

## EL PLA DE L'ENERGIA: CENTRALISTA I INSOSTENIBLE

# LES ENERGIES LLIURES, NETES I RENOVABLES EN EL PEC

EUROSOLAR (ASSOCIACIÓ EUROPEA PER LES ENERGIES RENOVABLES)

Les fonts d'energia que flueixen per la biosfera, de forma totalment lliure, són pràcticament menystingudes en el PEC. El Sol envia sobre el nostre país una energia de 14 MJ/m<sup>2</sup>dia (o 1.425 kWh/m<sup>2</sup>any). Això vol dir que la superfície de Catalunya (32.000 km<sup>2</sup>) rep l'equivalent a 45.600.000 GWh/any. Aquesta energia que, suaument i sense presses, ens envia el Sol, equival a 257 vegades l'energia final que l'any 2003 es va consumir a Catalunya i a 1.072 vegades l'energia elèctrica consumida aquest mateix any. Per tant, Catalunya podria ser una societat alimentada del tot amb l'energia del Sol. Només cal la voluntat de fer-ho possible. I enlloc del PEC s'hi manifesta aquesta voluntat.



IMATGE PARCIAL D'UN PARC DE GENERACIÓ TERMOSOLAR AL DESERT DE MOHAVE (CALIFÒRNIA, EUA).

### LES TECNOLOGIES PER A L'APROFITAMENT DE LES ENERGIES LLIURES

Ens centrarem solament en algunes tecnologies que han demostrat la seva viabilitat tecnològica i que avui es fan servir a diferents parts del món: les tecnologies termosolars de generació d'electricitat, la tecnologia fotovoltaica de generació d'electricitat i les tecnologies termosolars per a aigua calenta i calefacció.

#### La tecnologia termosolar de generació d'electricitat (SEGS)

Avui, al món, hi ha una potència instal·lada de 350 MWe en 9 centrals termosolars de generació d'electricitat (SEGS) al desert de Mohave (Califòrnia, EUA). Funcionen amb tota normalitat (factors de càrrega del 35% i factors de disponibilitat superiors al 98%) des de la seva posada en marxa [entre els anys 1984 i 1991].

Una central SEGS de 50 MWe, amb acumulació tèrmica per permetre el seu funcionament a plena càrrega durant 3.150 hores/any, genera 157 GWh/any d'electricitat neta. Una central d'aquestes característiques ocupa 1,1 km<sup>2</sup> (2,2 Ha/MW).

Produir tota l'energia elèctrica que l'any 2003 va ser generada amb centrals tèrmiques de combustibles fòssils i nu-

clears a Catalunya (31.489,3 GWh) requerria 205 centrals d'aquestes característiques (10.270 MWe) que tindrien una ocupació superficial total de 226 km<sup>2</sup> o, el que és el mateix, un quadrat de 15 km de costat. Això representa el 0,7% de la superfície de Catalunya.

El PEC no diu res de les centrals termosolars, ni tan sols en coneix l'existència.

#### La tecnologia solar fotovoltaica (FV)

El ritme de creixement actual de la fabricació de FV és superior al 40% anual. L'any 2004 es van fabricar gairebé 1.000 MWp FV (l'any 2003, 744 MWp). Els principals països fabricants d'aquesta tecnologia són el Japó (500 MWp), Europa (300 MWp) i els EUA (140 MWp).

Produir tota l'energia elèctrica que l'any 2003 va ser generada amb centrals tèrmiques de combustibles fòssils i nuclears a Catalunya (31.489,3 GWh) requerria instal·lar una potència solar FV de 18.401 MWp que tindrien una ocupació superficial total de 184 km<sup>2</sup> o, el que és el mateix, un quadrat de 13,6 km de costat. Això representa el 0,57% de la superfície de Catalunya.

Ben segur que els teulats existents als edificis de Catalunya podrien allotjar una bona part d'aquesta superfície. Donat que les puntes de demanda elèctrica estivals es produeixen a les ciutats, al mig del dia, que és quan fa més sol,



ÀREA EQUIVALENT NECESSÀRIA DE TERRITORI PER GENERAR TOTA L'ELECTRICITAT PRODUÏDA AMB COMBUSTIBLES FÒSSILS I NUCLEARS L'ANY 2003 A CATALUNYA AMB TECNOLOGIES D'APROFITAMENT DE FONTS D'ENERGIA RENOVABLES (CENTRALS TERMOSOLARS, FOTOVOLTAIQUES I EÒLIQUES).

els teulats FV poden ajudar a limitar les puntes de demanda, ja que no caldria transportar tanta electricitat des de les grans centrals de generació fins als edificis on hi ha la demanda en hora punta. Una altra part podrien ser tot de centrals situades a diferents indrets del país (com ara els volts dels polígons industrials o els camps de golf.)

El PEC menysprea escandalosament l'energia solar FV.

#### La tecnologia eòlica

A finals de 2004 hi havia al món una potència eòlica instal·lada de 47.317 MW. Els principals estats que han introduït aquesta tecnologia són Alemanya (16.629 MW), Espanya (8.263 MW), EUA (6.740), Dinamarca (3.117 MW) i l'Índia (3.000 MW). El ritme de creixement actual de l'eòlica és del 20% anual.

Produir tota l'energia elèctrica que l'any 2003 va ser generada a Catalunya amb centrals tèrmiques de combustibles fòssils i nuclears (31.489,3 GWh) requerria instal·lar una potència eòlica de 14.379 MWe (en un lloc ventós on les màquines eòliques funcionin més de 2.000 hores), que tindrien una ocupació superficial total de 144 km<sup>2</sup>, o el que és el mateix, un quadrat de 12 km de costat. Això representa el 0,45% de la superfície de Catalunya.

El PEC només s'atreveix a dir que Catalunya podria tenir 3.000 MW eòlics.

#### La tecnologia termosolar per aigua calenta

A finals de l'any 2002 hi havia al món més de 72 milions de m<sup>2</sup> de captadors solars instal·lats, dels quals 40 milions estaven a la Xina. Això representava una potència tèrmica mundial instal·lada de 50.400 MWth. Països líders en aquesta tecnologia, a Europa, són Alemanya, Àustria i Grècia. A Alemanya, a finals de 2004, hi havia 5,77 milions de m<sup>2</sup> de superfície de captació solar tèrmica que equivalien a 4.040 MWth. A Àustria hi havia 2,9 milions de m<sup>2</sup> (2.030 MWth) a finals de 2004. Els països nòrdics (Suècia i Dinamarca) són líders en instal·lacions solars tèrmiques de grans dimensions. La més gran, de 18.300 m<sup>2</sup> (13.000 kWth), funciona a Marstal (Dk) des de l'any 1996. Hi ha més d'una vintena d'instal·lacions solars tèrmiques, integrades en teulats d'edificis, amb superfícies unitàries compreses entre 1.000 i 5.300 m<sup>2</sup> de superfície de captació, repartides entre Suècia, Dinamarca, Alemanya i Àustria.

Catalunya, podria escalfar tota l'aigua calenta que fa servir a partir del Sol. Un bon començament són les Ordenances Solars que alguns municipis ja tenen, des que Barcelona va adoptar-la l'any 1999. Tanmateix, el PEC no diu res d'una Ordenança Solar a tots els municipis de Catalunya. Ni tampoc no diu res de com fer possible que tots els edificis existents disposin d'aigua calenta solar.