



Resumen del libro en castellano

Solar Decathlon Europe 2010, Hacia edificios de uso de energía eficiente

Este libro ha sido creado por la UPM dentro del marco del proyecto europeo "10 Action" del programa Europea de Energía Inteligente.

En el libro se publican los resultados y las innovaciones obtenidas en el uso de la energía de las casas eficientes que participaron en la competición universitaria **Solar Decathlon Europe en junio de 2010 en Madrid**.

En esta competición, 17 equipos pertenecientes a universidades nacionales e internacionales compitieron, diseñaron y construyeron una vivienda que funcionaba con energía solar usando combinaciones de tecnologías existentes en el mercado y elementos innovadores de investigación.

La publicación va dirigida principalmente a profesionales del sector de la construcción y a estudiantes de arquitectura e ingeniería, aunque no olvida al público en general aportando datos interesantes, costes, fotos e ilustraciones de las casas del futuro, que pronto veremos en nuestra vida diaria, puesto que la nueva directiva europea del año 2010 indica que el 31 de diciembre de 2020 todos los edificios nuevos deben ser "edificios de energía casi nula".

Uno de los objetivos compartidos por el proyecto 10action y por la competición Solar Decathlon Europe es crear conciencia entre la población sobre la necesidad de usar este tipo de energía y de construir de una manera más sostenible. El 26% de la energía que se produce en Europa es utilizada por las familias. De este uso, un 47 % se gasta en calefacción y el 27% en agua caliente sanitaria.

Como información técnica y nuevas tecnologías relevantes, en este libro se puede encontrar investigación obtenida sobre:

- Aislamientos térmicos innovadores como fibras de madera o periódicos, paneles de vacío o aerogeles.
- Protecciones solares especiales diseñadas para mejorar las estrategias pasivas, utilizando el calor solar en invierno y protegiéndose del sol en verano.
- Técnicas de acumulación para reducir picos de demanda de energía en un edificio, aprovechando la masa propia de la casa o los materiales de cambio de fase.
- Sistemas de calefacción y refrigeración, como refrigeración de evaporación, el efecto "botijo" o chimeneas solares y uso de bombas de calor.





- Sistemas solares como sistemas fotovoltaicos, sistemas de concentración, solar térmica...

El resultado es que las casas que participaron en Solar Decathlon Europe 2010, gracias a la utilización de estas tecnologías, produjeron casi el triple de energía de la que consumieron. La energía sobrante fue vertida en la red y utilizada por los vecinos de la zona.

Estructura

El libro se estructura de la siguiente forma:

- 1. Artículos de personalidades relevantes dentro de la organización:**
 - Doña Beatriz Corredor Sierra, Secretaria de Estado de Vivienda y Actuaciones Urbanas del Ministerio de Fomento.
 - Don William Gillet, Presidente del Departamento de Energías Renovables del "Executive Agency for Competitiveness and Innovation", de la Comisión Europea, Bruselas.
 - Don Alfonso Beltrán García- Echániz, director del IDAE.
 - Don José Manuel Páez, Vicerrector de Relaciones Internacionales de la UPM.
 - Don Richard J. King, Director de la competición Solar Decathlon en Estados Unidos.
 - Carta de los sponsors principales de Solar Decathlon Europe:
 - Ricardo de Ramón, Presidente de **Saint Gobain** en España, Portugal y Marruecos.
 - Enrique Valer, Presidente de **Schneider Electric** en España, Portugal y Latinoamérica.
 - Rafael Rodríguez, Presidente de **Rockwool** en España y Portugal.
 - José Ramón Navarro García, Presidente de **Kömmerling** en España.
 - Baldomero Falcones Jaquotot, Presidente y Ceo de **FCC**.
- 2. La competición Solar Decathlon Europe, origen y futuro. Sergio Vega, Profesor Titular de la E.T.S. de Arquitectura Madrid de la UPM. General Director-Project Manager de la competición SOLAR DECATHLON EUROPE 2010 y 2012.**
- 3. Opinión y artículos escritos por el jurado que participó en la pasada competición SDEurope 2010.**
- 4. Visión de las innovaciones obtenidas en las casas que participaron en la pasada competición SDEurope 2010. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).**





**5. Descripción de las casas que participaron en la pasada competición SDEurope 2010.
Universidades participantes.**

6. Créditos

10Action

El proyecto 10Action se ha desarrollado con el objetivo de crear concienciación en temas relativos al uso de energías renovables, eficiencia energética, uso responsable de la energía y sostenibilidad.

La base de 10action consiste en la difusión de los conocimientos adquiridos en la competición Solar Decathlon Europe. Para lograrlo, desarrollan por toda Europa actividades de difusión para niños, adolescentes, estudiantes, profesionales del sector de la construcción y público en general.

10Action está liderado por la UPM, y financiado por el programa Intelligent Energy Europe. Tiene como socios a Technische Universität Darmstadt (Alemania), Austrian Energy Agency (Austria), Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (España) Equipo de Marketing (España), Center for Renewable Energy Sources and Saving (Grecia) y Agência para a Energia (Portugal).

10Action: "Jugar y aprender, pensar y hacer para las próximas generaciones".

