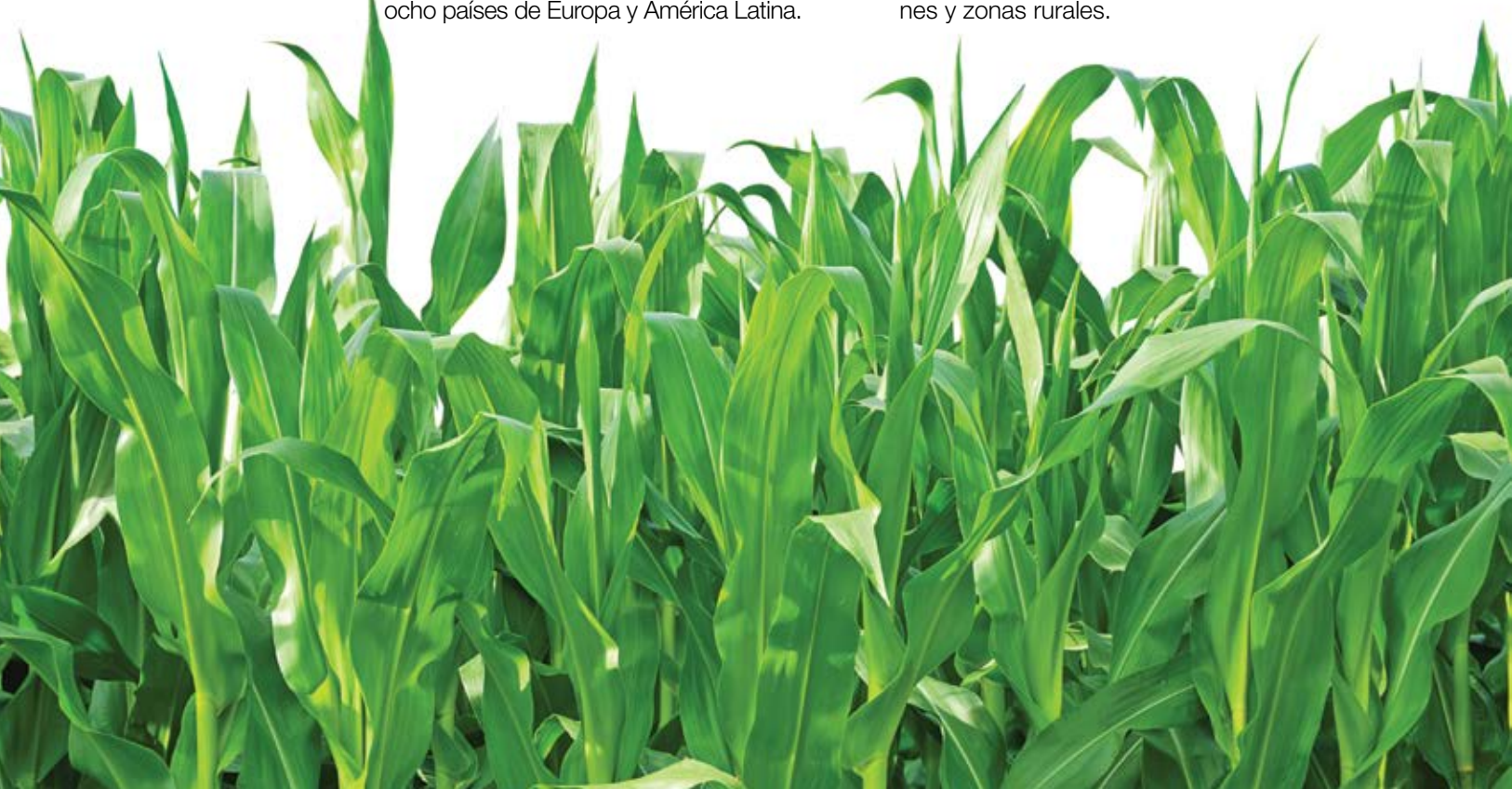


# Proyecto Lidera UNAM Proyecto para Obtener Nuevo Biocombustible

*Está financiado por la Unión Europea; participan 16 instituciones de ocho países europeos y de América Latina*

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), por medio de la Facultad de Química (FQ), lidera el proyecto Babet-Real 5, cuyo objetivo es la obtención de biocombustibles provenientes de fuentes renovables; es financiado por la Unión Europea y participan 16 instituciones de ocho países de Europa y América Latina.

Esta casa de estudios fue la sede de la segunda reunión semestral de esa iniciativa intercontinental que intenta producir etanol de segunda generación, basado en diferentes materias primas, a una escala industrial pequeña y aplicable a un gran número de naciones y zonas rurales.





## Investigación necesaria

Eduardo Bárzana, académico de esa entidad universitaria y coordinador del proyecto en México, explicó que el etanol proveniente del maíz –llamado de primera generación– se ha utilizado durante varias décadas como combustible, sobre todo en Estados Unidos. No obstante, ello genera la discusión de que los granos deberían emplearse para alimentación y no para la producción de energía.

