



El agua que transforma el aceite de motor en energía

Investigadores de la Universidad son pioneros en destrucción de contaminantes

R.D.L. | SALAMANCA

CUANDO el agua se calienta por encima de los 374 grados y se somete a una presión grande por encima de 220 bares, se produce el agua supercrítica, que no se comporta ni como un gas ni como un líquido, sino que comparte propiedades de ambos.

El grupo de investigación reconocido Fluidos Supercríticos y Carbones Activados, que lidera Francisco Salvador Palacios, hace 25 años que trabaja con el agua supercrítica buscando nuevas posibilidades para la destrucción de contaminantes, que es una de las aplicaciones que tiene ese tipo de fluido. Con esa idea, presentaron un proyecto a la convocatoria de Prueba de Concepto de la Fundación General de la Universidad de Salamanca y el programa TCUE de la Junta de Castilla y León para,

a partir de agua supercrítica, aprovechar los aceites de motor. Las mezclas de los dos líquidos se introducen en un reactor tubular en el interior de un horno en el que alcanzan las temperaturas y presión deseada para que se produzca la reacción entre el agua supercrítica y el aceite.

Los resultados obtenidos han sido positivos y han abierto nuevas puertas. "En función de las condiciones en las que descomponemos el aceite podremos tener una gran variedad de compuestos, desde líquidos con un valor añadido grande, hasta gaseosos de los que obtenemos hidrógeno y metano. El primero es lo que conocemos como gas natural y el segundo está considerado como el combustible ideal para el futuro porque en su combustión no desprende gas de ningún tipo, solo genera vapor de agua", explica Francisco Salva-



Francisco Salvador Palacios con el grupo de Fluidos Supercríticos y Carbones Activados. | JAVIER CUESTA

El grupo de Francisco Salvador Palacios ha obtenido resultados positivos en laboratorio del uso de agua supercrítica

dor Palacios y añade: "El abanico de posibilidades es grande".

De momento, el proyecto ha funcionado a nivel de laboratorio, el siguiente paso debería ser cambiar de escala y probar la tecnología en una planta industrial, de forma que sería necesaria la colaboración de alguna empresa para avanzar, tal y como indica el investigador de la Universidad de Salamanca.

En España se generan cada año unas 253.000 toneladas de residuos procedentes del aceite

usado de motor, uno de los residuos más abundante, pero también contaminante, de los muchos que existen.

Hasta ahora lo habitual era utilizar esos aceites como combustibles de horno de cemento, un procedimiento muy dañino para el medio ambiente, por lo que la tecnología que está desarrollando el grupo de investigación reconocido Fluidos Supercríticos y Carbones Activados se posiciona como una alternativa mucho más limpia.