

14/03/2016

Electricidad a partir de la fotosíntesis de las plantas



Javier Rodríguez, estudiante de Nanociencia y Nanotecnología de la UAB, y Pablo Manuel Vidarte y Rafael Rebollo, estudiantes de Ingeniería Multimedia de La Salle Universidad Ramon Llull, son tres jóvenes andaluces instalados en Barcelona que han creado la empresa Arkyne Technologies, una startup especializada en la innovación en energías renovables, telecomunicaciones y videojuegos. Hace menos de un año decidieron dedicar sus esfuerzos y conocimiento a crear tecnología verde y a día de hoy ya han diseñado Bioo, un dispositivo que permite obtener electricidad a partir de la fotosíntesis de las plantas.

La idea de estos jóvenes emprendedores -sólo tienen 19 años- es que Bioo suponga una alternativa real dentro de las energías renovables en un futuro. "El sistema que hemos creado aprovecha los residuos energéticos que las plantas expulsan y los transforma en energía eléctrica mediante unos paneles vegetales y una batería biológica", explica Javier Rodríguez. "Permite generar una potencia de 3 a 40 vatios por metro cuadrado y es capaz de autoabastecerse y producir energía tanto de día como de noche, sin dañar las plantas y con un coste mínimo", asegura.

Para demostrar la viabilidad de su proyecto, recientemente, han fabricado un prototipo, que consiste en una planta en una maceta que dispone de un puerto usb con el que se puede cargar

un teléfono móvil. Pero su objetivo es comercializar paneles de 1 metro cuadrado que permitan abastecer los hogares con energía completamente limpia. Según los jóvenes emprendedores, con un jardín de 10 x10 metros de paneles de vegetación baja, como césped o lechugas, se podrían cubrir las necesidades constantes de electricidad de un hogar familiar estándar, mientras que con plantas más grandes como árboles o arbustos sólo harían falta 3x5 metros de paneles.

"Es un sistema totalmente innovador, sólo hay una empresa holandesa y una peruana que dispongan de sistemas similares, sin embargo, nuestra tecnología sigue un principio diferente y tiene un mínimo de producción eléctrica diez veces mayor a la que tienen los sistemas de estas empresas. Además, su implementación es más barata", detalla Javier. Según sus previsiones, cada panel tendrá un coste en el mercado de 300 euros, así que con poco más de 4 años, el hogar habrá amortizado su coste.

El sistema, precisan, no sólo serviría a nivel doméstico; también se podría utilizar en otros ámbitos, como en la agricultura o en los tejados verdes de los edificios públicos.

Un proyecto con reconocimientos

El proyecto Bioo ganó el pasado mes de febrero el reconocido concurso Imagine Express 2016 en la categoría "Open". Esta competición pretende generar negocio en el sector móvil a través de proyectos innovadores que se crean durante cuatro días de viaje en tren de Barcelona-París-Londres. Durante el trayecto, dos de los emprendedores desarrollaron una app que, no sólo monitoriza la actividad de los paneles de Bioo para conocer su eficiencia y producción eléctrica, también está destinada a crear una comunidad de usuarios que puedan comprar y vender electricidad producida con el sistema.

Actualmente los jóvenes están tramitando la patente de su tecnología y en el mes de abril lanzarán una campaña de crowdfunding para recaudar fondos y llevar adelante el proyecto. Los mecenas que se animen a invertir recibirán a cambio una maceta para cargar el móvil. De este modo, la campaña también les servirá para validar su tecnología y abrir posteriormente una ronda de financiación para poder dar el salto definitivo al mercado.

Más tecnologías innovadoras

A Javier, Pablo y Rafael ideas no les faltan, y es que Bioo no es el primer proyecto que ponen en marcha. A finales de 2014 comenzaron su aventura empresarial con Geoo, un geocalizador personal compacto, flexible y funcional a distancias cortas y largas. "A través de tecnologías Bluetooth y GPS, el dispositivo enviaba la posición con precisión directamente al teléfono móvil y la mostraba en tiempo real en un mapa", explica Javier. Su idea era producir dos modelos de Geoo, el Geoo Home, pensado para un rango de uso doméstico, y el Geoo Pro, una versión avanzada con un radio de cobertura muy grande.

"El producto que desarrollamos tenía un diseño compacto, que permitía colocarlo en cualquier objeto -o incluso personalidad que no quisieramos perder, como las llaves, la cartera, el coche, la mascota, etc. Y la batería duraba un año entero".

Muy ilusionados con su idea, los emprendedores pusieron en marcha una campaña de crowdfunding para conseguir la financiación necesaria para producir Geoo, pero desafortunadamente no lograron alcanzar el reto económico que habían propuesto. "Cuando

lanzamos la campaña nos dimos cuenta de que en los últimos meses habían salido al mercado un gran número de dispositivos geolocalizadores y que sería difícil hacernos un lugar", comenta.

Pero al equipo no se les acaban las ideas y después de Geoo vino Bioo. "Tenemos otros proyectos guardados, todos ellos siempre basados en tecnologías disruptivas", explica.

[View low-bandwidth version](#)