

# EL BAGAZO DE CAÑA PUEDE LIMPIAR RÍOS

Thalie Ponce. Redactora

**E**l bagazo de la caña de azúcar se ha convertido en una opción para limpiar las aguas contaminadas por la minería.

En las zonas mineras del país, por ejemplo, los sedimentos generados por esta actividad, así como los químicos utilizados, son arrastrados al agua debido a la falta de control. Así, han terminado contaminados ríos, zonas de manglar, e incluso, el océano Pacífico.

De acuerdo con un informe publicado en abril del año pasado por la ONG Salva la Selva, en el país, las condiciones climáticas y geológicas son agravantes para la contaminación.

Una de las razones es la abundante precipitación, y se acentúa con la composición de los minerales. Estos no solo tienen cobre sino sustancias tóxicas, como cadmio, plomo, arsénico, mercurio y antimonio.

Contra este problema que amenaza el ambiente, un grupo de investigadores tiene una nueva propuesta: se trata de la utilización del bagazo de la caña de azúcar como una alternativa para purificar las aguas contaminadas por la minería.

El bagazo es el residuo de la extracción del jugo de la caña de azúcar y usualmente es utili-

La iniciativa consiste en crear una biomasa con este material y bacterias, que absorba los minerales del agua.

zado en la producción de energía. Tal es el caso del Ingenio San Carlos (Guayas), que tiene un proyecto en el que se genera energía a través de este residuo.

El proyecto para la purificación de agua se desarrollará a través del convenio firmado entre el Centro de Agua y Desarrollo Sustentable (CADS) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol) y la Universidad de Colorado, de EE.UU.

La idea consiste en crear una biomasa conformada por este residuo y bacterias.

Estos microorganismos se alimentan de este desecho, lo que genera que respiren minerales en lugar de oxígeno. Así, las bacterias dejan el agua libre de tóxicos ya que el bagazo funciona como una esponja que absorbe los minerales.

Mark Hernández es profesor de la Universidad de Colorado y uno de los impulsores de esta investigación. En una conferencia, dictada la sema-

na pasada en la Espol, aseguró que esta reacción química ya fue probada en laboratorios de la Universidad de Colorado. Se utilizó agua contaminada de ríos de Perú y EE.UU. Según Hernández, hay otra etapa del proyecto, que consiste en extraer los minerales del bagazo.

La idea de aplicarlo en Ecuador surgió cuando Paola Al-

CONTAMINACIÓN



## USO DE ESTE MATERIAL PASO A PASO



**1) La caña de azúcar** es una gramínea que a más de servir para sacar el endulzante refinado se usa para producir energía, como en Brasil.

**2) Cuando** la caña de azúcar es sometida a extracción, se genera el bagazo, que es desechado por las empresas o productores.

meida, docente de la Espol, se unió a la investigación como becaria en Colorado.

Para ella, Ecuador es ideal para hacer pruebas en campo, por la alta actividad minera y su impacto ambiental, sumada a la producción de caña. Esto significa, que el país no solo necesita esta alternativa ambiental, sino que cuenta con este residuo.

Solo en la zona del Austro hay actividad minera en al menos unas 16 localidades.

Aún no está clara la cantidad que se requiere para la purificación del agua y el tiempo que tomaría descontaminarla. Estos datos se desconocen ya que las pruebas no han sido hechas in situ. Las pruebas en laboratorio se realizaron en frascos de 250 mililitros, con una exposición de 30 días.

Este año se prevé hacer un plan piloto en Camilo Ponce Enríquez (Azuay), donde existe minería y aguas contaminadas, como del río Chico. El proyecto se podría aplicar a ríos como Gala y Tenguel, en Guayas; y Santa Rosa, Caluguro, Buenavista..., en El Oro.

**3) Este bagazo** fue mezclado con una bacteria creándose una biomasa, que fue colocada en agua contaminada por actividades mineras.

**4) La reacción** química provoca que la bacteria respire los metales. El resultado fue que el agua se purificó y el bagazo absorbió el mineral.