

Tema específic  
Subàmbit 1A

**Enginyeria i globalització**  
**Enginyeria i desenvolupament en un món global**

Títol **Energia solar fotovoltaica connectada a xarxa**

Autor Francesc Rosell frosell@ecotecnia.com, Montserrat Mata  
Dumenjó mmata@ecotecnia.com, Erme Llobet elobet@ecotecnia.com

Ecotècnia s.coop.c.l.  
Roc Boronat, 78  
08005 Barcelona  
Tel. 93 4892002

L'energia solar fotovoltaica, conjuntament amb la resta d'energies renovables, és el camí que cal seguir per assolir els objectius de Kyoto, un pas més cap a una societat més sostenible, respectuosa i compromesa amb el medi ambient.

L'energia solar fotovoltaica connectada a la xarxa permet desenvolupar un model de generació elèctrica descentralitzada i distribuïda, tot apropant al màxim els centres de producció als punts de consum, i minimitzar així el transport de l'energia.

És l'única energia renovable que permet una integració perfecta en el medi urbà, tot fent ús de teulades i cobertes tant d'edificis d'habitatges com de naus industrials.

L'energia solar fotovoltaica es pot adaptar a qualsevol espai ben assolellat. La producció és directament proporcional a la superfície exposada al sol, i per tant és factible tant fer instal·lacions de pocs kilowatts fins a centrals fotovoltaïques de desenes de megawatts. En el cas de les grans centrals se solen situar en terrenys infrautilitzats i fortament deprimits. En aquests casos és indicat utilitzar seguidors solars per incrementar la radiació directa sobre els mòduls, i per tant l'energia produïda per a una mateixa insolació.

L'energia solar fotovoltaica permet prendre accions concretes a petita escala individual, autoproduint-nos aquella energia que consumirem: amb 3 kWp de mòduls fotovoltaïcs (una superfície ocupada de 25 m<sup>2</sup>), generarem la totalitat de l'energia que consumeix un habitatge mitjà, i sempre a partir d'una font renovable, inesgotable i absolutament escrupolosa amb el medi ambient.

En aquest sentit, des d'Ecotècnia afrontem des de petits projectes individuals d'un únic inversor amb paquets de 3 a 5 kWp, passant per models participatius: comunitats de veïns que s'autofinancen les despeses d'escala amb la venda d'energia, fins a projectes de parcs solars multipropietat (ECOhort solar), en terrenys comunals de baix cost. Així mateix també realitzem tot tipus de projectes d'integració arquitectònica en col·laboració amb gabinets d'arquitectura.

Alemanya, amb una radiació solar notablement inferior a la de l'Estat espanyol, és capdavantera a Europa en l'aprofitament del sol com a font d'energia elèctrica. Actualment Alemanya està instal·lant 30 vegades més kWp anualment que l'Estat espanyol.

A Catalunya, amb una tradició ben reconeguda en l'àmbit de l'energia solar, tenim una magnífica oportunitat per desenvolupar una activitat que inclou des de la recerca científica fonamental de materials i tecnologies, els estudis d'arquitectura per ser capdavanter en integració en edificis, les enginyeries per desenvolupar aquests projectes, la indústria per a la producció d'equips, fins a les empreses instal·ladores.