

En la Facultad de Química (UNAM), Alejandro Valdés Curiel presentó la tesis Aplicación de escorias de hierro y cobre para remover compuestos fenólicos presentes en agua, realizada bajo la dirección de la doctora Rosa María Ramírez Zamora. Por su alto promedio y la calidad del trabajo, el jurado le concedió el título de ingeniero químico, con mención honorífica.

El objetivo del trabajo fue determinar la factibilidad técnica de valorar escorias de acero, hierro y cobre como materia de tratamiento para remover fenol presente en agua.



Proceso de producción de escorias

Con la tesis titulada Valoración de escorias de acero como adsorbentes de atrazina presente en agua, Augusto de Jesús Rodríguez Ramírez obtuvo el título de ingeniero químico, bajo la supervisión de la doctora Rosa María Ramírez Zamora, el 7 de mayo.

El objetivo de este estudio es determinar la factibilidad técnica de valorar las escorias de acero como adsorbente para remover atrazina (pesticida del grupo de disruptores endocrinos) presente en agua.

La escoria es un agregado rugoso de origen mineral, formado por silicatos de calcio y ferritas, combinados con óxidos fundidos de hierro, aluminio, manganeso, calcio y magnesio (American Standard Test Materials, 2006).

Christian Arias Moreno se graduó de ingeniero químico el 12 de junio de 2008, con la tesis Desarrollo y aplicación de fotocatalizadores de hierro soportados en carbón activado para remover atrazina en agua, dirigida por la doctora Rosa María Ramírez Zamora.

El objetivo de este trabajo fue sintetizar, caracterizar y evaluar un foto-catalizador de hierro soportado en carbón activado para la degradación de atrazina (molécula modelo) presente en agua mediante el proceso de Foto-Fenton en fase heterogénea.

La atrazina es un herbicida orgánico nitrogenado derivado de la triazina. Es uno de los plaguicidas más utilizados en todo el mundo y en México su uso no está regulado. El Instituto Nacional de Ecología lo considera poco persistente en el ambiente (de 20 a 100 días en suelo y agua) y ligeramente tóxico, pero estudios recientes muestran que es una sustancia que favorece la incidencia de cáncer, produce cambios en el sistema endócrino y afecta el equilibrio hormonal. Para agua de consumo humano, la SSA no marca un límite máximo permisible, mientras que la OMS da un valor de 2 $\mu\text{g/L}$ y la USEPA, 3 $\mu\text{g/L}$.



Adsorbedores

El 30 de abril, Kitzia Eréndira Gutiérrez Suárez recibió el título de ingeniera química con la tesis Remoción de cianotoxinas en agua clarificada por medio de adsorción con carbón activado, dirigida por la doctora Rosa María Ramírez Zamora, investigadora de la Coordinación de Ingeniería Ambiental.

Este trabajo está enfocado a evaluar la eficiencia del proceso de adsorción para remover tres cianotoxinas (metabolitos de algas verde-azules), presentes en el agua tratada de una planta potabilizadora. Adicionalmente, incluye el estudio de dos factores de influencia del proceso de adsorción (tipo de carbón y características del adsorbato).



Planta potabilizadora