

**> TALENTO JOVEN / ESTELA PERAL ELENA**

- Tiene 24 años, nació en Salamanca y se licenció en Ingeniería Química por la USAL
- Con su proyecto ha logrado una alternativa tres veces más barata para llenar el depósito
- Podría utilizar cualquier otro resto de poda para generar diesel barato y no contaminante
- En la actualidad trabaja en una empresa dedicada a la búsqueda de combustibles alternativos

> QUÍMICA

‘Conductora’ impulsada con maíz

Diseña una industria para producir un biocombustible sustituto del diesel obtenido a partir de los rastrojos de la cosecha y crea una aplicación para controlar su consumo. Por **L.G. Estrada**

La búsqueda de sustitutos al petróleo para conseguir combustibles más baratos y respetuosos con el medio ambiente ha llevado a la salmantina Estela Peral a poner el punto de mira en un material de deshecho para conseguir una alternativa al diesel: la paja del maíz. Con los rastrojos del campo después de la cosecha del cereal, la joven de 24 años licenciada en Ingeniería Química por la Universidad de Salamanca ha logrado producir Dimetil Éter, un combustible «po-

co popularizado» y más barato que los actuales, puesto que la materia prima empleada apenas tiene uso en el mercado y, en su mayor parte, se tira.

Para aprovecharlo, «sólo hay que hacer un pretratamiento de los rastrojos, moliéndolos hasta conseguir pequeñas partículas y secándolos. Después se calcinan y, de los gases resultantes, utilizamos el CO₂, el CO y el H₂ y eliminamos azufre y nitrógeno. Por último, lo destilamos este gas de síntesis para purificarlo, y ya se podría usar para

motores de maquinaria o para vehículos de particulares», explica la joven sobre la producción del biocombustible.

Una vez estudiada la viabilidad para obtener el sustituto del diesel a través de esta materia prima «barata y renovable», únicamente habría que modificar los motores de los coches para poder comercializarlo. «Con las reacciones obtendríamos en la industria un combustible en estado gaseoso y, para pasarlo a líquido, hay que elevar la presión, así que habría que adaptar las ca-

racterísticas del motor para almacenar el Dimetil Éter», aclara la inventora, ganadora de una beca a la innovación en la última edición del programa Prototipos.

Al tratarse de una alternativa nueva en el mercado, Estela Peral ha ido un paso más allá en su proyecto y lo ha acompañado de una aplicación para que la industria encargada de su producción tenga datos estadísticos sobre su consumo, con el objetivo de adaptarse a la demanda de los usuarios.

Así, a través del ordenador de a bordo, donde ahora se detalla la velocidad, el consumo por kilómetro o la distancia que se puede recorrer antes de repostar, la joven química ha incluido una opción que registra el consumo realizado de Dimetil Éter «para evitar el riesgo de pérdidas económicas debido a una sobreproducción».

A través de códigos QR, el productor «controla las necesidades de cada cliente y agiliza las líneas de negocio con los proveedores», pues ‘chequea’ los litros de combustible consumidos para que el proveedor de paja de maíz sepa cuánta cantidad debe suministrar a su cliente el próximo mes.

El uso de esta materia prima es sólo el principio. De hecho, para la producción de este nuevo combustible se podría también utilizar cualquier otro resto de poda, aclara Estela Peral. Según sus estimaciones, necesitaría seis camiones día cargados con la materia prima, para producir 250.000 toneladas de Dimetil Éter. En la práctica, el conductor pagaría tres veces menos que un repostaje convencional.

Con esta investigación, no es de extrañar que la joven salmantina ya haya encontrado trabajo en una empresa cuya base también se centra en la producción de biocombustibles aunque, en este caso, para buscar un sustituto de gasolina por vía bioquímica, aclara. «Empecé con una beca y después presenté el proyecto, así que no influyó para entrar, pero supongo que sí para quedarme con un contrato». Centrada ahora en el trabajo, la joven química cree que el premio obtenido con su planta de Dimetil Éter le ayudará si, «el día de mañana», tiene que buscar una alternativa laboral.



Diego Velasco muestra en el ordenador su aplicación, en un mostrador de Telecomunicaciones de la Universidad de Valladolid. / J.M. LOSTAU