De ahí surgió la idea de lograr la segunda generación de ese biocombustible de desperdicios de la agroindustria, a los cuales, hasta ahora no se les da algún uso importante como los olotes de maíz, los desechos de la cebada o del agave azul del que se obtiene el tequila. Pero desarrollar esos procesos y validarlos desde el punto de vista ambiental,



*La biomasa sobrante de la producción agrícola es enorme y quizá pueda ser transformada en algo útil.*

- ▶ Gran variedad de autos, Pick Ups y camiones.
- ▶ Planes diarios, semanales y mensuales.
- ▶ Leasing operativo de acuerdo a sus necesidades.
- ▶ Paquetes integrales para rentas a mediano y largo plazo.

**01800 466 8466**  
Reservaciones Nacionales

[www.greenmotion.mx](http://www.greenmotion.mx)



**greenmotion**<sup>®</sup>  
car rental

Chihuahua | Cd. Juárez | Torreón | Saltillo | Reynosa  
Monterrey | México, D.F. | Nvo. Laredo | Poza Rica  
Matamoros | Tampico | San Luis Potosí | Piedras Negras  
Villahermosa | Lázaro Cardenas | Ixtapa

USA/Canada Toll Free 1800 830 8450



Se intenta producir etanol de segunda generación, basado en diferentes materias primas, a una escala industrial pequeña y aplicable a un gran número de naciones y zonas rurales.



energético y económico requiere de mucha investigación, aclaró el también integrante de la Junta de Gobierno de la UNAM.

Babet-Real 5 tuvo una fase previa, también financiada por la comunidad europea. “Inicialmente nos asociamos con varias instituciones, destacando el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, de Madrid, España; el Instituto Nacional Politécnico de Toulouse (INPT), Francia, y la UNAM”, cada uno toma un residuo agroindustrial: del maíz, la cebada y el agave azul, respectivamente.

---

*El etanol se ha utilizado durante décadas como combustible, sobre todo en EU. No obstante, ello genera la discusión de que los granos deberían emplearse para alimentación y no para producir energía*

---

En la industria del tequila se generan los restos del agave o bagazo después de extraerle los jugos con los que se hace la fermentación, aproximadamente 10 kilos por cada litro de la bebida nacional por excelencia. El tonelaje de bagazo desechado es por lo tanto masivo, sin algún uso que le agregue valor e, inclusive, es contaminante potencial del medio ambiente.

Por eso, la idea es aprovecharlos mediante su transformación en glucosa y de ahí lograr una fermentación a etanol, dijo. En Babet-Real 5 la meta también es utilizar otros residuos: la paja de la cebada, en España y los olotes, en Francia, y convertirlos en un producto de interés industrial.

Después de ese primer proyecto, para Babet-Real 5 se asociaron más instituciones, nueve educativas o de investigación y siete empresas. De ese modo se conformó el grupo actual, con 35 expertos en diferentes áreas provenientes de Francia, España, Argentina, Portugal, Alemania, Dinamarca, Uruguay y México.

Con este equipo de trabajo, bajo la coordinación del INPT, se presentó la nueva



propuesta a la Comisión Europea que, mediante el Programa Horizon 2020, obtuvo un financiamiento por casi seis millones de euros. La iniciativa fue planeada para durar 48 meses.

Luego de la reunión de arranque, en febrero de este año, en Toulouse, siguió la efectuada hace unos días en la Unidad de Seminarios Ignacio Chávez de la UNAM. El compromiso es tener dos encuentros de evaluación anual, uno en Europa y otro en Latinoamérica, de forma alternada.

Además de los integrantes de la FQ, por México participa el Centro Mario Molina, encargado de los estudios ambientales y ciclos de vida que permiten plantear una propuesta sustentable, que no sólo sea económica, sino también muy respetuosa del ambiente, puntualizó el científico.

Babet-Real 5 tiene una componente interesante, precisó Bárzana. No se pretende

producir grandes cantidades de etanol, sino contar con instalaciones pequeñas en diferentes lugares, en especial rurales, de forma que la energía obtenida se utilice en la región donde se elabora, en beneficio de las comunidades del campo.

### Problema actual

En la inauguración del encuentro, Jorge Vázquez Ramos, director de la FQ, opinó que uno de los principales problemas actuales son los desperdicios dejados mientras el progreso continúa; la contaminación es parte de la vida de la humanidad.

La biomasa sobrante de la producción agrícola es enorme y quizá pueda ser transformada en algo útil. Además, la tecnología debe emplearse in situ, en los pequeños pueblos, para generar riqueza entre la gente que habita esos lugares; de ese modo, Babet-Real 5 también tiene una componente social, finalizó.

*Surgió la idea de lograr la segunda generación del etanol a partir de los desperdicios de la agroindustria, a los cuales hasta ahora no se les da algún uso importante, como los olotes de maíz.*

