



LUIS RAMOS PENABAD 15/07/2021

## ¿Y si la cáscara del tamarindo puede servir para almacenar energía en un coche eléctrico?

Muchos piensan que lo importante en los **coches eléctricos** son las baterías. Es un elemento clave, cierto, pero muchos emplean supercondensadores para ciertas tareas, como entregar energía rápidamente al acelerar. Y ojo, que una investigación ha anunciado que se podría fabricar un componente clave de estos dispositivos con cáscaras de tamarindo.

No es muy común en Europa, pero la fruta de tamarindo se consume en grandes cantidades en Asia y otras regiones. Y sus cáscaras (que podrían convertirse en compost), la mayor parte de las veces terminan en vertederos.



para las nanohojas de carbono, que almacenan la carga eléctrica dentro de los supercondensadores. El proyecto fue dirigido por la Universidad Tecnológica Nanyang de Singapur, y también involucró a investigadores de la Universidad Alagappa de India y la Universidad de Ciencias Aplicadas de Noruega Occidental.

Los científicos empezaron lavando las cáscaras de tamarindo que desechaba de la industria alimentaria. Luego se secaban a 100 °C (212 °F) durante unas seis horas y molían hasta obtener un polvo que se horneó en un horno a 700 a 900 °C durante 150 minutos, sin oxígeno. Tras el horneado ese polvo se convierte en nanohojas de carbono (capas ultrafinas de carbono).

### ¿Por qué el tamarindo?

Las cáscaras de tamarindo son particularmente buenas para esto porque son ricas en carbono y tienen una estructura porosa (esto aumenta la superficie del carbono en las nanohojas y permite almacenar más electricidad).

Por si fuese poco, estas nanoláminas de carbono de tamarindo mostraron una buena conductividad eléctrica y estabilidad térmica, además de que para producirlas hace falta menos energía que para hacer nanohojas con fibras de cáñamo, que hay que calentar previamente durante 24 horas antes de pasarlas a un horno. Y ojo, que además investigan otras formas para que el proceso sea aún más sostenible, además de buscar cómo escalar la tecnología para la producción a nivel comercial de