

Pondrá en marcha la BUAP planta de biodiésel

CARLOS REYES

ciencia

Pondrá en marcha la BUAP planta productora de biodiésel

Una higuera de alto octanaje

El proyecto "Establecimiento de una planta de producción de biodiésel para el abastecimiento de biocombustibles para el Sistema de Transporte Universitario de la BUAP" cuenta ya con un presupuesto de un millón 644 mil pesos para su ejecución, tras ser aprobado por el Fondo Mixto (Fomix) Conacyt-gobierno del estado de Puebla

Carlos Reyes

cra19762003@yahoo.com.mx

Contar en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) con una planta piloto para producir biodiésel, a partir de la semilla de la higuera, y suministrarlo a los autobuses del Sistema de Transporte Universitario (STU) podría ser una realidad dentro de dos años, gracias a la investigación a cargo de Manuel Sánchez Cantú, científico de la Facultad de Ingeniería Química.

Por su viabilidad, el proyecto titulado "Establecimiento de una planta de producción de biodi-

ésel para el abastecimiento de biocombustibles para el Sistema de Transporte Universitario de la BUAP" cuenta ya con un presupuesto de un millón 644 mil pesos para su ejecución, tras ser aprobado por el Fondo Mixto (Fomix) Conacyt-gobierno del estado de Puebla.

De hecho, éste es uno de los seis proyectos de investigación científica aplicada que se desarrollarán en la BUAP aprobados por el Fomix en días recientes.

Con ello, la casa de estudios poblana se convertiría en la primera universidad del país en contar con un sistema integral de producción de biodiésel, el cual abarcaría el proceso completo, desde la limpieza de la semilla hasta la fabricación del bioenergético. Hasta ahora, la mayoría de los esfuerzos en instituciones educativas se limitan a su producción en pequeñas cantidades en los laboratorios, enfatizó Sánchez Cantú.

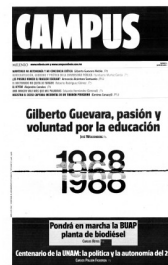
De igual forma, el joven investigador puntualizó que de concretarse el proyecto en un plazo de 24 meses, se abre la posibilidad de que, con el apoyo de las autoridades estatales, la entidad poblana pueda convertirse en productora del biocarburante, actividad estratégica en la que México observa un serio rezago frente a la Unión Europea y países latinoamericanos como Brasil, que ya lo procesan.

Sobre los pormenores del proyecto, Sánchez Cantú, quien cursó el doctorado en Materiales y Nanoestructuras en el Instituto Mexicano del **Petróleo**

(IMP), resaltó que la investigación no sólo se limitará a los estudios de laboratorio sobre la materia prima y los procesos químicos más pertinentes para fabricar el biodiésel; también se brincarà a la fase de producción a mayor escala con la ayuda de una planta piloto, cuyo producto se probará en las unidades del STU.

LAS VENTAJAS EN PUERTA

Además del aspecto de preservación ambiental, pues el uso de biodiésel disminuye las emisio-



Página 1 de 3
\$ 78870.79
Tam: 728 cm2

ALEDEZMA

Continúa en siguiente hoja

nes contaminantes causantes del efecto invernadero, el científico insistió que el inicio de su producción significa una oportunidad para abrir en Puebla el camino hacia su producción a gran escala.

Es conveniente señalar que la Unión Europea se impuso una ambiciosa meta para sustituir el uso de **energéticos** fósiles por biocarburantes en sus sistemas de transporte en 10 por ciento para 2020.

En Latinoamérica, Brasil se ha convertido en un gigante productor de biodiésel a partir de la caña de azúcar. Esa nación sudamericana es la segunda productora mundial de etanol, por detrás de Estados Unidos, y el primer exportador. Sin embargo, en México es incipiente el impulso a la producción de biocarburantes, a pesar de la necesidad de reducir la dependencia económica hacia la industria petrolera.

Hasta hoy, los estados de Nuevo León, Oaxaca, Michoacán, Veracruz y Chiapas cuentan con plantas productoras de biodiésel que usan distintos productos como materia prima para fabricarlo: aceites residuales de cocina o cultivos como la *jatropha*, palma africana, residuos de aguacate y hasta sebo de res.

Una de las ventajas de la investigación a desarrollar en la Facultad de Ingeniería Química es que se trata de un proyecto integral que no sólo considera la producción del biocombustible desde la limpieza de la semilla, extrac-

ción del aceite y fabricación, sino también su uso en las unidades del STU.

Si bien es cierto, señaló el científico, existen algunas plantas instaladas en México, sólo dos instituciones de educación superior cuentan con este tipo de maquinaria: la Universidad Vasconcelos de Oaxaca y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). No obstante, ninguna de las dos incluye operaciones de limpieza y extracción del aceite, como sí ocurrirá con la planta que se instalará en la BUAP, precisó.

El equipo que se comprará es el siguiente: maquinaria para limpieza de materia prima con capacidad para descascarar 300 kilos de semilla por hora; una prensadora para la extracción del aceite, una planta piloto que puede procesar hasta 72 mil litros de biodiésel anuales en jornadas de dos turnos, y una centrífuga que separará trazas de glicerol, sales metálicas y otras impurezas.

Una vez producido, el biodiésel será evaluado en los camiones del STU para verificar su eficiencia, rendimiento y cantidad de emisiones.

Para la realización de las pruebas, el biocarburante será utilizado en mezclas: una combinación con 20 por ciento de biodiésel y 80 por ciento de diésel convencional abate 16 por ciento las emisiones de dióxido de carbono, 12 por ciento las de materia parti-

culada y 20 por ciento de óxidos de azufre. El uso al 100 por ciento del biodiésel disminuye hasta 100 por ciento de las emisiones de óxidos de azufre.

Luego de la etapa experimental en las unidades de transporte, cuyos motores no deberán modificarse para probar el bionérgico, Sánchez Cantú abundó que otra de las oportunidades en puerta es emplearlo en maquinarias, como plantas generadoras de **energía** o calderas que operan en la institución.

“Más adelante no sólo se podrá abastecer a los camiones, también a las plantas de generación de **energía**, las cuales son alimentadas con gasóleos, combustibles altamente con contaminantes, lo cual significaría una aportación más al cuidado ambiental”, concluyó. ■ c

abriendo brecha

La BUAP se convertiría en la primera universidad del país en contar con un sistema integral de producción de biodiésel, el cual abarcaría el proceso completo, desde la limpieza de la semilla hasta la fabricación del bioenergético

Fecha 03.06.2010	Sección Campus Milenio	Página 1-16
----------------------------	----------------------------------	-----------------------

Ventajas del biodiésel

- En estado puro es biodegradable, no tóxico y esencialmente libre de compuestos aromáticos.
- Posee las mismas propiedades que el diésel de origen fósil empleado en automóviles y puede ser mezclado en cualquier proporción, sin necesidad de modificar los motores.
- Aumenta la vida de los motores, al poseer un poder lubricante mayor. Empresas automotrices europeas han extendido la garantía de sus autos alimentados con biodiésel.
- Otras ventajas se relacionan con la preservación ambiental debido a que su uso reduce el porcentaje de emisiones contaminantes.
- Disminuye la toxicidad hacia el ser humano.