



Paula Manteca, estudiante del grado en Ingeniería Química de la Universidad de Salamanca. ENRIQUE CARRASCAL

De la basura a la circulación. Las térmicas producen yeso comercial. ¿Cómo? El grave problema de contaminación de las centrales se solucionó con la construcción de plantas de desulfurización, encargadas de limpiar los gases generados por la quema de carbón.

La primera intención es comercializar este material en el mercado de la construcción, pero el bajón del sector del ladrillo ha hecho que la mayor parte del subproducto acabe almacenándose en zonas autorizadas. Material que se podría utilizar para hacer pisos, edificios... pero que acaba tirado por el aumento de productores que ha llevado a precios ridículos.

Paula Manteca, estudiante del grado en Ingeniería Química de la Universidad de Salamanca (Usal), ha dado un giro de 180 grados a esta situación. Su idea es crear una planta de producción de sulfato de sodio. El objetivo del proyecto, según explica, es el tratamiento de los residuos procedentes de la desulfurización de los gases de las centrales termoeléctricas.

«Todas las centrales térmicas de carbón de España producen yeso como consecuencia de políticas de reducción de emisiones puestas en marcha en los últimos años. El descenso de la construcción ha generado un exceso de yeso que en la actualidad no tiene otra salida que la acumulación en vertederos, lo que supone un coste para la empresa y un problema medioambiental a con-

> SALAMANCA

Del yeso tirado al sulfato de sodio para la industria

Una estudiante de la Usal diseña una planta de producción de sulfato de sodio / Evita el impacto ambiental del método convencional de minería y genera un valor añadido más puro que el convencional. Por **E. Lera**

trolar», expone la investigadora.

Por este motivo, propone la reutilización de este yeso para la producción de sulfato de sodio sintético en lugar de utilizar el método convencional de minería, evitando el impacto ambiental y generando un valor añadido al producto obtenido más puro que el convencional.

La estudiante de la Usal insiste en que existe un exceso de yeso en el mercado, ya que todas las centrales térmicas de carbón de España lo producen como consecuencia de las políticas de reducción de emisiones puestas en marcha en los últimos años. «La bajada de actividad en el sector de la construcción hace muy difícil vender el producto, por lo que sale más rentable llevarlo a los vertederos autorizados, lo que supone un gasto para la empresa».

Mediante el proceso de tratamiento del yeso, se obtiene una producción sostenible de sulfato de sodio a partir de un recurso generando un producto «más interesan-

te» para el mercado, que tiene muchas aplicaciones para la industria y es «muy codiciado» por las multinacionales, apunta antes de añadir que se evita el impacto ambiental que supone depositarlo en los vertederos. «Las grandes compañías ya han mostrado su interés en este producto no sólo por su coste sino fundamentalmente porque mejora la sostenibilidad de sus propios productos», confirma muy orgullosa Manteca.

Se trata de una planta química que consta de tres etapas diferenciadas. La primera se basa en el acondicionamiento de las materias primas. Otra etapa es en la que se produce el sulfato de sodio y, por último, en el momento en el que se separa y se purifica el producto.

Respecto a las ventajas, sostiene que existe un doble interés en la producción de sulfato de sodio a partir del yeso, suscitado, por una parte, por las centrales térmicas que no tienen otra salida que la acumu-

lación en vertederos del yeso, lo que supone un coste para la empresa y un problema medioambiental que es necesario controlar. Por otro, agrega, existe un interés en el producto por multinacionales no sólo por su coste, sino porque mejora la sostenibilidad de sus propios productos, ya que genera artículos con mayor valor añadido que los convencionales.

En la actualidad la producción de sulfato de sodio se lleva a cabo por otros métodos que suponen la explotación de recursos naturales. «Este proceso permite el uso de un residuo para conseguir el producto de un modo sostenible, eliminando los problemas derivados del almacenamiento de residuos», asegura Paula Manteca, quien subraya que este tipo de reutilización para aportar valor a un residuo se conoce como economía circular, una tendencia para favorecer el desarrollo sostenible.

El proyecto, que está tutorizado por el profesor Mariano Martín, co-

menzó hace seis años y está prevista su finalización en junio. Se trata de una colaboración con la planta térmica de La Robla en León, donde realizan visitas dentro de la asignatura de Química Industrial. En una de esas excursiones sus responsables trasladaron a los estudiantes la necesidad de encontrar una salida al yeso amontonado para su retirada con dirección al vertedero.

Un reto que recogió Paula Manteca y que espera en pocos meses ofrecer una solución eficiente. De momento, el prototipo se encuadra dentro del programa de actuaciones TCUE, gestionado por la Fundación General, para implementar en la Universidad de Salamanca el Plan de Transferencia de Conocimiento Universidad Empresa 2015-2017 de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. Este proyecto está financiado por el Gobierno autonómico, a través de una subvención directa de la Consejería de Educación con cofinanciación FEDER.

El premio consiste en 1.000 euros brutos; un espacio físico para llevar a cabo la iniciativa; tutela académica por personal docente e investigador, así como empresarial; posibilidad de realización de un plan de comercialización del prototipo resultante, así como la tutela para la elaboración de un plan de negocio al objeto de analizar la viabilidad de la posible creación de una empresa asociada al proyecto, y protección industrial e intelectual de los resultados obtenidos en el proyecto.