



BUSCADOR

[b]


[Ciencia animada](#) : [Revista](#) : [Agenda](#) : [Enlaces](#) : [La investigación en Andalucía](#)
NOTICIAS
[Agroalimentación](#) [Ciencias de la vida](#) [Física, química y matemáticas](#) [Ciencias económicas](#)
[Política y div. científica](#) [Tec. de la producción](#) [Salud](#) [Información y telecom.](#) [Medio ambi](#)

RSS

PRESENTACIÓN DE ANDALUCÍA INVESTIGA

SCIENCE PICS

↑ INNOVA PRESS

V AÑO

RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

1

VERTIDOS QUE SE QUEDAN EN LOS HUESOS

Un grupo de investigación de la Universidad de Granada utiliza huesos de aceituna para descontaminar procedentes de industrias, como la pintura, la minería o los galvanizantes.

C. García

Los subproductos del olivar vuelven a estar en la palestra de los medios de comunicación. Lo que antaño fue un desecho contaminante y un problema añadido para los agricultores, se convierte ahora en una panacea contra diversos males. Utilizan el alpeorujó para sembrar setas, producir electricidad y hasta para elaborar medicamentos contra diversos cánceres y sida, pero aquí no queda todo. Un grupo de investigadores de la Universidad de Granada ha descubierto una nueva utilidad de los huesos de aceituna. Los usan para descontaminar aguas residuales procedentes de industrias como la pintura, los curtidos, los galvanizados o la minería. Una excelente dieta anti-tóxicos, que deja estos nocivos compuestos en los huesos.



Los investigadores u aceituna para desco residuales

Una vez producido el aceite en la almazara, los restos de huesos –que quedan empequeñecidos y amorfos, bastante diferentes a los que estamos acostumbrados a ver en la aceituna de mesa–, se muelen y se sumergen en el agua contaminada. Hasta ahora, el grupo de investigación 'Concentración de sólidos y biorrecuperación' del Departamento de Ingeniería Química ha estudiado con éxito la eliminación del cromo, pero Mónica Calero, directora del equipo, asegura que los resultados podrían extrapolarse a otros metales pesados, como el plomo o el cadmio. "Mari Ángeles Martín está elaborando ahora su tesis aplicando el mismo procedimiento al plomo y por ahora el hueso de la aceituna también es capaz de descontaminar este metal", avanza la profesora.

Un gran ahorro

Calero destaca que lo más interesante de esta investigación es que se utiliza un residuo y no un producto que haya que fabricar. Un miembro del grupo que ha elaborado su tesis sobre el tema, así lo asevera: "Existen otros procedimientos como la utilización del carbón activo, pero son productos que hay que elaborar con este fin y encarecen el procedimiento. Sin embargo, el hueso es un subproducto de precio casi nulo".

Normalmente, el fruto de la oliva se incinera para producir ceniza, que es una actividad que no reporta grandes beneficios. En su caso puede seguir realizándose con estos huesos, aunque hayan servido como descontaminantes. Además, otro punto a favor es que actúa aunque las concentraciones de metales sean pequeñas, como no ocurre con otras fórmulas.

El proceso de absorción, por otra parte, no es ninguna novedad. La biosorción es un proceso físico químico por el que la biomasa retiene los metales pesados, que estos investigadores aclaran con ahínco que no han inventado. "Se debe a las cargas eléctricas. El hueso está cargado negativamente y el metal de forma positiva, lo que propicia este acercamiento, por atracción", explica Tenorio.

En el caso del hueso de aceituna, el proceso es muy rápido, aunque los investigadores apuntan que depende de diferentes niveles de concentración de los vertidos, el pH del agua, la temperatura, etc.

En las mejores condiciones, Tenorio ha conseguido obtener aguas residuales con toxicidad nula. "Los límites de concentración de los vertidos están legislados según diferentes normativas, pero son siempre límites muy bajos. En el caso del cromo son miligramos por litro, ya que es una sustancia bastante tóxica", anota Tenorio.

El investigador comenta con cautela que para llegar a patentar el procedimiento harían falta un par de años más de estudio para depurar la idea. Aunque señala que ya hay algunas empresas interesadas en la idea: "Lamentablemente, por ahora, las empresas de Andalucía, pero yo tengo la esperanza de conseguir algún contacto cerca, para poder ayudar a las empresas de aquí".

[« VOLVER](#)[\[IMPRIMIR\]](#)[\[ENVIAR NOTICIA\]](#)[\[MÁS NOTICIAS\]](#)[\[+\]](#)



Este portal se publica bajo una licencia de Creative Commons.

[Quiénes somos](#) : [Contáctanos](#) : [Suscríbete a nuestro boletín electrónico](#) : [Innova Press](#) : [Mapa w](#)