

QUÈ SÓN LES ENERGIES ALTERNATIVES?

En principi es consideren energies “alternatives” aquelles que **s'obtenen de formes diferents a les utilitzades majoritàriament**, com són els combustibles fòssils (carbó, petroli i gas natural) i fissió nuclear.

Convé diferenciar el que són les energies “alternatives” d'altres conceptes que poden confondre's amb el primer:

Les energies “renovables” són aquelles que consumeixen la font d'energia a un ritme més lent del que aquesta font es regenera, o que directament usen una font d'energia sense consumir-la. D'aquesta manera es converteixen en fonts d'energia virtualment inesgotables. És el cas de les energies solar, eòlica, de la biomassa... De manera general, es pot dir que totes les energies renovables són alternatives, però no a l'inrevés.

Les energies “netes” o “no contaminants” són aquelles que, en el seu procés de producció, no generen residus perjudicials per al medi ambient. Algunes energies alternatives, com la crema de biomassa, sí emeten residus en aquest cas gasos d'efecte hivernacle si bé és cert que ho fan en volums molt menors que les energies clàssiques.

El desenvolupament de les energies alternatives respon bàsicament a dos problemes que tenen les energies majoritàriament usades fins l'actualitat:

L'escassetat creixent de recursos naturals com el petroli i el gas natural.

Els residus generats, ja sigui en forma de CO_2 i d'altres gasos d'efecte hivernacle en la crema de combustibles fòssils, ja sigui de compostos radioactius de llarga activitat en les plantes nuclears de fissió.

Algunes d'aquestes energies alternatives s'usen únicament per a produir electricitat a gran escala i incorporar-la a la xarxa de distribució. És el cas de **l'energia hidràulica**, la que es produeix en els salts dels grans embassaments fent girar una turbina gràcies a la velocitat de l'aigua (antigament l'energia hidràulica s'usava per obtenir energia mecànica en molins, sínies... però aquesta pràctica està ara mateix en desús perquè atorga baixes produccions que no s'adapten els volums de consum actuals). **L'energia geotèrmica**, que aprofita la calor interna de la terra, i **l'energia mareomotriu**, que permet generar electricitat a partir del moviment de les grans masses d'aigua oceànica en els processos mareals, estan en fase de perfeccionament i han de permetre en pocs anys afegir importants quantitats de kilowatts-hora a la xarxa. En una fase encara més experimental es troba **l'energia nuclear de fusió**, que en teoria hauria de subministrar grans quantitats d'energia sense produir residus.



Oficina
for
ambiental
ó

A grans trets, **les principals energies alternatives que s'usen en l'actualitat en l'àmbit domèstic** són:

L'energia solar, que aprofita la radiació provinent del Sol per produir electricitat (**solar fotovoltaica**) o per escalfar aigua (**solar tèrmica**). L'energia solar tèrmica és la més desenvolupada a nivell domèstic; en aquesta mateixa web trobareu l'ordenança municipal que regula la instal·lació de plaques solars tèrmiques als edificis de Parets per produir aigua calenta sanitària. L'energia solar fotovoltaica permet abastir estructures edificis aïllats mitjançant plaques. En els darrers temps s'està generalitzant la instal·lació de grans extensions d'aquestes plaques en terres (els anomenats "horts solars") o en sostres d'edificis d'equipaments i naus industrials amb la finalitat de produir volums importants d'energia i incorporar-los a la xarxa. L'elevada radiació solar del nostre país és ideal per a la producció d'energia solar en qualsevol de les seves modalitats.

L'energia eòlica, que converteix l'energia cinètica del vent en energia elèctrica. El vent mou una hèlix i, mitjançant un sistema mecànic, es produeix electricitat. Normalment els aerogeneradors o molins s'agrupen en camps eòlics per augmentar-ne la rendibilitat mitjançant la connexió a la xarxa. De tota manera, els molins també permeten subministrar electricitat a edificis aïllats com masies, granges, petites naus industrials... En qualsevol cas, perquè aquests sistemes siguin útils cal que el vent mantingui de manera regular una velocitat superior als 10-12 Km/h.

L'energia de la biomassa, que subministra calor i, de manera secundària, electricitat, a partir de la combustió de la matèria orgànica (fusta, restes vegetals, greixos i olis...). De fet, no és més que la tradicional crema de llenya a les llars de foc, però amb la introducció de tècniques que augmenten la seva eficiència i redueixen l'emissió de diòxid de carboni i d'altres substàncies contaminants. Una de les seves principals aplicacions domèstiques és la crema de preparats concentrats de biomassa (els anomenats "pel·lets") com a combustible alternatiu al gas-oil i al gas natural en calderes i estufes. Una variant de l'energia de la biomassa són els **biocombustibles**, combustibles per a vehicles amb motor d'explosió on una part del gas-oil se substitueix per olis vegetals.

Les piles de combustible, generador electroquímic d'energia on el treball elèctric s'obté a partir d'una reacció química. No són més que bateries com les que alimenten molts petits electrodomèstics, però que usen reaccions químiques més perfeccionats que produeixen més energia i usen reactius no contaminants. El cas més típic és la **pila d'hidrogen**, que entre d'altres utilitats ja permeten alimentar vehicles elèctrics o híbrids i que també són molt útils com a fonts d'energia en llocs remots, com per exemple grans espais rurals, estacions meteorològiques allunyades... La pila de combustible és, probablement, la tecnologia energètica que més aplicacions pot tenir en els propers anys, quan es millorin les tecnologies que permetin acumular l'energia generada: el seu combustible (l'hidrogen) és en la pràctica il·limitat i la seva producció no genera cap tipus de residu.

