

eficacia en iPhone o iPod touch. Además, permite adjuntar notas (incluso notas de voz) a los dibujos. Es útil pero solo muestra los dibujos en 2D. Aunque es gratuita solo está disponible en inglés. Requiere iOS 3.2 o posterior.

La realidad aumentada es la baza de Magic Plan. Desarrollada recientemente, esta aplicación resulta de gran ayuda a quienes necesitan crear planos de una construcción, ya sea para una intervención simple o para tomar medidas que serán base de un proyecto mayor. Sin embargo, la versión gratuita deja una marca de agua en el plano que solo se puede quitar pagando una cantidad determinada por plano. La aplicación está disponible tanto en inglés como en francés y es compatible con iPhone 4, iPod Touch cuarta generación y iPad 2 3G. Todos con iOS 4.2 o posterior.

Bentley Navigator permite vista de 360 de modelos de diseño 3-D. Con ella no solo se obtienen vistas panorámicas, sino también las propiedades del objeto. Por ejemplo, puede determinar el espesor de la tubería, el color de la pintura o la presión nominal; incluso es útil para realizar inspecciones de seguridad. Las anotaciones realizadas en el iPad se pueden combinar con los modelos usados en el *software* de escritorio. Disponible en inglés y compatible solo con iPad. Requiere iOS 4.2 o posterior.

### Plantas industriales

Las *apps* también están encontrando hueco en las plantas industriales. Los llamados iDevices permiten que cualquier ingeniero de planta pueda conocer el estado de sus procesos industriales y los programadores de PLC puedan tener acceso instantáneo a sus sistemas.

Según los especialistas, algunas de las mejores aplicaciones Scada y automatización disponibles se pueden descargar en el iTunes store, como ScadaMobile, ProSoft i-View, mySCADA. Son útiles para ingenieros de planta, desarrolladores de software PLC, personal de mantenimiento, y cualquier persona que trabaja con sistemas basados en PLC. Pueden ser utilizados para controlar, supervisar y mostrar los procesos tecnológicos, infraestructura, sistemas e instalaciones industriales. Estas aplicaciones diseñadas para ser utilizadas en ingeniería, electrónica, electricidad, arquitectura, topografía, resistencias de materiales, diseño industrial y mediciones en general pueden encontrarse también en el Market de Android.

## Hacia una energía solar más flexible y accesible para todos

**Los paneles solares de plástico impreso se perfilan como una alternativa al silicio. Con mayor rendimiento, podrán ser integrados en edificios y en dispositivos móviles**

Numerosos investigadores están canalizando sus esfuerzos en las llamadas células solares orgánicas. Estas células están fabricadas a partir de polímeros orgánicos, como ciertos tipos de plástico, que tienen las mismas propiedades de conducción que el silicio pero que pueden ser impresos o adheridos sobre casi cualquier tipo de material. Los paneles solares compuestos por células orgánicas son más económicos, menos pesados y más fáciles de instalar, aunque presentan el inconveniente de tener aún una baja eficiencia.

El proyecto europeo que quiere hacer realidad esta alternativa se llama Sunflower y cuenta con la financiación de más de 11 millones de euros del Séptimo Programa Marco de la Unión Europea. En la iniciativa colaboran investigadores de Bélgica, Francia, Alemania, Italia, España (Universidad Jaime I de Castellón), Suecia, Suiza y Reino Unido.

Las celdas fotovoltaicas de plástico impreso forman parte de la generación más novedosa de tecnologías para la obtención de energía solar. No obstante, aunque hasta ahora esta nueva tecnología ha representado un progreso positivo y en la dirección correcta, queda mucho trabajo por hacer en lo que se refiere a mejorar la eficiencia y la vida útil de los paneles. Ambos parámetros dependen principalmente del proceso y de la calidad y la interacción en el dispositivo multicapa de los componentes del sistema.

Los paneles de polímeros apenas alcanzan el 4% o 5% de eficiencia, pero tienen

TIENEN A SU FAVOR QUE PUEDEN SER ADHERIDOS COMO UNA CAPA ULTRADELGADA DE DOS POLÍMEROS SEMICONDUCTORES SOBRE CUALQUIER SUPERFICIE PLÁSTICA

a su favor que pueden ser adheridos como una capa ultradelgada de dos polímeros semiconductores sobre cualquier superficie plástica.

Los investigadores de Sunflower opinan que estos problemas se pueden resolver empleando máquinas de impresión a gran escala con las que producir en serie los paneles a partir de rollos de materiales flexibles.

### Desafío

El consorcio PIEM (Bélgica) y Plextronics (EE UU) anunció que esperan desarrollar para 2012 células solares orgánicas con una eficiencia promedio del 8% y con una vida útil de cinco años. El mayor desafío en el desarrollo de tan alto rendimiento es optimizar la absorción de los materiales eléctricamente conductores.

Un equipo de investigadores dirigido por Yang Yang, de la Universidad de California en Los Ángeles, consiguió producir una célula fotovoltaica plástica que convierte el 10,6% de la energía solar en electricidad. El resultado fue certificado por el U.S. Department of Energy's National Renewable Energy Laboratory (NREL). El récord anterior del 8,6% estaba en manos del mismo equipo.

En palabras del coordinador del proyecto Sunflower, Giovanni Nisato, del Centro Suizo de Electrónica y Microtécnica (CSEM): "Tenemos la ocasión de desarrollar una tecnología óptima para la fabricación en la UE, por su elevado grado de automatización, la necesidad de personal muy cualificado, el bajo consumo de energía que entraña y la gran proximidad a los proveedores y los mercados".

Aplicación de un panel solar de plástico en un móvil.  
Foto: Samsung

