

ESTUDIANTES BUAP GENERAN BIOCOMBUSTIBLE SÓLIDO A PARTIR DE RESIDUOS DE CAFÉ



Es una fuente de energía alternativa a la leña y el carbón, para contribuir al cuidado del medio ambiente y la salud

Con este proyecto ganaron el tercer lugar de la Competencia Nacional Enactus 2017

Jueves, Noviembre 9, 2017. Estudiantes de Ingeniería en Energías Renovables, de la Facultad de Ciencias de la Electrónica (FCE), generaron un biocombustible sólido a partir de residuos de café, con el cual es posible reemplazar la leña y el carbón, utilizados en zonas rurales. Con ello, contribuyen a proteger la salud de estos habitantes, pues la segunda causa de muerte en estas comunidades son los problemas respiratorios.

Esta contribución tiene un doble beneficio: se reducen la erosión de suelos -al aprovechar los residuos del aromático que son desechados al ambiente- y la contaminación ambiental -el biocombustible sólido de café produce hasta 1.3 menos emisiones de monóxido de carbono y 0.5 partes por millón menos de dióxido de carbono, que la leña y el carbón.

Ricardo Sarmiento de la Torre, Óscar González Loera, Salvador Jiménez Avelino e Iván López Nuñez diseñaron el prototipo de una máquina que procesa los residuos del café -el pericarpio y el endocarpio- y los convierte en briquetas con peso aproximado de 200 gramos, un diámetro de 10 centímetros y 2 centímetros de ancho, las cuales generan un poder calorífico semejante al de la leña y el carbón.

De cada kilo de residuos se producen cinco briquetas y cada una, al quemarse, alcanza una temperatura de hasta 300 grados y se mantienen encendidas de 20 a 30 minutos -el carbón, no rebasa los 5 minutos.

En el procesamiento del café, los productores utilizan aproximadamente 30 por ciento de la cereza, lo que quiere decir que el otro 70 por ciento son residuos que al tirarlos erosionan el suelo. “De esta forma buscamos ayudar a las personas de las zonas rurales que dependen totalmente de la leña y el carbón, ya que podrían utilizar las briquetas para cocinar o calentar sus hogares. Además, esto contribuiría al cuidado de su salud”, señaló Ricardo Sarmiento.

Óscar González informó que hicieron estudios térmicos, de residuos sólidos y de cromatografía de gases de las briquetas, para confirmar que emiten menor cantidad de contaminantes que otras fuentes de energía, como los arriba mencionados. De esta forma corroboraron que el biocombustible sólido de café genera hasta 1.3 menos emisiones de monóxido de carbono y 0.5 partes por millón menos de dióxido de carbono que la leña y el carbón.

Salvador Jiménez dio a conocer que otro objetivo de este trabajo es proporcionar un apoyo económico y social a las comunidades, por lo que se pretende enseñar a las personas a fabricar sus briquetas para autoconsumo, así como también generar un valor agregado a los productos de café que comercializan.

“Nos enfocamos en zonas que se dedican a la producción de café y visitamos la comunidad de San Cristobal Xochimilpa, en Zacatlán, donde les proporcionamos capacitaciones para mejorar sus productos y su producción, de modo que ellos obtuvieran mayores ganancias”, indicó.

Otro problema es que muchas de las personas que viven en las zonas rurales talan y deforestan los bosques de manera incontrolada, para obtener la leña que les sirva como combustible o fuente de calor, por lo que con las briquetas también se evitará esta situación, comentó.

Entre los planes del equipo de estudiantes -quienes fueron asesorados por la académica de la FCE, Alicia Paniagua Solar- está formalizar su propia empresa, que llevará el nombre de BRIM (Briquetas de México), dedicada a la producción de briquetas en grandes volúmenes. Su idea es también incluir a las personas de estas comunidades, para que formen parte de la organización en alguno de los procesos y sean beneficiadas.

Además, pretenden mejorar el proceso de producción de las briquetas para hacerlo más rápido, e incluso trabajar con residuos de otros cultivos como maíz y sorgo. Cabe señalar que con este proyecto, los estudiantes de la FCE participaron en la Competencia Nacional Enactus 2017, en la cual obtuvieron el tercer lugar nacional. También fueron finalistas en el Tercer Concurso de Prototipos de Innovación Tecnológica 2016 y asistieron al Congreso Internacional de Estudiantes de Energía 2017.

[Comunicación Institucional / Boletines/Boletín Buap/2017/Noviembre/Estudiantes BUAP generan biocombustible sólido a partir de residuos de café](#)

http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/comunic/estudiantes_buap_generan_biocombustible_solido_a_p?utm_content=buffer5e787&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer