

# Pelos y pezuñas de cerdo para tratar aguas residuales industriales

diciembre 4, 2013

La Universidad de Salamanca, a través de su Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Agua (CIDTA), es la coordinadora científica del proyecto europeo denominado **BIOMETAL DEMONstration plant for the biological rehabilitation of metal bearing-wastewaters**. Se trata de hallar fórmulas para descontaminar el agua de los metales tóxicos que produce la actividad industrial.



Primera reunión de trabajo del proyecto BIOMETAL DEMO

Este proyecto, que ha comenzado su andadura, tiene por objetivo la construcción de dos plantas piloto para el tratamiento de aguas residuales industriales. En concreto, se trata de hallar fórmulas para descontaminar el agua de los metales tóxicos que produce la actividad industrial, con el objetivo de devolver esas aguas a su cauce natural ya limpias o bien poder reutilizarlas para riego, tanto agrícola como de jardinería.

Así lo ha explicado instantes antes de comenzar la primera reunión de trabajo en el Colegio Fonseca de la USAL Manuel García Roig, director del CIDTA, que ha explicado que el proyecto, que cuenta con 4,33 millones de euros de presupuesto, se desarrollará durante los próximos cuatro años. En los dos primeros se llevará a cabo la investigación básica con diferentes tipos de agua, y en los dos siguientes se trabajará en el desarrollo de sendas plantas piloto de tratamiento a partir de las nuevas biotecnologías que estudiará la investigación.

Estas plantas se probarán en la industria vallisoletana y en una mina de Portugal.

El objetivo último del proyecto es, una vez se compruebe el funcionamiento idóneo de esas dos plantas piloto, avanzar en el diseño y la construcción a nivel comercial de las plantas reales, que puedan ser instaladas en distintas industrias.

### **Funcionamiento**

La novedad que plantea este programa es la aplicación de nuevos procesos biotecnológicos al tratamiento de las aguas residuales generadas en la industria.

Como ha explicado Roig, se trata de aprovechar la biomasa, los residuos que se generan en algunas industrias, para limpiar el agua. En este sentido, ha destacado que, por ejemplo, los pelos y las pezuñas de los cerdos, lo que se deshecha en la industria chacinera salmantina, tienen la capacidad de absorber los metales del agua, gracias a la queratina que producen. Algo similar ocurre con la pulpa de la remolacha azucarera.

De esta manera, se construirán las correspondientes plantas, en cuyos reactores se introducirá esa biomasa, así como el agua a depurar. Después del tiempo necesario y suficiente para que la biomasa produzca el efecto de limpieza deseado, se consigue retirar el componente metálico del agua.

Este procedimiento tiene además una segunda ventaja añadida, y es que los metales pueden de nuevo separarse de la biomasa empleada y ésta puede ser reutilizada de nuevo.