

## ***Nanotechnology for the Energy Challenge* (ed. Javier García Martínez) Wiley-VCH (2010), una visión nueva y actualizada del futuro de la energía desde la nanotecnología**

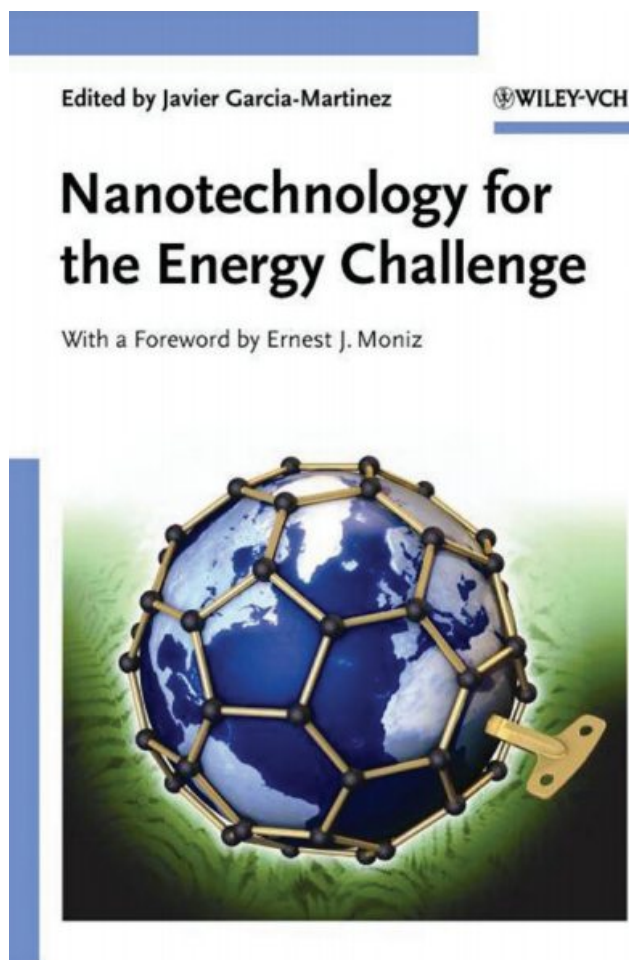
El acceso seguro, sostenible y barato a la energía es un complejo sistema que depende en gran medida de tener tecnologías limpias que nos permitan disponer de un "mix energético" ajustado a las necesidades y posibilidades de cada comunidad. En la actualidad se han propuesto una gran variedad de sistemas de producir, transformar y utilizar la energía de forma más limpia. En muchos de los casos la tecnología no está lista porque no disponemos de los materiales que tengan las propiedades avanzadas necesarias para que el proceso sea suficientemente eficiente, fiable o barato. Gracias a los continuos avances en nanotecnología, es posible fabricar nanomateriales con propiedades avanzadas con las que superar las limitaciones de los materiales convencionales.

*Nanotechnology for the Energy Challenge* es un texto de la máxima actualidad en el que se analizan las contribuciones de los nanomateriales para superar las limitaciones tecnológicas que suponen las distintas alternativas a los combustibles fósiles. La obra colectiva está dividida en quince capítulos escritos por algunos de los mejores expertos mundiales en nanotecnología y en su aplicación en el campo de la energía. En general, cada capítulo trata de un aspecto concreto de la producción, uso y conservación de la energía destacando la contribución que la nanotecnología está produciendo en ese campo concreto.

El libro está convenientemente organizado en tres partes diferenciadas dedicadas respectivamente a la producción, al uso y al ahorro energético. En la primera sección, dedicada a la producción de energía, Michael Grätzel revisa las contribuciones de la nanotecnología a las células solares que llevan su nombre. Jean-Marie Tarascón comenta los beneficios de los nanomateriales en el almacenamiento electroquímico de energía y François Béguin se centra en el uso de nanomateriales de carbono para este fin. Es de destacar el amplio capítulo que George Whitesides escribe sobre técnicas de nanofabricación, como alternativa limpia y energéticamente más eficiente de procesado de materiales.

Entre las novedades que destacan de esta obra colectiva está el énfasis en algunos aspectos relacionados con la energía que suelen ignorarse en las revisiones sobre el futuro de la energía pero que representan, de acuerdo al consenso de expertos, una parte muy significativa de la solución. El último bloque representa una de las características más notables y originales de este libro, llevándose a cabo una exhaustiva revisión del presente y futuro sobre el uso de nanomateriales para la captura de CO<sub>2</sub>, la construcción de edificios inteligentes o la producción eficiente de nuevos combustibles y catalizadores, entre otros, poniendo de manifiesto la importancia que el editor le ha dado al ahorro energético, y al papel de la nanotecnología en la mejora de la eficiencia.

Organizado por temas y convenientemente ilustrado por cientos de figuras y apoyado en miles de referencias,



*Nanotechnology for the Energy Challenge* es el libro de referencia para todos aquellos que quieran saber que nos deparará el futuro de la energía y cuál será la próxima revolución en el campo de la nanotecnología. Es difícil imaginar una tecnología relacionada con la energía que se no trate con detalle en este libro de casi quinientas páginas. Desde la nueva economía del hidrógeno, hasta las células de solares tipo Grätzel, desde la nueva generación de baterías nanoestructuradas a los supercondensadores de base de carbono, desde la catálisis a los biocombustibles. Este nuevo libro es, sin duda, una excelente fuente de información y un manual de referencia para todos aquellos interesados en la nanotecnología y su aplicación en la producción, almacenamiento y uso de la energía.

Remitido por: **Catalina Ruiz Pérez**  
Catedrática de Física Aplicada  
Universidad de La Laguna