EL POU de la gallina
Revista manresana d'informació i opinió

Consells | Josep M. Macià Roldan, gerent i secretari tècnic del Col·legi d?Enginyers Tècnics Industrials de Manresa | Actualitzat el 23/07/2021 a les 12:09

?L'energia solar fotovoltaica està de moda

Fa poc l'Ajuntament de Manresa ha publicat la guia "La fotovoltaica a la ciutat de Manresa. Generar energia solar a casa teva és ara molt més fàcil!". La guia entre altres coses ens diu que Manresa es una de les ciutats catalanes propícies per a la instal·lació de plaques solars per la irradiació global que rep (entre 14,5 i 15 MJ/m2dia). També la Comissió Europea ha vinculat els seus ajuts als països per la pandèmia de la covid a una implicació efectiva contra el canvi climàtic.

Instal·lació fotovoltaica a la teulada de la Plana de l?Om, 6.

L'energia solar fotovoltaica és la tercera en quantitat productiva dins les energies sostenibles o netes, darrere la hidràulica i l'eòlica, però encara a distància de les dues primeres. Hi ha camí per córrer, doncs, i es presenta com una bona oportunitat de negoci per als que s'hi dediquin i una bona oportunitat d'inversió global per als seus clients i consumidors finals, sobretot si es té en compte que si un disposa d'alguns dinerets estalviats li rendiran més posats a la teulada amb una instal·lació d'aquest tipus que al banc. La tecnologia fotovoltaica no és pas nova, l'efecte fotovoltaic va ser descobert pel francès A. E. Becquerel el 1838, quan només tenia dinou anys.

La conversió fotovoltaica es basa en la transformació directa de l'energia lumínica en energia elèctrica. Quan un determinat material és il·luminat (capturem llum, no escalfor), part dels

electrons que configuren els seus àtoms absorbeixen l'energia dels fotons de la llum, s'alliberen les forces que els lliguen al nucli i adquireixen llibertat de moviment. Aquest espai que ha deixat l'electró tendeix a atraure qualsevol altre electró que estigui lliure. Això genera un moviment continu dels electrons, que no és altra cosa que el corrent continu que posteriorment transformarem en corrent altern en l'inversor de la instal·lació per poder-lo aprofitar en tots els nostres aparells elèctrics.

A banda de les *cel·les solars fotovoltaiques*, una instal·lació domèstica bàsica estarà composta per les *bateries*. Si volem emmagatzemar i gastar l'electricitat acumulada quan no hi ha sol, és recomanable, però incrementa el cost i l'amortització de la instal·lació. El *regulador de càrrega*, que fa de nexe d'unió entre els panells de cel·les i els elements de consum de la instal·lació alhora que protegeix les bateries i garanteix una tensió contínua a la instal·lació, és el cervell de la instal·lació. També serà el que ens donarà les dades de funcionament per poder fer un seguiment de rendiments. I l'*inversor*, que com ja hem comentat, converteix el corrent continu procedent de les plaques en altern per al consum. A aquests quatre elements principals, cal afegir-hi els corresponents i adequats suports, cablejats de connexió i proteccions.

Com a usuaris d'una instal·lació fotovoltaica, els pros ja els hem dit: estalvi econòmic i la nostra contribució a la sostenibilitat mediambiental. Però tenim contres, que serien principalment: una inversió inicial, una falsa independència de la nostra xarxa elèctrica actual, perquè tenim dies sense gens de sol o poca llum i nits molt llargues i fredes, i una compensació econòmica que no arribarà fins a mitjà termini. A més ens caldrà un canvi d'hàbits, posar el rentaplats o la rentadora quan tenim sol i no en el moment en que estan plens... Però quan veus que la primera factura de la llum després de la instal·lació ve reduïda en un 40% o més (depèn de l'època de l'any), que el rebut de l'IBI també porta una reducció i que a més col·labores mediambientalment, la satisfacció és global i les sensacions són molt positives.