



Luis Roso (i.), director CLPU; Álvaro Peralta, investigador; Luis Malumbres, director de Innovación de Iberdrola; y Carlos Padilla, director del proyecto de ingeniería. / ICAI

UN PULMÓN EN LAS INDUSTRIAS

Un grupo de investigadores trabaja en un dispositivo que, de implantarse, podría eliminar en una cantidad «muy próxima al cien por ciento» las emisiones de CO₂ y otros gases contaminantes

Y.R.T. (ICAI) / SALAMANCA

Emisiones libres de CO₂ en las plantas industriales. ¿Ciencia ficción? No. El proyecto de I+D denominado Sigma, pilotado por Iberdrola Ingeniería, el Centro de Láseres Pulsados (CLPU) y la Universidad de Salamanca (USAL), dotará de un pulmón que elimine, prácticamente al cien por cien, los gases contaminantes. «Se trata de un revolucionario sistema que permite reducir casi por completo las emisiones de CO₂ a la atmósfera de las centrales de generación de energía eléctrica y de las plantas industriales, según informó el director del proyecto, Carlos Padilla.

En concreto, detalló que este trabajo de investigación se inició hace dos años y se centra en el desarrollo de sistemas avanzados de separación de gases atmosféricos por ionización y magnetismo y su aplicación en la captura de CO₂. Para ello, se sirven de la radiación láser ultracorta-ultraintensa, con la que se ionizan de forma eficiente los gases contaminantes generados en estas instalaciones, para después extraerlos a través de campos eléctricos y magnéticos, tratarlos y utilizarlos como materias primas en otras industrias, como empresas fertilizantes o de conservas de alimentos. Padilla aseguró que ningún otro grupo de investigación está trabajando en la misma línea, por lo que se trata de un sistema «pionero» cuya patente ya está registrada y entre las ventajas que aportará a la industria, está la de una «drástica» reducción de los costes para su puesta en mar-



Álvaro Peralta, uno de los investigadores que participan en el proyecto Sigma. / ICAI

cha, con respecto a otras tecnologías que ya existen para reducir los gases contaminantes.

El proyecto, cuya fase de investigación estimó que concluirá en un año, continuará con una segunda fase en la que se adaptará a la tecnología industrial y estimó que en un plazo de tres años podría empezar a comercializarse.

Por su parte, el jefe del área científica del Centro de Láseres Pulsados Ultracortos Ultraintensos (CLPU) de Salamanca, Álvaro Peralta, explicó que la labor del centro se ha centrado en dos fases, una de ellas la ionización por láser de las moléculas para después separar las que interesan, de forma «muy eficaz».

Esta tecnología permite «atacar» a unas moléculas concretas y dejar otras «intactas», para después dar el segundo paso, que es la filamentación de las moléculas, es decir, llevarlas por un canal de átomos y moléculas ionizadas, que facilita la separación selectiva. Una vez realizado este proceso, el especialista en Espectrometría de Masas de la Universidad de Salamanca, César Raposo, recordó que es el momento de llevar a cabo la separación efectiva de dichas partículas y apostaron por la técnica electrostática que ofrece el láser para hacerlo, por ser «efectiva y menos costosa» que otras que ya existen.

Por último, el director del CLPU, Luis Roso, destacó la importancia de continuar trabajando en la tecnología láser para ahondar en nuevas aplicaciones, ya que aseguró que éstas son «insospechadas». Además, la comercialización de este tipo de patente, auguró que podrá servir para desarrollar una nueva industria asociada a esta tecnología, una cuestión que es «muy necesaria», tal y como está la economía de país.

El proyecto Sigma inició su andadura en el año 2011, con un presupuesto superior a los 2,5 millones y una duración prevista de cuatro años. Está incluido dentro del programa de apoyo a la I+D+i Innpacto y dispone de financiación del Ministerio de Economía y Competitividad.