



INVESTIGACIÓN

Aprovechar al 100% la biomasa forestal

La Universidad de Salamanca está realizando un proyecto para diseñar una planta que permita el aprovechamiento integral de la biomasa de origen forestal. La idea es que los residuos puedan transformarse, por una parte, en energía térmica o eléctrica, y por otra, en cenizas que se aprovechen como fertilizantes para la agricultura y como material de construcción para proporcionar mejores cualidades a los hormigones. De esta forma, se eliminarían todos los residuos forestales sin tener que mandar nada a vertederos.

La iniciativa se enmarca en el Programa de Prototipos Orientados al Mercado de la Universidad de Salamanca, dentro del Proyecto de Transferencia de Conocimiento (T-CUE) de la Junta de Castilla y León y está desarrollado por María Isabel Pérez Rodríguez, alumna de Ingeniería Química, apoyada por la investigadora María del Carmen Márquez.

“Queremos transformar la fracción orgánica en energía por un proceso de pirólisis, gasificación y combustión, mientras que de la parte inorgánica se pueden aprovechar las cenizas que se generan en el proceso de combustión para la fabricación de fertilizantes o de hormigones de construcción”, declara la profesora de la Facultad de Ciencias Químicas.

Hasta el momento, sólo en contados casos se está aprovechando la posibilidad de generar energía a partir de la biomasa, mientras que el aprovechamiento de la ceniza sólo tiene lugar en el campo experimental. En los laboratorios ya están comprobadas sus propiedades, pero el reto ahora es trasladarlas a productos reales y a escala industrial.

Agricultura

En la actualidad, las cenizas sólo son un residuo que acaba en vertederos. Sin embargo, la idea de María Isabel Pérez es usarla como aditivo en los cementos que se están utilizando actualmente, lo cual presentaría “una serie de ventajas añadidas en cuanto a propiedades de resistencia mecánica y mayor vida útil del material”.

En el terreno de la agricultura, la ceniza “actúa como fertilizante natural en los suelos”. Además, al provenir de residuos forestales “se cierra el ciclo, porque vuelve a aportar al suelo parte de los minerales que se han extraído”, comentan las investigadoras.

Por todo ello, este proyecto no sólo es viable, sino que muy probablemente se convertirá en imprescindible dadas las políticas energéticas de la Unión Europea. Por una parte, exigirá producir determinados porcentajes de energía a través de energías renovables, lo cual hace casi necesario este tipo de soluciones que aprovechen un recurso como la biomasa al máximo. ■