



## OPERACIÓN INTEGRAL DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Elizabeth Margarita Silva Rodríguez<sup>1</sup>, FRANCISCO JAVIER MANRIQUEZ ROJAS<sup>1</sup>, MARIBEL QUEZADA CRUZ<sup>1</sup> y PORFIRIO RAUL GALICIA GARCÍA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Tecámac. [ibqelizabeth@hotmail.com](mailto:ibqelizabeth@hotmail.com)

En la Planta de Tratamiento de Agua Residual Sierra Hermosa (PTAR-SH), ubicada en el parque estatal Sierra Hermosa de Tecámac Estado de México, se lleva a cabo un proceso biológico aerobio para el tratamiento de aguas residuales domésticas, cuyos productos son: agua tratada, que se reutiliza principalmente para riego de áreas verdes y como alimentación de la laguna artificial del mismo parque, y biosólidos. En este estudio se determinaron coliformes fecales, huevos de helminto y metales pesados, para agua tratada y biosólidos; además grasas y aceites, DBO y SST en agua, y salmonella en biosólidos, con el objetivo de comprobar la eficiencia de los procesos de la PTAR-SH. Los muestreos y análisis se realizaron de acuerdo a las normas NOM-001-ECOL-1996, NOM-003-ECOL-1997 y NOM-004-SEMARNAT-2002. En los resultados del análisis de agua se encontró que la cantidad de coliformes fecales y huevos de helminto superan los límites máximos permisibles especificados para el re-uso de contacto directo, sin embargo se utiliza la cloración como método terciario; las concentraciones de metales pesados y las pruebas fisicoquímicas están dentro de especificación. Para los resultados de biosólidos se encontró que se clasifican en clase C. Debido al origen doméstico de las aguas residuales, los procesos para la remoción de contaminantes en agua son satisfactorios para re-uso de agua de contacto ocasional. Aunque los biosólidos cumplen lo especificado, se puede mejorar la clase a excelente para poder disponerlos en usos urbanos, mejorando el tratamiento de estabilización o complementando con un tratamiento químico.