

5

Recomanacions



5

Recomanacions

Tècniques

Les condicions i característiques que tingui la coberta on es farà la instal·lació en determinen en gran mesura el disseny, i amb això, la productivitat que tindrà. Com veurem a continuació, hi ha unes pautes que les empreses instal·ladors han de tenir en compte quan dissenyin una instal·lació i que nosaltres haurem de conèixer per avaluar si el disseny que ens ofereixen les compleix.

Orientació

Que el sol surti per l'est i es pon per l'oest és una cosa que sabem tots, però per ser precisos, això només succeeix a l'equador. Quan canviem de latitud la cosa varia lleugerament. Espanya es troba a l'hemisferi nord, concretament a 40° de latitud respecte a l'equador, i això fa que el sol no surti per l'est, sinó que ho faci pel sud-est i, per tant, no es pongui per l'oest, sinó que es pongui pel sud-oest, de manera que fa un recorregut sud-est / sud-oest, i assoleix el sud a les hores centrals del dia. **Això vol dir que per aconseguir la màxima radiació hauríem d'orientar la nostra instal·lació cap al sud sempre que puguem**, evitant orientacions que surtin d'aquesta trajectòria sud-est / sud-oest.

Si això no és possible podem configurar-la amb una orientació est/oest, però s'ha de tenir en compte que la producció elèctrica pot disminuir fins a un 30%. Si el nostre pic de consum es dona a les primeres hores del matí l'orientació est és la ideal; de forma anàloga, si tenim un consum més elevat a la tarda l'orientació favorable és l'oest; i si la tenim en totes dues franges horàries podem recórrer a una doble orientació est i oest, i aconseguirem, així, una producció més distribuïda al llarg del dia.

L'orientació nord, així com totes les seves variants (nord-est i nord-oest) està completament desaconsellada.

També cal destacar que, avui en dia, en la gran majoria de casos, ja no es practica la reorientació de panells solars en teulades inclinades perquè que el sobrecost que suposa l'estructura de reorientació no compensa el benefici econòmic d'una generació més gran (a part de l'impacte estètic i els riscos de l'efecte vela que també suposa). Per això, actualment, sempre o gairebé sempre s'opta per disposicions anomenades coplanars, és a dir, en què les plaques solars segueixen la mateixa orientació i inclinació de la teulada. Només en cobertes planes s'afegeix una estructura d'inclinació.

Inclinació

A part de l'orientació dels panells, la **inclinació** també juga un paper important. Com a conseqüència de les coordenades geogràfiques d'Espanya, la inclinació ideal per a aquestes instal·lacions se situa entre els 40° en el nord i els 30° en el sud.

Ombres

Per últim, i no per això menys important, cal fer un estudi d'ombres previ. Les ombres no només provoquen una baixada de la producció, sinó que poden arribar a danyar els panells i reduir-ne l'eficiència.

És aconsellable determinar si edificis pròxims, arbres o, fins i tot, elements existents podrien proporcionar ombra i durant quant temps.

Es pot mitigar l'impacte d'ombres parcials amb l'ús de microinversors o bé afegint optimitzadors d'ombres en els panells afectats de la instal·lació, com veurem més endavant.



6

Bones pratiques

6 Bones pràctiques

El període d'amortització d'una instal·lació d'autoproducció és, de mitjana, d'entre 8 i 12 anys. El termini va en funció de la zona geogràfica en què ens trobem, el bon disseny de la instal·lació i la quantitat d'energia que autoconsumim; és a dir, **com més energia aprofitem directament de la instal·lació i menys de la xarxa, més aviat amortitzarem la inversió i n'incrementarem la rendibilitat, i tot mentre utilitzem energia 100% renovable i de proximitat.**

Així, com ho podem fer? Doncs modificant els nostres hàbits de consum. Hem de desplaçar al màxim possible el nostre consum d'energia a les hores de sol. El més eficaç és organitzar-nos i programar els electrodomèstics de més consum a les hores centrals del dia, que és quan més electricitat generarà la instal·lació d'autoproducció. Això pot suposar un canvi d'hàbits important i tot un repte, sobretot per a les persones que treballen a fora de casa durant el dia; això no obstant, les millores tecnològiques faciliten cada vegada més les possibilitats de desplaçar els consums d'electricitat.

L'aparell que consumeix més en un habitatge és la bomba de calor, que només encenem quan som a casa i a les hores de més calor (estiu), per tant, compleix perfectament els requisits. D'altra banda, un dels electrodomèstics elèctrics que també consumeix molt és el termos elèctric. Aquest aparell, però, és fàcilment programable perquè escalfi l'aigua durant les hores de producció solar i, atès que permet mantenir l'aigua calenta durant diverses hores, ens pot oferir molta flexibilitat. De la mateixa manera, el sistema de calefacció que més bé s'adapta a la fotovoltaica és l'aerotèrmia (bomba de calor del tipus aire-aigua) combinada amb sòl radiant, ja que la gran inèrcia tèrmica del sòl també permet aquesta flexibilitat. Els se-

güents són la rentadora i el rentaplats, aparells que fa anys que incorporen funcions de programació, una cosa molt útil i que ens soluciona el problema si no som a casa a aquestes hores. La vitroceràmica i el forn són també electrodomèstics de gran potència que només utilitzem quan som a casa. Aquí és on, potser, haurem de fer un esforç extra a l'hora d'organitzar la nostra activitat diària per cuinar durant les hores de sol.

