

Investigadors del grup GREA de la UdL treballen en el desenvolupament de tecnologies d'emmagatzematge de l'energia que generen les plaques fotovoltaïques, perquè pugui usar-se quan no hi hagi insolació i la maquinària no es pari. Dos de les principals empreses del sector energètic espanyol, Gas Natural i Abengoa, col·laboren en aquests projectes.

INVESTIGACIÓ ENERGIES

La UdL investiga, amb Abengoa i Gas Natural, com acumular energia solar

Per emmagatzemar-la i usar-la quan calgui, encara que sigui de nit o no hi hagi insolació

E. HERRERO

LLEIDA | Investigadors del Centre de Recerca en Energia Aplicada de la UdL estan desenvolupant una investigació sobre l'ús de diferents materials per a l'emmagatzematge d'energia tèrmica procedent de plaques fotovoltaïques a alta temperatura. El grup GREA Innovació Concurrent treballa en col·laboració amb dos de les empreses més importants del sector de l'energia a Espanya, Gas Natural Fenosa i Abengoa, en el desenvolupament de tecnologies i materials que permetin conservar la calor que generen les plaques solars. D'aquesta forma, l'energia pot emmagatzemar-se per usar-la quan no hi ha insolació (ja sigui perquè és de nit o perquè està molt núvol) i permetre que la planta d'absorció que transforma la calor en electricitat o en fred (per a refrigeració) funcioni de forma estable i sense aturar-se, ja que les parades són molt perjudicials per a la maquinària.

La responsable del grup, Lluïsa Cabeza, va assenyalar que el projecte més avançat és el que es porta a terme amb Gas Natural, que ara es traslladarà a una planta pilot de refrigeració solar instal·lada a la Universitat de Sevilla, que també treballa en el projecte. Aquesta tecnologia usa unes sals d'hidroquinona, un material usat per al revelatge de fotografies que ha demostrat tindre unes propietats molt útils per emmagatzemar energia. "El que fem és posar uns tancs d'emmagatzematge que guarden la calor. Això es fa escalfant aquestes sals fins que es fonen. Després, uns olis passen pel circuit i recuperen la calor invertint el procés", va explicar. La temperatura arriba a 250°C i els tancs necessaris per emmagatzemar l'energia arriben a ser molt voluminosos si han d'emmagatzemar energia per a diverses hores.

"Trobar un material que vagi bé per a aquest procés és un pas molt important per demostrar a la gent que la tecnologia funciona", va afegir Cabeza, que va animar les empreses de Lleida a optar per aquesta tècnica de generació d'electricitat, que pot ser molt útil, per exemple, per a cambres frigorífiques, va destacar.

La UdL disposa d'un laboratori amb tancs petits per provar millores abans de passar a una planta pilot. L'objectiu és optimitzar aquesta tecnologia treba-



Un tanc de proves en què s'emmagatzema energia escalfant un material amb la calor generada per la caldera que hi ha a la part posterior.

LA TECNOLOGIA

Col·lectors solars

■ Les plaques solars capten l'energia del sol i la passen a una planta d'absorció. La UdL investiga l'ús de tancs d'emmagatzematge per regular l'entrada d'energia a aquesta planta.

Hidroquinona

■ És un dels materials usats amb èxit per emmagatzemar l'energia. S'escalfa fins a 250°C per fondre'l i que conservi la calor, que després es recupera.

llant amb aquest i altres materials que permetin reduir la quantitat de producte necessària i la mida dels tancs, cosa que n'abateix el cost. La dificultat es troba en la idoneïtat d'un material que no es deteriori al canviar de sòlid a líquid moltes vegades a altes temperatures i en la necessitat de controlar molt bé el procés, van explicar Xavier Potau i Toni Gil, investigadors del projecte.

TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA

Un grup de 30 persones amb diferents línies d'investigació

LLEIDA | El grup d'investigació de la UdL GREA Innovació Concurrent, que treballa a l'edifici CREA del campus de Cappont, compta amb una trentena d'investigadors i diverses línies de treball al voltant de l'enginyeria energètica, el disseny i l'optimització de maquinària, així com la seua automatització i control. A més de la investigació en emmagatzematge d'energia a alta temperatura, aquest grup treballa en altres àrees, com ara el desenvolupament de tecnologies energètiques per a empreses, per exemple desenvolupant estudis de viabilitat sobre la implantació d'instal·lacions d'energies renova-



L'edifici del CREA.

bles en empreses i edificis. Una tercera línia d'investigació estudia els diferents envoltants usats als edificis per millorar-ne l'eficiència energètica. Recentment, també han

iniciat una altra línia de treball vinculada amb l'energia i l'arquitectura per estudiar les aplicacions i beneficis de les façanes i cobertes vegetals en l'edificació. En l'àmbit de la maquinària i la robòtica, el GREA treballa principalment per encarregar d'empreses en tasques com la concepció i el disseny de noves màquines, el seu muntatge i assaig com a prototips i també facilitant formació.

Aquest grup és una mostra de la tasca de la UdL en el terreny de la investigació i el desenvolupament i la transferència de tecnologia al sector productiu, un àmbit que les administracions volen impulsar.

AMADO FORROLLA