a Sant Andreu de Llavaneres, K-Llavaneres va ser el primer projecte de PAPIK Group concebut des de l'inici com a habitatge energèticament autosuficient. Amb 198 m² de superfície, la casa incorpora un sistema fotovoltaic amb emmagatzematge en bateries de plom que cobreix la totalitat de la seva demanda elèctrica.

Durant l'apagada, K-Llavaneres va operar de manera completament autònoma durant més de catorze hores consecutives. El sistema de gestió energètica va detectar la caiguda de la xarxa i va commutar automàticament al mode illa en menys d'un segon, sense que els habitants percebessin cap canvi. La família estava a casa aquella tarda: els nens feien deures, la cuina d'inducció funcionava amb normalitat i el sistema de ventilació mecànica seguia renovant l'aire com qualsevol altre dia.

Va ser la primera demostració real que el model funcionava més enllà de la teoria. Després de més d'una dècada en servei, el sistema de K-Llavaneres va respondre exactament com havia estat dissenyat per fer-ho.

K-Codines: l'autosuficiència en trama urbana

K-Codines, un habitatge de 212,75 m² en un entorn urbà consolidat, va suposar un repte diferent. Demostrar que l'autosuficiència energètica no és exclusiva de cases aïllades amb teulades àmplies i orientació perfecta, sinó que és perfectament viable enmig d'un teixit urbà amb les seves limitacions de superfície i ombres veïnals.

El sistema de K-Codines disposa d'una capacitat d'emmagatzematge de 14,4 kWh en bateries de plom. Aquesta decisió, que pot semblar contraintuïtiva en una era dominada pel liti, respon a un criteri de sostenibilitat integral: les bateries de plom són significativament més reciclables que les de liti, amb taxes de recuperació superiors al 95%. A més, la seva fabricació genera una petjada ambiental menor en termes de reciclabilitat i cicle de vida, i no depèn de l'extracció de minerals escassos en contextos geopolítics inestables.

El dia de l'apagada, els ocupants de K-Codines van descobrir el tall de llum pel mòbil: un veí els va trucar per preguntar si a ells també se'ls havia tallat el subministrament. No se n'havien adonat. La il·luminació, la climatització, el sistema de VMC, la nevera i fins i tot la connexió a internet (alimentada per un router amb SAI integrat al sistema) van seguir funcionant sense cap interrupció perceptible.

K-Valld'Or: el present que ja viu en el futur

L'habitatge més recent dels tres, K-Vall d'Or, disposa de 280 m² i representa l'evolució natural del model: zero emissions operatives, sistema aerotèrmic per a climatització i aigua calenta sanitària, i una gestió energètica intel·ligent que optimitza el consum en temps real. El sistema d'emmagatzematge, també de bateries de plom, permet una autonomia de més de vint-i-quatre hores en condicions normals de consum.

K-Valld'Or combina generació fotovoltaica, emmagatzematge en bateries i una bomba de calor aerotèrmica d'alta eficiència. El resultat és un habitatge que no només no consumeix energia de la xarxa, sinó que en determinades èpoques de l'any n'exporta l'excedent. Durant l'apagada d'abril, la família va mantenir la seva rutina habitual: dutxes amb aigua calenta, cuina en funcionament, climatització activa. Van saber del tall de llum quan van sortir al carrer i van veure el semàfor del final de l'illa apagat.

Què va fer possible que res no fallés

La resposta tècnica és relativament senzilla: generació solar, emmagatzematge en bateries i un inversor capaç de funcionar en mode illa. Però la resposta real és més profunda. En els tres casos, l'autosuficiència energètica no va ser un complement afegit al final del projecte; va ser un principi de disseny incorporat des del primer esbós.

Quan un habitatge Passivhaus consumeix un 75-90% menys d'energia de calefacció i refrigeració que un habitatge convencional, la quantitat d'energia que ha d'emmagatzemar per funcionar de manera autònoma es redueix proporcionalment. Un habitatge convencional necessitaria bateries tres o quatre vegades més grans per aconseguir el mateix nivell d'autonomia. L'eficiència no és un luxe: és el que fa viable l'autosuficiència.

Més enllà de les apagades: la independència com a principi

L'apagada del 28 d'abril va posar de manifest la vulnerabilitat del model energètic centralitzat. Quan una sola fallada pot afectar desenes de milions de persones, la generació distribuïda i l'autoconsum deixen de ser opcions ideològiques per convertir-se en mesures pràctiques de resiliència.

Però seria un error pensar en l'autosuficiència energètica únicament com una assegurança contra apagades. La independència energètica és un principi de disseny que protegeix contra múltiples escenaris: pujades tarifàries, limitacions de potència contractada, talls per fenòmens meteorològics extrems, i la volatilitat creixent d'un mercat energètic en plena transformació.

Les tres cases de PAPIK Group no són prototips experimentals ni projectes de luxe desconnectats de la realitat. Són habitatges funcionals, habitats per famílies que fan vida normal. La diferència rau en el fet que van ser dissenyats amb una visió a llarg termini, on l'eficiència energètica i l'autonomia no són complements afegits, sinó pilars estructurals del projecte. Després de més de quinze anys construint d'aquesta manera i més de 120 habitatges lliurats, l'apagada d'abril simplement va confirmar el que ja sabíem: quan construeixes bé, el sistema respon.

L'autosuficiència energètica no és un luxe tecnològic: és una decisió de disseny que converteix cada habitatge en un node independent i resilient. L'apagada d'abril no va ser una prova de concepte; va ser un dia normal per a tres famílies que viuen en cases ben pensades.